



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
Educação em Ciências e Matemática**

RAIMUNDO SANTOS DE CASTRO

**JOGOS DE LINGUAGEM MATEMÁTICOS DA COMUNIDADE
REMANESCENTE DE QUILOMBOS DA AGROVILA DE ESPERA,
MUNICÍPIO DE ALCÂNTARA, MARANHÃO**

**São Carlos – SP
2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
Educação em Ciências e Matemática**

RAIMUNDO SANTOS DE CASTRO

**JOGOS DE LINGUAGEM MATEMÁTICOS DA COMUNIDADE REMANESCENTE
DE QUILOMBOS DA AGROVILA DE ESPERA, MUNICÍPIO DE ALCÂNTARA,
MARANHÃO**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação, submetido ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática

Orientador: Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira

**São Carlos – SP
2016**

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar
Processamento Técnico
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C354j Castro, Raimundo Santos de
Jogos de linguagem matemáticos da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, Município de Alcântara, Maranhão / Raimundo Santos de Castro. -- São Carlos : UFSCar, 2016.
128 p.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2016.

1. Ludwig Wittgenstein. 2. Filosofia. 3. Educação Matemática. 4. Etnomatemática. 5. Quilombos. I. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado do candidato Reimundo Santos de Castro, realizada em 25/11/2016:

Prof. Dr. Ademar Donizeti Caldeira
UFSCar

Profa. Dra. Denise Silva Vilela
UFSCar

Profa. Dra. Maria do Carmo de Sousa
UFSCar

Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira
UFU

Prof. Dr. João Frederico de Costa Azevedo Meyer
UNICAMP

À minha avó Plauta, minha prima Zelena e meu tio José.

(In Memoria)

AGRADECIMENTOS

À minha família, mãe, tia, irmãs, sobrinhos, primas e cunhados, pelo incentivo constante.

À Jéssica Kelly, minha companheira amada, pelo carinho, paciência, amor e apoio incondicional em todos os momentos, principalmente nos de incerteza.

A todos e a todas os/as colegas de trabalho do Campus São Luís – Monte Castelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), em especial aos do Departamento de Matemática, pelas palavras ditas e não ditas.

Ao Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira, pela orientação e preciosas sugestões no decorrer deste doutorado, mas, sobretudo, pela sua amizade.

A todos os professores, a todas as professoras e a todas e todos as/os colegas de curso do Programa de Pós-Graduação em Educação, Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, pelos ensinamentos e aprendizados compartilhados com zelo e afinco.

Aos amigos e às amigas do bairro do Monte Castelo, em São Luís, MA, local onde nasci e me criei, de onde aprendi parte substancial daquilo que sei e elemento fundamental naquilo que me tornei.

Aos amigos e às amigas do antigo CEFET-MA, pelo aprendizado, pela convivência, mas principalmente por terem me ajudado a abrir os olhos para o mundo.

Ao Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores (PROQUALIS), da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPGI), do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), pelo apoio financeiro concedido a parte desta pesquisa.

À República Democrática de Timor-Leste, pelo aprendizado que tive, pela saudade que sinto e aos colegas que comigo ingressaram naquela fantástica jornada.

A todos e todas, membros das comunidades remanescentes de quilombos da Cidade de Alcântara, Maranhão, muitíssimo em especial aos da Agrovila de Espera pela contribuição e acolhida.

A todos e todas, meus mais profundos agradecimentos!

*“Educação não transforma o mundo. Educação muda
pessoas. Pessoas transformam o mundo.”
(Paulo Freire)*

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo compreender o que está manifesto nas *práticas matemáticas* dos membros da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara – MA, em suas práticas sociais cotidianas, problematizando-as a partir de sua não universalização e decodificando os efeitos de significado e sentido atribuídos a elas pelos membros da comunidade. O estudo que originou este texto desenvolveu-se por meio de uma pesquisa qualitativa do tipo etnográfica e suas análises foram auxiliadas pela *microanálise etnográfica* com o apoio dos elementos filosóficos do pensamento de Ludwig Wittgenstein. Parte, inicialmente, das teorizações do que ficou conhecido como “primeiro Wittgenstein”, para encaminhar entendimentos acerca das noções do “segundo Wittgenstein”, em especial, a de jogos de linguagem, buscando apresentar contribuições para as pesquisas em Educação Matemática que versem sobre a Etnomatemática. A prática destacada foi a de fabricação e “*empaneiramento*” da farinha de mandioca e as observações e entrevistas, com gravações em áudio e vídeo, auxiliaram na compreensão da dinâmica das relações sociais que se estabelecem na comunidade, que tem nas *práticas matemáticas* seu sentido de existir. Enfatiza-se que o entrelaçamento das noções de Wittgenstein com as falas dos indivíduos permitiram compreender também como os *jogos de linguagem matemáticos*, que compõem e caracterizam tais práticas e que ainda restam, em seus diferentes usos, colaboram para o desenvolvimento de suas práticas sociais relativas a trabalho e subsistência. Os estudos bibliográficos realizados e a pesquisa do tipo etnográfica desenvolvida, permitiram compreender ainda que desde a década de 1980, quando do início das desapropriações, deslocamentos e reassentamentos para a implantação do Centro de Lançamentos de Alcântara (CLA), há a perda sistemática das tradições e de aspectos socioculturais destes povos e, dentre elas, as suas *práticas matemáticas*. As mudanças compulsórias ocorridas em suas vidas, também ocasionaram mudanças nas suas formas de se relacionar com as demais comunidades e se *inter-relacionar* com os seus próprios membros, alterando suas práticas sociais históricas.

Palavras-chave: Ludwig Wittgenstein. Filosofia. Educação Matemática. Etnomatemática. Quilombos.

ABSTRACT

This research aimed to understand what is manifest in the mathematical practices of members of the remaining community of quilombos of Agrovila Espera, Alcântara - MA, in their everyday social practices, questioning them from their not universal and decoding the effects of significance and meaning assigned to them by community members. The study that led to this text was developed through a qualitative research of ethnographic and analyzes were assisted by ethnographic microanalysis with the support of elements of philosophical thought of Ludwig Wittgenstein. Part initially of theorizing of what became known as “early Wittgenstein” to forward understandings about the notions of “Wittgenstein”, in particular the language of games, trying to present contributions to research in mathematics education that apply to the Ethnomathematics. The leading practice was to manufacture and “*empaneiramento*” of cassava flour and observations and interviews with audio recordings and video, helped in understanding the dynamics of social relations that are established in the community who have the mathematical practice their sense of existence. It is emphasized that the intertwining of Wittgenstein's notions with the speeches of individuals, allowed also to understand how the mathematical language games that make up and characterize such practices and that remain in its different uses, collaborate for the development of their social practices relating to work and livelihood. The made bibliographic studies and research developed ethnographic allowed further understand that since the 1980s, when the start of dispossession, displacement and resettlement for the implementation of the Alcantara Launch Center (CLA), there is the systematic loss of traditions and socio-cultural aspects of these people and, among them, their mathematical practices. Compulsory changes in their lives, also caused changes in their ways of relating to other communities and interrelate with their own members by changing their historical social practices.

Keywords: Ludwig Wittgenstein. Philosophy. Mathematics Education. Ethnomatematics. Quilombo.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo comprender aquello que se manifiesta en las prácticas matemáticas y sociales cotidianas de los miembros de la comunidad restante de los quilombos de Agrovila Espera, Alcântara - MA, cuestionando así desde un nivel universal, la descodificación de los efectos de importancia hasta el significado que se les asigna por ser miembros de la comunidad. El estudio que se llevó a cabo en este texto fue desarrollado a través de una investigación cualitativa de análisis etnográfico, asistidos por microanálisis etnográfico con el apoyo de elementos de pensamiento filosófico de Ludwig Wittgenstein. Esto parte inicialmente de la teoría de lo que se conoce como “primer Wittgenstein” para reenviar entendimientos sobre las nociones de “Wittgenstein”, en particular, el lenguaje de los juegos, tratando de presentar contribuciones a la investigación en educación matemática que se aplican a la Etnomatemática. La práctica conduce a la fabricación y “empaneiramento” de harina de mandioca, a la observación y realización de entrevistas con grabaciones de audio y vídeo, lo cual ayudó a la comprensión de la dinámica de las relaciones sociales que se establecen en la comunidad que tienen en la práctica matemática su sentido de la existencia.

Se hace hincapié en que el entrelazamiento de las ideas de Wittgenstein con los discursos de los individuos, se admiten para la comprensión juegos de lenguaje matemáticos que componen y caracterizan a este tipo de prácticas y que permanecen en sus diferentes usos, ayudando así al desarrollo de sus prácticas sociales relativas al trabajo y medios de vida. Los estudios bibliográficos realizados y la investigación etnográfica desarrollada permitió entender, además, que desde la década de 1980, cuando se dio el inicio de despojo, desplazamiento y reasentamiento para la implementación del Centro de Lanzamiento de Alcântara (CLA), no fue la pérdida sistemática de las tradiciones y aspectos socio-culturales de estas personas y, entre ellos, sus prácticas matemáticas. Los cambios obligatorios en sus prácticas sociales históricas en sus vidas cotidianas, causaron no sólo cambios en la forma de relacionarse con otras comunidades sino también su interrelación con los propios miembros de la comunidad.

Palabras Clave: Ludwig Wittgenstein. Filosofía. La Educación Matemática. Ethnomatematics. Quilombo.

RESUME

La présente recherche a eu l'objectif de comprendre ce qui est manifesté dans les *pratiques mathématiques* des membres de la communauté demeurante aux *quilombos* de l'Agrovila de Espera, à Alcântara – MA, dans ses pratiques sociales quotidiennes, en les problématisant à partir de sa non-universalisation et en décodant les effets de signification et de sens attribués à elles par les membres de la communauté. L'étude qui a donné origine à ce texte a été développée par une recherche qualitative de type ethnographique et ses analyses ont été aidées par la *microanalyse ethnographique*, avec le soutien des éléments philosophiques de la pensée de Ludwig Wittgenstein. Elle part, initialement, des théorisations de ce qui a été connu comme « premier Wittgenstein » pour guider la compréhension vers les notions du « deuxième Wittgenstein », en spécial, celle des jeux de langage, en cherchant de présenter des contributions pour les recherches en Education Mathématique qui abordent l'Ethnomathématique. La pratique soulignée a été celle de la fabrication et de l'« *empanejamento* » de la farine de manioc, et les observations et entrevues, avec des enregistrements en audio et vidéo, ont aidé la compréhension de la dynamique des relations sociales qui s'établissent dans la communauté, qui ont dans les *pratiques mathématiques* son sens d'exister. On souligne que l'entremêlement des notions de Wittgenstein avec les discours des individus ont permis de comprendre aussi comment les *jeux de langage mathématiques*, qui composent et caractérisent telles pratiques et qui restent encore, dans ses différents usages, collaborent pour le développement de ses pratiques sociales relatives au travail et à la subsistance. Les études bibliographiques réalisées et la recherche développée, du type ethnographique, ont permis de comprendre aussi que depuis la décade de 1980, lors du début des désappropriations, déplacements et réinstallations pour l'implantation du Centro de Lançamentos de Alcântara (CLA), il y a la perte systématique des traditions et des aspects socioculturels de ces peuples et, parmi elles, ses *pratiques mathématiques*. Les changements obligatoires passés dans leurs vies, ont aussi occasionné des changements dans ses formes de se rapporter aux autres communautés et dans son *interrelation* avec ses propres membres, en altérant ses pratiques sociales historiques.

Mots-clés: Ludwig Wittgenstein. Philosophie. Education Mathématique. Ethnomathématique. Quilombos.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 PUXANDO O FIO DA TEIA | 14 |
| 1.1 Perguntas e Objetivos da Pesquisa | 21 |
| 1.2 Pelos Caminhos que Andei: a abordagem metodológica da pesquisa | 27 |
| 1.2.1 Um diapasão para a metodologia: interações entre a coleta e a análise de dados...34 | 34 |
| 2 A LINGUAGEM EM WITTGENSTEIN: O <i>TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS</i> COMO PANO DE FUNDO DAS INVESTIGAÇÕES FILOSÓFICAS..... | 41 |
| 2.1 O <i>Tractatus Logico-Philosophicus</i>: formas de pensar e representar a realidade..... | 42 |
| 2.2 A noção de Jogos de Linguagem nas <i>Investigações Filosóficas</i>: a linguagem não é a quintessência do mundo | 54 |
| 2.2.1 A dimensão dos Jogos de Linguagem a partir das noções de uso e semelhanças de família: outra forma de conceber a linguagem no mundo objetivo | 63 |
| 3 A CIDADE DE ALCÂNTARA E AS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS..... | 68 |
| 3.1 Alcântara: o celeiro do Maranhão, a decadência e a implantação do Centro de Lançamento de Alcântara - CLA | 70 |
| 3.2 A Comunidade Remanescente de Quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara, Maranhão | 75 |
| 3.3 Os Primeiros Contatos | 78 |
| 4 ESTUDOS, IDEIAS E PERSPECTIVAS EM ETNOMATEMÁTICA | 83 |
| 4.1 Buscando compreender os sentidos e significados atribuídos à Etnomatemática | 83 |
| 4.2 O pensamento de Ludwig Wittgenstein e a Educação Matemática: notas por uma composição filosófica para a Etnomatemática..... | 88 |

| | |
|---|------------|
| 5 ENTRELACAMENTOS E POSSIBILIDADES DOS JOGOS DE LINGUAGEM MATEMÁTICOS: seus usos na comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara - MA | 93 |
| 5.1 As experiências e usos dos jogos de linguagem matemáticos dos membros da Agrovila de Espera | 93 |
| (IN)CONCLUSÕES OU NOVAS CONSIDERAÇÕES INICIAIS | 112 |
| POSFÁCIO | 120 |
| Referências | 122 |
| Apêndices..... | 127 |
| TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE..... | 128 |

1. PUXANDO O FIO DA TEIA¹

Quando, ainda em 1999, iniciei as atividades no Curso de Licenciatura em Matemática, do então Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão² (CEFET-MA), em pouco tempo passei a carregar uma gama considerável de dúvidas e incertezas acerca de tornar-me professor e mais acentuados ainda eram os questionamentos sobre me tornar professor de Matemática. Por diversas vezes pensei em abandonar o curso. Guardava na memória lembranças de alguns professores que tive, principalmente, de muitos daqueles que me decepcionaram.

No transcorrer do curso, o interesse pelas atividades acadêmicas, aliado a outras questões, fizeram-me perceber que a docência poderia me oportunizar um contato humano que talvez outra profissão não oferecesse. Concluí o curso quando já atuava como professor de Matemática de cursinhos pré-vestibulares e de escolas particulares, em São Luís. No entanto, deparei-me com algo completamente oposto a tudo o que considerava que realizaria profissionalmente: muitas aulas para ministrar em um curto espaço de tempo, nenhum planejamento de atividades, remuneração baixa, muitos alunos por sala de aula e, se não bastassem todos esses desafios, não possuía sequer algum registro que garantisse o mínimo de direitos trabalhistas.

Esta situação, no entanto, mudou quando em 2005 fui selecionado para compor o Programa de Qualificação Docente em Ensino de Língua Portuguesa, em Timor-Leste³. Esta experiência⁴ profissional e pessoal fascinante causou-me outras formas de estranhezas e

¹ Trecho da música “Na Asa do Vento”, do ator, cantor, poeta e compositor maranhense João Batista do Vale, mais conhecido como João do Vale, nascido em Pedreiras – MA, em 11 de outubro de 1934, falecido em São Luís – MA, em 06 de dezembro de 1996. Devido a seus versos, recebeu da Universidade de São Paulo – USP, o título de Poeta do Povo. Em abril de 2001, através de um plebiscito realizado em todo o estado do Maranhão, João do Vale foi eleito o Maranhense do Século XX.

² Transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) pela Lei nº 11.892, de 28 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

³ O Programa foi resultado de um acordo de cooperação entre os Governos da República Federativa do Brasil e da República Democrática de Timor-Leste, conforme Edital nº 001/2004 e Portaria nº 007/2005, publicada no Diário Oficial da União de 14/02/2005, em cumprimento ao Decreto Presidencial nº 222, de 19/11/2004, que selecionou 48 professores das mais diversas áreas do conhecimento para colaborar com o Ministério da Educação e Cultura da República Democrática de Timor-Leste na reestruturação da educação daquele pequeno país do Sudeste Asiático, que passou por longos anos de guerra civil.

⁴ No sentido atribuído por Larrosa (2002, p. 20), “[...] a experiência é, em espanhol, “lo que nos pasa”. Em português se diria que a experiência é “o que nos acontece”; em francês a experiência seria “ce que nous arrive”; em italiano, “quello che nos succede” ou “quello che nos accade”; em inglês, “that what is happening to us”; em alemão, “was mir passiert”. A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que

inquietações. Até mesmo algumas de completo espanto, outras de inteiro deslumbramento. No que diz respeito ao profissional, parte destas inquietações aditadas às que já carregava comigo sobre a Matemática, seu ensino e aprendizado, despertou o interesse em investigar a formação de futuros professores de Matemática e as “formas matemáticas” – por assim dizer, já que possuía pouca leitura que me permitisse uma elaboração teórica mais profunda sobre este aspecto – em contextos distintos dos acadêmicos e escolares. Para mim, àquela época, professor de Matemática era aquele que, minimamente, tivesse “didática” para promover a “transmissão” dos conteúdos.

Naquela pequena meia⁵ ilha do sudeste asiático, no convívio diário com o povo timorense e durante minhas atividades como docente nas instituições oficiais de educação do país, mesmo sem compreender bem as causas, percebi que os professores de Matemática e os estudantes da Universidade Nacional de *Timor Lorosa’e*⁶ (UNTL) e do Instituto Nacional de Formação de Professores de Timor-Leste (IFCP) – onde desenvolvi parte significativa de minhas atividades no Programa –, traziam enraizados consigo a ideia de uma matemática reduzida a uma lógica impositiva de um mecanismo teórico, carregada de abstrações e repleta de rigor, constituindo-se numa disciplina fechada em suas verdades absolutas e o professor era visto como o único detentor do conhecimento.

Isto demonstrava ser uma característica presente na maior parte dos professores e estudantes com quem tive contato naquela meia ilha e, aparentemente em parte, era o que eu também pensava sobre o fazer do professor de Matemática. Diferenciando-se apenas porque naquele contexto pareceu-me ser mais evidente, mais claramente demonstrado. Apesar disso, notei que as práticas sociais cotidianas, realizadas fora das instituições escolares que de alguma forma tinham por base aspectos matemáticos (contar, medir, efetuar operações matemáticas, etc.), em sua maior parte, divergiam das que até então eu conhecia. Tais práticas me eram estranhas, embora tivessem relativas semelhanças com algumas que já havia visto anteriormente.

Quando decidi retornar ao Brasil, enveredei por estudos na área de Educação Matemática e passei a pensar em um projeto de pesquisa para concorrer à seleção de mestrado,

se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça”.

⁵ Timor é uma ilha da Insulíndia, que politicamente está dividida em duas partes: Timor Oeste, província da República da Indonésia e Timor Leste, correspondente à República Democrática do Timor-Leste, ex-colônia portuguesa.

⁶ Timor-Leste em *Tétum*, uma das duas línguas oficiais do país, a outra é o português.

que abarcasse as inquietações surgidas neste processo ou mesmo que minimamente trouxesse à minha mente parte das compreensões acerca daquilo que observei. Entretanto, concluí que isto não seria possível dado o vasto campo teórico e prático que as inquietações trazidas poderiam proporcionar a um estudo que se dedicasse a tentar compreendê-las. Mas, mesmo assim, as inquietações permaneceram e foram o estopim para a decisão de ir mais a fundo nos estudos em Educação Matemática.

Após aprofundar algumas leituras, decidi por aquela que considerei ser o ponto fulcral nas dúvidas que tinha (e ainda tenho) acerca da profissão de professor de Matemática. Ponderei o fato de que estaria “mais preparado” para discutir a formação de professores e as relações possíveis de serem feitas acerca das concepções sobre a Matemática de professores em formação. Assim, concorri a uma vaga de mestrado em várias Instituições de Ensino no Brasil, dentre elas, a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), instituição para a qual fui aprovado para o Programa de Pós-Graduação em Educação, em 2007, concluindo-o em abril de 2009. A pesquisa de mestrado foi realizada com os estudantes do último período do Curso de Licenciatura em Matemática do até então CEFET-MA.

Nela busquei compreender e analisar as concepções acerca da Matemática e as possíveis implicações no ensino dessa disciplina que, voluntária ou involuntariamente, servem de referência para os futuros professores. Ou seja, como as possíveis relações existentes entre as suas concepções acerca da Matemática, seu ensino e aprendizagem, influenciavam o fazer pedagógico dos mesmos no decorrer de suas formações e que poderiam permanecer por um bom tempo, senão por toda sua vida profissional. Compreendi que estas relações possuíam resquícios de uma Matemática com bases em princípios das tendências *Absolutistas da Filosofia da Matemática*⁷, mesmo que já aparentemente se encontrassem num processo de reorientação, isto é, em transição para uma concepção menos rígida.

A experiência no mestrado, dentre outros aspectos, me oportunizou a publicação de um capítulo de livro intitulado “Concepções de Professores em Formação: o currículo da Licenciatura em Matemática em foco” no livro *Currículo Escolar – dimensões pedagógicas e políticas*, publicado pela Editora da Universidade Federal do Maranhão, em 2010. Nele, discuto

⁷ As filosofias absolutistas da Matemática sustentam que esta constitui um corpo de conhecimento absoluto e certo, que se apoia sobre os fundamentos sólidos da lógica dedutiva. Elas estão voltadas para o projeto epistemológico de fornecer sistemas rigorosos para garantir o conhecimento matemático de maneira absoluta (PORTELA FILHO; PORTELA, 2003, p. 53).

como os currículos pré-estabelecidos nas instituições oficiais engendram concepções de Matemática de tendências absolutistas e as “transferem” para professores em formação.

Ainda no capítulo do livro descrito acima, discuto que as concepções oriundas dos processos de ensino ou aprendizado dos professores em formação, são constituídas ao longo de todas as suas trajetórias diretamente nas salas de aulas pelas quais passaram, seja com auxílio de professores das Instituições que foram alunos e que também possuem resquícios desta tendência – quiçá também tenham sofrido influências de outros professores ao longo de suas formações –, seja porque as próprias diretrizes emanadas dos órgãos que administram e organizam a educação de modo geral, trazem aspectos desta tendência filosófica da Matemática e as transferem por meio de documentos oficiais.

A dissertação defendida, após ter sido selecionada pelo EDITAL Nº 01/2009/CCSO, para seleção e publicação de livros e/ou coletâneas, no âmbito do Centro de Ciências Sociais da UFMA, originou o livro *Concepções de Matemática de Professores em Formação: outro olhar sobre o fazer matemático*, publicado em 2011 pela Editora da Universidade Federal do Maranhão. Ressalto que a opção de título do livro ser o mesmo da dissertação foi devido à compreensão que tive de que, se foi dela que se originou, a ela deveria retornar de alguma forma e esta foi uma das maneiras que encontrei para isso.

O curso de mestrado proporcionou-me aproximação com um ramo da Educação Matemática que considera os saberes oriundos de ambientes socioculturais nos quais os sujeitos estão inseridos. Os estudos que realizei para o desenvolvimento da pesquisa, vez por outra, faziam-me deparar com os caminhos desta perspectiva como possibilidade plausível, interessante e, é claro, bastante frutífera, em termos científicos. Assim, paralelo ao desenvolvimento da dissertação, busquei aprofundar os estudos sobre a Etnomatemática com o objetivo de melhor compreender sobre o tema.

Vislumbrando a oportunidade de tentar buscar preencher algumas das lacunas existentes em minha formação e, sobretudo, na tentativa de aprofundar a experiência docente e de pesquisador, durante as atividades como professor do Departamento Acadêmico de Matemática do IFMA, *Campus São Luís – Monte Castelo*, desenvolvi e coordenei algumas pesquisas de Iniciação Científica com estudantes de Curso de Licenciatura em Matemática da Instituição, dentre elas, duas versavam sobre Etnomatemática.

A primeira, realizada em 2010, intitulada “*A Construção do Fazer Matemático no Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária: considerações na perspectiva da Etnomatemática*”, foi desenvolvida com estudantes de um curso do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), promovido pelo IFMA. O curso era constituído por jovens trabalhadores rurais oriundos de vários assentamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) do estado do Maranhão. A pesquisa foi desenvolvida com o intuito de analisar a maneira com que os estudantes do curso, em suas práticas cotidianas, utilizavam seus saberes e fazeres matemáticos em contextos exteriores aos das salas de aula.

A segunda, desenvolvida em 2012, intitulada “*Saberes e Fazeres Matemáticos de Trabalhadores do Mercado da Praia Grande: investigação na perspectiva da Etnomatemática*” objetivava compreender a relação entre as atividades cotidianas dos trabalhadores da feira⁸ e seus saberes matemáticos, também na perspectiva da Etnomatemática. A pesquisa foi realizada com feirantes do Mercado da Praia Grande, antes conhecido como Casa das Tulhas, localizado no Centro Histórico de São Luís, numa área comumente chamada de Praia Grande.

O mercado em questão foi construído no século XIX e inicialmente era destinado a ser um celeiro público. Ao longo dos anos teve sua utilização alterada até tomar a configuração atual. O local preservou grande parte de sua arquitetura original e é, hoje, um dos pontos turísticos mais visitados da Ilha de São Luís. Além de ser ponto de comercialização de uma gama variada de produtos e de receber durante algumas noites, ao longo da semana, apresentações de diversas manifestações artístico-culturais, principalmente, o Tambor de Crioula. Foi neste pulsar de gentes e manifestações variadas, que a pesquisa foi desenvolvida.

Ambas as pesquisas foram conduzidas numa perspectiva teórica “*dambrosiana*”⁹ da Etnomatemática e apontaram para o entendimento de que os saberes e fazeres matemáticos, desenvolvidos a partir das relações de trabalho, da convivência e sobrevivência, sejam entre os trabalhadores rurais do MST ou entre os feirantes e entre estes e as suas clientelas,

⁸ A Feira da Praia Grande, também conhecida como Casa das Tulhas, cujas primeiras construções remontam ao século XVII, inicialmente funcionava como um celeiro público. Atualmente, a feira comercializa uma gama variada de produtos: doces, licores, tiquiras, cachaça, farinha, peixe seco, artesanatos locais, camarão, e uma porção de inúmeros utensílios que fazem parte da cultura maranhense.

⁹ Definição elaborada por D’Ambrósio (1993), que afirma ser a Etnomatemática uma prática de pesquisa com implicações pedagógicas. Segundo Breda e Do Rosário (2011, p. 08), tal perspectiva “procura entender não só o conhecimento matemático dominante, acadêmico, mas também o saber e fazer matemático das culturas periféricas. Para isso examina o ciclo da geração, a organização intelectual, a organização social e a difusão do conhecimento”.

demonstravam ser processos oriundos das vivências e experiências próprias dos indivíduos, ou seja, trazidas consigo em todos os seus aspectos de vidas particulares, principalmente vinculadas àquelas desenvolvidas a partir de suas atividades cotidianas de trabalho. Constituíam-se como conhecimento que tinha por base a empiria sem nenhuma ou mesmo com pouca, preocupação com as estratégias de construção, usos e propagação dos sistemas educacionais formalmente estabelecidos ou sem sistema educacional algum que lhes dessem sustentação. Eram, portanto, fruto das suas experiências de vida e das relações que estabeleciam com os demais indivíduos com os quais compartilhavam o cotidiano.

Concomitantemente ao Mestrado, realizei o Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Profissional Integrada com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, concluído em 2008. O curso me possibilitou atentar para as particularidades da Educação de Jovens e Adultos e neste caso especificamente, como é possível discuti-la na educação profissional, principalmente a partir das atividades que desenvolvi junto a estudantes desta modalidade de ensino e, mais ainda, como esta modalidade de ensino estava sendo tratada pelas recém implantadas políticas governamentais de educação profissional no país.

O Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização, intitulado “*Braços erguidos ditemos nossa história... educação do campo e etnomatemática*”, que buscava compreender como os significados e representações atribuídos à Matemática influenciavam na prática pedagógica dos professores do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, foi publicado na Revista Margens – Revista Interdisciplinar da Divisão de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Pará, em abril de 2013.

Como dito, em novembro de 2006 retornei ao Brasil e, em janeiro de 2007, fui aprovado no processo seletivo para professor substituto do Departamento de Matemática do CEFET-MA, onde permaneci por dois anos. Decorrido um ano de curso de mestrado e de contrato de professor substituto, após a Instituição ter sido transformada em IFMA, esta publicou edital para concurso público de provas e títulos para professor efetivo, ao qual me submeti e fui aprovado em 2008, tomando posse em janeiro de 2009.

Fui lotado no IFMA, *Campus* da cidade de Santa Inês, a 340 km da capital, e lá permaneci por um ano ministrando aulas em vários cursos de educação básica, técnica e tecnológica. No fim de 2009, fui aprovado em um concurso interno de remoção e em janeiro de

2010, após a remoção ter sido confirmada, entrei em exercício no *Campus* São Luís – Monte Castelo. Assim, passei a ministrar aulas nos cursos de Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Química, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.

Em março de 2011, por decisão de Assembleia Departamental, assumi as funções de Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo. Os trabalhos como coordenador, além de constituírem uma experiência estimulante, foram também desafiadores. Paralelamente a isto, foi revitalizado o Colegiado do Curso, que pelo menos há dois anos estava com suas atividades paralisadas. Além disso, foi criado o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Matemática, no qual fui presidente.

Até março de 2013, permaneci na função de Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática e ministrando aulas no IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo, quando fui afastado de minhas atividades docentes para a realização de Curso de Doutorado em Educação, na linha de pesquisa de Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Ademais, para mim ficou um pouco mais evidente que hoje, de alguma forma, quem está inserido no campo da educação deve, impreterivelmente, buscar qualificar-se. Tenho em mente que os imperativos da contemporaneidade, aliados à necessidade de um constante aprimoramento intelectual, tornam a profissão docente um verdadeiro desafio. E este passa pelo campo pessoal, no que diz respeito à busca por novos saberes, e pelo campo profissional e institucional, ao buscar atender às demandas oriundas do meio.

Portanto, com processo de qualificação através da formação continuada, vislumbrei o desenvolvimento de práticas científicas que colaborassem para o fortalecimento da educação de modo geral, mas, sobretudo, no fortalecimento da Educação Matemática como campo de pesquisa na Instituição na qual sou professor, e, em particular, da minha atuação como educador. O anseio de atender a todas estas necessidades, além das demais questões aqui apontadas, foi o ponto de partida para pensar a realização deste curso de doutorado.

A experiência em Timor-Leste, quando tive a oportunidade de refletir sobre a minha prática docente, com os olhos voltados para as práticas docentes de outros profissionais de várias nacionalidades que colaboravam com a “reestruturação” do sistema educacional e na

formação de professores daquele país, fez com que a decisão pelo mestrado fosse uma realidade. A sua realização, sem sombra de dúvidas, foi o que também auxiliou na decisão de realização do curso de doutorado. Dentre todos os aspectos aqui citados, a pesquisa que desenvolvi no mestrado em Educação da UFMA foi preponderante na decisão de realizar o doutorado na linha de pesquisa de Educação em Ciências e Matemática, pois, foi ela quem me fez abrir os olhos e me ensinou muito acerca da Educação Matemática como campo de pesquisa variado.

Os estudos que realizei durante as pesquisas acima mencionadas proporcionaram-me compreender um pouco mais as discussões até então feitas em Etnomatemática. Além disso, percebi que muitas das pesquisas realizadas procuravam discutir e analisar a *construção de conhecimentos* – e neste caso especificamente, “conhecimentos matemáticos” – considerando aspectos culturais variados em movimento no seio de comunidades de sujeitos tidos como à margem da sociedade, seja por exclusão social, política ou econômica e, dentre elas, as comunidades tradicionais remanescentes de quilombos espalhadas pelo país.

1.1 Perguntas e Objetivos da Pesquisa

As discussões acerca da situação das comunidades remanescentes de quilombos no Brasil não são recentes. Nos estudos que fiz, deparei-me com uma série de pesquisas de mestrado e doutorado que discutiam os mais variados temas relacionados às mesmas e parte significativa deles discutia a Etnomatemática destes grupos sociais. Mais especificamente no estado do Maranhão, grande parte das pesquisas que encontrei consistia em estudos sociológicos, históricos e um número bastante elevado de estudos antropológicos. Estes últimos, em linhas gerais, visavam discutir a constituição de comunidades como remanescentes de quilombos e a problemática criada pela implantação do Centro de Lançamentos de Alcântara – CLA¹⁰.

Isto me fez atentar para a situação destas comunidades tradicionais quilombolas no estado do Maranhão, mais precisamente as da cidade de Alcântara. Os estudos antropológicos citados, em sua grande maioria, debatiam como a problemática ocasionada pelas desapropriações, deslocamentos e reassentamentos daquelas populações, decorridas em função

¹⁰ Segunda base de lançamento de foguetes da Força Aérea Brasileira, denominada de Centro de Lançamento de Alcântara, no município de Alcântara, Maranhão, destinada a realizar missões de lançamentos de satélites e sediar os testes do Veículo Lançador de Satélites – VLS.

da implantação do CLA, realizado pelo Estado brasileiro no início dos anos de 1980, afetaram a vida das pessoas daquelas populações tradicionais que por séculos viviam naqueles territórios.

Dentre os estudos que encontrados, um em especial nos chamou bastante a atenção. Primeiro, por discutir de forma pormenorizada a constituição das comunidades como território quilombola e, segundo, por relatar os problemas atualmente enfrentados pelas pessoas que as constituem, em função da implantação do CLA. Trata-se do Laudo Antropológico “Os Quilombolas e a Base de Lançamento de Foguetes de Alcântara” que, de acordo com Almeida (2006a, p. 19), foi oriundo do resultado de “(...) perícia antropológica encomendada pelo Ministério Público Federal para subsidiar ação civil pública ambiental e étnica em prol do reconhecimento dos direitos destas comunidades”.

O referido Laudo foi produzido por determinação da Procuradoria Geral da República, por meio da Portaria Nº 07/1999, do Ministério Público do Maranhão, com o objetivo de apurar possíveis irregularidades na implantação da Base de Lançamento de Foguetes de Alcântara, considerando as ações dos deslocamentos compulsórios.

Para Almeida (2006a, p. 21), ainda no que diz respeito a esta questão apontada acima:

[...] denominadas de remanejamento, afetaram as comunidades negras rurais, remanescentes de quilombos, essa Portaria preconiza providências no sentido de verificar a existência de estudos relativos às comunidades que se encontram nas áreas destinadas ao Centro de Lançamento de Alcântara, máxime no tocante ao componente étnico.

De acordo com Almeida (2006a, p. 93), tais problemáticas ocorridas em Alcântara, no plano jurídico-formal, as desapropriações, deslocamentos e reassentamentos, foram tratados como uma questão agrária, sobretudo nos povoados da chamada zona de segurança, que corresponde a 30.000 hectares, “[...] enquanto que operacionalmente registra-se um grau de percepção de que o problema se revestia de uma dimensão étnica”. Este autor afirma que, durante a implantação da primeira fase do Programa Nacional de Atividades Espaciais, onde está o CLA, ainda na década de 1980, 8.700 hectares de terras foram desapropriados, o que corresponde a uma parte significativa das terras tradicionais das comunidades quilombolas do município.

Entre 1986 e 1987, foram realocadas compulsoriamente 312 famílias de 32 povoados, para a formação de sete agrovilas. A tabela abaixo foi extraída do Laudo

Antropológico onde Almeida (2006b) apresenta as agrovilas e os povoados que as constituíram após intervenção do Estado.

Tabela 1 – Distribuição das agrovilas e povoados remanescentes de quilombos de Alcântara, Maranhão

| Denominação das agrovilas | Nº de Famílias | Povoados deslocados e agrupados para a sua formação |
|---------------------------|----------------|---|
| 1 Peru (Peru Novo) | 123 | Peru, Titica, Santa Cruz, Camarajó, Sozinho e Cauim |
| 2 Pepital | 46 | Pepital |
| 3 Cajueiro | 59 | Cajueiro |
| 4 Ponta Seca | 17 | Ponta Seca, Laje e Curuçá |
| 5 Só Assim | – | Caicá, Paraíso, Norcasa e Boa Vista |
| 6 Marudá | – | Marudá, Santo Antonio, Ponta Alta, Curuçá, Jenipaúba, Ladeira, Caninana, Águas Belas, Cone Prata, Jabaquara, Fé em Deus, Pirapema, São Raimundo, Itamarajó, Jardim e Santa Rosa |
| 7 Espera | 13 | Espera |

Fonte:

Esta situação, segundo Almeida (2006a), aliadas a tantas outras, tem ocasionado inúmeros transtornos; dentre eles, a possibilidade de que as desapropriações, deslocamentos e reassentamentos das comunidades, decorrentes de todo este processo, terem alterado a ordem natural de como estas pessoas viviam, modificado as relações com a natureza, com a terra e com os membros das demais populações com quem mantinham relações, inclusive, de parentesco. Há, conforme podemos constatar pelas pesquisas bibliográficas realizadas, a hipótese de que com a quebra sistemática dos pilares de sustentação de suas relações sociais, aspectos relativos à sua constiuição cultural terem sido profundamente atingidos e alterados para um sistema de lógicas socioculturais que não correspondem àquelas de seus ancestrais.

Todos esses aspectos de modificação dessas comunidades remanescentes de quilombos provocam os seguintes questionamentos: *como tais relações, hoje, anos após terem ocorrido as desapropriações, deslocamentos e reassentamentos, são manifestadas no interior das comunidades? Como elas têm se reorganizado internamente no intuito de buscar elementos de sobrevivência e trabalho? E, principalmente, como têm mantido suas tradições, crenças, aspectos de ancestralidade e seus componentes culturais?* No entanto, a hipótese de que seus valores estéticos, morais, éticos, artísticos, religiosos, “científicos”, etc., ou seja, parte considerável daquilo que os constituiu como povo ao longo dos séculos, tenha sido alterado para uma lógica diferente daquela que inicialmente configurava tais valores, o que é perfeitamente possível de ter ocorrido. Aliás, o próprio Laudo do Ministério do Meio Ambiente já sinaliza para isto.

Diante disso, fomos motivados a desenvolver uma pesquisa que pudesse problematizar algumas destas questões. Porém, tendo por pontos de discussão aspectos relativos às suas práticas sociais no que diz respeito a trabalho e sobrevivência, que envolve de alguma maneira relações de medir, contar, etc., mais precisamente, no que aqui chamaremos de *práticas matemáticas*. Isto posto, como *locus* de realização para esta pesquisa, escolheu-se a comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, em Alcântara, Maranhão, uma dentre as 312 comunidades tradicionais da zona rural da cidade, que também foi bastante afetada pela instalação do CLA.

Esta escolha não se deu de forma aleatória, o que a motivou foram alguns aspectos que, na minha compreensão, poderia colaborar com os trabalhos de pesquisa, quais sejam: (a) hoje, a relativa proximidade e acesso facilitado à zona urbana, o que, penso, possibilitaria compreender aspectos variados da influência desta sobre aquela; (b) o fato desta comunidade ser uma daquelas que, após deslocamentos, reassentamentos e realocações compulsórias, ficaram muito distantes da comunidade de origem; e, (c) principalmente, um compromisso de solidariedade para com estes povos ao evidenciar parte dos problemas pelos quais têm passado. Além disso, no que toca ao interesse pessoal, o de refletir acerca de questões que para mim são profundamente intrigantes do ponto de vista intelectual e, também, profissional.

Um rápido olhar direcionado a alguns dos estudos produzidos nos últimos anos em Educação Matemática nos sugere uma reflexão acerca da compreensão das formas distintas de saberes – no caso do que pretende esta pesquisa, àqueles constituídos no chão das atividades cotidianas – e como estes auxiliam nas atividades realizadas pelas pessoas em suas tarefas diárias. Resumidamente, estes estudos buscam evidenciar, refletir e compreender a maneira na qual as pessoas pertencentes a grupos sociais minoritários e colocados à margem nos processos de elaboração daqueles ditos saberes institucionalizados, em seu dia a dia, utilizam formas de saberes “não convencionais”, na busca de superar uma gama de problemas e dificuldades com que se deparam cotidianamente.

Alguns destes estudos problematizam questões a partir da relação entre os mais variados temas. Em Etnomatemática, enquanto parte constituinte da Educação Matemática, temos visto o aumento de investigações que tentam constituir bases teóricas que favoreçam sua discussão e a possibilidade de pensar o diálogo entre os elementos culturais que os envolvem e os aspectos filosóficos que possibilitem sua ampliação no campo de atuação da educação, bem como dos pesquisadores envolvidos e, por conseguinte, sua ampliação teórico-metodológica.

Este trabalho tem a pretensão de propor a discussão e uma tentativa de ampliação dos debates em Etnomatemática, no que se refere a esta, digamos, concepção teórico-filosófica contemporânea para o campo.

Neste sentido, o presente trabalho objetiva propor uma discussão a partir das questões da filosofia de Wittgenstein, especificamente as de jogos de linguagem, mas, sempre que necessário, as demais noções (regras, forma de vida e semelhança de família) de sua chamada “fase de maturidade¹¹” serão trazidas à baila para auxiliar nas compreensões que se pretende alcançar. Isto, entretanto, não inviabilizará que lancemos um olhar atento para os seus primeiros escritos, mais precisamente aqueles de sua obra *Tractatus Logico-Philosophicus*.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo principal *compreender o que está manifesto nas práticas matemáticas¹² dos membros da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara – MA, em suas práticas sociais cotidianas, problematizando-as a partir de sua não universalização e decodificando os efeitos de significado e sentido atribuídos a elas pelos membros da comunidade.*

Além das questões que envolvem a não universalidade das práticas matemáticas, outras se apresentam, por exemplo: *como tais práticas têm sobrevivido a todas as problemáticas apontadas acima? Como estas pessoas fazem uso do que ainda lhes restam destas práticas? Como estas lhes auxiliam nas atividades cotidianas de trabalho e sobrevivência? Como e, se for o caso, por que sofreram (se sofreram) ou sofrem (se sofrem) alterações e com que interesses?* Em síntese, questões que aqui se pretende problematizar a partir do repertório teórico-filosófico apontado anteriormente.

É importante destacar ainda que, para o desenvolvimento das análises aqui propostas, alguns estudos realizados recentemente no campo das discussões acerca da forma como tem se dado o conhecimento, tradicional ou não, formal ou não, também serão utilizados e mais à frente serão apresentados. As discussões acerca das noções filosóficas de Wittgenstein, especialmente a de *jogos de linguagem*, dentre outras, que farão parte do escopo da pesquisa, terão por objetivo subsidiar as discussões e análises em torno das várias questões apontadas antes, durante e após as atividades de campo.

¹¹ Refere-se especificamente à segunda fase do pensamento de Wittgenstein, cuja produção mais relevante é sua obra *Investigações Filosóficas*.

¹² Compreendidas “[...] como um conjunto variado de *jogos de linguagem* ou diferentes usos de conceitos matemáticos em práticas específicas” (VILELA, 2013, p. 175).

Outro aspecto que auxiliará na compreensão proposta, diz respeito às descrições das práticas matemáticas. Descrivê-las de maneira crítica, não apenas a descrição pela descrição, mas, sim, uma descrição referenciada e alicerçada nos pressupostos teórico-filosóficos adotados, possibilitará minimamente compreender como ocorrem seus variados usos nas atividades cotidianas desta comunidade, bem como a maneira com que tais práticas se constituem como verdades nos usos para os membros da comunidade. Isto, ousaríamos dizer, conduzirá a pesquisa de forma quase que por inteira. É a partir das descrições que o campo de análise se constituirá.

Para tanto, objetiva-se decodificá-las e ressignificá-las, na tentativa de registrá-las de maneira que tal registro considere seus elementos de pertencimento a uma comunidade quilombola tradicional, à territorialidade, à ancestralidade, ou seja, seus componentes culturais diversos e, assim, possibilitar que sejam constantemente revisitados, contribuindo para que não se percam. Assim, buscar-se-á, também, descrever aspectos das práticas sociais estabelecidas no seio da comunidade que, de alguma forma, têm relação direta com as práticas matemáticas desenvolvidas e seus respectivos usos.

O exposto acima será realizado com o objetivo de caracterizar as práticas matemáticas como elementos culturais e constitutivos de suas ancestralidades. Observa-se, no entanto, que para isto, não será necessária a busca pela origem destas práticas, mas como elas estão diretamente relacionadas com o local e o cultural num tempo determinado. Espera-se, assim, que os objetivos propostos possam favorecer a compreensão acerca da forma como as práticas matemáticas são parte dos elementos socioculturais da comunidade em estudo. Desta forma, busca-se atentar para as particularidades destas práticas sociais cotidianas que têm por base aspectos relativos às atividades de trabalho e sobrevivência.

Desta feita, as discussões apontadas direcionam à seguinte questão principal para esta pesquisa: *“como as práticas matemáticas, constituídas a partir das relações de trabalho e sobrevivência, auxiliam nos fazeres cotidianos dos membros da comunidade remanescentes de quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara – Maranhão?”*.

As questões secundárias auxiliarão nas problematizações propostas e espera-se que possibilitem compreender os sentidos que são atribuídos às práticas matemáticas dos membros da comunidade. O interesse em buscar compreender como tais práticas auxiliam na realização das atividades cotidianas dos sujeitos pertencentes à comunidade, tendem também a buscar

compreender se os deslocamentos, reassentamentos e realocações compulsórias influenciaram em alguma possível mudança na forma com que tais práticas matemáticas são desenvolvidas e utilizadas atualmente.

Porquanto, convém também perguntar: (a) *como as práticas matemática têm sido influenciadas, nos usos que os membros da comunidade fazem delas, face às problemáticas oriundas dos processos de desapropriações, deslocamentos, reassentamentos e com a conseqüente proximidade da zona urbana?* (b) *O que disso pode ter se perdido e que significados lhes eram atribuídos antes e quais são atribuídos hoje?* (c) *Quais os sentidos atribuídos pelos membros da comunidade às atividades que, de alguma forma, constituem as suas práticas matemáticas?* Estas questões constituem parte significativa das compreensões que se busca realizar.

1.2 Pelos Caminhos que Andei: a abordagem metodológica da pesquisa

Para a tarefa de levantar dados de uma pesquisa que visa analisar e compreender as práticas matemáticas e como estas auxiliam nas tarefas cotidianas dos membros da comunidade em estudo – considerando as implicações sofridas pelas desapropriações, deslocamentos, reassentamentos e, conseqüentemente, pela compulsória aproximação da zona urbana –, buscando descrevê-las em seus usos pelos membros da comunidade em estudo, ver e ouvir são ações importantes. Isto, compreendemos, só será efetivamente possível, se a investigação partir do seio da própria comunidade. Para tanto, o desenvolvimento desta investigação, ou seja, para o seu movimento interno, partir-se-á do campo, de dentro da comunidade, para dele tentar encontrar sentido *na e da* investigação.

Para que as descrições propostas se apresentem como elementos de análise das experiências que constituem as práticas matemáticas da comunidade, é importante o mínimo de participação em suas atividades cotidianas. À vista disso, compartilhar de seus espaços, dos seus ritos religiosos, de suas tarefas diárias, de suas vidas, poderá fornecer elementos que possibilitem a descrição e, minimamente, favoreçam as compreensões, problematizações e análises elaboradas. Por este motivo, para o movimento proposto, na construção do seu “*desenho metodológico*” – os elementos, a forma e o conteúdo que o compõem – tem por base aspectos do que se denominou na pesquisa de *investigação qualitativa* de abordagem *etnográfica*.

De acordo com Biklen e Bogdan (1994), aqueles que se ocupam em realizar investigações qualitativas têm com o significado, bem como outras características desse tipo de pesquisa, preocupação com os fundamentos teóricos da abordagem. Em uma investigação qualitativa, o ambiente natural é o principal instrumento do investigador. É por ele, e para ele, que o investigador, imbuído do desejo de conhecer para melhor compreender, ao longo de toda investigação, constitui as descrições necessárias que servirão de base para suas análises.

Partindo desta compreensão e considerando as questões apontadas acima, esta investigação terá por base estes preceitos. Antes, porém, é preciso *esclarecer* alguns pontos. Esta pesquisa não tem a pretensão de se fechar nela mesma, e muito menos no pesquisador ou nos problemas com que porventura se depare. Não tem a característica de apontar soluções. Aliás, nenhuma pesquisa que possua esta característica constitutiva e de desenvolvimento tem esta intenção. Entretanto, dadas as características das comunidades remanescentes de quilombos, em especial as de Alcântara, em função das problemáticas decorrentes da implantação do CLA, é quase impossível que em seu relatório final o pesquisador não emita algum juízo. Isto não quer dizer que este relatório seja “*um discurso panfletário*”, mas, sim, que tenta descrever e analisar uma realidade.

Outro ponto que precisa ser destacado é que, em seu desenvolvimento, não se pretende ir ao encontro do *fenômeno-em-si*, não é intenção criar um caminho concreto, rígido, imóvel que, ao fim e ao cabo, coloque-nos “face a face” com o objeto. Constitui-se num movimento de idas e voltas, de encontros e desencontros, de trilhas tortuosas pelas quais o tempo escorrega entre os dedos e nada, absolutamente nada, chega aos olhos, aos sentidos, à caneta. Esta pesquisa aparenta ter se desenvolvido assim, mas, também, foi de espantos, estranhezas e de aprendizados. E foi com base nestes que acredito ter se constituído na possibilidade de formas de análises e problematizações das *práticas matemáticas* da comunidade.

Por tudo isso é que se pretendeu compreender aspectos inerentes aos usos que os membros da comunidade fazem de tais práticas matemáticas, sem, no entanto, apontar ou sugerir problemas e suas respectivas soluções. No que diz respeito às questões metodológicas, por uma necessidade do próprio campo no qual a pesquisa está inserida e por uma necessidade do próprio investigador, o “caminho” aqui adotado teve por base a necessidade de estar presente, se não no dia a dia das pessoas como que por inteiro – até porque, dadas as circunstâncias com que a vida dos indivíduos da comunidade foi reconstruída a partir dos

deslocamentos, reassentamentos e realocações compulsórias – pelo menos por uma quantidade substancial de tempo que tornou possível atentar para algumas de suas particularidades.

Neste sentido, de acordo com Groulx (2012, p. 95), também compreendemos que uma investigação qualitativa se constitui, ainda, em espaço de “(...) práticas relativamente diversificadas e múltiplas”, e que tem a característica de considerar as pessoas, seus ambientes e relações socioculturais, experiências de vida, etc. – e que, por isso, não é uniformizada, não segue um padrão e, sim, favorece uma postura plural na ação do investigador –, adotou-se essa perspectiva metodológica.

Assim, é possível dizer que esta investigação tem, talvez, não apenas um “caminho”. Tem mais um *caminhar* que um caminho propriamente dito. Um caminhar para desconstruir, *repensar* o pensamento, romper com critérios antes estabelecidos. Neste sentido, não teve a pretensão de alcançar o início, nem o meio, muito menos o fim. Nem sequer reconstruir nada perdido, outrora esquecido, ou refazer a origem analítica dos acontecimentos. Apenas constituir-se como possibilidade de entendimento, de entender-se e buscar ser entendida. Foi esta verdadeira *metamorfose*.

Para desenvolvê-la, usou-se a abordagem *etnográfica* ou *pesquisa do tipo etnográfica*. A etnografia, de acordo com Chizzotti (2013), significa a descrição de um grupo social. Etimologicamente, deriva da palavra grega *graphein* (descrever) e *ethnos* (estrangeiro, bárbaro). Posteriormente, o termo foi utilizado para descrever um grupo cultural específico. Introduzido pela antropologia como a forma de descrição social científica de uma pessoa ou da configuração de uma cultura ou de uma população. As *pesquisas do tipo etnográficas* fazem uso de aspectos da etnografia, mas não se trata da etnografia no sentido das realizadas pelos antropólogos. Constituem-se a partir de elementos da pesquisa etnográfica, sobretudo, das técnicas que emprega. Distingue-se ainda no que diz respeito ao tempo de inserção no meio de estudo e, também, da forma com que tal inserção se dá.

Ainda para este autor, esse tipo de pesquisa caracteriza-se pela descrição ou reconstrução de mundos culturais, fazendo um registro detalhado, descrevendo práticas, artefatos e revelando comportamentos, interpretando significados e as interações sociais que deles derivam; e, quanto ao pesquisador, este deve permanecer durante certo período inserido no campo de estudo, buscando na vida cotidiana os elementos geograficamente determinados e

partilhando de suas práticas, hábitos, rituais, concepções, buscando compreendê-los, livre de quaisquer preconceitos.

De acordo com Lima et al. (1996, p. 24), “nesta modalidade de investigação, a observação, a descrição e a análise das tradições da população que está sendo estudada, são passos essenciais para sua compreensão”. Ou seja, o investigador, imbuído da necessidade de estar presente, é o “olho” da pesquisa e, como tal, faz do seu convívio com a população e de seus filtros pessoais, elementos que subsidiarão a busca por significados sem, no entanto, deixar de considerar o olhar do outro.

Já para Mattos (2011), a pesquisa etnográfica é, explícita ou implicitamente, em sua maior parte, guiada pelas questões propostas pelo investigador. Isso não quer dizer que se traduza num processo de mão única, pelo contrário. O ambiente no qual se desenvolve, possibilita alternância ou mesmo mudança no que foi previamente planejado, uma vez que aquilo que busca compreender é parte de ações humanas e, por conta disso, também passível de serem modificadas.

Como consequência, as técnicas que emprega, via de regra, devido aos imperativos e demandas da própria pesquisa, no que se refere aos seus aspectos internos e externos, são muitas e muitas vezes revistas e constantemente refeitas. Isso faz com que as compreensões que busca alcançar sejam alvo de uma dinâmica diferente e de constantes interrogações. Cabe, portanto, ao investigador, compreender que a prática da pesquisa etnográfica requer momentos de reflexão sobre a sua ação e, conseqüentemente, sobre o desenvolvimento da pesquisa.

Esta reflexão está calcada, dentre outras coisas, nos cuidados que se deve ter ao realizar os trabalhos de campo. Cuidados estes que passam, inclusive, pelas características da pesquisa e de respeitos éticos, tanto no que diz respeito às populações em estudo quanto aos critérios que tornam a abordagem adotada compreensível e possível de ser realizada. Desta maneira, é importante compreender a etnografia como parte de um estudo das relações mais amplas que se estabelecem no seio de uma população, bem como ter em mente que, apesar de frutífera em termos científicos, cabe ao investigador evitar enveredar-se por caminhos que a tornem meramente uma descrição sem sentido, sem nenhum vínculo com o tema em estudo, sendo este um cuidado fundamental para as compreensões a que a pesquisa propõe.

Além dos cuidados descritos acima, há ainda os cuidados que devem ser tomados no que diz respeito às características culturais da população em estudo, pois, como evidenciam

Sousa e Barroso (2008, p. 153), “os trabalhos etnográficos devem enxergar os informantes como pessoas que, por possuírem algumas características culturais diferentes, merecem uma investigação”, ou, mais ainda, com base nisso, os estudos etnográficos devem, além de considerar “(...) o perfil do investigador, as características do campo e a abordagem ética”.

Por outro lado, por se tratar de uma abordagem que necessariamente tem na presença de quem investiga um dos elementos que a constituem, é igualmente importante que suas palavras, ao longo das descrições, estejam de acordo com seus filtros e que tragam no seu bojo as características pessoais de quem a faz sem, no entanto, levantar julgamentos e juízo de valor, que podem descaracterizá-la enquanto proposta de pesquisa. Desta forma, Lima et al. (1996, p. 24), destacam que, para a utilização deste tipo de abordagem:

O julgamento, avaliação e ou configuração das condutas observadas não fazem parte desta metodologia. Consequentemente, o êxito deste tipo de investigação depende em grande parte da sensibilidade do pesquisador diante das situações com as quais se depara e da interação que estabelece com a população em estudo.

De acordo com Sousa e Barroso (2008), na pesquisa etnográfica é importante que o observado e as interações resultantes da observação, sejam apresentados aos leitores com o devido cuidado para que o sentido do trabalho da pesquisa etnográfica não seja perdido e não se restrinja apenas ao desenvolvimento do investigador, mas, também, seja uma maneira eficaz de informar acerca da condição humana, com vistas a colaborar no seu desenvolvimento.

A pesquisa do tipo etnográfica, basicamente a que será adotada aqui, tem a característica de obter uma descrição referenciada acerca dos fatos observados, por meio de uma interpretação própria do investigador. Nesse sentido, a sensibilidade de quem investiga é fator preponderante nas ações tomadas no trabalho de campo. As observações realizadas e que servirão de base para as descrições, levam em conta este aspecto e têm muito a ver com o que é visto, percebido, comparado, analisado, para que as relações desenvolvidas tenham coerência. Isto só será possível se aquele, imbuído do trabalho investigativo, for sensível à sensibilidade do outro, do observado. Ou seja, o investigador tem que ter a sensibilidade necessária para perceber no outro, no investigado, aquilo que lhe toca enquanto ser humano.

Buscar os significados das relações que se estabelecem entre quem investiga e quem é investigado é o que dá suporte ao desenvolvimento da pesquisa etnográfica. Atentar para esta particularidade é essencial para que a pesquisa alcance seus objetivos. Além disso, as falas, os gestos e os modos com que os membros da população investigada se inter-relacionam e se constituem em sociedade, os padrões, similaridades e diferenças, devem ser ressaltados, pois

auxiliarão na descrição e na busca de compreensões acerca dos fatos estudados, sejam eles quais forem.

De acordo com Magnani (2009), ao propor uma discussão a partir de alguns usos da etnografia fora do campo da antropologia, com base em alguns autores que fizeram uso desta abordagem de pesquisa e até de muitos antropólogos, a etnografia é uma forma especial de operar, em que o pesquisador, em contato com o universo dos pesquisados, compartilha de seu horizonte sem, no entanto, permanecer e menos ainda, como forma de confirmar a lógica de sua visão de mundo. Diz ainda que isso deve acontecer em uma relação de troca, ao comparar suas teorias com as deles e, assim, constituir um novo modelo de entendimento.

Este autor faz ainda algumas considerações que julga importantes para o entendimento e utilização da etnografia como abordagem de pesquisa. Dentre elas, destaco a que, segundo ele, primeiramente deve-se distinguir entre “prática etnográfica” de “experiência etnográfica”, sendo que a prática se refere a uma atividade programada e contínua e a experiência é descontínua e imprevista. Depois, ainda de acordo com Magnani (2009, p. 136), é necessário compreender que:

A etnografia é o método próprio do trabalho da antropologia em sentido amplo, engloba as estratégias de contato e inserção no campo, condições tanto para a prática continuada como para a experiência etnográfica e que levam à escrita. Condição para seu exercício pleno é a vinculação a escolhas teóricas, o que implica não poder ser destacada como conjunto de técnicas (observação participante, aplicação de entrevistas, etc.) empregadas, independentemente de uma discussão conceitual.

Para esta autora, existe o pressuposto da totalidade, que é algo presente nas pesquisas antropológicas desde as etnografias clássicas. Para o autor, não se trata daquela totalidade do todo orgânico, sem funcionalidade e conflitos, mas, no tocante à etnografia, afirma Magnani (2009, p. 137), diz respeito à “(...) forma como é vivida pelos atores sociais de um lado e, de outro, como é percebida e descrita pelo investigador”.

Em síntese, Magnani (2009, p. 138), sustenta que:

Uma totalidade consistente em termo da etnografia é aquela que, experimentada e reconhecida pelos atores sociais, é identificada pelo investigador, podendo ser descrita em termos categoriais: se para aqueles constitui o contexto da experiência diária, para o segundo pode também se transformar em chave e condição de inteligibilidade. Posto que não se pode contar com uma totalidade dada, postula-se uma, nunca fixa, a ser construída a partir da experiência dos atores e com a ajuda de hipóteses de trabalho e escolhas teóricas, como condição para que se possa dizer algo mais do que generalidades e platitudes a respeito do objeto de estudo.

Esta pesquisa está longe de caracterizar-se como um estudo antropológico nos termos apontados por Magnani (2009), mas, de alguma forma, aproxima-se mais de uma “experiência etnográfica”. É importante destacar que o autor se refere às pesquisas etnográficas de cunho urbano, que têm seu foco voltado para cidades e atores sociais a elas pertencentes. Aqui foi mencionada como forma de diferenciá-la ou mesmo de contrapô-la, à sua maneira de utilização da etnografia como abordagem de pesquisa em diferentes ambientes que, no caso específico desta proposta, diz respeito à constituição sociocultural, política e circunscrita a uma comunidade tradicional que preserva características próprias e distintas de comunidades presentes em zonas urbanas.

No entanto, em termos teóricos e conceituais, muitas das discussões propostas por Magnani (2009) podem servir para auxiliar nas reflexões que aqui serão elaboradas. Escrevemos isto uma vez que, guardados os devidos cuidados para não cometer grandes equívocos, as dinâmicas empreendidas, o foco não particularista, os trajetos epistemológicos que favorecem a ampliação teórica sobre o tema e o olhar que garante e permite captar as sutilezas e proximidades inerentes a toda pesquisa etnográfica, são elementos importantes que o autor utilizou em suas análises e que podem ser úteis.

Ora, considerando as experiências, pessoal e coletiva, implicadas no ato de realizar pesquisas etnográficas, não é possível deixar de lado os elementos apontados no parágrafo acima, mesmo que tais elementos não digam respeito às etnografias realizadas em comunidades remanescentes de quilombos que têm suas particularidades, mas que são grupos humanos socialmente determinados, como aqueles que constituem comunidades urbanas. Assim, no desenvolvimento de pesquisas etnográficas que possuem seu foco voltado para tais grupos, a preocupação do investigador deve se ater a tentar não fugir em demasia dos pressupostos da pesquisa. É com base nisso que consideramos que Magnani (2009) traz uma contribuição significativa para a nossa própria compreensão acerca do que é realizar pesquisas etnográficas.

Esta pesquisa utilizou diversificadas estratégias de técnicas e meios com o auxílio dos mais variados instrumentos de registros. Com a descrição referenciada, buscou-se constituir as observações necessárias para as problematizações e análises por meio da lente teórica adotada. Esta foi conduzida de maneira a produzir resultados de forma narrativa, próprios da etnografia. Como técnicas, foi feito o uso da observação com registro em áudio, vídeo, no diário de campo e de entrevistas semiestruturadas individuais e em grupos. Além disso, buscou-se permanecer na comunidade o tempo que consideramos necessário para que, minimamente, os

meios adotados pudessem possibilitar a compreensão do seu cotidiano, de suas tarefas diárias, de suas relações sociais e de suas relações com o trabalho e a natureza.

A tarefa aqui proposta perpassará o levantamento da forma como as análises da pesquisa foram realizadas, buscando destacar que a coleta de dados se deu por meio de uma pesquisa do tipo etnográfica; depois, antes de trazer à baila o detalhamento das análises, é mister tentar reconduzir os caminhos percorridos pelos dados levantados e pelos pressupostos teórico-metodológicos que subsidiarão as suas discussões.

Espera-se, com o devido cuidado, “afinar” a forma de coleta com a de análise dos dados para, ao final, conduzir as problematizações e discussões de maneira a apontar uma condução que favoreça o cumprimento com os objetivos da pesquisa. Portanto, na linha de pensamento que foi adotada para a escrita deste relatório, considerou-se necessário, vez por outra, buscar, junto ao repertório teórico-filosófico adotado para a pesquisa, as referências necessárias para compreensão daquilo que aqui chamamos de “diapasão entre a coleta e a análise de dados”.

Significa dizer que, mesmo antes das discussões acerca do pensamento de Wittgenstein, que apresentaremos de maneira mais detalhada à frente, ainda no transcorrer das questões que dizem respeito à metodologia, alguns aspectos de sua teoria sejam discutidos para auxiliar na compreensão dos caminhos adotados tanto para a coleta como para as análises dos dados. A expectativa é que as questões metodológicas adotadas, o repertório teórico-filosófico, as análises e, por fim, as conclusões descritas no relatório da pesquisa, estejam alinhadas de tal maneira que, por vezes, se veja em uma a outra e vice-versa.

1.2.1 Um diapasão para a metodologia: interações entre a coleta e a análise de dados

O tempo utilizado para o acompanhamento, observações e entrevistas durante esse período foi aquele que se revelou possível e que teve por premissa básica não “atrapalhar” a rotina dos indivíduos, uma vez que alguns participantes da pesquisa, principalmente aqueles conhecidos por “lideranças” da comunidade, possuíam outras atividades, algumas delas, inclusive, na área urbana da cidade de Alcântara – MA.

Além disso, o acompanhamento das atividades no interior da comunidade sempre buscava observar e registrar o que era feito para, posteriormente, em uma conversa com registro em diário de campo ou mesmo durante as entrevistas, levantar questões acerca das atividades que foram desenvolvidas. Basicamente, a coleta se deu por meio das seguintes técnicas já amplamente discutidas linhas acima: observação, registro em diário de campo e entrevistas semiestruturadas.

As atividades cotidianas que foram observadas e aquelas que não foram possíveis acompanhar, mas, que nos foram relatadas, e as entrevistas realizadas, foram registradas em meio digital (gravação em áudio e vídeo) e registro no diário de campo. Algumas conversas foram apenas registradas no diário de campo e seus registros serviram para complementar as informações obtidas nas observações, aprofundando, sobretudo, o entendimento acerca de várias questões. Posteriormente, as gravações foram transcritas e utilizadas nas discussões e análises da pesquisa.

Na medida do possível, e sempre respeitando princípios éticos da pesquisa com seres humanos, as transcrições serviram de aporte para subsidiar argumentos acerca dos jogos de linguagem matemáticos utilizados pelos indivíduos pertencentes à comunidade em estudo, com base no aporte teórico-filosófico adotado. A condução das entrevistas se deu de maneira que tentasse propiciar aos entrevistados a maior motivação e adesão possíveis para contribuir para a pesquisa. No entanto, devemos registrar que, apesar de não ter se constituído de passos pré-determinados, a pesquisa foi desenvolvida sempre respeitando todas as exigências de uma pesquisa comprometida.

As entrevistas serviram ainda como orientadoras do processo e, para tentar garantir uma coleta consistente de dados, sempre que necessário, o entrevistador (pesquisador) tratou de flexibilizar as questões para tentar não perder o foco. Embora essa flexibilização tenha ocorrido por diversas vezes, em alguns momentos o entrevistador preferiu deixar a conversa fluir de maneira natural sem, inclusive, intervir de alguma maneira e apenas registrar as respostas.

A flexibilização aqui mencionada, em nenhum momento ou mesmo em nenhum sentido, diz respeito a alterar os rumos das perguntas feitas ou das respostas obtidas durante as entrevistas. Muito menos “facilitar” que fossem realizadas, mas, apenas, garantir o foco no tema proposto. É importante deixar registrado isto e ter em mente a convicção de que a alternativa

encontrada, dadas as circunstâncias de tempo, local, data e hora dos quais os indivíduos entrevistados dispunham, foi a mais viável para que se pudesse alcançar um número substancial de dados.

Resta ainda, neste momento, esclarecer pontos acerca da metodologia adotada durante as problematizações realizadas e a partir dos dados obtidos. O primeiro esclarecimento necessário diz respeito à relação entre os pressupostos teórico-filosóficos adotados para a pesquisa e as diretrizes metodológicas de análise dos dados. Para tanto, faz-se prudente compreender que a metodologia de uma pesquisa envolve tanto aqueles aspectos metodológicos de coleta e análises dos dados, quanto o *alinhamento* destes com os argumentos teórico-filosóficos que servirão de auxílio para as discussões que seus objetivos propõem.

Neste sentido, o segundo aspecto a ser esclarecido é a maneira na qual se dará este alinhamento, ou seja, de que modo o pesquisador se fará reconhecer e reconhecerá a pesquisa no transcorrer de seu desenvolvimento e, mais ainda, de que maneira poderá pôr em prática um *diapásão* entre a coleta e as análises dos dados apresentados. Isso só será possível se, também, considerarmos que o aporte teórico-filosófico que a pesquisa apresenta estiver relacionado diretamente com aquilo que os objetivos pretendem alcançar, ou seja, se alinharmos objetivos, aporte teórico-filosófico e metodologia, e sobre este último aspecto, como se deve proceder para evitar contrassensos, ou pelo menos tentar minimizá-los, para que os resultados da pesquisa sejam coerentes.

A partir disso, a preocupação com as análises foi se estariam de acordo com o repertório teórico-filosófico adotado, dessa forma, se durante sua realização os elementos que possibilitem as problematizações, levantamentos e posterior discussão, estavam de acordo com a proposta da pesquisa. A *dificuldade* encontrada neste aspecto dizia respeito a como realizar o enlace entre aspectos de uma pesquisa qualitativa do tipo etnográfica e seus aspectos metodológicos de análises, e mais, como fazer isso sem incorrer em equívocos ou mesmo erros. Sendo assim, neste texto, buscar-se-á argumentar, a partir de dois aspectos:

(1) as problematizações teórico-filosóficas adotadas têm por eixo o pensamento do que se convencionou chamar de “segundo” Wittgenstein, conforme já mencionado, visando, dentre outras coisas, devido ao seu caráter plural e não essencialista, as discussões acerca dos usos de jogos de linguagem dos membros da comunidade em estudo. Além disso, pretendeu-se

levantar argumentos que contribuam para fomentar a constituição de uma experiência teórica para a Etnomatemática;

(2) em função disso, por se tratar de uma pesquisa que tem por objetivo analisar aspectos do cotidiano de membros de uma comunidade quilombola que tem suas marcas próprias, seu tempo e lugar sociocultural, considerou-se que para realizar as problematizações e análises, visando interpretar as práticas matemáticas, seria necessário levantar elementos suficientemente capazes de cumprir com essa tarefa de maneira coerente.

Desta feita, para constituir o que aqui se ousou denominar de “uma experiência teórico-metodológica para análises de dados qualitativos oriundos de uma pesquisa do tipo etnográfica”, argumentou-se acerca desta experiência para posteriormente entrelaçá-la com os usos dos jogos de linguagem. Objetiva-se partir da correspondência entre os jogos de linguagem, mais especificamente, os jogos de linguagem matemáticos, e conduzir as análises de seus usos no seio da comunidade em estudo de maneira a compreendê-los como parte de seus cotidianos e elementos socioculturais mutáveis, seja no sentido de sua elaboração prática, seja naquilo que os tornam efetivamente parte de sua constituição histórica.

Dito isso, esta pesquisa buscará refletir, a partir da ideia de que as práticas matemáticas, decorrentes das práticas sociais mais amplas, ao se constituírem como parte dos elementos socioculturais, e colocadas em prática a partir dos saberes e fazeres dos indivíduos da comunidade, possibilitam a realização efetiva de suas atividades de trabalho e subsistência. É preciso dizer ainda que não buscamos promover intervenções, mas, sim, conhecer e compreender os rearranjos cotidianos da comunidade, discutindo a sua realidade e favorecendo a compreensão de parte dos significados e sentidos produzidos em seu interior, sobretudo, naquilo que se refere às suas práticas sociais que de alguma maneira envolvem aspectos matemáticos.

Sempre que necessário, não nos furtaremos a pelo menos destacar a discussão daquilo que por longos anos subjuga esta comunidade a uma estrutura de poder governamental que redimensiona o racismo, mais precisamente, o racismo pela via estatal ou racismo de estado, e que condiciona a vida dos indivíduos. Buscaremos nas falas das pessoas a reflexão sobre o passado, em um tempo histórico relativamente curto – aquele em que as suas vidas foram alteradas a partir da implantação da Base de Alcântara –, para tentar compreender seus efeitos, por meio das significações que das falas emergem.

Desta forma, convém ainda ressaltar que o diapasão aqui proposto entre aquilo que foi possível captar por meio da pesquisa do tipo etnográfica e as suas análises, consubstanciadas em certo modo nas discussões e problematizações surgidas entre elas, buscará ser minimamente coerente com o seu aspecto teórico-filosófico. A discussão aqui proposta acerca das práticas matemáticas constituídas no seio de práticas culturais específicas como, por exemplo, a fabricação de farinha de mandioca, visa compreender em que medidas tais práticas auxiliam e proporcionam meios de subsistência para os indivíduos desta comunidade.

O contexto, as situações vividas, o espaço-tempo da pesquisa e as mais variadas maneiras de abordá-los, já são elementos constituintes das análises e compõem, assim, parte significativa do trabalho científico que é proposto. Para tanto, procurou-se na *microanálise etnográfica*, instrumento da etnografia, dar ênfase, nas análises, aos significados atribuídos pelos atores da pesquisa às suas práticas matemáticas constituídas como jogos de linguagem matemáticos.

De acordo com Mattos e Castro (2011), a *microanálise etnográfica* enquanto instrumento da etnografia, é utilizada de maneira mais frequente nos estudos de linguística. É considerada micro porque, ainda segundo as autoras, estuda um evento ou parte dele, dando ênfase ao estudo das relações sociais do grupo como o todo. Ou seja, procura identificar nas relações sociais o significado do grupo para um evento, um fenômeno que se manifesta no interior deste grupo, cabendo, de maneira indutiva, ao final das descrições e de todo o processo que as envolve, a constituição de conhecimento oriundo deste mesmo grupo, seja este significado de classe, etnia, linguagem, gênero, etc.

Para Mattos e Castro (2011, p. 55), “a microanálise etnográfica leva em consideração não somente a comunicação ou interação imediata da cena, como também a relação entre esta interação e o contexto social maior, a sociedade onde esse contexto se insere”. Observamos que na *microanálise etnográfica*, particulariza-se um processo que Mattos e Castro (2011, p. 57) denominaram de *interacional* ou um fato que se considera analiticamente relevante, isto é, “destacamos um fato que em uma micro dimensão pode representar o todo do processo estudado”. Ressalte-se que tal fato é apenas o destaque de uma particularidade que possa ser analiticamente relevante.

O que se busca é partir de um contexto olhando a sua unidade para poder destacar tal particularidade, ou seja, no caso especificamente deste texto, particularizar uma atividade

sociocultural específica que possibilite discutir os usos de jogos de linguagem matemáticos. Esta particularidade deve ilustrar a pequena parcela dos modos de fazer e ser do grupo em estudo e, assim, possibilitar ao pesquisador o encontro do significado que o grupo atribui àquela atividade na qual os objetivos da pesquisa buscam compreender. A questão básica neste momento é delinear como proceder com a *microanálise etnográfica* e as abrangências possíveis de serem encontradas.

No caso desta pesquisa, especificamente, partiremos de dois pontos: (1) particularização das práticas matemáticas, ou seja, determinar qual será, das práticas encontradas, aquela objeto de nossa descrição, problematizações, análises e compreensões; (2) agrupar todas as possíveis manifestações das práticas mencionadas em um conjunto teórico-filosófico e metodológico de maneira coerente e, principalmente, que seja possível observar as identidades dos significados e sentidos atribuídos pelos indivíduos da comunidade às mesmas.

Espera-se adentrar nas especificidades, partindo das perspectivas sobre a particularidade do fenômeno, de maneira a compreender os sentidos e significados atribuídos a estas práticas sociais, buscando descrever a natureza da ocorrência processual nas quais estão inseridas. Ou seja, identificar as formas, relações e interações acerca dos jogos de linguagem matemáticos, sob a perspectiva do grupo, como as desenvolvem e como as manifestam. Desta forma, para início das problematizações, trataremos de discutir da seguinte maneira:

- (1) proceder com um *recorte de tempo e delimitar* uma dentre as atividades que nos foram apresentadas e que consideramos relevante para a pesquisa;
- (2) para tanto, devemos considerar que tanto o tempo quanto a atividade devem nos permitir descrever as interações sociais nas quais as práticas matemáticas estão inseridas e o tempo de realização da pesquisa;
- (3) destacar nas descrições referidas acima, as interações entre os indivíduos e entre estes e as práticas descritas, ou seja, aquilo que efetivamente poderá ser descrito de maneira a contribuir para que a particularização seja realizada sem que se corra o risco de *quebrar* os aspectos teórico-filosóficos que a pesquisa abraçou.

Por meio das descrições referenciadas, tentar-se-á elencar elementos que favoreçam as compreensões e cumpram os objetivos que a pesquisa traçou. Portanto, é essencial que se torne evidente como o processo de observação e coleta de dados ocorreu para, em seguida, marcar o recorte de tempo e a atividade em que a pesquisa se desenvolveu, como possibilidade

de compreender seus aspectos constitutivos e de se proceder com as captações das interações mencionadas.

2 A LINGUAGEM EM WITTGENSTEIN: O *TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS* COMO PANO DE FUNDO DAS *INVESTIGAÇÕES FILOSÓFICAS*

O filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein é considerado por muitos como um dos maiores pensadores do século XX. A sua maneira de filosofar inaugurou um estilo diferente no pensamento ocidental e abriu vertentes até então consideradas improváveis. Foi um dos precursores da chamada virada linguística¹³ e seu pensamento teve influências em diversas áreas além da própria filosofia, por exemplo, na antropologia e na sociologia, dentre outras.

Este Capítulo ocupar-se-á das discussões acerca de aspectos do pensamento wittgensteiniano em dois sentidos: (1) com foco na obra *Tractatus Logico-Philosophicus*, visando apontar elementos que possibilitem minimamente compreender seu projeto de análise lógica da linguagem; e, (2) com olhos voltados para a obra *Investigações Filosóficas*, procurando entender as proposições que refazem e dão novo sentido à sua forma de filosofar. Grosso modo, a ideia é problematizar os elementos filosóficos de seus escritos e fazer a “costura analítica” entre os dois *Wittgenstein*'s. Neste sentido, percorrer-se-á por suas noções, a partir de suas obras e, também, amparado por outros autores que anteriormente já tenham feito alguma discussão acerca de seu pensamento.

A “costura analítica” proposta diz respeito ao que o próprio Wittgenstein (2014, p. 12) sugere, ou seja, buscar esclarecer seus novos pensamentos, visto que “[...] estes poderiam receber sua completa iluminação somente pelo confronto com meus pensamentos antigos e tendo-os como pano de fundo”. O que aqui se propõe é elaborar um exercício teórico a partir das ideias contidas nas obras e, conseqüentemente, propor a discussão dos elementos filosóficos de seus escritos de maneira a levantar, principalmente no *último* Wittgenstein, questões que possibilitem fomentar as discussões no campo da Educação Matemática, mais precisamente que auxiliem nas formulações teórico-metodológicas em Etnomatemática.

Inicialmente, com base nos seus escritos e com auxílio de autores que “pensaram” acerca das noções propostas por Wittgenstein, pretende-se discutir aquelas que consideramos importantes para a compreensão de aspectos de sua filosofia e que nos auxiliarão na proposta

¹³ Ainda que possa ser encontrada em outras áreas, a expressão “virada linguística” ou “giro linguístico” (*linguistic turn*) é típica do campo filosófico. Designa o predomínio da linguagem sobre o pensamento como um dos objetos da investigação filosófica. A virada linguística, uma vez aceita como paradigma pelos filósofos, também alterou a periodização da historiografia da filosofia. Ou seja, uma boa parte dos historiadores da filosofia tem construído narrativas a partir de “viradas” ou “giros” – os “*turns*”. (GHIRALDELLI JUNIOR, 2008).

teórico-metodológica acima descrita. Isto será feito buscando relacionar o que ficou conhecido como o “primeiro” e o “segundo” Wittgenstein para, a partir daí, tentar discorrer sobre as questões propostas para a pesquisa nos itens subsequentes, tendo por “referência” a noção de jogos de linguagem proposta pelo “segundo” Wittgenstein. Pretende-se, desta forma, discutir a partir das elaborações teórico-filosóficas wittgensteinianas, elementos que possibilitem análises e problematizações para esta proposta.

2.1 O *Tractatus Logico-Philosophicus*: formas de pensar e representar a realidade

A modernidade pode ser compreendida como o longo (e inacabado) período histórico que redefiniu o pensamento ocidental e trouxe importantes transformações para diversas áreas como, por exemplo, a filosofia, a política, as artes, etc., e que, dentre outras coisas, constituiu-se como um projeto de reordenamento do mundo fragmentado onde todo o conhecimento deveria ser *mensurado*. Compõe-se num projeto onde o homem seria dissipado das trevas da ignorância e o espírito humano conduzido para a verdade e submetido às leis naturais por meio da racionalização.

A razão é, portanto, aquilo que permite o surgimento do sujeito moderno como um projeto inacabado e em constante busca por sua emancipação. Na reconstrução que propõe, o pensamento moderno refaz em suas formulações teórico-filosóficas as tradições da antiguidade e como consequências para a realidade objetiva, o mundo se viu atrelado à necessidade de buscar *desvelar-se* e de *desvelar*, *descortinar* e *fazer ver* a realidade por trás das sombras e aquilo que ela poderia mostrar como critério de verdade ou mesmo a própria verdade em sentido amplo e irrestrito.

Na esteira destes acontecimentos e considerando inacabado o projeto de modernidade, na contemporaneidade – de certa maneira contrapondo-se à ideia da existência de uma verdade única – busca-se estabelecer elementos teórico-filosóficos que nos permitam discutir a possibilidade de análises a várias questões e por diferentes vertentes do conhecimento sem que haja a primazia de um sobre o outro. Assim, de acordo com Pears (1973), no final do século XX, desenha-se uma nova concepção acerca da filosofia, em que se passa ao estudo do pensamento por meio da linguagem, abandonando o estudo direto das ideias e do pensamento. Há, portanto, para a filosofia, uma mudança não somente na doutrina, como no método.

O pensamento do primeiro Wittgenstein, oriundo de sua obra *Tractatus Logico-Philosophicus*, publicado nos anos vinte do século passado, ainda estava envolto nas tramas de uma metafísica especulativa. Os seus estudos, dentre outras coisas, buscavam diferenciar aquilo que poderia ser dito com sentido ou sem sentido. A natureza da linguagem estaria diretamente ligada à natureza da proposição lógica e a tudo aquilo que se pode dizer e fazer com ela. Segundo Pears (1973, p. 14), “o propósito de Wittgenstein não era simplesmente o de formular instruções capazes de evitar que as pessoas tentassem dizer o que pode ser dito através da linguagem, mas também alcançar a compreensão da estrutura daquilo que pode ser dito”.

Pears (1973) destaca que Wittgenstein constrói as suas duas “doutrinas filosóficas”, expostas no *Tractatus* e nas *Investigações*, embora com diferenças conceituais de forma e conteúdo significativas, com base na ideia de que a linguagem tem limites impostos por sua estrutura interna. Em linhas gerais, o objetivo do pensamento wittgensteiniano é compreender a estrutura e os limites do pensamento por meio de um método que buscava estudar a estrutura e os limites da linguagem.

Assim, sugere Pears (1973), embora haja muitos pontos de conexões entre seus dois sistemas filosóficos, há diferenças e/ou alterações nítidas entre eles. A primeira é que no *Tractatus*, o pensamento wittgensteiniano sustenta que a estrutura da realidade determina a estrutura da linguagem e, nas *Investigações*, o filósofo passa a sugerir que é a linguagem quem determina a concepção que temos da realidade. Para o segundo Wittgenstein, não é mais possível deduzir a preexistência de uma estrutura da realidade a partir da qual haveria uma essência para todas as línguas. Assim, deixa de existir qualquer teoria que estabeleça um padrão de pensamento ou mesmo um padrão de prática linguística.

A segunda alteração, ainda segundo Pears (1973), diz respeito à teoria da linguagem. No *Tractatus*, as línguas partilham de uma estrutura lógica uniforme que não se mostra na superfície e que só pode ser analisada por meio da filosofia. Sem grandes pormenores, as diferenças entre as formas linguísticas são aquilo que denominou de variação superficial em torno de qualquer tema único proveniente da própria lógica. Nas *Investigações*, o pensamento wittgensteiniano se coloca contrário e passa a considerar que a diversificação das formas linguísticas é responsável pela efetiva estrutura da linguagem, sendo assim, a linguagem não tem uma essência que explique suas relações com as várias formas e tais relações só serão possíveis se compreendidas por meio de jogos.

É, pois, neste sentido que as noções da filosofia do segundo Wittgenstein de cunho não essencialista, têm sido utilizadas para problematizarmos diversas questões de pesquisas que tratam, neste caso, especificamente, da Etnomatemática. De acordo com Wanderer (2013, p. 259), em Educação Matemática, a filosofia de Wittgenstein tem proporcionado “(...) discutir questões centrais da perspectiva Etnomatemática: evidenciar a existência de diferentes linguagens matemáticas e problematizar as regras que constituem a linguagem das matemáticas acadêmicas e escolar”. Para a autora, recentemente temos visto o aumento de concepções teóricas e metodológicas que têm favorecido a compreensão acerca da constituição de saberes e, dentre eles, os estudos que fazem uso da filosofia *wittgensteiniana*.

O estudo aqui proposto tem a pretensão de contribuir para ampliar as discussões teóricas acerca das ideias em Educação Matemática, mais precisamente em Etnomatemática. Inicialmente, percorrerá as primeiras ideias de Wittgenstein, levantando elementos de sua filosofia da lógica da linguagem, passando pelas ideias da sua fase de maturidade para, a partir daí, tentar constituir as análises e problematizações que a pesquisa propõe, sempre com o objetivo de trazer à baila contribuições para este novo cenário das pesquisas em Educação Matemática. Nas problematizações que se pretende buscar, espera-se contribuir para as discussões e análises teóricas para as pesquisas em Educação Matemática que tenham por foco os processos educativos e que considerem saberes tidos como *diferentes* dos normalmente difundidos nos sistemas educacionais.

Pretende-se destacar no *primeiro* Wittgenstein apenas como pano de fundo do *segundo*, posto que, o objetivo deste estudo é discutir a sua segunda obra. Ou seja, como parte daquilo que proporcionou ao filósofo desenvolver sua *nova filosofia*. Os aspectos discutidos sobre a primeira fase de Wittgenstein têm por objetivo abrir os caminhos do pensamento para compreender a sua segunda, pois, como dito, trataremos daquela como importante viés de desenvolvimento para esta.

Partiremos do *Tractatus Logico-Philosophicus* e para, de acordo com Pinto (2004), melhor entendimento da filosofia proposta por Wittgenstein nesta obra, é importante partir de dois aspectos: (a) a reconstituição da atmosfera intelectual da época; e, (b) da problemática que o motivou. Para este autor, estas duas questões devem ser levadas em consideração, primeiramente porque as ideias filosóficas de alguns autores presentes à época, e alguns aspectos da vida particular de Wittgenstein, sugerem a visão de mundo presente na obra; e,

segundo, porque compreendido isto, os aforismos tornam-se mais compreensíveis, permitindo uma visão de conjunto consistente da filosofia expressa no *Tractatus*.

Ainda de acordo com Pinto (2004, p. 84), há três grupos de autores que constituem a atmosfera intelectual do *Tractatus* e que contribuíram, direta ou indiretamente, para o pensamento *wittgensteiniano* na elaboração da sua filosofia, ou seja, estão presentes na visão de mundo que constitui o ponto de partida da filosofia do *Tractatus*, quais sejam:

O primeiro deles, formado James, Tolstoi, Schopenhauer e Weininger, caracteriza a tendência ético-metafísica, na qual enfatiza o misticismo como experiência humana mais significativa. As ideias destes autores convergem no sentido de assumir a existência da experiência mística, que consiste na contemplação beatífica de uma realidade mais elevada, que só pode ser obtida a partir de uma revolução pessoal.

O segundo grupo é formado por Hertz, Boltzmann, Frege e Russel, que caracteriza a tendência lógico-científica. Todos esses pensadores acreditam que grande parte dos problemas científicos e filosóficos só poderão ser resolvidos através da lógica da linguagem, que poderá apontar inclusive os falsos problemas apontados pelos usos ilegítimos dos signos linguísticos. Todos compartilham da crença de que a linguagem científica é capaz de descrever o mundo de maneira lógica.

O terceiro grupo é formado por um único representante, Mauthner, e se caracteriza pela perspectiva radical da crítica da linguagem. Esta última constitui uma observação escrupulosa da linguagem através da própria linguagem. Sua descoberta mais importante é que a realidade está sempre um passo adiante da linguagem, a qual, embora lute desesperadamente para expressá-la, jamais terá sucesso nessa empreitada. Desse ponto de vista, a experiência mística é indescritível e a ciência da natureza, impossível. Mauthner defende um ceticismo extremo, segundo o qual devemos parar de fazer perguntas e buscar respostas. Para ele, a crítica da linguagem é o ato ao mesmo tempo suicida e redentor que nos leva à única solução possível: o silêncio total.

Conforme assegura Pinto (2004), compreende-se acerca deste último grupo, que Wittgenstein buscou a “inspiração” para realizar uma crítica à linguagem por meio da análise de suas condições transcendentais, e a condição de possibilidade da realização de tais análises foi constituída pela reflexão sobre os fundamentos da lógica da linguagem. Para este autor, a argumentação feita por Wittgenstein foi organizada de maneira a tentar demonstrar que os limites da linguagem se confundem, em dado momento, com os limites do pensamento, sendo os limites daquela os de sua análise lógica e, assim, a linguagem tem apenas a função de representar o mundo tal qual ele se apresenta, sem que isso se dê de maneira mais efetiva.

Ainda segundo Pinto (2004), a crítica realizada por Wittgenstein deve, antes de tudo, ser compreendida como uma análise sistemática das condições e consequências de um significado, ou seja, às entidades subjetivas de um conceito ou mesmo numa tentativa de compreender os limites e validades dos mesmos. Partindo deste princípio, ao traçar um paralelo entre a linguagem e a realidade do mundo objetivo, a primeira compreensão a que chegamos

sobre sua investigação é buscada no *Tractatus*: discutir a partir das unidades mínimas das palavras, como os signos linguísticos deveriam apenas representar os objetos numa correspondência isomórfica entre a linguagem e a realidade objetiva, desta forma, como tais unidades mínimas constituídas como entidades metafísicas, eram relacionadas entre si para formar a sua análise da linguagem como um método de investigação.

Neste sentido, sustenta Pinto (2004, p. 89), a obra expressa que “as combinações de objetos simples ou estados de coisas correspondem às unidades mínimas a que podemos chegar através da análise do mundo”. As tradições filosóficas crítica e lógica, que até a modernidade permeavam o pensamento, buscavam na abstração conhecer a estrutura ou o fundamento essencial da realidade e o significado da linguagem correspondia às verdades da proposição. Sustenta Pinto (2004) que com o *Tractatus*, Wittgenstein propõe que a preocupação com a relação entre a linguagem e a realidade, considerando as unidades mínimas descritas acima, no mundo objetivo, não está vinculada às condições de verdade da proposição, mas, sim, às suas condições transcendentais de sentidos.

No *Tractatus*, Wittgenstein parte da proposição lógica elementar para procurar estabelecer os limites de uma linguagem que é capaz de ver e representar as coisas do mundo de maneira objetiva, fazendo uso da teoria da figuração¹⁴. Isso se dá por meio da compreensão dos limites do pensamento e da lógica como instrumento para o entendimento da linguagem ordinária. Na primeira filosofia *wittgensteiniana*, a lógica não pode ser dita, apenas mostrada, e o filósofo busca, por meio da teoria da figuração, estabelecer as diferenças entre este dizer e mostrar, separando, assim, as proposições com sentido daquelas que não o são.

De acordo com Gerson Junior (2011, p. 259), o ponto central na teoria do *Tractatus* é o que pode ser dito por meio de proposições, ou seja, pela linguagem, e corresponde ao que pode ser pensado, mas não pode ser mostrado.

¹⁴ “O termo alemão *Bild* é ambíguo, podendo designar tanto pinturas quanto modelos abstratos. Herdei de dois lados esse conceito da figura: primeiro da figura desenhada, e, depois, do modelo matemático, que já é um conceito geral. Pois um matemático fala em afiguração (*Abbildung*) em situações em que um pintor já não utilizaria a expressão” (WVC 185). Hertz havia afirmado que a ciência constrói modelos da realidade, de tal modo que as possíveis variações no modelo refletem, de forma exata, as diferentes possibilidades do sistema físico em questão (*Mechanics I*). Wittgenstein transformou as breves observações de Hertz acerca da representação científica em uma explicação detalhada sobre as precondições da representação simbólica geral. “Figuramos os fatos” (TLP 2.1.). A essência da linguagem – a FORMA PROPOSICIONAL GERAL – é afigurar como as coisas estão. Todas as proposições dotadas de significação são funções de verdade de proposições elementares; todas as relações lógicas devem-se a uma composição vero-funcional. Ao explicar as proposições elementares, a teoria pictórica explica a base da representação lógica” (GLOCK, 1998, p. 350)

(...) a distinção entre o *dizer* e o *mostrar* ocupa lugar central no desenvolvimento da crítica da linguagem empreendida pelo *Tractatus* é algo que se pode constatar sem grandes dificuldades. Pois, conforme já anunciado no prefácio pelo seu autor, o livro pretende traçar um limite na linguagem, isto é: pretende delimitar o campo daquilo que, com sentido, poderá ser *dito*, e, conseqüentemente, remeter ao silêncio tudo aquilo que está além dessa demarcação, ou seja, aquilo que só poderá ser *mostrado*.

Ainda para Gerson Junior (2011), a obra está distribuída estrategicamente em vários temas e guarda em si uma particularidade: consiste em proposições numericamente distribuídas e organizadas numa estrutura argumentativa que visa elucidar o seu ponto central. Além disso, a chave para o entendimento da sua *teoria da figuração* é a compreensão do que pode ser dito e não mostrado.

Wittgenstein (2010, p. 135), afirma que, “o mundo é tudo que é o caso”. Para a teoria exposta no *Tractatus*, se o mundo é a totalidade dos fatos que determinam tudo que é o caso ou não, os fatos, no espaço lógico, de acordo com o autor, são o mundo. Conseqüentemente, “o fato, para ser uma figuração, deve ter algo em comum com o figurado” e “(...) toda figuração, qualquer que seja sua forma, deve ter em comum com a realidade para poder de algum modo – correta ou falsamente – afigurá-la é a forma lógica, isto é, a forma da realidade”. Sendo, portanto, a forma lógica o que determina a forma de figuração da realidade, o que pode ser *dito* sobre ela não pode ser *mostrado*, pois, caso se queira ter em comum com o objeto figurado, a realidade tem que se mostrar na forma de sua figuração.

Ainda para Wittgenstein (2010, p. 143) “figuramos os fatos” e “a figuração representa a situação do espaço lógico, a existência de estados de coisas”, e, neste sentido, “a figuração é um modelo da realidade”. Desta maneira, no transcorrer da obra o autor discute como as proposições da linguagem podem dizer algo acerca do mundo e como o pensamento – enquanto parte da correspondência isomórfica entre a linguagem e a realidade – que tem limites expressos pela lógica daquela, favorece as condições de possibilidade de sentenças fazerem sentido pelos limites da linguagem como totalidade das proposições.

Sustenta Wittgenstein (2010, p. 147), que “a figuração lógica dos fatos é o pensamento”. Os conteúdos descritivos da linguagem – as formas de expressão do pensamento –, enquanto parte do conjunto do mundo lógico, é quem determina o que pode ou não ser figurado na realidade objetiva. Portanto, as proposições da linguagem são percepções do pensamento sobre a realidade que se expressam através da correspondência com o mundo, ou, como afirma Wittgenstein (2010, p. 147) nos aforismos que seguem que se “um estado de coisas é pensável” significa: podemos figurá-lo”. Além disso, sustenta o autor que “a totalidade dos

pensamentos verdadeiros são uma figuração do mundo”(p. 147). A capacidade de expressar pensamentos e os limites da linguagem na representação da realidade ocorrem por meio de proposições no mundo lógico.

Portanto, uma proposição ao dizer algo sobre a realidade e como as coisas estão estabelecidas, tem em sua estrutura lógica a sua condição de sentido e, com isso, a capacidade de mostrar o que pode ser *dito* sobre o mundo. Esta é a relação que garante a representação. O que pode ser dito, mas não mostrado, é o que garante a representação do mundo. É o tipo ou a natureza da proposição lógica que estabelece a natureza da representação que, por sua vez, constituindo-se enquanto parte da figuração lógica do mundo, diz como os fatos deste mesmo mundo podem ser representados.

De acordo com Child (2013, p. 40), “o *Tractatus* lida com tópicos filosóficos familiares: a natureza da realidade, o modo como representamos o mundo na linguagem e no pensamento, a lógica”. Isto se dá a partir de quatro temas: realidade, pensamento e lógica, lógica e análise de proposições complexas em proposições elementares e os limites do que pode ser expresso pela linguagem. A abordagem do significado linguístico da realidade contida no *Tractatus*, diz respeito ao modo como proposições representam a realidade ou, mais precisamente, ao “modo como proposições representam a realidade é essencialmente o mesmo modo como imagens representam a realidade” (CHILD, 2013, p. 41).

No que se refere ao entendimento da abordagem proposta em *Tractatus*, Child (2013, p. 41) sustenta que só será efetivamente possível, ao compreendermos os sentidos da figuração ou da teoria da representação pictórica proposta por Wittgenstein e que neste sentido podemos acentuar em três aspectos, quais sejam:

Primeiramente, cada elemento de uma imagem corresponde a um elemento do cenário que ela retrata (...). Em segundo lugar, o fato de que os elementos correspondentes do mundo estão dispostos da mesma maneira (...). O terceiro aspecto crucial é que, Wittgenstein coloca, ‘uma imagem contém a possibilidade da situação que ela representa’ (2.203); se alguma situação é representada em uma imagem, então é possível que aquela situação se dê. Uma imagem pode representar uma situação que *não* se dá; mas ela não pode representar uma situação que *não poderia* se dar – uma situação impossível.

Wittgenstein traçou os limites do pensamento por meio dos limites da linguagem e, assim, atribuiu ao pensamento filosófico os seus próprios limites. Ao tratar do conhecimento na relação com a linguagem, diz que tal relação tem por base os diferentes tipos de ações e comportamentos das pessoas e, conforme assevera Araújo (2012), por isso, não há em si o

problema do conhecimento, mas, sim, a preocupação com esta relação que possibilita pensar na realidade de maneira clara.

Para Santos (2010), a questão a ser discutida agora diz respeito às condições lógicas de representação da proposição e como são conformadas as faculdades subjetivas do conhecimento, uma vez que o pensamento e a linguagem possuem uma forma que lhes dá contorno, que lhes torna parte representativa da realidade. A relação entre a linguagem e o mundo, presente nas ideias do *Tractatus* não se funda na preocupação com os aspectos epistemológicos, mas refere-se apenas ao papel da verdade das proposições. De todo modo, evidencia-se que no *Tractatus*, a linguagem tem a função de representar a realidade tendo por base a realização de uma análise lógica, pois, conforme já explicitado, esta linguagem está assegurada pela forma lógica.

O pensamento do primeiro Wittgenstein compreende a linguagem como a representação do real. Onde as palavras expressam apenas aquilo que o mundo nos apresenta. Observa-se que, no *Tractatus*, a linguagem, em seus fundamentos, está nos objetos intransponíveis que expressam a objetividade dos fatos cabendo, portanto, à filosofia, esclarecer a lógica de funcionamento do pensamento; a estrutura lógica da linguagem descreve a lógica do mundo que, por sua vez, considerando o pensamento enquanto proposição dos sentidos, faz da linguagem uma espécie de cópia da realidade ou espelho do mundo. O que *pensa o pensamento* é aquilo que pode ser representando pela linguagem, sendo verdadeira a sua totalidade enquanto representação do real ou aquele que possibilita uma figuração da realidade objetiva do mundo.

Neste sentido, de acordo com Wittgenstein (2010, p. 171), “o pensamento contém a possibilidade da situação que pensa. O que é pensável é também possível”, ou seja, o pensamento define as condições de existência e critérios que definam o entendimento da lógica da linguagem. Por isso, tal verdade, é externa ao indivíduo, transcendental, independente do mundo sensível e constituída de substância imutável, sem tempo e espaço, apenas cabendo à linguagem descrevê-la claramente no mundo.

Segundo Moreno (2000), a obra *Tractatus Logico-Philosophicus*, de Wittgenstein, está calcada em indagações não esparsas e não autônomas entre si e que fazem parte de um conjunto de muitas outras questões igualmente dependentes sobre a natureza da linguagem, a possibilidade de que a linguagem signifique ou refira-se ao mundo, sobre o pensamento em

relação à linguagem e sobre a impossibilidade de pensar o mundo sem que se isso se dê através de proposições da linguagem.

Ao afirmar que a linguagem em Wittgenstein é constituída destas indagações, Moreno (2000) assegura ainda que ao constituir-se como um conjunto de nomes, proposições, etc., que combinados entre si têm significação e podem evocar objetos e situações do mundo, têm características comuns que garantem e dão sentido à aplicação do termo linguagem, pois, todos os elementos dela representam algo. Neste sentido, sugere duas condições, para isto: a primeira, a condição de *diferença* entre o que representa e o que é representado; e, a segunda, a condição de *semelhança* entre o representante e o representado.

A condição de diferença fornece critérios que possibilitam distinguir, na linguagem, o que representa daquilo que não representa, ou seja, aquilo que pode e aquilo que não pode ser excluído do conjunto linguístico. Sendo mais específico, para Moreno (2000, p. 15):

A condição de diferença é tomada mais restritivamente: ela propõe um critério de distinção ser aplicado aos elementos ou conjuntos de elementos que estabelecem uma relação simbólica para distinguir aqueles em que a relação de representação é lógica daqueles em que ela não o é – podendo ser, por exemplo, espacial, temporal, etc. Podemos dizer, então, que a linguagem é um conjunto de *funções* caracterizadas por sua natureza *lógica*.

A condição de semelhança, como o próprio nome sugere, “[...] *impõem semelhanças* entre o representado e o representante” (MORENO, 2000, p. 14). Não havendo, segundo o autor, entre realidades completamente heterogêneas, relação de representação possível. Deste modo, de acordo com Moreno (2000, p. 18):

[...] essa a condição que vai fornecer-nos a propriedade comum não apenas a todos os elementos da linguagem, mas também, e muito mais do que isso, entre a linguagem e o mundo, em suas totalidades. E temos, aqui, dois pontos de vista distintos, e complementares, a partir dos quais se pode enfocar essa propriedade comum: o *ponto de vista ontológico*, daquilo que existe, e o *ponto de vista linguístico*, daquilo que pode ser dito.

Do ponto de vista ontológico, o autor sustenta que, no *Tractatus*, o mundo é analisado a partir de seus elementos constituintes articulados internamente e correlacionados com a linguagem de maneira isomórfica, constituindo-se, assim, a base da teoria da proposição como imagem dos fatos, ou seja, da figuração da realidade. Para ele, Wittgenstein, embora avesso à metafísica, mesmo que tenha recorrido a uma “*ontologia velha*”, busca responder como é possível que proposições representem fatos e como é possível falar do mundo, encontrando resposta a esta questão na articulação interna do mundo, da linguagem e a partir

dos elementos comuns aos dois, mostrando aquilo que permite a relação de representação exercida pela linguagem.

Já do ponto de vista linguístico, Moreno (2000) afirma que é na articulação interna que a proposição representa os fatos. O que pode ser *dito* e, conseqüentemente, a relação entre o *dizer* e o *mostrar* corresponde, por um lado, próprio da tarefa do cientista e, por outro, do filósofo, só será possível por meio da linguagem. Os limites do pensar estão determinados pela linguagem como expressão do pensamento e o que está fora disso se constitui em plena contradição, em contrassenso, pois só será possível analisá-lo a partir da proposição lógica da linguagem.

Há, ainda para Moreno (2000), o ponto de vista filosófico, no qual o *Tractatus* não se ocupa com a prática científica do linguista, ou melhor, a concepção de linguagem exposta na obra não tem nada em comum com *corpora específicos* de línguas determinadas ou sobre processos explicativos da linguística. É, antes de tudo, uma análise da simetria existente entre a linguagem e o mundo. Não se trata, portanto, de considerar uma linguagem e um mundo particular, mas manifestações da forma lógica representacional da linguagem no mundo, referindo-se não ao sujeito psicológico, mas ao sujeito filosófico, transcendental que “observa” o mundo.

Para o pensamento wittgensteiniano em sua primeira fase, o *pensar* envolve o *dizer* e o *mostrar*. Entretanto, há limites expressos na linguagem que são, em geral, constituídos pela incapacidade de suas condições transcendentais, ou seja, limites inalteráveis para aquilo que se quer dizer acerca das coisas do mundo. Tais limites são formados pelos conteúdos descritivos, de nomeação, rotulação, etc., da linguagem, e que visam estabelecer as formas das proposições declarativas. Assim, caberia, portanto, somente à análise lógica da linguagem revelar a fundo as contingências da totalidade dos sentidos e significados atribuídos aos limites impostos à linguagem no espaço lógico do mundo.

Neste sentido, a possibilidade do que é *dizível*, enquanto condição de sentidos e significados, não exprime as condições de verdade, mas apenas aponta para as suas condições de possibilidades de colocar em oposição o que pode ser considerado verdadeiro e o que pode ser considerado falso ou, ainda, como sugere Carmo (2008, p. 53), “aquilo que parecia ser uma condição de verdade das proposições é, para o autor do *Tractatus*, uma condição de sentido”, conforme já apontado anteriormente. Isso pressupõe que as proposições buscam tornar-se

verdadeiras à medida que, ao relacionar-se com os fatos, se relacionam ao estado de coisas em correspondência.

Os limites impostos à linguagem são os limites impostos ao mundo, sendo tais limites a totalidade dos fatos. Com isso, não é possível *mostrar*, apenas *dizer*. Temos então, na busca de atribuição de sentidos e significados, o sujeito transcendental, contemplativo, atemporal e de visão imutável. As ideias do *Tractatus* se deslocam na direção da busca de uma ordem dos objetos e, por meio destes, um ordenamento dos sentidos e significados. Sem grande rigor, parte significativa disso diz respeito ao fato de que somente a partir do momento em que um objeto é descrito, nomeado, rotulado, etc., é possível lhe atribuir sentidos e significados.

As proposições fazem um movimento que possibilita pensar a *isomorfia* entre a linguagem e a realidade. O entendimento desta compreensão, busca na lógica da linguagem, favorecer no pensamento a existência de uma “verdade superior”, externa ao sujeito e independente do mundo sensível. Peruzzo Junior (2011, p. 45) sustenta que, o estado de coisas só é pensável quando pode ser figurado, ou seja, “é a própria condição de pensamento que contém a possibilidade de figurar uma situação”.

É importante destacar que, como sugere Marques (2012), o *Tractatus* não tenta argumentar por uma metalinguagem que esteja para além das linguagens e suas regras de interpretação semânticas, mas o seu problema principal é definir uma linguagem formalizada a partir da lógica de suas proposições. Isso corresponde a definir, na filosofia, o paradigma da produção de sentidos e significados desta linguagem que se apresenta em confronto com sua atividade prática. Ao compreendermos isso, ainda de acordo com Marques (2012), será possível compreender a gênese do sentido a partir do uso diversificado e múltiplo da linguagem que Wittgenstein propõe nas *Investigações Filosóficas*, por meio dos *jogos de linguagem*.

Ao observarmos que o tratamento dado à linguagem no *Tractatus* é embasado por regras que têm por eixo a investigação analítica na qual Sombra (2012, p. 13) nos alerta que, “[...] há ainda um processo “lógico” de investigação, que permite distinguir as construções linguísticas que produzem significado daquelas que permanecem sem sentido”. Por isso, para Sombra (2012, p. 13), no que se refere à diferença na filosofia proposta por Wittgenstein de sua primeira para a sua segunda fase é:

Uma diferença fundamental, no entanto, é que há, no Wittgenstein tardio, um “primado da prática”. A linguagem passa a ser constituída com base em “formas de vida” e é significadas pelo seu uso. Não há mais um fundamento lógico-ontológico que

a constitua. Com essa mudança, Wittgenstein se inseriu, de forma mais incisiva, no contexto de “crise dos fundamentos” que caracterizou parte significativa da filosofia contemporânea.

O “deslocamento” que Wittgenstein faz em sua fase de maturidade tem início quando a ideia de totalidade, enquanto um dos elementos das discussões do *Tractatus*, deixa de existir e a linguagem passa a ser orientada por regras que são socialmente estabelecidas. O realismo ontológico independente de nossas práticas linguísticas e o que era parte dos elementos constituintes das tradições filosóficas anteriores, após a virada linguística, passa a ser questionado e deixa de ser completamente aceito.

Como consequência, a contemplatividade, atemporalidade e imutabilidade são deixadas de lado. Desta forma, já nas *Investigações* não há totalidade em si, mas várias formas de ver e conceber a realidade. Portanto, a ideia da noção de *jogos de linguagem* é compreendida por Wittgenstein (2014, p. 19) como, “[...] a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada”. Os sentidos e significados, que são atribuições dadas ao estatuto do pensamento, deixam de ser uma atividade individual e passam a ser constituídos por regras socialmente determinadas.

Para o pensamento wittgensteiniano, em sua primeira fase, a linguagem é reflexo no espelho lógico da realidade, fixada por meio das proposições elementares que têm na teoria da figuração seu fundamento. É importante entender que a teoria proposta no *Tractatus*, tem a ver com a capacidade da linguagem de *representar a realidade*, sem que isso se confunda com a capacidade da linguagem de *copiar a realidade*, uma vez que a teoria não faz da representação pura e simplesmente uma cópia, mas, como dito, uma forma de compreender o mundo a partir das proposições lógicas. O segundo Wittgenstein afasta-se desta concepção e a linguagem passa a ser constituída a partir dos seus diferentes usos, abandonando a essência da linguagem e, por conseguinte, os seus limites impostos pelo mundo lógico.

Para Peruzzo Junior (2011, p. 46):

(...) o traço característico da semântica é empurrado para as condições de uso, e não apenas de significado, pois estes se tornam indissociável no processo de compreensão. A condição expressiva da linguagem surge como uma atividade terapêutica contra o enfeitamento dos pseudo-conceitos de nosso discurso.

Ainda de acordo com Peruzzo Junior (2011), a visão denotativa da linguagem, os sentidos e significados que por ela eram atribuídos à realidade, assumem outra forma que leva em conta as regras e critérios socialmente estabelecidos. Por esse motivo, a linguagem não age

apenas a partir de um modo cristalino e puro, e não existe forma única entre linguagem e realidade, mas uma infinidade de conceitos e de maneiras de vê-las e concebê-las.

2.2 A noção de Jogos de Linguagem nas *Investigações Filosóficas*: a linguagem não é a quintessência do mundo

Para tentarmos compreender a noção de jogos de linguagem proposta por Wittgenstein, primeiramente, buscamos entender que tal noção não está dissociada das demais (regra, forma de vida, semelhança de família). Além disso, devemos proceder com as análises e discussões de maneira conjunta, ou seja, a partir da visão de que uma é parte intrínseca da outra – sem a ideia de que uma “completa” a outra – e sendo cada uma, em si, um elemento vivo.

Na obra *Investigações Filosóficas*, a compreensão da realidade por meio da linguagem, deixa de ser fixada pela teoria da figuração¹⁵ e, independente de estruturas lógicas, passa a ter caráter público. Auxiliam também para esta compreensão as noções de *regra, formas de vida e semelhança de família*¹⁶ que proporcionam compreender que não há uma essência da linguagem. A visão baseada na existência de uma suposta certeza universal perde força. Para esta nova concepção, não podemos nos apoiar numa linguagem uniforme, mas compreendê-la como uma ação de mão dupla que envolve a dinamicidade da estrutura de seu funcionamento e uma complexa teia de significados constituídos pelos usos dos jogos de linguagem nas atividades cotidianas.

A filosofia deixa de considerar a linguagem apenas como uma moldura do quadro do real e como correspondência entre o objeto e ao que a palavra dada a ele representa. As formas como a linguagem auxiliam na identificação de elementos (ou mesmo da própria

¹⁵ Uma proposição é uma figuração que modela a realidade, verdadeira ou falsamente, porque a relação entre seus elementos representa a relação entre os elementos da situação. Tal figuração possui dois traços essenciais: em primeiro lugar, um método de projeção, que liga os elementos do modelo como os elementos da situação que representa; e, em segundo lugar, traços estruturais que ela deve ter em comum com a realidade para que possa afigurá-la (GLOCK, 1998, p. 180).

¹⁶ A noção é crucial para o ataque de Wittgenstein ao essencialismo, a visão de que é necessário haver algo comum a todas as instâncias de um conceito que explique por que elas caem sob esse conceito (PG 74-5), e de que a única EXPLICAÇÃO adequada ou legítima para uma palavra é uma definição analítica que estabeleça condições necessárias e suficientes para sua aplicação, o que implica que, por exemplo, as explicações com base em exemplos são inadequadas. Wittgenstein condena essa “atitude de desprezo para com o caso particular”, indicando que se baseia em um “desejo de generalidade” mal orientado (BB 17-18). O *Tractatus* sucumbira a esse desejo, ao tentar delinear a essência da representação simbólica, e, em particular, em sua doutrina da FORMA PROPOSICIONAL GERAL, segundo a qual todas as proposições afiguram estados de coisas possíveis, tendo a forma “As coisas estão assim” (GLOCK, 1998, p. 324).

realidade), as definições e conceitos, deixam de existir indistintamente do pensamento que, por sua vez, ao estruturar a nossa percepção acerca da própria realidade, não é mais compreendido como uma “*convenção simbólica*”, passando a ser apreendido e expresso pela dinâmica da linguagem.

O segundo Wittgenstein discute que a relação entre a linguagem e a realidade não está vinculada às condições de verdade da proposição, ou seja, não é mais o espaço lógico da proposição que determina a verdade dos fatos e o realismo ontológico não pode ser mais aceito como único critério de “*elaboração de verdades*”. Para Gebauer (2013), os caminhos de Wittgenstein do *Tractatus* até as *Investigações* podem ser estimados ao considerarmos a sua noção de conhecimento e pelo fato de que suas duas filosofias se ergueram sobre o princípio de que conhecer o mundo não se trata de uma atividade unicamente individual. Para refletir sobre as coisas do mundo, é necessário estar no seu interior e, de lá, pensarmos coletivamente como e no que buscar conhecer e como agir sobre ele.

Ainda segundo Gebauer (2013, p. 91), a passagem das ideias do *Tractatus* às das *Investigações*, deu-se por meio de “[...] um pensamento conector e uma forma de representação estética”. O movimento de pensamento filosófico que o chamado segundo Wittgenstein realizou tem por base ou “*pano de fundo*” tudo que pensou antes, pois, só assim, lhe foi possível reconhecer o que havia deixado para traz e sem a devida análise ou mesmo tê-la feito de maneira a não contemplar o que verdadeiramente pretendia, propondo, assim, alternativas para as contradições possíveis.

As filosofias de Wittgenstein são certamente diametralmente opostas. Entretanto, no transcurso que leva do *Tractatus Logico-Philosophicus* às *Investigações Filosóficas*, para que o filósofo elaborasse as noções que proporcionaram a reviravolta de seu pensamento, foi necessário olhar para seus primeiros escritos e reconhecer neles a existência de equívocos e contradições. Assim, a compreensão dos aspectos da filosofia do segundo Wittgenstein, que será a base das discussões propostas nesta pesquisa, só serão minimamente entendidos se colocados face a face com os do primeiro Wittgenstein, guardadas, obviamente, as devidas diferenças teóricas existentes. Entende-se, pois, que a compreensão de tais aspectos, possibilitarão a leitura mais atenta e, conseqüentemente, o entendimento mais detalhado do pensamento wittgensteiniano em sua segunda fase.

As noções do filósofo, principalmente as da chamada fase de maturidade, além de nos auxiliar a colocar em suspeição a ideia de uma razão universal, favorece-nos buscar compreender a existência de diversos modos de *matematizar*¹⁷, questionando a existência de uma Matemática onipresente, absoluta e única em critérios de verdade. O chamado segundo Wittgenstein concebe a filosofia e os problemas para os quais buscamos compreensões de forma diferente dos demais pensadores de sua época. A partir de sua obra *Investigações Filosóficas*, tendo a linguagem como balizagem do pensamento e das ações e a compreendendo como elemento da realidade¹⁸, o filósofo nos possibilitou elaborar reflexões acerca de situações diversificadas em significações e sentidos.

Nessa perspectiva, favoreceu um modo de pensar diferentes *racionalidades* sem que se busque uma relação mais geral, uma essência do fenômeno, o fundamento último do conhecimento e a primazia da dualidade sujeito/objeto. Ao tratarmos deste tema, temos em mente que ao abandonarmos os princípios da modernidade, abriremos a possibilidade de tratar não mais a partir de um *a priori*, de uma *universalização* do conhecimento, mas, sim, de várias *racionalidades* que considerem as diferentes formas de ver e conceber a realidade – não se pode olvidar, no entanto, que isto não caracteriza presunção da existência de quaisquer relativismos – ou, sendo mais preciso, conforme sustenta Condé (2004, p. 04):

Diferente da racionalidade científica moderna – totalizante –, essa nova noção de racionalidade não se constitui a partir de uma ordem *a priori* e hierárquica, contrariamente, ela é vista como uma *teia*, uma rede multidirecional flexível que se estende através de *Semelhanças de família* (I.F. §§ 67, 77, 108). Não é *totalizante* porque, além de não possuir fundamentos últimos, não pretende fornecer a inteligibilidade *total* e completa do mundo, como se todas as visões de mundo devessem convergir. Entretanto, é *holista* porque apresenta uma *dimensão panorâmica* (*Übersichtlichkeit*) constituindo um tipo de sistema aberto e descentralizado no qual a racionalidade não está assentada em nenhum lugar privilegiado, mas se configura a partir das múltiplas relações no interior do *sistema*. E, embora constitua um sistema autônomo, não se fecha no relativismo extremo na medida em que está aberto a outros sistemas.

Sendo assim, esta *nova maneira* de ver e conceber a existência de diferentes *racionalidades* implica, também, aceitar a constituição de diferentes formas de saberes. Na esteira destes pensamentos, podemos colocar em evidência na Educação Matemática, a

¹⁷ Compreenderemos o termo *matematizar* com o sentido de *fazer uso de práticas matemáticas* nos contextos específicos nos quais o indivíduo, por caráter de sobrevivência e/ou trabalho, assim as desenvolve sem, no entanto, que necessariamente isto se dê por meio da escolarização formal.

¹⁸ Compreenderemos o termo realidade no sentido apresentado em Araújo (2004, p.263) em que diz: “A realidade tal qual ela é, isto não podemos saber, como queria Kant; mas é preciso ir além de Kant, pois pleitear saber o que é mesmo a realidade é pretensão que desaparece nas filosofias pós-metafísicas”.

possibilidade de constituição de diferentes *práticas matemáticas*¹⁹ que, a partir das noções de Wittgenstein, caracterizar-se-ão como jogos de linguagem matemáticos, com regras próprias, estabelecidas por cada forma de vida que lhes faz uso. Trataremos aqui apenas de tais noções como elementos que nos auxiliem a argumentar, dentre outros aspectos, acerca de tais racionalidades, sobre o não essencialismo e como isto pode ser utilizado na Educação Matemática.

No pensamento de sua chamada fase de maturidade, Wittgenstein critica a tradição filosófica que, dentre outras coisas, buscava explicar a totalidade dos fenômenos a partir da *redução* de tais fenômenos às explicações das atividades linguísticas. Ou seja, buscava reduzir todas as palavras a nomes. Ademais, para a filosofia clássica, a linguagem era tida quase como uma força mística e de substância imutável. Wittgenstein abandona a ideia de que as regras da linguagem são os espelhos da realidade que refletem nelas sua estrutura e, ao rejeitar pressupostos de uma análise lógica da linguagem, busca nas *Investigações* alcançar uma concepção filosófica capaz de ressignificar o mundo. Parte disso se dá por meio da relação entre quem conhece e o que se busca conhecer, consciente de que isso só será possível quando há o reconhecimento da atividade empírica da qual aquele que busca conhecer faz parte.

No que concerne ao âmbito da linguagem, as palavras deixam de representar objetos; o significado da nomeação que a palavra, na concepção filosófica anterior buscava referenciar, não é um objeto simples e só terá sentido quando a palavra tiver seu uso no contexto no qual está empregada. Deste modo, na nova reflexão filosófica de Wittgenstein, a linguagem passa a ser concebida em domínios distintos.

O autor supramencionado parte da crítica à linguagem agostiniana – o que não corresponde propriamente a uma crítica a Santo Agostinho, filósofo pelo qual tinha relativo apreço –, mais precisamente à maneira de argumentação teórico-filosófica contida em seu modo de pensamento. A crítica supracitada parte da longa citação feita por Wittgenstein logo no início da obra *Investigações Filosóficas* e diz respeito à ideia de que cada palavra representa um objeto da realidade objetiva, isto é, cada palavra tem um significado e que este significado representa um objeto especificamente em relação à realidade.

¹⁹ Compreendidas [...] como um conjunto variado de jogos de linguagem ou diferentes usos de conceitos matemáticos em práticas específicas (VILELA, 2013, p. 175).

De acordo com Silva Santos e Mullinari (2015), a crítica de Wittgenstein é realizada devido ao fato de que, na citação, Agostinho descreve a maneira como aprendeu a falar e, assim, para esta maneira de filosofar, descreveria a finalidade única do uso da linguagem que é aquela de exprimir desejos. Ainda para Silva Santos e Mullinari (2015, p. 387):

(...) a crítica do filósofo austríaco à concepção agostiniana se concentra em dois outros pontos presentes na citação, que são: 1) a ideia de que o aprendizado da linguagem é feito por meio da concepção de nomes, enquanto *sinais de objeto*, (*rerum signa*); 2) a ideia de que o aprendizado da linguagem tem como finalidade a expressão verbal de nossos desejos ou afecções da alma (*Empfindungem der Seele*). Assim, em um primeiro momento, Wittgenstein irá criticar o conceito agostiniano de significado (*Bedeutung*) e, após isso, mostrará quais os contrassensos que essa concepção produz se aplicada de forma dogmática.

A crítica realizada por Wittgenstein à linguagem proposta por Santo Agostinho, busca ainda esclarecer que a linguagem, além da função designativa, possui uma série de outras funções que não comportam, por exemplo, palavras fixas ou definitivas, e que, ao reduzir as palavras à designação de objetos, estas passam a ter caráter meramente essencialista, conforme sugere Wittgenstein (2014, p. 15), logo no início das *Investigações*.

Santo Agostinho diz nas Confissões: quando os adultos nomeavam um objeto qualquer voltando-se para ele, eu o percebia e compreendia que um objeto era designado pelos sons que proferiam, uma vez que queriam chamar atenção para ele. Deduzia isto, porém, de seus gestos, linguagem natural de todos os povos, linguagem que através da mímica e dos movimentos dos olhos, dos movimentos dos membros e do som da voz anuncia os sentimentos da alma, quando esta anseia por alguma coisa, ou segura, ou repele, ou foge. Assim, pouco a pouco eu aprendia a compreender o que designam as palavras que eu sempre de novo ouvia proferir nos seus devidos lugares, em diferentes sentenças. Por meio delas eu expressava os meus desejos, assim que minha boca se habituara a esses signos.

Nestas palavras temos, ao que parece, uma determinada imagem da essência da linguagem humana, a saber: as palavras da linguagem denominam objetos – as sentenças são liames de tais denominações. – Nesta imagem da linguagem encontramos as raízes da ideia: toda palavra tem um significado. Este significado é atribuído à palavra. Ele é o objeto que a palavra designa.

Neste sentido, de acordo com Silva (2012), a linguagem agostiniana tem duas funções: a primeira é que cada palavra corresponde a um objeto, sendo assim, o vocábulo substitui o objeto em sua ausência; e a segunda refere-se à mente, isto é, a imagem do objeto é trazida à mente por força da palavra. Assim, ainda segundo Silva (2012, p. 11), “não se encontrando o objeto do qual a palavra é sucedânea, busca-se o seu significado ou na metafísica ou no mundo espiritual, por exemplo”.

Wittgenstein não se resume apenas a esta concepção de linguagem, como dito anteriormente. Ele parte do princípio de que a significação será dada pelo uso das expressões

em situações reais e realiza a crítica à tradição linguística ocidental que encontra, em dado momento, Santo Agostinho como um de seus interlocutores e, ainda, sustenta Santos (2011, p. 294-295),

Santo Agostinho, nas *Confissões* (I-8), justamente no trecho citado por Wittgenstein, defende a ideia de que as palavras representam os objetos. Antes de Agostinho, esta posição foi defendida no diálogo *Crátilo* de Platão. Escrito no século V a. C. esse diálogo é um dos textos que inauguraram, no Ocidente, a discussão sobre a linguagem.

A linguagem usada por Agostinho é uma linguagem primitiva, uma vez que só apresenta uma faceta de seu funcionamento, qual seja, o *aprendizado pela definição ostensiva*. Para Wittgenstein, esta é uma visão essencialista de linguagem, que não corresponde à realidade, já que nem todas as palavras podem ser colocadas em correspondência direta com objetos. É importante deixar claro que Wittgenstein em nenhum momento faz a recusa à definição ostensiva, como já destacado, apenas critica o fato de que, para Santo Agostinho, a definição ostensiva do aprendizado da linguagem não pode ser empregada a todas as situações da linguagem.

Para Wittgenstein, *aprendizado pela definição ostensiva* é uma das várias funções da linguagem, ou seja, um dos vários jogos de linguagens existentes, não o único. Em linhas gerais, afirma Britto (2005), a visão da linguagem baseada na ideia de que as palavras designam objetos, faz com que o significado das mesmas seja dado pelos objetos que elas designam. Para Gebauer (2013), a noção de jogos de linguagem inaugura uma nova fase no pensamento wittgensteiniano, onde a ação linguística é regulada e organizada por quem dela faz uso nas relações sociais e pode, a seu termo e dependendo das circunstâncias em que está inserida, ter ou não uso prolongado.

Desta feita, observa-se uma mudança na concepção filosófica de Wittgenstein na qual a ação linguística é trazida para próximo do indivíduo que dela faz uso e, conseqüentemente, passa a ser regulada por regras estabelecidas por base das relações sociais nas quais tal ação é realizada. Desta maneira, o que deve ser levado em consideração agora é o fato em movimento, a ação realizada e o indivíduo que a realiza. Mostra-se, portanto, uma ação concreta do indivíduo no mundo e com o mundo à sua volta, não mais como algo transcendental e alheio a quem pratica.

O segundo Wittgenstein considera que à medida que a ideia de totalidade de sentidos e significados, ao deixar de ser articulada com vistas a projetar a correspondência isomórfica entre a linguagem e a realidade, passa a ser orientada por regras que são socialmente

estabelecidas, contrapõem-se a uma suposta contemplatividade, atemporalidade e imutabilidade do indivíduo.

Neste sentido, Gebauer (2013, p. 94) nos alerta que:

Jogos de linguagem são episódios no processo da vida, ao qual eles dão estrutura, forma e direção. Com a elaboração de seu novo conceito, Wittgenstein incorpora em seu pensamento a dinâmica da linguagem que se desdobra temporalmente. As palavras são descontínuas; a linguagem de palavras uma afiguração mediante signos descontínuos. Esse é um dos pontos de vista mais importantes do qual se deve considerá-las. O aspecto descontínuo da linguagem se aplica de modo especial ao jogo de linguagem; o início de um jogo interrompe o fluxo da vida e faz surgir um evento segundo regras próprias. Isso também significa que a linguagem com sua gramática e seus jogos não regula a práxis toda, mas, do espelho de água móvel da vida, faz emergir, por assim dizer, ilhas de manifestação diversas. O surgimento de um jogo de linguagem a partir do processo da vida significa uma ruptura com o tempo da práxis: um início, um novo evento e um fim; é um produto com um tempo próprio.

As relações nas quais se desenvolvem não são fixas, tanto no mundo quanto no pensamento. Desta forma, tem uma maneira diferente de organização do pensamento em que, segundo Gebauer (2013, p. 95), “[...] as estruturas não ordenam o mundo e o pensamento permanentemente, mas valem apenas para determinados recortes do mundo e aspectos do pensamento”. Neste sentido, por estes recortes do mundo, é possível dizer que jogos de linguagem começam e terminam sem que haja uma forma, um princípio geral, sendo constituído por um grande número de atividades práticas, ou seja, por diversos eventos da *práxis social* no transcorrer do fluxo da vida.

Assim, voltando o olhar para a crítica que Wittgenstein realiza, podemos dizer que ela diz respeito à capacidade limitada da *linguagem ostensiva* e tal designação que, dada a abrangência e a multiplicidade de funções da linguagem, não possibilita discutir as várias nuances possíveis da realidade dos usos cotidianos das palavras.

A este respeito, Britto (2005, p. 87) diz que:

Reduzir a significação de uma palavra à sua capacidade de designar um objeto, como fez toda a tradição até o *Tractatus*, é, portanto, um erro crasso. Segundo Wittgenstein, seria como olhar para as várias alavancas na cabine de um maquinista de trem e pensar que, por terem forma parecida, têm a mesma função. Mas, assim como as alavancas têm funções muito diferentes, as palavras desempenham papéis muito variados na linguagem, não servindo apenas para designar objetos.

Neste sentido, Wittgenstein, ao propor a noção de *jogo de linguagem*, assim o faz considerando que a linguagem tem sentido quando está associada às atividades desenvolvidas pelo indivíduo, ou melhor, quando se constitui numa *práxis social*. Neste sentido, segundo Britto (2005, p. 93), a ideia de jogo de linguagem, decorrente da crítica realizada à linguagem

agostiniana, está sempre inserida nas expressões linguísticas e sua “[...] significação deve ser buscada não em confronto com a realidade, mas na maneira como são utilizadas no jogo em questão”.

Para Wittgenstein (2014, p. 27, § 23), “a expressão jogo de linguagem deve salientar aqui que falar uma língua é parte de uma atividade ou de uma forma de vida”. O termo, segundo Clock (1998, p. 226):

[...] surge quando, a partir de 1932, Wittgenstein passa a estender a analogia do jogo à linguagem como um todo. Aparece pela primeira vez em TS211 578 [...]. Inicialmente, o termo é usado indistintamente como um equivalente de *cálculo*. Sua função principal é chamar a atenção para as várias semelhanças entre linguagem e jogos, do mesmo modo que a analogia como o cálculo sublinhava semelhanças entre linguagem e sistemas formais.

[...]

A analogia com o jogo substitui pouco a pouco a analogia com o cálculo. Isso corresponde ao abandono da utilização do CÁLCULO COMO MODELO da ideia de que as regras constituem uma ordem rígida, precisa e definida, oculta por detrás da aparência heterogênea da linguagem. Nesse mesmo espírito, juntam-se ao xadrez, na comparação com a linguagem, outros jogos menos rígidos, tais como cantigas de roda. Além disso, ao voltar-se à ideia de jogos de linguagem, Wittgenstein desviou o foco de sua atenção da geometria de um simbolismo (seja de uma linguagem de cálculo) para o lugar que ele ocupa nas práticas humanas.

Dessa maneira, a relação de designar objetos só faz sentido quando tem a ver com seu contexto linguístico, pois, se constitui como um dos vários jogos de linguagem possíveis de serem estabelecidos no contexto das relações humanas que se estabelecem e, desta feita, em linhas gerais, de acordo com Vargas (2009, p. 154) “não existe a relação entre nome e nomeado; existem sim muitas possibilidades de relação, conforme o contexto e as circunstâncias em que está situada essa relação”.

O que importa compreender é que o significado tem relação com o uso das expressões em situações em que os jogos de linguagem estão inseridos, tendo suas regras contidas na convenção social de que fazem parte e que trarão sentido às palavras. Porquanto, não se constitui em uma relação externa, tanto para quem a produz quanto para aquele que, envolvido na situação, a reproduz ou mesmo a refaz dentro do contexto que a originou, ou seja, é, portanto, fruto das atividades humanas e das quais não pode fugir. Neste sentido, não é possível imaginar uma linguagem transcendental e distante da visão de mundo de quem as pratica e da convivência entre os indivíduos que dela *fazem usos*.

Os jogos de linguagem nos auxiliam a conceber uma linguagem que não é única. Demonstra-nos ser possível pensar em várias maneiras de tratar a realidade ou, melhor dizendo,

de mediar a realidade por meio da ação linguística que é praticada a partir do contexto em que se desenvolve e do qual somente seu uso efetivo, capaz de mostrar-se em um indivíduo autônomo, é alicerçada nas distintas formas culturais e podem dar respostas aos problemas que se apresentam, de maneira a subsidiar as possibilidades de apreensão e compreensão desta mesma realidade.

A segunda filosofia *wittgensteiniana* põe em evidência o uso de jogos de linguagem compreendendo, a partir desta noção, a linguagem como parte integrante da vida em sociedade. Isto é realizado associando-a a outra noção igualmente importante que Wittgenstein denominou de “Formas de Vida”. Esta última, embora apareça poucas vezes na obra, é de suma importância para o entendimento das ideias dispostas nas *Investigações Filosóficas* uma vez que, somente por meio dela é que os jogos de linguagem terão sentido prático. Cada jogo de linguagem é produzido e utilizado de forma determinada. Tem estrutura e regras próprias que não estão separadas do mundo, não estão emoldurando o mundo, a realidade. Pelo contrário, é sua parte integrante.

A noção em questão tem relação direta com a maneira com que os indivíduos se relacionam em sociedade e, mais ainda, como esta relação se dá enquanto componente cultural que tem por base as formas com que os indivíduos se organizam e como isto tem influência direta em suas vidas. A ideia de “Formas de Vida” não é de fácil compreensão, como quase tudo na filosofia wittgensteiniana. Para Glock (1998, p. 173-174):

O uso que Wittgenstein faz do termo enfatiza, em contraposição, o entrelaçamento entre cultura, visão de mundo e linguagem. É possível que ele tenha ido buscar a ideia em Spengler (*Decline of the West* 155), mas o fato é que ela já conta com uma longa tradição na filosofia alemã (Hamann, Herder, Hegel, von Humboldt). Embora o termo ocorra apenas uma meia dúzia de vezes na obra de Wittgenstein, deu origem a um sem-número de interpretações equivocadas, em parte por conta da informalidade de seu uso (...). Ao mesmo tempo, Wittgenstein fala também em formas de vida. “Em lugar do inalisável, do específico, do indefinível: o fato de que agimos desta ou daquela maneira; por exemplo, *punimos* certas ações, *determinamos* os estados de coisas dessa ou daquela forma, *damos ordens*, relatamos, descrevemos cores, interessamo-nos pelos sentimentos alheios. O que deve necessariamente ser aceito, o que é dado – poder-se-ia dizer – são fatos da vida/formas de vida” (RPPI§630; MS13354).

Como visto, a noção de “Formas de Vida” tem relação direta com a maneira na qual os indivíduos são levados, em sociedade, a partilhar de seus componentes culturais, visão de mundo e aspectos relativos à linguagem, sem, no entanto, que haja uma espécie de uniformidade. Há, sim, alguma característica comum que favoreça o entendimento mútuo das atividades que são desenvolvidas, mas não uma uniformidade pré-estabelecida. Neste sentido,

a noção de jogos de linguagem se associa à noção de Formas de Vida, uma vez que a visão de mundo e de linguagem, nas quais ambas estão inseridas, se constituem em parte significativa daquilo que possibilita pensarmos as inúmeras atividades que influenciam e são realizadas pelos indivíduos.

Resumidamente, os usos realizados dentro dos ambientes socioculturais nas quais as formas de vida fazem parte, caracterizam os jogos de linguagem. Nessa esteira, cumpre destacar que, de forma de vida para forma de vida, os jogos mencionados apresentam semelhanças de família, o que não quer dizer que possuam apenas similaridades, mas, também, diferenças marcantes tanto na forma quanto no conteúdo. Este é um aspecto importante nas discussões que se pretende realizar e a sua compreensão garante a diversidade de formas e maneiras de ver e conceber as mais diversas problematizações (e problemas) dos quais nos deparamos, sobretudo, quando nos propusemos a trazê-los à baila para levantar questões no âmbito da Educação Matemática.

Ao destacarmos as diferenças, aproximamos as semelhanças e enfatizamos o caráter diversificado das noções propostas por Wittgenstein. Some-se a isso, o fato de que, conforme já destacado, somente podermos analisar e discutir tais noções se a colocarmos frente a frente como um organismo vivo. Ressalte-se ainda que, apesar disso, nenhuma noção é interdependente da outra, mas apenas suas análises e discussões constituem-se como contraponto a um modelo que faz da realidade um espelho do mundo objetivo.

2.2.1 A dimensão dos Jogos de Linguagem a partir das noções de uso e semelhanças de família: outra forma de conceber a linguagem no mundo objetivo

A compreensão do dito passa pela articulação do pensamento e do uso das palavras no momento em que os falantes articulam e negociam as situações e os atos da fala a partir de uma ação socialmente estabelecida e na qual desejam emitir significações. Chega-se, portanto, a outro elemento que traz em si parte importante dessa nova concepção de linguagem: a significação. De acordo com Condé (2004, p. 46), “nas Investigações, a noção de uso (*Gebrauch*) é de importância decisiva na nova concepção de linguagem apresentada por Wittgenstein”. Para este autor, a sua compreensão é fundamental para a compreensão da pragmática contida na obra wittgensteiniana e somente será possível a partir do entendimento da noção de *uso* contida nela, deste modo, na obra, o conceito de *uso* está diretamente relacionado ao de significação (*Bedeutung*).

Assim, se o conceito *Bedeutung*, no *Tractatus*, era entendido como denotação de um objeto, nas *Investigações*, Wittgenstein explica *Bedeutung* através do uso que fazemos de palavras e expressões, isto é, nas *Investigações*, a *significação* é determinada pelo *uso* que fazemos das palavras na nossa linguagem ordinária. Entretanto, nessa obra, diferentemente do *Tractatus*, o uso não é mais simplesmente o uso de palavras na proposição (*Tract.* 3.3), mas está inserido em um contexto muito mais amplo. A significação de uma palavra é dada a partir do uso que dela fazemos em diferentes situações e contextos. Significações linguísticas constituem um fenômeno social, e esse ponto é crucial para que a concepção semântica seja substituída pela concepção predominantemente pragmática. É nesse sentido que, para o segundo Wittgenstein, a significação (*Bedeutung*) é determinada pelo uso (CONDÉ, 2004, p. 47).

Wittgenstein articula a noção de jogos de linguagem a partir de vários aspectos relativos à ação social na qual a linguagem está inserida. Sendo assim, a sua aplicabilidade só terá fundamento se considerarmos que há, nas múltiplas relações humanas, uma estrutura intencional que emerge dos processos e atos da fala, isto é, uma estrutura que possibilita sua compreensão e que somente será alcançada por meio de sua significação. A ação de compreender e ser compreendido traz em si o *uso* que se faz das palavras no contexto em que os falantes negociam a situação, agem para isto e produzem outras determinadas situações que têm por objetivo, constituir-se como elemento de suas atividades no mundo sociocultural em que estejam envolvidos.

A estrutura do jogo de linguagem não apenas revela as intenções do jogo e dos jogadores, mas também organiza as perspectivas dos participantes e observadores. Um jogo nunca tem uma *só* perspectiva, mas tipicamente múltiplas perspectivas. Nos exemplos de Wittgenstein de jogos de linguagem, as perspectivas são dispostas de forma complementar: falante-ouvinte, quem ordena-quem obedece, comprador-vendedor. As perspectivas são parte de atitudes em relação aos outros: quem ordena *quer* que o colega lhe passe os materiais de construção; o comprador *espera* que o vendedor lhe dê mercadorias pedidas (GEBAUER, 2013, p. 101).

Jogos de linguagem fazem parte de atividades organizadas e usadas de uma ou de outra situação, dependendo do agente que os regulam e deles fazem uso. É marcado por uma *práxis* que determina ou estabelece os seus limites dentro da significação que, voluntária ou involuntariamente, pretende-se alcançar. Ressalta-se, porém, que a ação, mesmo que involuntária, tem por fim um sentido e isto a torna necessária no interior da prática linguística que está sendo desenvolvida. Sendo assim, a forma de vida que o utiliza, produz suas estruturas e, assim, reestrutura suas significações de acordo com a maneira com que busca constituir o mundo à sua volta. É uma via de mão dupla: na medida em que os indivíduos constroem seus mundos socioculturais, agindo sobre eles, refletem, escolhem e decidem sobre a significação que pretendem alcançar.

As expressões linguísticas passam a ser determinações do pensamento sobre as ações humanas que organizadas desta ou daquela maneira, se constituem em interações entre

as ações e estas estabelecem os jogos de linguagem que pretendem usar para alcançar a significação pretendida. Constituem-se, portanto, em uma ação intencional e têm por base a experiência ordinária no mundo. Objetivamente, desempenham o papel consciente de agir sobre ele e esquematizam atos individuais visando torná-los uma ação coletiva. Constituem-se, desta feita, como um organismo vivo no seio de uma sociedade, que se estabelece a partir de escolhas comuns, ou seja, conforme assevera Gebauer (2013, p. 103), “na escolha de um jogo de linguagem está envolvida uma decisão *sobre* qual significado uma ação deve obter numa interação”.

Condé (2004, p. 48) assegura no que chamou de originalidade da concepção pragmática proposta por Wittgenstein nas Investigações, que o limite da linguagem são os limites da pragmática da linguagem de uma forma de vida e é o que garante “a infinita possibilidade de criação de significações linguísticas a partir de um grupo finito de fonemas ou signos atrelados à possibilidade dos usos e dos diversos contextos”. Ainda para Condé (2004), o caráter relacional atribuído aos usos da linguagem nos diferentes contextos e situações, é um dos aspectos mais importantes da filosofia proposta por Wittgenstein, pois permite um novo modelo de racionalidade vinculado ao contexto que nos leva a pensar na ausência de uma essência invariável.

Porquanto, a infinita possibilidade de criação de significações linguísticas, mencionada por Condé (2004), é ratificada por Gebauer (2013) ao afirmar que é com base na experiência que os atos individuais aparentemente incoerentes se reúnem e que os indivíduos completam os movimentos percebidos de tal maneira que obtemos uma ação carregada de intenção. Na esteira deste pensamento, constatamos que os jogos de linguagem têm sentido prático e conectam-se uns aos outros, mesmo em formas de vidas distintas, pelo que Wittgenstein chamou de semelhanças de família. Nas palavras de Gebauer (2013, p. 105), “cada uso linguístico é membro de uma família; ele também sempre pertence a outros usos que constituem a linguagem”.

Semelhanças de família são aspectos que constituem os jogos de linguagem, mas, apenas, como um dos seus elementos, sem ser sua parte fundante e, sim, um elemento vivo. Nesse contexto, de acordo com Condé (2004, p. 52), “nas Investigações Wittgenstein abandona a concepção de linguagem como cálculo, como antes era apreciado no *Tractatus*, e passa a adotá-la como um jogo abrangendo os aspectos pragmáticos da linguagem”. Desse modo, surgem os jogos de linguagem sem que exista uma espécie de definição ou conceito sobre isso,

tratando-o apenas como uma noção, embora seja regido por regras. Assim, por ter caráter mutável, variável, os traços característicos ou semelhanças entre um ou outro jogo, faz-se presente tornando os diversos jogos “aparentados” uns com os outros de alguma maneira, ou seja, possuem elementos que se entrecruzam.

Semelhanças de família (*Familienanlichkeiten*) (*I.F.* §§ 67, 77, 108) são, assim, as semelhanças entre aspectos pertencentes aos diversos elementos que são comparados, mas de forma tal que os aspectos semelhantes se distribuem ao acaso por estes elementos. Estes aspectos semelhantes entrecruzam-se aleatoriamente, sem repetir-se uniformemente (CONDÉ, 2004, p. 53).

Neste sentido, ainda de acordo com Condé (2004), Wittgenstein utiliza o entrecruzamento destes elementos para propor o fim da busca por uma essência, pois, o que o filósofo considerava ser a essência da linguagem, que é a sua forma lógica, constituía-se de modo invariável em todo e qualquer contexto. Sendo assim, assegura este autor, com a noção de semelhança de família, por não envolver uma propriedade rígida, Wittgenstein destituiu essa ideia e passou a considerar que alguma coisa tem, apenas, semelhança de família com outra sem que haja uma identidade entre elas, mas, sim, uma identidade entre aspectos delas.

As palavras são os elementos que, por meio dos jogos de linguagem, constituirão as significações e, neste momento, a noção de semelhança de família se faz presente, pois conforme nos alerta Condé (2004), não existe solo comum entre diferentes formas de vida que nos garanta um fundamento único nos jogos de linguagem. Há, no entanto, apenas comportamentos, práticas, intenções ou o que chamou de modos de atuar que podem ser compartilhados como semelhanças de família.

Para Glock (1998, p. 234), a noção de semelhança de família é essencial ao ataque que Wittgenstein faz ao essencialismo e, também, à existência de qualquer relação de similaridade com leis naturais. Quando, no *Tractatus*, Wittgenstein tentou delinear a essência simbólica e, particularmente, a sua forma proposicional geral, sucumbiu a um “desejo de generalidade”. Já nas *Investigações*, o filósofo elucida os conceitos de linguagem e proposição com o auxílio de uma série de jogos de linguagem e a noção de semelhança de família busca ilustrar a ideia de que os jogos possuem algo em comum, mas que não se unem por um traço definidor.

Porquanto, a noção garante e é garantida – sem que seja algo intocável – por uma complexa e extensa rede de semelhanças que se sobrepõem e se entrecruzam, não havendo o desprezo pelos “casos particulares”. Partido deste argumento:

(...) Wittgenstein não propôs a ideia de que *todos* os conceitos são conceitos determinados por semelhança de família. Sua abordagem sugere, em vez disso, que pelo menos algumas das ramificações de um conceito de semelhança de família vinculam-se por condições necessárias e suficientes (GLOCK, 1998, p. 237).

A semelhança de família possibilita, dentre outras coisas, analisar as relações entre as diferenças e, assim, aproxima jogos de linguagem supostamente distintos. As formas de vida e as múltiplas relações existentes autorizam o pensamento na elaboração de sentidos e significações a respeito de diversos temas que têm nos jogos de linguagem – a partir dos enunciados linguísticos e no uso das palavras – a compreensão das complexas atividades das ações humanas.

Efetivamente, nos jogos de linguagem os elementos tratam de percorrer por caminhos sem direção fixa. O filósofo desenvolve seu pensamento sem ater-se a um eixo comum, sem que haja a necessidade de uma definição e, assim, se refaz constantemente. É assim, por exemplo, na noção de semelhança de família onde expõe a necessária compreensão das diferenças para marcarmos as aproximações resultantes do meio sociocultural onde o jogo se realiza e de onde é parte integrante.

Além disso, para Moreno (2000, p. 54), os usos das palavras na filosofia wittgensteiniana têm por eixo duas ideias: “a precisão dos conceitos é a função dos usos que deles fazemos, e a comunicação linguística não supõe, senão metafisicamente, a existência de uma significação autônoma, comum aos interlocutores, à qual teriam eles igualmente acesso”.

Em resumo, Moreno (2000) considera que Wittgenstein, ao pensar assim, não abre as portas ao irracionalismo da experiência pré-conceitual ou ao empirismo dos processos causais, nem mesmo assume o ponto de vista da razão transcendental. Da mesma forma, ainda para este autor, não podemos dizer que o filósofo assume com outro nome a mesma coisa para desempenhar a mesma função. Desta maneira, a noção de uso não exige a construção de um sistema filosófico particular que lhes garanta a que teses sejam articuladas para fundamentar a análise do real.

3 A CIDADE DE ALCÂNTARA E AS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS

O Brasil foi o último país do ocidente a abolir a prática da escravidão. Foram mais de três séculos subjugando homens, mulheres e crianças, outrora livres em seus locais de origem, a trabalho forçado, tortura, humilhação e degradação de toda e qualquer dignidade possível. Mesmo depois de libertos, as condições de vida e sobrevivência deploráveis permearam àqueles que, por força da Lei, se viram de uma hora para outra livres do trabalho forçado, contudo, presos à opressão e à violência, não apenas simbólica, mas também, física e psicológica. Jogados ao léu, crianças, jovens e adultos ficaram em completo abandono e, infelizmente, muitos até hoje se encontram desta forma. O “fim” da escravidão não representou o fim da exclusão da população negra brasileira.

Longe disso, a população negra, embora seja predominante no Brasil, ainda sofre com a desigualdade e discriminação racial²⁰. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, realizada pelo IBGE (2014), 53,6% dos brasileiros se declararam pardos ou negros. Isto corresponde a dizer que somos o segundo país do mundo com a maior concentração de pessoas negras, perdendo apenas para a Nigéria. Ainda assim, atualmente, mesmo com alguns avanços, sobretudo nas últimas três décadas, “(...) os negros representam apenas 20% dos brasileiros que recebem mais de dez salários mínimos, 20% dos que chegam à pós-graduação e 15% dos negros brasileiros são analfabetos” (BRASIL, 2012). Ainda segundo dados do IBGE (2010), no grupo de pessoas de 15 a 24 anos que frequentava o nível superior, 31,1% dos estudantes eram brancos, enquanto apenas 12,8% eram negros e 13,4% pardos.

Ao longo de toda a história do Brasil, sempre ouvimos que o país se constituiu como nação a partir da miscigenação de povos e do entrelaçamento das culturas destes povos. No entanto, no que se refere à valorização e respeito às “diversas” culturas que consolidaram este país como “nação culturalmente estabelecida”, esta “verdade” deixa de existir. Gradativamente, aspectos culturais dos nativos e dos povos negros que para cá foram forçados a se deslocar, perdem um pouco mais de sua essência com o branqueamento da sociedade que, hoje, conforme vimos, é em sua maioria negra. Travestido com outra característica, que não o trabalho forçado

²⁰ Discriminação Racial é qualquer distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem étnica, que tem por objetivo ou efeito anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício num mesmo plano (em igualdade de condições) de direitos humanos e liberdades fundamentais no domínio político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro domínio da vida pública (JESUS, 1997, p. 41).

a chibatadas, a escravidão se perpetua na reprodução simbólica e física do preconceito, da discriminação e do racismo.

Em função disso, parcela significativa da população, que é majoritariamente negra e em sua esmagadora maioria, pobre, devido à ausência de políticas públicas eficazes, vê-se em condição de sobrevivência deplorável e subjugada à marginalização social. Por mais ou menos três séculos, parte dos homens colocou forçosamente sob sua propriedade e como objeto de uso, outros seres humanos e o mundo se viu subordinado a uma lógica excludente, violenta e opressora. A escravidão foi um dos maiores genocídios ocorridos na história da humanidade e deixou rastros de sangue e dor que até hoje ecoam pelo mundo e que precisam ser lembrados para que não sejam repetidos. Nossos olhos devem estar voltados para o passado com a intenção de construir nosso futuro.

De acordo com Silva e Furtado (2010), às vésperas da Independência, a população maranhense era composta de 55% de africanos escravizados. Atualmente, segundo o IBGE (2010), no Maranhão, os negros são 74% da população e apesar de muitas conquistas, há ainda muito preconceito, discriminação e racismo. O estado convive com índices econômicos e sociais baixíssimos, mesmo com riqueza natural exuberante. Mas essa situação não foi sempre assim. A cidade de Alcântara, por exemplo, ao longo de muitos anos, foi considerada o celeiro do Maranhão. A produção agroexportadora das grandes fazendas que tinham o trabalho escravo como seu alicerce de sustentação, permaneceu por mais de três séculos como a base da economia da cidade.

O declínio da produção agroexportadora e das grandes fazendas, a mudança das famílias proprietárias destas terras para a capital do estado, bem como o fim da escravidão no país, proporcionou o abandono das terras em Alcântara e a sua ocupação pelos, então, ex-escravos, originando os territórios rurais tradicionais da cidade que, posteriormente, foram reconhecidos como terra de remanescentes de quilombos. Esta é uma característica importante dos territórios de remanescentes de quilombos da cidade, qual seja em sua imensa maioria, talvez praticamente todos do eixo da área onde hoje está implantado o CLA, não se constituíram como território quilombola de resistência e luta – ou pelo menos não como da forma que conhecemos – mas sim de ocupação das terras abandonadas ou mesmo que lhes foram doadas.

Este capítulo tratará acerca da constituição da cidade a partir de suas bases econômicas sustentadas pelo trabalho escravo e o completo declínio, deixando claro que não

será realizado um percurso histórico que busque nas raízes da fundação da cidade a sustentação de seus argumentos. Apenas pretende-se caracterizar a formação dos territórios de remanescentes de quilombos para, mais à frente, tratar especificamente acerca da comunidade de Espera. Como afirmado, as comunidades tradicionais que foram oriundas do processo de declínio pelo qual passou a cidade, como resultado da abolição da escravidão que deixou marcas indeléveis na constituição da cidade e das pessoas, foram constituídas a partir disso.

3.1 Alcântara: o celeiro do Maranhão, a decadência e a implantação do Centro de Lançamento de Alcântara - CLA

A cidade de Alcântara está localizada na *Mesorregião* norte maranhense, mais precisamente na *microrregião* do litoral ocidental, distante cerca de 30 km da Ilha de São Luís e está separada da capital do estado do Maranhão, a cidade de São Luís, pela Baía de São Marcos. Segundo o Censo do IBGE (2010), a cidade possui 21.652 habitantes, distribuídos em uma área de aproximadamente 1.457.916 Km², com Índice de Desenvolvimento Humano de 0,573²¹, constituindo-se em uma das cidades da Região Metropolitana de São Luís.

De acordo com informações constantes dos Infográficos do IBGE (2010), não é possível precisar a data de fundação de Alcântara. Entretanto, já em 1612 quando da chegada da expedição francesa à Ilha de Upaon Açu²², capitaneada por Daniel de La Touche, Senhor de La Ravardière, já existia um aglomerado de aldeias nativas na região, cerca de 27 aldeias, das quais ela fazia parte com o nome de Tapuitapera²³. Alcântara é constituída a partir desta aldeia e, aponta Pflueger (2002, p. 09), a “[...] Aldeia Tupinambá Tapuitapera, era ponto estratégico na conquista do território maranhense no século XVI-XVII e testemunha das presenças francesa, portuguesa e holandesa no estado”.

²¹ Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é utilizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Consiste em um índice que utiliza critérios de avaliação como, renda, longevidade e educação, para medir o desenvolvimento humano em 177 países. Observando-se as modificações para adequá-lo, pode, também, ser utilizado a núcleos sociais menores como as cidades. O índice varia de 0 a 1, sendo considerados de baixo desenvolvimento aqueles núcleos sociais que atingem menos de 0,499 pontos, de médio desenvolvimento os que possuem notas de 0,500 até 0,799, e de alto desenvolvimento os países que atingem pontuação superior a 0,800.

²² *Upaon Açu* foi o nome dado pelos nativos Tupinambás, primeiros moradores do Litoral Maranhense e significa *Ilha Grande*, posteriormente chamada de Ilha de São Luís, onde está localizada a Cidade de São Luís, Capital do Estado do Maranhão. A denominação indígena, Upaon Açu, foi reestabelecida pela Constituição do Estado do Maranhão em seu *Artigo 8º - A Cidade de São Luís, na Ilha de Upaon Açu, é a Capital do Maranhão*.

²³ Terra dos índios.

Viveiros (1975, p. 17) afirma que, entre os nativos e os franceses – invasores posteriormente expulsos pelos portugueses e que tentaram implantar no Maranhão a França Equinocial – foi iniciada uma relação de amizade de tal forma que “não se demorou a ser batizado o primeiro *tapuitaperense*, que recebeu o nome de Martinho Francisco”, ou seja, o primeiro nativo “convertido” à nova ordem. Na taba deste nativo foi realizada a primeira missa em Alcântara e, com o tempo, conforme afirma o autor, a relação de amizade e de mútua confiança foi se fortalecendo. Afora todo o romantismo descrito por Viveiros (1975), é sabido que inicialmente tais relações não foram tão amistosas e, muitas das vezes, de extrema violência.

Ainda para Viveiros (1975), em 1648, foram levantados os primeiros engenhos de cana em Tapuitapera e que, em 1650, além da população de indígenas estimada em aproximadamente oito mil pessoas, a cidade de Alcântara contava com apenas trezentos moradores. Por volta do século XVIII, após a reforma pombalina, a cidade ficou conhecida como “celeiro do Maranhão”. O *boom* econômico pelo qual passou perdurou por quase três séculos. A economia era baseada na agricultura agroexportadora da mandioca, algodão, arroz, cana de açúcar, etc., e tinha por objetivo abastecer a capital, além de outras partes do país e exterior.

Em 1857, para catequizar os nativos, os jesuítas fundaram uma nova aldeia a qual deram o nome de São João de Cortes que, segundo Viveiros (1975, p. 40), “descendo os índios do mato, conforme autorização de D. João V, de 29 de março de 1722”. Nas terras da Vila foram construídos quatro grandes empreendimentos, sendo o maior deles em Pericumã, constituído por uma grande casa de sobrado, molinete de cana e casa de aguardente. “O progresso de Alcântara, nos meados do século XVIII, era evidente”.

Conforme dito, em Alcântara se produzia gama considerável de gêneros que abasteciam a região e além-fronteiras, a exemplo do algodão, para a Inglaterra. Do sal “colhido nos seus apicuns, desde que os jesuítas construíram as primeiras salinas” (VIVEIROS, 1975, p. 47), passando por cana de açúcar, algodão, plantio de mandioca, etc., tudo era produzido com a mão de obra do nativo indígena que, quando passou a ser escravizado para trabalho nos canaviais, algodoais, salinas e mandiocais, afirma Viveiros (1975, p. 47), “deixou-se abater, envolvendo-se numa tristeza de introvertido e ficando inútil e incapaz, dentro do sistema de colonização, que ia criar a economia brasileira”.

Ainda de acordo com Viveiros (1975, p. 48),

Por isso, depois das razias de Matias de Albuquerque e de Bento Maciel Parente, na primeira metade do século XVIII, o colonizador de Tapuitapera deixou a índia entrar em sossego e seguir sua emigração para o norte. Não procurou preá-la. Substituiu-a pelo negro, evitando assim uma dupla guerra, com o índio e com o jesuíta, seu protetor.

A exportação de arroz e algodão fez do Maranhão o 4º maior produtor do país, ficando acima de estados como Bahia, Rio de Janeiro e Pernambuco, e grande parte dessa produção era oriunda de terras alcantarenses. “Ainda no decênio de 1850 a 1860, o velho município possuía 81 fazendas de cereais, 22 de engenhos de açúcar, 24 de fazendas de gado e para mais de 100 salinas” (VIVEIROS, 1975, p. 60).

No entanto, ao longo dos anos, a cidade foi do ápice econômico – como sede da aristocracia rural agroexportadora, principalmente do algodão e arroz – à completa decadência. A queda do valor de mercado, dos preços dos gêneros cultivados nas fazendas, ocasionou o abandono da agroexportação e migração da aristocracia rural para a cidade de São Luís, no final no século XIX. Isso também se deu como uma das consequências do fim “oficial” da escravidão, pois a mão de obra, que antes era escrava, agora teria que se reinventar, ou mesmo se refazer e isto ocasionava custos antes não previstos.

Não é interesse aqui percorrer todos os caminhos que levaram a cidade de Alcântara do apogeu à decadência econômica, apenas fazer o registro do que, a meu ver, constitui-se importante no que diz respeito às comunidades remanescentes de quilombos. A decadência econômica pela qual passou Alcântara – consequência de questões micro e macroeconômica, tais como a queda do valor de mercado do algodão e da cana de açúcar –, e as consequências da abolição da escravidão, ocasionaram o completo abandono das terras pela aristocracia rural agroexportadora por volta do século XVIII. Na esteira desses acontecimentos, a grande maioria dos negros que era escravizada, ficou à deriva e passou a ocupar as terras que foram abandonadas ou que lhes foram doadas.

Foi nas terras abandonadas pela aristocracia rural da cidade ou naquelas que lhes foram doadas, que a maior parte dos escravizados, agora libertos, passou a ocupar na busca de meios de sobrevivência, originando, assim, a maior parte dos territórios das comunidades rurais negras tradicionais. Até a implantação da Base de Lançamento de Foguetes, no início dos anos de 1980, os remanescentes destas pessoas residiam na região e muitas delas de forma direta ou

indiretamente, sofreram e sofrem com os atos do Estado brasileiro para a implantação do Centro de Lançamentos de Alcântara.

Porém, deve-se fazer o registro que, para reconhecimento da condição de remanescente de quilombos, outras características/critérios foram adotados, principalmente a partir das lutas destas comunidades para se fazerem reconhecer durante a Assembleia Constituinte de 1988. Apontaremos algumas questões a esse respeito mais à frente. O destaque nesse momento dado à territorialidade é apenas para estabelecer um marco nas discussões.

Na introdução deste estudo, parte das questões pelas quais passam as comunidades quilombolas realocadas, reassentadas e deslocadas para a implantação do Programa Aeroespacial Brasileiro foram destacadas. Como visto, a problemática ocasionada vai além de questões territoriais e se constituem mais em questões étnicas. Além disso, existem também aquelas relativas às questões de sobrevivência e trabalho, pois, com a mudança territorial compulsória, parte significativa destas populações se viu obrigada a desenvolver outra lógica de produção de subsistência, que muitos deles não estavam acostumados ou mesmo nunca tinham realizado.

As populações atingidas ao longo destes mais de trinta anos sofrem com a perda contínua de suas identidades, suas características culturais, seus aspectos de ancestralidade, pertencimento e de religiosidade, características das comunidades tradicionais, seus saberes e conhecimentos que, passados de gerações a gerações, estavam presentes no seio destas comunidades por vários séculos. O que se vê é o aumento substancial da pobreza entre os indivíduos destas populações e o êxodo para os centros urbanos, principalmente, para a capital, São Luís, deixando um rastro de desesperança.

Alcântara possui um rico patrimônio arquitetônico, originário do período colonial em que a cidade era ocupada por ricos fazendeiros e comerciantes que compunham a fidalguia, o que a tornou, em 1948, Cidade Monumento Nacional. Atualmente, a cidade vive em parte do turismo, atividade pouco desenvolvida na região, apesar das imensas possibilidades, além de se constituir por trabalhadores da pesca e da agricultura de subsistência nas zonas rurais e de servidores públicos, em sua maioria, municipais. Até pouco tempo havia apenas uma escola de ensino médio e há aproximadamente cinco anos, houve também a implantação de uma unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA).

Entretanto, no tocante às comunidades tradicionais, Saule Junior (2003) afirma no Relatório da Missão da Relatoria Nacional do Direito à Moradia Adequada e à Terra Urbana, da Plataforma Brasileira de Direitos Humanos, Econômicos e Sociais – PBDHES, que discute a situação dos direitos humanos das comunidades negras e tradicionais de Alcântara, aponta que, em 1978, o Ministério da Aeronáutica e o Governo do Estado do Maranhão celebraram acordo para desapropriação da área onde está o CLA, fato que se concretizou em 1986, quando o Governo Federal expede o Decreto de reassentamento das famílias atingidas. Saule Junior (2003, p. 15-16), destaca ainda a este respeito:

O reassentamento das famílias ocorreu para módulos de terra de quinze hectares, contrariando o Estatuto da Terra, que determina o módulo rural mínimo de trinta hectares, inviabilizando o auto sustento da população deslocada. O Decreto em questão retirou a base legal da principal reivindicação das comunidades.

Este autor relata, ainda no relatório da PBDHES, as situações em que resultam de violação dos direitos humanos das comunidades de Alcântara, quais sejam: comunidades deslocadas de forma forçada, comunidades ameaçadas de deslocamentos e comunidades ameaçadas de destruturação social e cultural. Como consequência direta, constatou-se a violação dos direitos a cidades sustentáveis, moradia, cultura, propriedade, alimentação, trabalho, à igualdade e de não ser discriminado, assistência jurídica integral e gratuita, participação política e exercício da cidadania. Ou seja, os direitos constitucionais destas populações sequer lhes são garantidos e, mais sério ainda, que quem tira tais direitos é o próprio Estado brasileiro.

Ainda para Saule Junior (2003, p. 23), as agrovilas para as quais as comunidades foram deslocadas, têm área muito menor do que o território anteriormente ocupado pelas comunidades, o que afeta diretamente a produtividade e a subsistência das famílias.

O módulo rural mínimo, previsto no Estatuto da Terra em trinta hectares, não foi considerado para fins de reassentamento. Mais de trinta comunidades remanejadas deram origem a sete agrovilas: Marudá, Só Assim, Pepital, Cajueiro, Espera, Peru e Ponta Seca. Não há assistência técnica agrícola disponível no local e o acesso à área de pesca, distante dez quilômetros das moradias, depende da passagem por dentro da área cercada pelo CLA. Para isso, o Centro lhes disponibiliza um crachá de identificação que deve ser exibido perante as guaritas de segurança. As famílias foram assentadas em casas de setenta e dois metros quadrados e receberam indenizações irrisórias pelas benfeitorias e terras que anteriormente possuíam. Os valores de muitas das indenizações ainda estão em discussão na justiça.

As agrovilas estão localizadas em terras da União, que foram desapropriadas com o intuito de realocar as famílias. Este argumento e a falta de vontade política, têm sido utilizados para que a titulação das terras nunca tenha sido feita e, constata Saule Junior (2003, p. 23), “a

Direção Geral do Centro de Lançamento de Alcântara entendia ser de sua competência a gestão do uso e ocupação do solo das agrovilas e não do plano diretor municipal”.

Para Saule Junior (2003, p. 24), “os filhos das pessoas realocadas não têm garantias de permanência na área ou de recebimento futuro das terras a título de herança”. Ainda de acordo com o autor, o CLA não lhes permite edificar novas casas junto às de seus pais, nem ao menos ampliar as existentes e, sustenta Saule Junior (2003, p. 24), é a cúpula militar da Base “quem decide e autoriza, ou não, a reforma e a construção de casas, abertura e funcionamento de comércios, a demarcação e subdivisão de terrenos bem como impede a entrada de novas pessoas para fins de moradia”. Como se já não bastasse todos os problemas ocasionados pela implantação da Base, vê-se que há completo desrespeito até mesmo por direitos civis.

Os territórios ocupados pela Base e que se constituíram ao longo dos séculos como territórios de comunidades negras rurais tradicionais, são parte daquilo que torna essas pessoas remanescentes de quilombos, conforme preconiza a Carta Magna do país. Retirá-las compulsoriamente dos seus locais de origem e, pior que isso, não garantir o mínimo necessário para suas subsistências, são fatores que têm sido alvo de vários processos judiciais. Dentre as agrovilas constituídas a partir dos deslocamentos, desapropriações e reassentamentos, está a de Espera, para a qual nos deteremos agora.

3.2 A Comunidade Remanescente de Quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara - Maranhão

O termo “Quilombo” tem origem na língua banto, até hoje falado em grande parte do continente africano. A princípio, o termo designava acampamento ocupado por populações nômades na região da África. No Brasil, este termo deu nome à resistência dos povos escravizados. Atualmente, as comunidades quilombolas são grupos étnicos – predominantemente constituídos pela população negra rural ou urbana –, que se autodefinem a partir das relações com a terra, parentesco, território, ancestralidade, tradições e suas práticas culturais e religiosas próprias.

De acordo com o art. 2º do Decreto Nº 4.887/2003, de 20 de novembro de 2003,

Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (BRASIL, 2003).

Com base no Decreto, temos que é a própria comunidade que se auto reconhece “remanescente de quilombo”. O referido Decreto foi amparado pela Convenção Nº 169, da Organização Internacional do Trabalho – OIT, sobre os povos indígenas e tribais em países independentes, e cujas determinações foram incorporadas à legislação brasileira pelo Decreto Legislativo Nº 143, de 20 de junho de 2002, que aprova o texto da Convenção Nº 169, e pelo Decreto Nº 5.051/2004, de 19 de abril de 2004, que promulga a Convenção da OIT.

De acordo com Saule Junior (2003, p. 08), o termo quilombo é “definido” pela primeira vez no Brasil a partir da resposta dada ao Rei de Portugal à consulta do Conselho Ultramarino, em dezembro de 1740, como sendo “toda habitação de negros fugidos que passem de cinco, em parte despovoada, ainda que não tenham ranchos levantados nem se achem pilões neles”. Esta definição de quilombo atravessou todo o período Imperial e chegou à República sem sofrer alterações. Assim, quilombola era todo negro fugitivo que se mantivesse longe das grandes propriedades rurais, como afirma Saule Junior (2003, p. 08):

No entanto, houve escravo que não fugiu, que permaneceu autônomo dentro da grande propriedade e com atribuições diversas, houve aquele que sonhou fugir e não pôde ou não conseguiu fazê-lo, houve aquele que fugiu e foi capturado e houve aquele que não pôde fugir porque ajudou os outros a fugirem e o seu papel era ficar.

A citação acima evidencia, em parte, o caso das comunidades tradicionais de Alcântara. Não é possível precisar quantos escravos fugiram (e se fugiram), quantos voltaram (e se voltaram), nem quantos ficaram nas terras abandonadas em Alcântara, mas, é sabido que a maior parte deles se constituiu destes últimos. Ainda nos referindo a Saule Junior (2003, p. 08), atualmente, “a interpretação do conceito de quilombo, contido na Constituição Federal de 1988, deve abranger todos os casos acima apresentados, garantindo-se o direito a terra e os direitos daí decorrentes não só apenas ao quilombo formado por escravos fugitivos”.

A Constituição Federal de 1988 garante às comunidades tradicionais, dentre elas as da cidade de Alcântara, o direito a terra de seus antepassados por pertencimento – conforme já mencionado, às suas condições de remanescentes de comunidades tradicionais –, ancestralidade, territorialidade, tradições e práticas culturais e religiosas. Entretanto, a norma constante na Constituição, que pese a situação das comunidades tradicionais de Alcântara, ao que parece, não tem sido observada desde a instalação do Centro de Lançamentos de Alcântara.

Parte significativa destas terras, hoje, passou a constituir o território da Base Militar, ocupado pelo Estado. Para tanto, usou-se de deslocamentos, desapropriações e reassentamentos compulsórios das comunidades para áreas distantes de onde viviam originariamente. Mesmo

tendo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, em novembro de 2008, tornado público o relatório que tramitava na Superintendência, Processo Administrativo nº 54230.002401/2006-13, que trata da regularização fundiária das terras da Comunidade Remanescente de Quilombos, localizada no município de Alcântara, estado do Maranhão.

Constam dos autos o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação do Território da Comunidade Remanescente de Quilombo de Alcântara, elaborado pelo grupo de trabalho constituído pela Ordem de Serviço/INCRA/SR (12) G nº 03, de 17 de janeiro de 2007. Os estudos socioeconômicos, culturais, antropológicos, fundiários, cartográficos e ambientais contidos no citado Relatório reconhecem que a citada Comunidade se caracteriza como grupo étnico remanescente de quilombo, dotada de trajetória própria e relações territoriais específicas com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida, e concluem que as terras identificadas no referido Processo Administrativo, com área delimitada de 78.105, 3466 há (setenta e oito mil, cento e cinco hectares, trinta e quatro ares e sessenta e seis centiares), são consideradas como território da Comunidade Quilombola de Alcântara (BRASIL, 2008, p. 110).

De acordo com Almeida (2006b), as comunidades residentes na área de instalação do Centro de Lançamento de Alcântara são remanescentes de quilombos, pois carregam consigo fatores históricos, identitários e de conflito étnico que, a partir de uma análise crítica da formação da cidade de Alcântara e desfazendo a auto evidência das interpretações oficiosas do senso comum, não podem ser consideradas apenas do prisma da decadência econômica de uma aristocracia rural dos tempos coloniais. Segundo o autor, os procedimentos analíticos para reconhecimento das populações como remanescentes de quilombos devem considerar suas características culturais mais antigas, que vêm sendo abaladas com a desestruturação proporcionada pela implantação do CLA.

Desta feita, há um conflito social que traz consigo marcas do passado, fazendo com que, em outros tempos e de outras maneiras, as situações vivenciadas por seus antepassados sejam revividas, ou seja, o que Almeida (2006b, p. 25-26) denominou de “memória oculta e historicamente reprimida” e destaca que:

Este tipo de memória é provocada por uma situação limite que, ao colocar em jogo a sobrevivência do grupo, acaba tornando transparentes acontecimentos, representações e elementos identitários que tradicionalmente eram mantidos segundo uma invisibilidade social. O conflito social cria condições de possibilidade para que venha à tona o ideal de autonomia e de trabalho livre, por conta própria.

Ainda para este autor, constata-se no seio das comunidades que foram removidas para a implantação do CLA, resistências às formas de imobilização da força de trabalho, a deslocamentos compulsórios e a outras medidas repressoras que reatualizam práticas escravistas de tempos passados.

Assim, para Almeida (2006b, p. 26):

Nesse contexto é que representam como submissão e que é vivida como rebaixamento moral a situação dos que foram deslocados para agrovilas e que foram desprovidos dos meios de se manterem por conta própria. Em contrapartida, ganha visibilidade antigas práticas clandestinas, ocultas, que permitem mapear Alcântara pelos traços contrastantes em face de um sistema escravista que, ainda na vigência da administração colonial não conseguiu manter imobilizada de maneira plena a força de trabalho. Multiplicam-se marcas evidentes dessas resistências, dispersas em práticas clandestinas de plantar em terras proibidas pelo CLA e designações do cotidiano que reativam a memória coletiva.

Como observado, os conflitos atuais trazem de volta no imaginário e na realidade das populações que foram deslocadas de suas terras de origem, práticas e situações semelhantes às que viveram seus antepassados no período escravagista. Travestidos de outras maneiras, por outros motivos, mas presentes como se estivessem a viver sob a égide do chicote e do trabalho forçado. Soma-se a tudo isto, o que é pior, o fato de que, hoje, quem tem usado de tais práticas é exatamente aquele que deveria protegê-los, o Estado brasileiro.

Outro fator apontado por Almeida (2006b, p. 73) que se pode destacar é a relação de interdependência das comunidades entre si e com o ecossistema, pois, “elas não têm existência isolada e percebem-se múltiplos níveis de organização entrelaçando os povoados”. Esta interdependência também é referida a questões econômicas, religiosas e políticas que implicam, inclusive, numa divisão de trabalho, de serviços e produtos que caracterizam muito bem “um sistema de trocas equilibradas entre povoados mais próximos ao mar e igarapés maiores, que se dedicam principalmente à pesca e complementam com agricultura, e povoados mais centrais distantes do porto”.

Os reassentamentos compulsórios já realizados agruparam povoados em sete agrovilas, dentre elas está a de Espera, a menor agrovila em número de famílias e, conseqüentemente, se levarmos em consideração os critérios adotados para distribuição das terras, a menor em termos de expansão territorial. Constitui-se num pequeno vilarejo de casas de alvenaria simples, umas um pouco maiores que as outras.

3.3 Os Primeiros Contatos

A Comunidade de Espera possui cerca de 20 casas, distribuídas em um formato circular, com as duas casas de farinha ao centro, estrategicamente posicionadas para servir de uso coletivo das famílias e, nas proximidades destas, uma caixa d'água que é abastecida por

meio de um poço artesiano. Frontalmente, uma espécie de salão para reuniões da Associação de Moradores da Comunidade que, por vezes, também é utilizado para a realização de festas.

Para se chegar à Comunidade de Espera, do centro de Alcântara, distante mais ou menos uns oito a dez quilômetros, ou mesmo de qualquer outra localidade fora dos limites da cidade, o acesso é feito pela rodovia estadual MA 116, entrando em uma de suas margens por uma estrada vicinal de pouco mais de um quilômetro. Destaca-se que de todas as agrovilas, a de Espera é a mais próxima da estrada e em termos de facilidade de acesso, a que se constitui uma das mais próximas do centro da cidade. A calma do vilarejo tem seu silêncio cortado apenas pelos latidos de um pequeno grupo de cachorros vira-latas que insistem em correr ao lado do carro assim que eu desporto para realizar mais uma das visitas para observação e entrevistas ou quando a motocicleta de algum morador rompe pela única via que lhe dá acesso. Vez por outra os cachorros desaparecem.

É preciso ressaltar que, para iniciar as visitas, foi necessário entrar em contato com os representantes da Associação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas do Maranhão – ACONERUQ. Em uma reunião com as pessoas que compunham a junta governativa da Associação, no início de 2014, foi possível explicar detalhadamente o tema, o problema, os objetivos e a metodologia que a pesquisa utilizaria. Após alguns questionamentos realizados pelos membros da junta governativa e das explicações prestadas por mim, foi a minha vez de ouvir deles alguns pontos que acharam importantes que soubesse. Dentre as questões apontadas, uma me causou relativa preocupação. Diziam eles que, de “tantas pesquisas realizadas, as pessoas já estavam saturadas, principalmente porque, até então, nenhuma delas, havia contribuído de maneira significativa para a resolução dos problemas enfrentados”. Por este motivo, fui alertado que, certamente, sofreria alguma resistência.

Depois disso, em meados do mesmo ano, após longa preparação acerca das questões que iria tratar, dirigi-me a Alcântara para reconhecimento e contato com as pessoas do campo de estudos. A princípio, apenas tentando identificar suas lideranças e as pessoas que supostamente poderiam “abrir” os caminhos aos seus demais membros. Afinal, eu seria mais um estranho que iria passar horas, dias e até meses, no meio deles para realizar mais uma pesquisa e, ao que me parece, isto alguns deles já não suportam mais. O primeiro contato que mantive foi com o presidente da Associação de Moradores da Agrovila. Em um primeiro momento, apenas me detive a ser apresentado e aproveitei para falar um pouco sobre a pesquisa. Com o passar do tempo e depois de algumas visitas para reconhecimento, iniciei os trabalhos

de observação já de dentro da comunidade e, posteriormente, o de acompanhamento das atividades dos membros da comunidade e a realização das entrevistas.

A permanência no campo se dava com intuito de compreender a lógica de funcionamento da comunidade e as estratégias utilizadas por seus membros para o desenvolvimento de suas atividades de trabalho. De pronto, percebi que a maior parte das atividades era desenvolvida através do plantio de alguma cultura, principalmente a mandioca para a fabricação de farinha, além da pesca que, apesar da longa distância do mar e das dificuldades, ainda se constitui em tarefa de alguns de seus membros. Entretanto, como percebemos com os relatos dos mesmos, a pesca atualmente é uma atividade quase que secundária.

Segundo as informações que obtive por meio das entrevistas realizadas, hoje os membros desta comunidade encontram grande dificuldade em desenvolver as atividades de agricultura, devido a vários fatores, mas, principalmente: (a) pelo tamanho da gleba de terras que lhes foram dadas e (b) a falta de informações a respeito do manejo e plantio de roças em pequenos espaços de terra. Estes fatos carecem de explicação.

De acordo com o que me foi narrado, quando ainda moradores da “*antiga Espera*”, cada família dispunha de vários hectares de terra. Algumas propriedades ultrapassavam os cem hectares e as plantações eram feitas de pequenas roças apenas para subsistência, desta maneira, não prejudicando o solo devido à rotatividade de plantio e de culturas, bem como dos locais onde tal plantação era feita. Este conhecimento, embora não tenha sido aprendido institucionalmente, os membros da comunidade possuíam e os transmitiram ao longo de vários séculos de geração a geração. Na maioria dos casos, os moradores deixavam o solo “dormente” por mais de dez anos para, só depois disso, voltar a utilizá-lo.

Na atual agrovila, cada família recebeu uma gleba de aproximadamente 16 hectares e muitas promessas de que seriam capacitados para o uso e manejo das terras. As promessas nunca foram cumpridas e hoje os membros da comunidade se encontram num dilema entre plantar para sobreviver ou não plantar para recuperar o solo da plantação anterior e se verem obrigados a procurar por outras ocupações, seja na cidade de Alcântara ou realizando o êxodo definitivo para a capital, São Luís. A respeito disso, segundo relatos, existem bairros na capital maranhense, compostos por muitos membros das comunidades quilombolas que, sem

perspectiva em suas terras, as venderam e mudaram-se para a cidade na tentativa de buscar condições de sobrevivência.

As entrevistas que foram realizadas com as lideranças da comunidade ocorreram em diversos momentos ao longo do período de observações de campo. Isto se deu mais em virtude de uma necessidade de “fracioná-las”, devido ao pouco tempo que os mesmos dispunham para reuniões do que por um viés metodológico previamente adotado. As atividades que realizam, sejam na comunidade ou mesmo na cidade, por vezes não favoreceram a realização de algumas entrevistas. Isto se constituiu numa dificuldade constante ao longo de toda pesquisa, posto que o tempo que as pessoas despendiam para colaborar com a pesquisa era aquele que não atrapalhasse suas atividades cotidianas.

As entrevistas foram preponderantes para a compreensão de parte da estrutura de funcionamento da comunidade, nos aspectos social e cultural, mas, também, naquilo que desempenham como atividade de sobrevivência e subsistência. Foi possível perceber, por exemplo, como se organizam no sentido de colaboração mútua e como, a partir disso, se realizam tais atividades. Compreendeu-se, portanto, que há na comunidade o senso de cooperação que facilita o desenvolvimento das atividades e faz com que parte significativa das pessoas, mesmo aquelas que não fazem parte de uma família específica, ajude, por exemplo, no plantio e colheita da mandioca e, depois, na fabricação de farinha. Isto, claro, cumprindo um acordo tácito que, posteriormente, fará com que haja uma espécie de reparação pela ajuda, ou seja, a colaboração será devidamente recompensada na forma do acordo anteriormente previsto.

É importante que se diga que tal acordo não corresponde a uma obrigação, mas, sim, àquilo que ao longo de vários anos fez (e faz) parte das tradições e da cultura dos povos negros que foram escravizados e, posteriormente, se constituíram nas populações remanescentes de quilombos da região. É, portanto, algo que as pessoas fazem como parte daquilo que trazem consigo como sentimento e a necessidade de ajuda mútua que, ao que parece, tem muito a ver com os longos anos de senzala de seus ancestrais. As observações também auxiliaram nessa compreensão e favoreceram adentrar com mais critérios na comunidade e, sobretudo, constituíram-se em elemento essencial no entendimento das questões relativas aos aspectos sociais e culturais da comunidade que, sob o ponto de vista de um pesquisador externo, não seriam possíveis apenas com o ouvir e falar de seus membros.

Era necessário buscar referências próprias acerca daquilo que a tarefa de pesquisar havia proposto, ou seja, mesmo com as entrevistas, as observações e anotações feitas, a comunidade só se mostraria na complexidade de suas inter-relações, a partir de um olhar atento e, de certa forma, que mantivesse razoável proximidade sem interferência. Foi exatamente assim que se buscou compreender parte daquilo que socioculturalmente se procurou descrever nas páginas seguintes. Antes, porém, foi indispensável compreender os aspectos teórico-filosóficos a que a pesquisa se propõe para, posteriormente, proceder com as descrições e, conseqüentemente, com as análises.

Conforme dito, a comunidade e as pessoas da comunidade se mostraram por meio das observações realizadas e entrevistas feitas sem, no entanto, se aprofundarem. Sendo mais preciso, as observações e entrevistas foram os elementos que, de alguma forma, levantaram as questões e buscaram conhecer com a profundidade necessária, aspectos da vida social destes indivíduos. Isto é, sem a pretensão de abraçar a todos eles, mas, apenas de tentar olhar para aqueles que se mostraram e que se deixaram mostrar. Para tanto, foi primordial para as compreensões, a condução da forma como o pesquisador e os elementos da pesquisa foram apresentados durante as atividades de campo.

A comunidade de Espera tem em suas relações internas elementos constitutivos de sua natureza de remanescente de quilombos que, embora seja uma das mais próximas da zona urbana, assemelham-se, ou mesmo ainda são próprias das comunidades de origem. Correspondem às características que foram verificadas na pesquisa bibliográfica como, por exemplo, elementos de pertencimento, tradição, territorialidade (muito embora grande parte disso tenha lhe sido negada), ancestralidade, etc.

Para adentrar às particularidades e, sobretudo, buscar compreensões mais detalhadas acerca daquilo a que esta pesquisa propõe, só será possível se compreendermos aquilo que o repertório teórico-filosófico proposto tem a oferecer. Assim, passamos à discussão deste importante elemento da pesquisa e posteriormente retomaremos as questões relativas à comunidade, por meio das descrições referenciadas e das análises que serão realizadas.

4 ESTUDOS, IDEIAS E PERSPECTIVAS EM ETNOMATEMÁTICA

4.1 Buscando compreender os sentidos e significados atribuídos à Etnomatemática

D'Ambrósio (2014), ao discutir as bases conceituais de um Programa Etnomatemática, reafirma o pensamento de que o ciclo do conhecimento resulta na aceitação de que o mesmo não é fixo e que está sujeito a uma dinâmica onde a realidade e o próprio conhecimento dão elementos para criar os instrumentos intelectuais e materiais para sua renovação e para a criação do novo.

Esta afirmação é feita tendo o ciclo do conhecimento como um programa de investigação e uma proposta historiográfica. Tal proposta, para D'Ambrósio (2014, p. 101), trata de forma integrada de três aspectos: “(...) geração do conhecimento; sua organização intelectual e social; sua transmissão e difusão”. O autor sugere que é partindo desta ideia inicial que o Programa Etnomatemática se desenvolve, a partir de um estudo crítico da história e da filosofia das ciências e suas aplicações pedagógicas.

Numa obra anterior, D'Ambrósio (1998), reconhece a Etnomatemática como um programa de pesquisa juntamente com uma prática escolar, ou seja, como uma abordagem que considera o estudo da matemática e das ciências em geral, com relação à sua história e ao seu ensino. Assim, visando sintetizar seus argumentos, D'Ambrósio (1998, p. 07), expressa este pensamento dizendo que “[...] a Etnomatemática é um programa que visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos”. Com base nisso, ao falar em Etnomatemática como um programa de pesquisa, conforme visto, D'Ambrósio (2005, p. 17), afirma ainda que:

Por que falo em Etnomatemática como um programa de pesquisa e, muitas vezes, utilizo a mesma denominação Programa Etnomatemática? A principal razão resulta de uma preocupação que tenho com as tentativas de se propor uma epistemologia, e, como tal, uma explicação final da Etnomatemática, procuro evidenciar que não se trata de propor uma outra epistemologia, mas sim de entender a aventura humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos.

Para D'Ambrósio (2009, p. 12), as ideias em Etnomatemática tiveram um crescente nos últimos anos e “[...] a área apesar de muita resistência e incompreensão, vem se consolidando em todo mundo”. Ainda para este renomado autor, as pesquisas em Etnomatemática também têm progredido e inúmeras teses, nas mais conceituadas

universidades, têm sido realizadas, bem como vários estudos têm sido defendidos, sejam teses ou dissertações, além de uma quantidade substancial de livros e revistas sendo publicados e que oferecem mais espaços para publicações de artigos sobre Etnomatemática.

Santos (2013), ao traçar um mapa do território da Educação Matemática, com o foco na Etnomatemática, afirma que as percepções e crenças a respeito da Matemática estão presentes, transversal ou diretamente, em diferentes trabalhos neste campo. Segundo o autor, em geral, as produções recentes na área estabelecem uma crítica à compreensão da Matemática como ciência neutra e isolada. Tal compreensão, herdada da modernidade, está presente até hoje.

Para Santos (2013, p. 49):

A Matemática, nesta interpretação, se compara a uma entidade que está em toda a parte, sendo sua existência independente do homem. Ou seja, ela transcende não apenas as diferentes culturas, mas também a própria existência do homem. A Etnomatemática busca denunciar esta Matemática distante das práticas humanas e que afasta da Educação Matemática as questões sociais que lhe são inerentes.

O autor nos informa que foi a partir da desconstrução dos universais dos discursos científico-matemáticos que as “verdades” não institucionalizadas foram emergindo no contexto da Educação Matemática. Nesta perspectiva, mais recentemente, e por alguns setores de pesquisas em Educação Matemática, tem sido possível refletirmos sobre a reformulação das ideias iniciais acerca da Etnomatemática, propostas pelas obras de D’Ambrósio e a utilização do pensamento de filósofos ditos da pós-modernidade (mesmo que alguns sequer se considerem de tal corrente), para problematizarmos as questões que dizem respeito à constituição ou fundamentos da Etnomatemática.

A tarefa de compreender parte do desenvolvimento teórico-metodológico do pensamento em Etnomatemática nos remete invariavelmente ao entendimento das discussões que tratavam acerca da relação entre Cultura e Matemática e entre Cultura e Educação Matemática, pois, focado nestas questões, mas principalmente na última, até recentemente eram suscitadas discussões acerca da Etnomatemática. Assim, com o intuito de trazer a propósito tais questões, conduzimos para as discussões as propostas realizadas por Barton (2006), ao afirmar que na última década tem surgido uma literatura crescente que relaciona Cultura e Matemática, que descreve exemplos de Matemática em vários contextos.

Barton (2006, p. 39) afirma ainda que “não é tão bem reconhecido o nível em que existem contradições nessa literatura: contradições no significado do termo Etnomatemática” e aponta três dimensões para essas dificuldades : (1) uma confusão epistemológica; (2) uma dificuldade filosófica; e, (3) a dificuldade de relacionar-se ao significado de matemática. A primeira, diz respeito a problemas de significados de palavras usadas para explicar ideias sobre Cultura e Matemática. A segunda, devido ao pouco consenso sobre até que ponto a Matemática é universal e sobre como as ideias matemáticas podem transcender culturas e, além disso, que muito pouco da literatura em Etnomatemática é explícita a respeito de seu aspecto filosófico. A terceira tem a ver com o problema de que uma das razões para escrever sobre Etnomatemática é mudar o que é entendido por Matemática.

As dificuldades em compreender a literatura existente e como podem ser feitos progressos se constitui para o autor no epicentro do problema. O epicentro a que Barton (2006, p. 39) se refere, “encontra-se não tanto em tentar identificar e resolver cada ponto da confusão, mas sim criar uma estrutura por meio da qual as opiniões divergentes possam ser vistas umas em relação com as outras”. Ao fazer esta afirmação, Barton (2006) busca dar sentido à Etnomatemática, identificando quatro áreas gerais de estudos que tratam de Cultura e Matemática em si e quatro sobre aqueles que dizem respeito à Cultura e Educação Matemática, que sintetizamos abaixo:

1. Cultura e Matemática em si:

(a) a que denominou de *filosófica*, e que se subdivide em duas: (1) aquela que deseja debater as formas pelas quais o conhecimento matemático tem bases culturais; e, (2) a que discute a natureza da Matemática. Fazem parte deste debate estudos que defendem uma Matemática *acultural* ou *pancultural*;

(b) a que diz respeito à natureza do pensamento matemático e da atividade matemática em várias culturas. Inclui nessa área, trabalhos de antropologia que podem ser considerados como matemáticos e cita como exemplo os estudos sobre navegação no Oceano Pacífico e sobre os *Quipus* astecas. Refere-se a estes estudos como sendo Matemática cultural;

(c) a que trata de estudos sobre Cultura e Matemática, que descreve a evolução da Matemática e que chamou de antropologia social do tema. Aponta estudos que discutem como a Matemática tem uma história cultural que tem afetado a natureza da mesma;

(d) a que está debatendo as políticas da Matemática como um produto da Cultura e que tem estudos que discutem os caminhos pelos quais a Matemática tem afetado outros aspectos de nossa sociedade e como tem mudado as concepções e valores das pessoas.

2. Cultura e Educação Matemática:

(a) estudos sobre a própria Educação Matemática que tentam mostrar como esta pode ser mais efetiva se forem tirados exemplos de contextos culturalmente específicos. Estes estudos exploram a relação entre os processos de pensamento de algum grupo cultural e a Educação Matemática;

(b) estudos que dizem respeito ao modo como a Educação Matemática, em geral, é determinada pela Cultura na qual está situada, que incluem extensa literatura sobre conhecimento situado, Matemática e linguagem, etc.;

(c) estudos que apontam como a Educação Matemática afeta a sociedade e cita como exemplo o modo como sustenta certos sistemas políticos;

(d) estudos sobre a relação entre Matemática e Educação Matemática. Neste ponto, o autor afirma que, embora menos cultural em sua ênfase, discute-se o modo como paradigmas teóricos estão relacionados nas duas áreas.

As reflexões acerca da relação entre Cultura e Educação Matemática, a partir do enfoque aqui proposto, requerem uma análise acerca de uma noção de Cultura que seja dinâmica e variada, “complexamente” ao mesmo tempo *una* em ambientes sociais distintos, ou seja, uma análise da diversidade na unidade cultural. A dinamicidade das relações existentes e como a Educação Matemática pode ser afetada pelas sociedades, além da diversidade cultural na qual todo esse processo encontra-se envolvido, não permitem que tal análise seja rígida, porém, é necessário ter bem claro uma ideia de Cultura que possa colaborar na busca de compreensões e, também, que possamos relacionar de forma minimamente coerente com a Educação Matemática.

Discutir uma concepção de Cultura é uma tarefa complexa e mais complexa ainda é relacionar essa noção com o que Barton (2006) chamou de *dimensão sócio-antropológica entre sociedade e Matemática*, ou seja, uma dimensão que envolve a dinamicidade social aliada ao estudo do homem em sua diversidade cultural, seus costumes, crenças, hábitos, etc., e, por sua vez, com a Educação Matemática. Apesar da dinamicidade e contradições que ocorrem no

interior desta relação, é possível pensar a tarefa proposta quando nos é permitido dialogar com a antropologia cultural, dentre outras áreas, levantando questões que nos auxiliem a argumentar de maneira coerente sobre o tema.

Assim, compartilho da ideia de Laraia (2013) ao afirmar que o desenvolvimento do conceito de Cultura é de extrema utilidade para a compreensão do paradoxo da enorme diversidade cultural da espécie humana. E é exatamente por este motivo que a busca por uma noção sobre Cultura é fundamental para que possamos melhor compreendê-la, consciente que tal compreensão não alcançará o seu pleno significado, se é que ele existe. Neste sentido, de acordo com Cuche (1999), o longo processo de hominização, surgido há alguns milhões de anos, consistiu, fundamentalmente, na passagem da adaptação genética ao meio ambiente natural a uma adaptação cultural, de tal forma que houve uma formidável regressão dos instintos, substituídos progressivamente pela Cultura.

O autor sugere que a Cultura permite uma mútua adaptação – do homem ao meio e do meio ao homem – na qual é possível estabelecer prioridades, de tal forma que a Cultura permita a transformação da natureza pelo homem, visando atender às suas necessidades. Desta feita, compreendemos que, para esta adaptação se concretizar, foi necessário o desenvolvimento de instrumentos manuais e das capacidades intelectuais que possibilitassem ao homem estabelecer a sua “supremacia” sobre a natureza.

Neste sentido, ao longo da história, a humanidade foi se adequando às necessidades surgidas e, por meio delas, incorporando e se apropriando de novos elementos culturais à medida que os povos foram se relacionando e o meio sendo modificado. Em síntese, esta incorporação e apropriação se deram à medida que as necessidades iam sendo superadas e o aumento do nível de capacidade de superá-las exigindo maior destreza e conhecimento, na busca de renovar um arsenal de saberes que auxiliasse nesta superação.

Quando Barton (2006, p. 45) nos sugeriu “dar sentido à Etnomatemática”, um dos aspectos que discutiu, ao se questionar “o que é a Etnomatemática?”, foi acerca da análise sobre o objeto da Etnomatemática, ou seja, se tal objeto se “referia a um corpo de conhecimento, a um conjunto de práticas, ou a algo diferente” e sustenta que o objeto se desviou de sua concepção inicial: a Matemática de grupos culturais específicos.

Dessa maneira, para Barton (2006), o ponto chave neste momento que se pretende compreender é se a Etnomatemática discute as *práticas matemáticas* ou as *Matemáticas de*

práticas sociais, em determinadas culturas. Com vistas a buscar essa compreensão, o autor afirma ainda, ser necessário uma definição de Etnomatemática que esclareça tanto seu objeto quanto sua relação com a Matemática. Desta forma, Barton (2006, p. 54) diz existirem quatro implicações para ela:

(a) a etnomatemática não é um estudo matemático, é mais como antropologia ou história; (b) a definição em si depende de quem a está expressando e é culturalmente limitada; (c) a prática que é descrita é também culturalmente delimitada; e, (d) a etnomatemática implica alguma forma de relativismo para a matemática.

Quando discutimos a Etnomatemática na perspectiva da Educação Matemática, buscamos evidenciá-la como elemento das relações socioculturais. Sendo mais preciso, estamos trazendo a discussão acerca do desenvolvimento e utilização de um conhecimento que busca dar sentido às questões de práticas sociais em ambientes culturais específicos – dentro ou fora dos locais onde o ensino e a aprendizagem se dão formalmente –, no qual os indivíduos fazem parte e pelas quais busca meios de sobrevivência.

Por tudo isso, com o desenvolvimento do pensamento acerca da Etnomatemática, se busca discutir elementos teórico-metodológicos e filosóficos para a Etnomatemática. Neste último caso, é o que corresponde a uma busca por compreender e suprir, mesmo que em parte, aquilo que Barton (2006) caracterizou como “uma dificuldade filosófica”. Parte dessa nova discussão tem levado em consideração o pensamento de filósofos não essencialistas como, por exemplo, Ludwig Wittgenstein, sobretudo em sua chamada segunda fase. A intenção é buscar compreender como é possível constituir elementos filosóficos que sejam capazes de nos auxiliar a pensar a Etnomatemática. Alguns desses estudos destacamos agora.

4.2 O pensamento de Ludwig Wittgenstein e a Educação Matemática: notas por uma composição filosófica para a Etnomatemática

Os estudos mais recentes relacionam várias perspectivas teórico-filosóficas e isso tem possibilitado pensar a Etnomatemática de diferentes perspectivas. Dentre eles, Vilela (2013), Kinijnik et al. (2012), Kinijnik (2014) e Magalhães (2014). O destaque dado a estes autores diz respeito à relativa aproximação que eles fazem acerca da Etnomatemática e as ideias que este estudo pretende desenvolver, principalmente, a partir das noções do segundo Wittgenstein. Assim sendo, busca-se compreender uma forma de dar sentido às questões que nos inquietam. Isto não tem por finalidade trazer consigo elementos que se constituem como critérios de verdade única e invariável, mas aceitar a pluralidade de ideias, a diversidade cultural

que envolve todas essas questões e, sobretudo, que nenhum estudo é mais ou menos correto que outros.

Sendo assim, com vistas a auxiliar nas problematizações propostas para esta pesquisa, bem como de orientação no que diz respeito à aplicação teórico-metodológica e filosófica das noções de Wittgenstein, apontamos, inicialmente, o estudo de Vilela (2013, p. 15) onde propõe não apenas buscar compreender a matemática como prática social, mas ter como propósito, “[...] lançar outro olhar para as discussões que envolvem diferentes concepções de Matemática, dissolver imagens exclusivistas e privilegiadas”.

O objetivo da autora, especificamente nesta obra, é investigar as adjetivações dadas ao termo Matemática nas publicações acadêmicas recentes e, ainda de acordo com Vilela (2013, p. 23), “[...] elaborar concepções filosóficas a respeito dos modos de falar sobre a matemática que esclareçam tal empreendimento de adjetivação”. A autora discute as noções de *jogos de linguagem, regras e formas de vida*, presentes na filosofia de Wittgenstein, “[...] para interpretar as práticas matemáticas como fazendo parte de *jogos de linguagem* sujeitos a *regras* específicas conforme a situação” (VILELA, 2013, p. 176).

A autora esclarece que estas noções são tomadas como um “modelo” teórico para analisar os documentos de sua pesquisa. Dentre as problematizações e discussões realizadas, estão as perspectivas metafísicas em concepções descritivas da Matemática, que pregam o fundamento último do conhecimento, as práticas matemáticas e os jogos de linguagem como aspectos que podem ser compreendidos conjuntamente. Ainda segundo a autora, os jogos de linguagem possibilitam a interpretação do problema dos significados quando a busca de fundamentos únicos é abandonada.

Vilela (2013, p. 184), nos alerta que:

Ao expor diversos usos possíveis, pode-se perceber que uma palavra ou conceito da linguagem pode variar o seu significado conforme seus usos diferenciados. As estratégias para relativizar certas crenças sobre o funcionamento das palavras visam ao rompimento com o fato de que para se compreender a linguagem seria necessário conhecer cada palavra através do ela designa – e a matemática como descritiva da realidade.

De acordo com Vilela (2013), o significado das palavras se dá a partir de seu uso e a descrição ou a representação dos objetos ou das coisas é relativizada e é no interior dos jogos de linguagem que seus significados são atribuídos, isto ocorre quando se opera em situações

determinadas e não apenas quando as relacionamos às imagens que são possíveis ou mesmo que fazemos delas.

Para Vilela (2013, p. 185), a expressão jogos de linguagem é caracterizada conforme o sugerido por Wittgenstein, nas *Investigações*, quando:

(...) remete o significado das palavras aos jogos de linguagem e também compara a própria linguagem a um jogo. Em ambos os casos, ele enfatiza a natureza heterogênea, a diversidade de suas funções e a variedade de usos possíveis da linguagem e dos significados das palavras.

Outro estudo que considera as noções da filosofia wittgensteiniana em suas análises é Knijnik (2014). Este discute aspectos relativos à Educação Matemática, compreendendo processos educativos que se realizam dentro e fora do ambiente escolar e que envolvem práticas matemáticas. A autora problematiza, principalmente, o reconhecimento de outros modos de matematizar, diferentes dos usualmente ensinados na escola. Para esta discussão, faz uso de uma base teórica sustentada na perspectiva da Etnomatemática, no que denominou de “caixa de ferramentas” construída com a interlocução das ideias de Foucault e Wittgenstein, apresentando exemplos de jogos de linguagem matemáticos de distintas formas de vida.

Por meio da perspectiva Etnomatemática, a autora examina os Jogos de Linguagem Matemáticos da matemática acadêmica e da matemática escolar e seus efeitos de verdade. Neste sentido, Knijnik (2014) destaca que a matemática escolar não reúne todos os Jogos de Linguagem Matemáticos, por existirem outros jogos associados a outras formas de vida que não coincidem com os jogos matemáticos escolares e que podem apresentar apenas semelhanças de família. Assim, destaca Knijnik (2014, p. 149), é “precisamente por apresentar essa semelhança de família, [que] podemos adjetivá-los como jogos de linguagem matemáticos, já que são similares aos que praticamos na matemática escolar”.

Apoiadas no pensamento de Wittgenstein, Knijnik et al. (2012) questionam a razão moderna, vinculada à ciência matemática, que se sustentava na crença da razão única, universal, para dominar e conduzir os rumos da natureza e do próprio homem pelos caminhos da verdade. A partir do início do século XX, a ideia da existência de uma única razão passa a ser questionada. Neste sentido, a pretensão de universalidade da Matemática desempenhou papel essencial no projeto da modernidade e para algumas tendências filosóficas, estabeleceu-se pensá-la como um conhecimento independente de qualquer ação humana.

De acordo com as autoras, a filosofia proposta por Wittgenstein ajuda a pensar a não existência de uma Matemática única, pois, os argumentos do filósofo acerca do funcionamento da linguagem apontam para o fato da existência de várias linguagens com uma variedade de usos. Assim, coloca-se em suspeição a ideia de uma linguagem matemática universal, possibilitando discutir diferentes Matemáticas, ou melhor, são reconhecidas diferentes e múltiplas Matemáticas em diferentes usos em contextos específicos.

Knijnik et al. (2012, p. 29) pontuam que:

O “Segundo” Wittgenstein concebe a linguagem não mais com as marcas da universalidade, perfeição e ordem, como se preexistisse às ações humanas. Assim como contesta a existência de uma linguagem universal, o filósofo problematiza a noção de uma racionalidade total e *a priori*, apostando na constituição de diversos critérios de racionalidade.

Ao assumir que a linguagem tem o caráter contingente e particular, Wittgenstein admite o seu sentido a partir dos seus diversos usos. Desse modo, não é possível construir para as palavras significados únicos que se encaixem com os seus variados usos. É na relação das noções do segundo Wittgenstein que é possível pensar critérios de racionalidade que não consideram os pressupostos universais e a compreensão acerca da existência de diferentes matemáticas. Neste sentido, Knijnik et al. (2012, p. 29) argumenta que:

[...] sendo a significação de uma palavra gerada pelo seu uso a possibilidade de essências ou garantias fixas para a linguagem é posta sob suspeição, levando-nos a questionar também a existência de uma linguagem matemática única e com significados fixos.

Sendo assim, não é possível construir para as palavras significados únicos que se encaixem com os seus variados usos. Nesta perspectiva, ainda de acordo com Knijnik et al., (2012, p. 30-31):

[...] pode-se vincular essa questão com as discussões propostas pela Etnomatemática ao colocar em suspeição a linguagem matemática universal que seria “desdobrada”, “aplicada” em múltiplas práticas produzidas pelos diferentes grupos culturais.

[...]

A Matemática Acadêmica, a Matemática Escolar, as Matemáticas Camponesas, as Matemáticas Indígenas, em suma, as Matemáticas geradas por grupos culturais específicos podem ser entendidas como conjuntos de jogos de linguagem engendrados em diferentes formas de vida, agregando critérios de racionalidade específicos. Porém, esses diferentes jogos não possuem uma essência invariável que os mantenha completamente incomunicáveis uns dos outros, nem uma propriedade comum a todos eles, mas algumas analogias ou parentescos – o que Wittgenstein (2004) denomina de *semelhanças de família*.

Ainda de acordo com Knijnik et al. (2012), é na relação entre a noção de semelhança de família e de jogos de linguagem que é possível pensar critérios de racionalidade que não consideram o pressuposto universal, o que faz compreender as Matemáticas como partes ou como jogos de linguagens que diferem-se entre si pelos diversos usos e que, por sua vez, não têm a pretensão de ser universal e absoluta, muito menos como desdobramentos de um conhecimento exterior aos fazeres socioculturais nos quais o homem está inserido.

Nesta mesma direção, o estudo proposto por Magalhães (2014) teve como objetivo analisar alguns jogos de linguagens matemáticos praticados por mulheres rendeiras de Florianópolis. Intencionou descrever aqueles envolvidos na “prática de fazer renda” e apontar as especificidades em relação à gramática e as suas regras, além das semelhanças de família existentes nos jogos de linguagens matemáticos, da forma de vida escolar e os desdobramentos oriundos disso para a Educação Matemática.

A autora, fazendo uso das teorizações de Wittgenstein, coloca em suspeição a pretensa ideia de uma linguagem universal. Assim, compreende que o que determina os significados são os seus usos nos contextos em que surgem e fazem parte. Neste sentido, Magalhães (2014, p. 14) discorre sobre os “[...] saberes advindos da prática de “fazer renda” e que não são enquadrados como matemáticos por envolverem regras que não são conformadas na matemática acadêmica e escolar, mas que não podemos considerá-los inferiores”.

O referido estudo foi realizado por meio de uma pesquisa de caráter etnográfico, na qual a autora conviveu por certo tempo com a forma de vida em análise. A Etnomatemática foi apresentada com o intuito de entender diferentes racionalidades e os possíveis desdobramentos advindos daí. A problematização se deu a partir da suspeição da pretensa universalização da matemática e, também, da consideração da matemática acadêmica como única fonte de verdade.

As pesquisas aqui mencionadas problematizaram aspectos teórico-filosóficos de Wittgenstein e nos auxiliaram na compreensão prática da utilização de suas noções para as pesquisas em Educação Matemática. Assim, favoreceu a constituição do nosso próprio caminho entre as intrincadas, intrigantes e instigantes noções teórico-filosóficas de Wittgenstein. Ajudou-nos, portanto, na elaboração de nossas reflexões acerca das ideias do filósofo e, sobretudo, como entrelaçá-las aos nossos objetivos, servindo-nos de aporte para as nossas próprias (in)conclusões.

5 ENTRELAÇAMENTOS E POSSIBILIDADES DOS JOGOS DE LINGUAGEM MATEMÁTICOS: SEUS USOS NA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBOS DA AGROVILA DE ESPERA, ALCÂNTARA - MA

Este capítulo pretende discutir as noções propostas por Wittgenstein, principalmente no que se refere a jogos de linguagem, retomando-as e relacionando-as com as questões apontadas durante as observações e entrevistas realizadas junto aos membros da comunidade em estudo. Buscar-se-á, inicialmente, enfatizar a tentativa de entrelaçamento de tais noções a partir das falas dos indivíduos, para tentar compreender os seus jogos de linguagem matemáticos nos mais variados usos. O foco é, por meio das discussões, problematizar tais jogos de linguagem em seus sentidos e significados e tentar fomentar contribuições para a constituição de uma perspectiva de composição teórica acerca da Etnomatemática.

5.1 As experiências e usos de jogos de linguagem matemáticos dos membros da Agrovila de Espera²⁴

Neste texto, o foco é a análise das práticas matemáticas, caracterizadas como nos jogos de linguagem matemáticos, e as interações e influências de seus usos com o ambiente sociocultural nos quais se desenvolvem, a partir de suas atividades cotidianas. Do material coletado para o aprofundamento das análises, será destacada uma atividade em especial que reúne um grupo significativo de pessoas para a sua realização, que é a fabricação de farinha de mandioca. A particularização demarcada não será impeditiva para que as outras atividades sejam descritas. É apenas um “recorte” daquilo que se pretende discutir para que seja possível aprofundar as problematizações, visando minimizar os equívocos que podem surgir ao longo da tarefa a que nos propomos.

Como dito, buscar-se-á, sobretudo, destacar as interações produzidas entre os jogos de linguagem matemáticos e, a partir daí, entre os sentidos e significados produzidos pelos membros da comunidade para aquilo que os mesmos elaboram como elemento que lhes

²⁴ A privacidade e confidencialidade dos dados da pesquisa estão explicitadas no TCLE, bem como estão assegurados o seu uso apenas dentro dos objetivos declarados na pesquisa. Neste sentido, para garantir a privacidade e confidencialidade dos sujeitos envolvidos, seus verdadeiros nomes serão preservados e serão adotadas nomenclaturas durante as problematizações realizadas.

possibilitem garantir a sobrevivência por meio do seu trabalho. Neste sentido, passamos a descrever o que nos fora apresentado nos dias de nossa presença na comunidade.

Estamos em Espera. Os dias começam cedo. Embora pouco, às cinco da manhã já há movimento na rua. Temos apenas uma rua de “terra batida” que dá acesso à comunidade, fazendo também a intersecção com a estrada principal que leva à cidade de Alcântara. Demarcase, a partir de agora, o tempo no qual as visitas e acompanhamentos ocorreram, para que possamos compreender as falas que serão destacadas e as descrições que serão realizadas e visando, também, aprofundar as problematizações acerca das interações sociais advindas daí. O tempo, bem o disse certa vez, magistralmente, Caetano Veloso²⁵, é “compositor de destinos, tambor de todos os ritmos” e, no caso da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, o tempo tem o sentido do nome da própria comunidade: espera.

Desde a década de 1980, com a mudança de seus locais de origem, este *tambor de todos os ritmos* marca a síncope de suas tradições e a perda de muitas delas. Quando as visitas para observações e entrevistas desta pesquisa foram realizadas – no tempo cronológico elas ocorreram ao longo dos últimos meses de 2014, da maior parte dos meses do ano de 2015 e os primeiros meses do ano de 2016 –, era visível o sentimento desta perda no contraste da alegria que o sorriso das pessoas mostrava. No tempo histórico, pelo que nos foi relatado, há uma longa espera por garantias de direitos básicos por parte deste povo. Isso é importante de se dizer, visto que marca o sentimento daqueles que, através das perdas, reconstroem-se cotidianamente.

Refazer o que foi deixado para trás, mesmo que seja por outras formas de *fazer*, é garantir a identidade, territorialidade e ancestralidade deste povo. É, portanto, nessas *novas-velhas formas de fazer* no mundo, que as suas práticas sociais se reconstroem cotidianamente e, como parte delas, as suas práticas matemáticas que subjazem e se refazem a cada perda. A dialética do tempo é imprescindível para compreender a constituição das práticas sociais e, dentre elas, aquelas que envolvem de alguma maneira aspectos que chamamos de matemáticos.

Neste sentido, tanto o tempo cronológico, relacionado à contagem dos calendários, relógios, etc., quanto o tempo histórico, que tem a ver com as mudanças das sociedades humanas e, neste caso, com o tempo do *fazer social* da comunidade e com a sua construção sociopolítica, têm muito a nos dizer e muito a ser mostrado nas falas dos indivíduos. Por isso, deixa-se bem claro que a entrada desta pesquisa e, conseqüentemente, do pesquisador, no meio

²⁵ Música “Oração ao Tempo” – Caetano Veloso.

social da comunidade, buscou interferir o menos possível neste tempo histórico, de modo que, com base no cronológico que usou, tentou apreender aquilo que o histórico queria dizer nas falas dos indivíduos que colaboraram com a pesquisa.

Os tempos, cronológico e histórico, nos quais a comunidade de Espera realiza suas práticas, precisavam ser demarcados e somente a partir deles seria possível descrevê-las de forma minimamente coerente. O objeto deste estudo são os jogos de linguagem matemáticos decorrentes de práticas sociais que se evidenciam nas atividades cotidianas dos indivíduos desta comunidade. Tais práticas são caracterizadas por aspectos que envolvem a identidade – que, dentre outras coisas, os faz reconhecerem-se como afrodescendentes –, territorialidade, ancestralidade e pertencimento, também elementos marcantes de suas afrodescendências.

Até meados da década de 1990, alguns anos após os deslocamentos, desapropriações e reassentamentos dos povos originários da área, para implantação da Base Militar, em muitos daqueles que ali viviam não havia aflorado esse sentimento identitário. Este fato fica demonstrado na fala de uma das atuais lideranças das comunidades remanescentes de quilombos, aqui identificada apenas por M1, ao afirmar que “*eu nem era preto, eu era marrom bombom*”.

Evidencia-se, ainda, no tocante à territorialidade e ancestralidade, que também havia certo desconhecimento ou mesmo pouca consciência a este respeito. Isso é possível de se destacar na sua fala ao demonstrar relativa ou total ausência de conhecimento acerca destas questões, quando M1 diz ainda que “*até 1993, maio de 1993, nunca tinha ouvido falar em comunidade negra rural quilombola*”. Notamos que, a princípio, a conscientização acerca da identidade e territorialidade, enquanto povo socialmente estabelecido, bem como ancestralidade, para muitos, até então não existia.

No entanto, temos que destacar que, apesar da aparente “pouca consciência” acerca de algumas questões que hoje são mais claras, não nos é possível afirmar categoricamente que 100% das pessoas encontravam-se na mesma situação. Apenas dizer que tais questões não eram tão claras para algumas dessas pessoas. A fala de um dos líderes das comunidades nos auxilia nessa interpretação. Claramente, a compreensão por parte dos indivíduos, não apenas de Espera, mas de modo geral, mudou. Compreender essa passagem da “não consciência” para a “consciência” destas questões é, também, fator que pode contribuir para a compreensão de suas práticas sociais, e dentre elas, as matemáticas.

As mudanças compulsórias ocorridas em suas vidas também ocasionaram mudanças nas suas formas de se relacionar com as demais comunidades e se inter-relacionar com os seus próprios membros. Certamente isso causou impactos nas suas práticas sociais. Alguns estudos aqui já destacados apontam claramente para este fato. Neste sentido, enfatizaremos aqui a passagem da fala desta mesma liderança ao se referir aos impactos negativos da vida cotidiana em decorrência da implantação da Base:

M1: Você tá falando de um projeto que vai mexer com a vida das pessoas. E você tem que ter um plano A, plano B, plano C, porque se o plano A não dá certo você vai no plano B, plano C. Mas não teve isso. Então, logicamente isso vai fazer o quê? Isso vai causar um impacto negativo.

Ele continua o relato e em outra fala significativa, destaca a forma como o povo foi tratado e de como foram levados a acreditar que as mudanças propostas pelo Governo melhorariam as suas condições de vida, conforme fica demonstrado na transcrição abaixo:

M1: Eu costumo dizer nós somos borboletas e a gente se admira com as coisas que estão coloridas, os mapas coloridos, aquela coisa assim. Vocês vão deixar de estar na enxada e vão estar trabalhando com trator, um técnico agrícola, o sujeito mostrava lá horta verde, uma roça de mandioca que meu Deus do céu! Essa foi a estratégia.

Para enfatizar o que foi dito acerca da tomada de consciência sobre as questões quilombolas destacadas acima, apontamos outra fala que marca a ocorrência deste fato e, mais ainda, relata os impactos na vida social das pessoas:

M1: Porque até então não se discutia quilombo, se discutia campesinato, era o homem do campo, da terra. Não se discutia questão étnica, quilombola é questão étnica. Não se discutia porque era preto e branco? Não, não se discutia porque era trabalhador rural. E tinha o (STTR), que na época era (STR), (Sindicato dos Trabalhadores Rurais), e se discutia a garantia de uma compensação, e a primeira compensação que se queria era o cumprimento da lei. O que dizia a lei? A (Lei de Reforma Agrária) dizia que uma família, com base de 5 elementos, é 35 hectares. Até hoje acho que ainda é isso, não sei se isso mudou. Mas, aqui dentro desse território de 52 mil hectares, e ele não era nem até aqui naquele período, ele era até mais aqui, diz que era só 52 mil hectares desapropriados pra fins de utilidade pública, dentro desse território havia então aquele movimento de deslocamento dessas comunidades que estavam concentradas aqui. Todas aqui. E essas comunidades seriam retiradas daqui dessa área, do litoral, pra ser colocada nessa área central. Olha a distância que colocaram nosso povo do mar. E aí me pergunta assim, “mas qual o impacto social que isso causou?” Isso matou essas famílias. Como eu falei, elas tão tentando respirar. Isso aqui destruiu.

Para fins de registro, dentre outras coisas, podemos entender a utilização do termo *território*, como aquilo constituído por sua representação física, espacial e geográfica, mas, também, por sua representação social, principalmente naquilo que caracteriza a relação dos indivíduos com suas práticas sociais cotidianas. Ou seja, naquilo com que a comunidade se identifica e, dentro dela ou por ela, pela representação dos indivíduos que a compõem. Sendo

mais preciso, pelo espaço, seja ele físico ou jurídico, e a identidade e pertencimento a aspectos socioculturais destes mesmos indivíduos. O que, de modo geral, é aquilo que os afirmam enquanto pertencentes a um território específico, etc.

No caso em estudo, é aquilo que os afirmam como pertencentes a uma comunidade de remanescentes de quilombos, e conforme se observa nas falas acima, isto tem se perdido devido ao fato de que este povo tem sido obrigado a perder sistematicamente sua condição territorial e étnica, pois, desde o início dos deslocamentos, reassentamentos e desapropriações, não houve preocupação alguma com este aspecto. Um aspecto destacado por Almeida (2006b, p. 81) já sinalizava para o que foi colocado nas falas acima, quando diz que a separação imposta pelos reassentamentos:

Ao separar o que sustenta a unidade dos diferentes elementos identitários e ao contrapor-se à lógica do processo produtivo, quebra a organização social das comunidades e suas hierarquias enquanto territórios de parentesco, terminando por instituir outros critérios de autoridade local e por colidir com os princípios formadores do território das comunidades remanescentes de quilombo. Viver nas agrovilas, no contexto de assegurar os meios de manutenção do grupo familiar com casa e terras para plantio, torna-se sinônimo de “humilhação” (...)

Conforme constata Almeida (2006a), as mudanças ocorridas nas formas de vida destas pessoas que durante anos viviam e conviviam entre si guardando suas tradições, foi alterada para outra lógica e isso, certamente, influenciou nas suas práticas sociais, dentre elas, as práticas matemáticas. Convém ressaltar que, apesar disso, quando das nossas visitas, pudemos observar, e os relatos que nos foram feitos deixam isso mais evidente, que algumas destas tradições ainda se mantêm. Um exemplo é a fabricação de farinha de mandioca, que será alvo de nossa descrição mais à frente.

Não se pode omitir, no entanto, que essas pessoas carregam um fardo bastante pesado de injustiças promovidas pelo próprio Estado brasileiro que, em tese, era quem deveria salvaguardá-los. Outra alteração imposta, e que diz respeito ao exposto acima, é acerca do uso comum que faziam da terra e que antes se constituía numa das características das comunidades que ali viviam. Isto também foi alterado para outra lógica individualizada que tem prejudicado sobremaneira a produção de alimentos das famílias. Esta “nova” lógica, imposta pela atual circunstância, refaz o cotidiano destas pessoas que, por longos anos, conviviam harmoniosamente entre elas e com a natureza, impossibilitando a manutenção de suas tradições e, conseqüentemente, a difusão de seus saberes e práticas sociais.

Como podemos verificar na fala abaixo, tal mudança carrega, inclusive, alteração do sentido e da compreensão acerca do tempo necessário para a realização do plantio e da colheita e, como poderemos ver mais adiante, na compreensão simbólica das atividades que estas pessoas faziam por séculos.

M1: Aqui você tinha uso comum da terra. Sujeito fazia uma roça aqui, nesse quadrado, e colhia depois de 1 ano, 1 ano e pouco. Ele só ia retornar aqui depois de 10, 11, 13 anos, quando essa área já estava mais ou menos recuperada. Isso ele aprendeu com o bisavô, com o tataravô, e veio. Em 1986, a partir de 86, esses trabalhadores que tinham essa prática foram privados dessa prática por terem recebido 16 hectares, mas não receberam orientação de como que tu vai viver agora fazendo essa mesma prática que você faz há 200, 300 anos.

De modo geral, as comunidades remanescentes de quilombos da região perderam tanto no que se refere à manutenção de suas práticas sociais históricas, quanto nos bens coletivos e pessoais, mais precisamente, os bens de terra e aqueles que ela poderia oferecer: produção de alimentos e, com a venda de parte deles, os que poderiam adquirir. Além disso, há a sistemática perda da identidade desse povo e, conseqüentemente, da sua própria dignidade humana. Uma das mudanças significativas diz respeito à forma coletiva com que as pessoas se inter-relacionavam no dia a dia para a produção de seus meios de subsistência. Se antes as atividades, em sua maior parte, ocorriam de maneira coletiva e com a participação da maior quantidade de pessoas da comunidade possível, hoje isso se restringe a grupos familiares e, em alguns momentos, poucos vizinhos, conforme o relato abaixo.

M2: Essa questão de relação foi uma questão também afetada ao longo já dos últimos anos, eu não sei muito entender, mas eu faço alguma ideia, que hoje as famílias elas voltaram ao individualismo, seja, porque a produção diminuiu, então essas famílias, elas mesmas, a mão de obra da família é que faz. Tem até algumas pequenas trocas, no nosso povoado aqui, tem pequenas trocas, mas o pessoal ainda, ainda cultivam isso, fulano, eu vou ajudar alguém, colocar, até para o processo ser mais, se fosse um processo, uma produção maior, talvez a gente teria dificuldade. Até porque, foi entremeado, não sei se eu posso usar esse termo, foi entremeado, dentro desse período de tempo da transferência até os dias atuais, uma nova mão de obra dentro das comunidades, inclusive das agrovilas.

À medida que as mudanças ocorridas obrigaram as pessoas do grupo a refazerem suas lógicas de vida, significativas alterações nas formas com que pensavam e reestruturavam os seus cotidianos ocorreram. Em sendo fruto desse cotidiano, seus jogos de linguagens matemáticas, determinantes na constituição de suas práticas matemáticas, sofreram e sofrem influências e conseqüências diretas. Para Gebauer (2013, p. 103), a ação do jogo de linguagem e de seus participantes não devem ser separadas uma da outra. Assim, compreende-se a ação como parte das inter-relações produzidas e “a concepção social do jogo de linguagem tem conseqüências de amplo alcance: propriedades essenciais que constituem a subjetividade do eu

– sentimentos, intenções, desejo, consciência, identidade, conhecimentos, saber – são produzidas dentro do jogo de linguagem”.

Neste sentido, alterando-se sua lógica de existência, de produção, de tempo e lugar, “desligamos” aquilo que envolve a decisão sobre a sua realização e as interações e inter-relações produzidas, sendo-nos obrigados a refazê-las numa outra lógica. Isto, no entanto, não garante que essa reconstrução ocorra sem perda – mesmo não garante que tudo se perca – e, certamente, embora parte significativa de sua constituição permaneça, há a necessidade de readequação a este novo mundo da experiência e representação, constituindo-se, portanto, em novos sentidos e novas significações acerca do mundo à sua volta e de seus processos de sua constituição enquanto ação simbólica.

Ainda para Gebauer (2013, p. 133), as condições de constituição dos jogos de linguagem são formadas na textura da vida da qual nossa apreensão do mundo, os padrões, os paradigmas e os critérios fazem parte. Ou seja, “a própria vida penetra nos jogos de linguagem e se torna parte deles”, mais ainda, “o corpo humano não é apenas resultado de processos de formações culturais; ele é também participante do jogo de linguagem e pertence às suas condições de possibilidade”.

Alterando-se as bases de seu mundo objetivo e simbólico, alteram-se as de sua constituição e condições de possibilidade e, portanto, a própria constituição dos seus jogos de linguagem. Esta é, sem dúvidas, uma das consequências diretas das mudanças ocorridas na vida social do grupo em estudo. Isto posto, é possível que os seus jogos de linguagem matemáticos tenham mudado, se não na sua forma, mas no conteúdo de sua constituição. Ou seja, se não no produto, mas no processo para adaptar-se a uma nova realidade imposta socialmente. Esta nova realidade, fruto da imposição face aos deslocamentos, desapropriações e reassentamentos, imprimiu à vida dessas pessoas um ritmo diferente daquele que por vários séculos estava presente nos seus cotidianos.

Pelos relatos obtidos durante as entrevistas e as informações retiradas na pesquisa bibliográfica realizada, as comunidades remanescentes de quilombos da cidade de Alcântara, em sua imensa maioria, nas suas origens, eram próximas ao mar. Estavam distribuídas ao longo de uma faixa de litoral que lhes permitia relativa facilidade de acesso e mobilidade pelo mar e, além disso, possuíam muitas terras, o que facilitava o seu manejo e a mudança constante de

plantio de culturas de subsistência. No relato abaixo, podemos constatar o quão a alteração de seus locais de origem modificou a forma com que essas pessoas viviam.

M2: Todas as nossas comunidades eram localizadas perto de um rio ou do mar, por quê? Porque ali a gente fazia as nossas relações de transporte, inclusive a nossa, onde eu morava o Marudá antigo, e toda essa costa litorânea, da baixada ocidental maranhense que é o município de Alcântara, a gente tinha essa relação muito próxima com a ilha de São Luís, com isso a gente se encaixava nas entrâncias dessa orla marítima, de rios, igarapés para a gente ter a nossa relação. E o estado nos apareceu muito recentemente, eu com 55 anos, eu lembro de uma efetividade do estado a partir da década de 60, a década que eu nasci, e daí a gente, muito pouco, a gente sempre sobreviveu do que a gente plantava, da mandioca, do milho, inclusive a escola naqueles tempos era muito remota, então, portanto, a gente vivia ali nessa situação.

A tarefa de descrever os usos dos jogos de linguagem matemáticos da comunidade de Espera é, também, a tarefa de compreender como e porque os jogos de linguagem nas quais suas práticas sociais estão envolvidas sofreram ou sofrem algum tipo de influência externa. No caso em tela, verificamos que as mudanças ocorridas nas vidas das pessoas desta comunidade, alteraram sobremaneira a forma com que se relacionavam com o mundo e se inter-relacionavam intrinsecamente. Longe de parecer mero recurso retórico, é preciso reafirmar que as práticas sociais desenvolvidas no seio desta comunidade, certamente, tiveram que se readequar a esta nova realidade e, conseqüentemente, muito de suas tradições se perderam no caminho.

Se levarmos em consideração que algumas práticas sociais estão se perdendo com as mudanças compulsórias ocorridas em suas vidas como, por exemplo, a forma de plantio, certamente alguns jogos de linguagem matemáticos também se perderam na esteira dos acontecimentos. A argumentação que aqui sustentaremos, diz respeito à descrição referenciada dos jogos de linguagem matemáticos usados nas atividades de trabalho e de sobrevivência do grupo. Neste sentido, compreende-se que se constitui na possibilidade de conhecer, por meio da *microanálise etnográfica*, o potencial de um estoque de saber que precisa ser preservado e que por isso, precisa de registro. Este registro é uma das coisas que esta pesquisa busca, uma vez que pretende, em suas análises, caracterizar e descrever as formas de fazer cotidianas destes indivíduos naquilo que aqui será chamado de *práticas matemáticas* oriundas de suas práticas sociais cotidianas de trabalho e sobrevivência.

Como dito linhas acima, os dias começam cedo em Espera. Quando da produção da farinha de mandioca, as pessoas – quase sempre da mesma família, mas sempre se pode contar com a ajuda de alguns vizinhos –, se reúnem em frente à *casa de farinha* por volta das cinco, seis horas da manhã, para dar início à sua fabricação. É um processo manual e demorado que

requer força em alguns momentos e alguma sutileza noutros, principalmente para saber o ponto certo da retirada da *massa torrada* do forno, que constitui a farinha de mandioca.

O primeiro passo é a distribuição de tarefas e não há distinção alguma de gênero, mas, nesta etapa, cabe às mulheres, geralmente, a parte “menos pesada”. Geralmente, mas nem sempre. As tarefas que necessitavam de certa dose de força, quase sempre envolviam todos indistintamente. Durante o processo observado, na maior parte do tempo, estavam presentes quatro mulheres, duas adultas e duas crianças na faixa de 10 a 12 anos. As mulheres exercem papel fundamental em várias atividades na comunidade e, sendo assim, estão longe de se resumirem às tarefas domésticas. Embora, é preciso destacar, há certo machismo impregnado na comunidade que, para sua total compreensão, seria necessário outro estudo que abarcasse somente este aspecto.

A mandioca fora colhida havia alguns dias com a participação de todos. Em geral, os membros da família colhem a mandioca, produzem a farinha e cabe a cada subnúcleo familiar uma parte da produção. O que sobra é vendido ou é apenas distribuído para algumas outras famílias da comunidade. O processo tradicional de fabricação da farinha consiste, após a colheita da mandioca, na sua limpeza e, depois, imersão num tanque com água ou num pequeno riacho por alguns dias – neste processo em descrição, nos foi relatado ter sido feito em quatro dias – para a produção da *puba*, que nada mais é do que uma massa de mandioca, que, após umedecida e espremida no *tipiti*²⁶, é levada ao forno.

F1: Esses são os tanques que a gente vem, arranca a mandioca lá na roça. Aí chega e coloca aqui. Ela passa 4 dias aqui dentro da água, amolecendo. Ela espuma, aí a gente vem e tira. Um monte de gente tira aqui, tudinho. Aí daqui, a gente joga a casca fora, para o lixo. (...) Isso, essa aqui é a casca que a gente tira da massa, tá aqui ó. Descasca aqui. (...) Isso é a prensa. Bota aqui, e aqui, coloca porque o pau é pesado. Bota aqui, a gente levanta, pega essa corda aqui, é um processo pesado esse aqui. (...) É, prensa ela aqui e sai sequinho. Igual ali. De lá, traz pra cá. (...) Saindo da prensa, vem para cá, que ela está seca. Viu? Passa ela aqui assim, ó. (...) 4 dias para arrancar, passa 1 dia aqui. (...) Isso que é só uma prensa. Se fossem mais, era um dia todo. E aqui ela já vai para o forno.

O *tipiti* existe em diversas formas, todas feitas com palha ou fibra, e com várias maneiras de manuseio. O que aqui é destacado consiste em um instrumento alongado de palhas trançadas onde a massa de mandioca (*puba*) é colocada após ter sido retirada dos tanques ou pequenos riachos, e nele é espremida até que toda a água seja retirada. Em algumas regiões, a

²⁶ Uma espécie de prensa ou espremedor de palha ou fibra trançada, usada para escorrer e secar a mandioca.

água retirada após o processo de prensa da massa de mandioca é chamada de *maniaca* que, após fervido, recebe o nome de *tucupi*, muito utilizado na região Norte do país.

É preciso destacar que, no período das observações realizadas, não houve a fabricação de um *tipiti*, apenas seu uso. No entanto, observamos uma característica peculiar no entrelaçamento bem feito das palhas. A simetria e precisão com que foi feita, nos remete a supor que há alguma “lógica” ou pelo menos que para sua feitura é necessário, sem dúvida, considerar algum critério na escolha, distribuição e entrelaçamento das suas palhas ou fibras. Infelizmente, durante o período de observação, não tivemos a oportunidade de acompanhar a construção de algum. Portanto, limitamo-nos apenas a descrever nossa impressão a este respeito.

De acordo com Mattos (2011), em pesquisas etnográficas, os dados ditam o caminho teórico a ser conduzido durante as análises e os resultados das pesquisas e suas hipóteses vão sendo construídas à medida que os dados vão respondendo ou não às perguntas. Neste sentido, verificamos que, à medida que nos aprofundávamos nas observações, os dados que nos eram apresentados apontavam para o entendimento de dois aspectos importantes para a compreensão dos jogos de linguagem produzidos e utilizados no *fazer* de fabricar a farinha de mandioca dos membros da comunidade: a tradição na fabricação é mantida (a duras penas, mas ainda é) e, pelo que observamos, isto se dá porque, primeiramente, a maior parte da produção é de subsistência e, depois, porque não há condições técnicas de ampliação, muito menos área suficiente para tal.

Estes fatores, de certa forma, aliados a outras situações, têm impossibilitado ou mesmo atingido a fundo o desenvolvimento dos jogos de linguagens utilizados no fazer da farinha de mandioca, dos membros da comunidade. A tradição é mantida, mas já existem algumas alterações no processo outrora completamente artesanal. Por exemplo, antes a farinha que sobrava e que iria ser vendida ou mesmo aquela que iria ser distribuída para os membros da família ou algumas pessoas da comunidade, era acondicionada em cofos²⁷ e atualmente é utilizado o saco de ráfia²⁸, que já vem com o tamanho e volume pré-determinados.

A fabricação de um cofo apenas para que observássemos, demandaria um tempo que os envolvidos naquela atividade não possuíam no momento e, por isso, infelizmente, apenas

²⁷ Espécie de cesto oval, de boca apertada, no qual os fabricantes de farinha acondicionam a produção ou os pescadores guardam o pescado; samburá. Em algumas regiões do país é conhecido também pelo nome de tipiti, mas, neste caso, não é utilizado para prensa da mandioca na fabricação de farinha.

²⁸ Nome dado às fibras têxteis de palmeiras, normalmente usadas para fabricação de sacos para transporte de frutas ou pequenas cargas.

nos foi relatado aspectos desta fabricação. Por meio desses relatos, compreendemos que a fabricação dos cofos envolve, além de apurada sensibilidade manual para trançar as palhas, passando pela decisão da escolha das mesmas, saber determinar o seu tamanho ideal para determinada quantidade de farinha que será acondicionada nele.

Como dito, o saco de ráfia utilizado já vem com a quantidade pré-determinada e não é fabricado na comunidade. É comprado nos comércios da cidade ou até mesmo na capital, São Luís. O destaque dado a isso neste momento, diz respeito a relatos de que essa forma de acondicionar a produção de farinha em cofos está se perdendo e, por consequência, o modo artesanal de sua construção que diz muito como os jogos de linguagem, e em especial os jogos de linguagem matemáticos, são utilizados. Essa constatação é dada por um dos líderes das comunidades, conforme podemos verificar no relato em destaque.

M1: Inclusive, tem assim uma coisa muito séria que tu vai ver. Tu não vai ver o sujeito fazendo um cofo hoje, de uma quarta, uma quarta e meia, um alqueire²⁹, ou de meio alqueire, pra empaneirar³⁰ uma farinha. Não se empaneira mais farinha em Alcântara. (...). Porque quando você vai fazer, é o tamanho do cofo que determina a quantidade de peso, ou do volume, que ele vai receber, e que determina o peso. É o tamanho dessa palha que, quando ela fechada, ela vai te dizer se esse serve, pega uma quarta, uma quarta e meia, meio paneiro, um paneiro, um paneiro e meio.

Há ainda nesse relato, algo significativo no que diz respeito aos jogos de linguagem matemáticos da comunidade: a intrínseca relação entre jogos de linguagem e as diferentes formas com que podem ser expressos no interior de uma comunidade que lhe faz uso. Tal afirmação carece de explicação. Wittgenstein (2014) diz, ao se referir à expressão *jogos de linguagem* em relação a falar uma língua, que aqueles são parte de uma atividade ou de uma forma de vida. Neste sentido, compreendemos a forma como os membros da comunidade em estudo fazem uso de um jogo de linguagem matemático específico ao referirem-se à ação de “empaneirar” a farinha.

Primeiramente, precisamos compreender que o empaneirar – no caso a farinha – é algo comumente empregado para *acondicionar* em um cofo (paneiro) a sua produção. Mas não

²⁹ Alqueire (do Árabe *kayl*), sua origem se dá no Condado Portucalense (868 – 1139), durante a reconquista da região ibérica pelos cristãos e de onde provém o atual Portugal. No reinado de Dom Afonso Henriques, primeiro Rei de Portugal, utilizou-se como unidade de capacidade para secos. Estabelecia-se como a quantidade de grãos depositados em uma sacola ou bolsa que era colocada no dorso do animal. Posteriormente, considerou-se a área suficiente para o plantio destes grãos. No Brasil, durante o período colonial foi amplamente utilizado. Atualmente, em algumas regiões do Maranhão o alqueire tem sido utilizado pelas comunidades tradicionais como medida de capacidade (equivalente a 37, 27 litros ou a quatro “quartas” ou, ainda, correspondente a dois paneiros ou cerca de 30 quilos).

³⁰ Acondicionar em cofos (paneiros) a farinha.

é apenas isto. Verificamos pelos relatos e, especificamente, pelo recorte acima que, a ação de empaneirar corresponde a saber, a partir da construção do cofo, o quanto de farinha deve ser acondicionado: se em um cofo de uma quarta, uma quarta e meia, um alqueire ou de meio alqueire, meio paneiro, um paneiro, um paneiro e meio. Conforme demonstramos, as unidades de medidas utilizadas não são novas e podemos, portanto, relacionar a ação de empaneirar e a utilização pela comunidade, certamente, como decorrente dos mais de três séculos de escravidão.

As unidades utilizadas pelos membros da comunidade, desde o período colonial, trazem em si as marcas dos mais de trezentos anos de escravidão e estão diretamente relacionadas à cultura deste povo, visto que eles eram, forçadamente, os responsáveis direto por todo trabalho braçal realizado. Isto, certamente, foi sendo incorporado ao cotidiano e transmitido ao longo dos anos para as gerações mais novas. Como consequência, foi sendo incorporado, ou melhor dizendo, foi-se utilizando sem necessidade de contestação, haja vista que muito do trabalho produzido por escravos ainda é hoje realizado.

Outro relato que demonstra o uso destas unidades por parte dos membros da comunidade em estudo e, em especial, do jogo de linguagem matemático associado a ela, além da demonstração de que, ao longo dos anos, isso tem sido alterado na forma de *empaneirar* a farinha, pode ser observado na fala abaixo.

F1: Antes. Hoje a gente compra aqueles sacos. Não têm aqueles sacos que vem com comprar ração... sacos de náilon. A gente compra eles, e compra um forro, transparente. Eu tenho até em casa. Tem o forro, coloca dentro no forro, depois coloca dentro do outro saco, amarra a boca e pronto. É mais prático. A gente achou que fosse melhor, que seria melhor.

O jogo de linguagem matemático associado à ação de *empaneirar* a farinha, diz respeito a determinar a quantidade de farinha. Há nesta ação outra que lhe é anterior: determinar, por pura empiria, a quantidade de farinha (uma quarta, uma quarta e meia, um alqueire, meio alqueire, um alqueire e meio, meio paneiro, um paneiro, um paneiro e meio) que cada cofo deve conter. Assim, atrelado a isso, construía-se o cofo tendo por base a experiência que considera, inclusive, que tipo de palha ou fibra e quanto desse material pode ser utilizado, além do traçado a ser realizado para que se possa estabelecer a quantidade requerida.

Retomando a questão, resta-nos, portanto, compreender que quem determinará a quantidade de farinha a ser acondicionada é o próprio cofo ou, melhor dizendo, quem o faz artesanalmente, pois é ele quem saberá fazê-lo de maneira a caber a quantidade pretendida.

Assim, fará uso de determinado jogo de linguagem matemático que convém para que a ação seja feita. Wittgenstein (2014) afirma que há diversas possibilidades para um jogo de linguagem e que há, nos diversos casos, um acordo pré-determinado por meio de uma regra específica. Tal acordo, que é conduzido, estabelecido, por meio de uma regra geral, tem como recurso um instrumento próprio do jogo, que é a prática deste jogo, ou seja, um jogo é jogado de acordo com as regras socialmente estabelecidas e praticadas no interior de uma forma de vida.

Ao considerarmos os jogos de linguagem matemáticos em questão – uma quarta, uma quarta e meia, um alqueire, meio alqueire, um alqueire e meio, meio paneiro, um paneiro, um paneiro e meio –, tínhamos algo peculiar à ação de *empaneirar* a farinha que é estabelecer, a partir da construção do cofo que irá acondicioná-la e de maneira antecipada, o quanto de farinha ali será depositado. Isto deverá, portanto, considerar ainda outro aspecto igualmente importante que é para quantos subnúcleos familiares deverá ser dividida a farinha e, também, se for o caso, o quanto dessa farinha deverá ser vendida.

Estabeleceu-se, para tanto, que a quantidade de farinha a ser produzida e *empaneirada*, deve obedecer a esta “convenção” de unidade que vem sendo utilizada desde os tempos da colonização por seus antepassados e que, de acordo com o relato abaixo, tem os seguintes correspondentes:

F1: 1 alqueire é 15 quilos. Então 1 alqueire daquele, 1 alqueire é 15 quilos, 2 daquele ali é 30 quilos. (...) O paneiro: 2 formam 1 paneiro. E 1 só é só meio alqueire, que é 15 quilos. Você entendeu? Aí se eu vou botar nesse saco aqui 3 alqueire daquele, 1 paneiro e meio. Se eu botar os 4, é 2 paneiro.

A regra a ser utilizada, então, considera que para empaneirar a farinha, deve-se levar em consideração a quem a mesma será distribuída para se estabelecer o quanto deverá ser produzido. Isto, obviamente, ao considerar os subnúcleos familiares envolvidos na produção, leva em consideração a necessidade de cada um para que seja pensada uma possível venda a fim de suprir com aporte financeiro esta necessidade e a disponibilidade dos participantes para, se for o caso, colocar a farinha à venda. Há de se considerar ainda que, a quantidade de mandioca colhida também vai fazer parte deste acerto e determinar o quanto vai ser produzido. A partir daí estabelece-se dentro do grupo a quem caberá cada atividade para a fabricação, sabendo-se que, apesar de ter-se estabelecido quem fará o quê, todos auxiliam no processo.

De acordo com Wittgenstein (2014), na linguagem, aquilo que define a palavra é o seu uso. Portanto, para que este uso seja efetivo e tenha sentido e significado para uma forma de vida, é necessário que dentro deste conjunto – que é a forma de vida específica, não deslocada

da realidade, e o uso que se faz da palavra –, as regras estabelecidas sejam cumpridas como acordos sociais duráveis até que sejam, por meio de novas ações proporcionadas pelos usos dos jogos de linguagem, novas convenções, refeitas. Isto, obviamente, se dá à medida que a necessidade de redimensionar os acordos e convenções sociais, apresente-se como condição para que a estrutura de funcionamento e de uso da palavra seja refeita atendendo àquilo que a realidade social impõe.

Assim, estabelece-se o significado para aquilo que a convenção social estabeleceu. Percebe-se, aliás, por meio do recorte da fala apontado acima, que a ação de empaneirar tem atrelada a ela um acordo do *quanto* empaneirar, para quantos subnúcleos familiares deverá ser distribuída a produção e o quanto dela deverá ser vendida ou até se efetivamente será vendida. Em todo caso, para a fabricação da farinha, existe certo rito que compreende desde a colheita da mandioca, passando pelos dias em que ela deve ficar de *molho*, a retirada das cascas, a prensa no *tipiti*, até a ida para o forno.

Em todo esse processo, observa-se haver o uso de jogos de linguagem matemáticos que lhe são próprios, ou mesmo próprios do ato de fabricar farinha. A escolha da unidade adotada para o ato de empaneirar a farinha, por exemplo, é um dos processos que tem a ver com a tradição desses povos uma vez que, desde o período colonial, guardadas as devidas diferenças regionais, é o mesmo. Mesmo que eventualmente se façam usos de processos e convenções mais conhecidos e usualmente mais utilizados em espaços fora das comunidades tradicionais, mais especificamente aqueles usados do Sistema Internacional de Unidades, sempre é verificado seu uso.

Atrelado a isso, verificamos que a relação fabricação da farinha/tempo, este último, especialmente, por ser aquele que se deve considerar para que a mandioca esteja pronta para ir para o *tipiti*, por vezes, não é o mesmo usualmente conhecido ou, se preferirem, aquele contado em horas, minutos e segundos. Estabelece-se um prazo contado em dias, o que não quer dizer a obrigatoriedade de vinte quatro horas precisas por dia, mas aquele em que, após verificação, determina se a mandioca está pronta para os demais processos. Somente a partir daí, decorrido o tempo necessário para isto, é que os outros processos são iniciados. Um dos primeiros passos é a peneiração da massa de *puba* para ir ao forno, já que ela tem a função de tirar a “caroeira³¹”.

³¹ Caroços formados pela massa de *puba* que, devido ao tamanho, não passam na peneira.

F2: Para tirar caroeira, isso aqui. Que não pode ir com ela ali para o forno, que está tudo embolado. Tem que peneirar para ficar fina. Aí sai toda a caroeira, que sai daqui. E se não passar, embola farinha.

Um aspecto relevante no que diz respeito aos jogos de linguagem matemáticos observados durante as ações de fabricar e *empaneirar* a farinha na comunidade, acontece um pouco antes da *puba* ir ao forno. De acordo com o que foi observado, e também levando em consideração os relatos durante o processo, coloca-se no forno algo em torno de meio alqueire de massa de *puba* por vez e repete-se este processo mais duas vezes, totalizando um alqueire e meio. O que foi observado é que, coloca-se um alqueire e meio e retira-se, após escaldado e torrado, algo em torno de um alqueire. O que podemos notar a este respeito é que na experiência da ação de fabricar a farinha, os membros da comunidade conseguem precisar a quantidade de massa que deve entrar no forno estabelecendo uma relação clara com a quantidade de farinha que sai após torrada. Ou seja, nas palavras de um membro da comunidade:

F2: Para cozinhar é 3 desse, coloca lá. Cada fornada bota 3, aí depois de torrada tira 2. Bota 3 assim, aí quando torra, só tira duas de lá.

Nota-se que a realização deste procedimento é fruto da experiência prática realizada ao longo de vários anos. A explicação dada pelos membros da comunidade para que isto ocorra, “bota 3, aí depois de torrada tira 2”, refere-se à água que evapora da massa de *puba* após o processo e, logicamente, a diminuição do volume da massa ao ser torrada, aproximadamente um terço que foi colocado no forno. Tudo isto é realizado levando em consideração as experiências próprias do grupo, que são repassadas ao longo dos anos por pura empiria. Sem grande rigor na análise, vemos que há um conhecimento imbricado no ato de fabricar farinha, diretamente relacionado aos jogos de linguagem matemáticos empregados nesta ação.

Buscando ser um pouco mais precisos, destacamos que as observações feitas e os registros realizados, fazem-nos compreender que para a ação de fabricar a farinha existe um conhecimento prático, este visa prover as famílias de uma parte dos alimentos necessários para suas subsistências – tal conhecimento é utilizado do plantio da mandioca até a chegada da massa de *puba* ao forno e, por consequência, a retirada da farinha –, associado a outro que diz respeito a saber determinar, usando-se um jogo de linguagem matemático específico para tal, o quantitativo do que entra e do que sai do forno para a fabricação “correta” da farinha.

Neste sentido, é posto em prática um arsenal de saberes que vai desde o plantio da mandioca até a fabricação da farinha, e que envolve várias pessoas, muitas delas da mesma

família, e por elas e para elas, um jogo de linguagem matemático que se faz uso e que tem por finalidade, dentre outras coisas, viabilizar a plena realização do acordo tácito feito anteriormente. Para Wittgenstein (2014), apreender uma linguagem é muito mais do que apreender palavras, definições, nomeações, etc. Assim, em se tratando dos jogos de linguagem, o significado não se encontra na definição de um conceito para uma palavra, mas, sim, temos que levar em conta o uso que se faz dela para a compreensão daquilo que ela busca exprimir.

Portanto, cada forma de vida tem sua própria forma de conviver com o mundo e a realidade de cada uma distingue-se pelos aspectos socioculturais à sua volta. Do mesmo modo, os jogos de linguagem matemáticos só farão sentido quando utilizados dentro de um contexto, como no caso descrito no parágrafo acima, no qual seu uso traz consigo todos aqueles aspectos socioculturais que a eles estão associados. O contexto a que nos referimos, no caso desse estudo, tem a ver com as práticas socioculturais dos povos remanescentes de quilombos da agrovila de Espera e a imersão disso tudo naquilo que é determinante para as suas vidas.

A respeito do jogo de linguagem matemático empregado nessa ação, compreendemos, primeiramente, a partir do acordo mencionado, que há uma forma específica correspondente às ações de fabricar e empaneirar a farinha. No que diz respeito aos jogos de linguagem afirmados por Wittgenstein (2014), podem ser um recurso ou mesmo um instrumento associado ao jogo. No caso em estudo, tal forma é reafirmada tanto como recurso, se considerarmos que será ela quem determinará a quantidade a ser fabricada e *empaneirada*; quanto instrumento, já que é por ela que se deixará acertado a distribuição entre os subnúcleos familiares e entre aqueles na comunidade que auxiliarão no processo.

Compreenderemos também que o jogo de linguagem matemático aplicado, carrega em si parte da tradição dos povos remanescentes de quilombos, pois, como vimos, tem sido utilizado desde o período colonial, e tem sido repassado ao longo dos anos de geração em geração, perdurando até hoje. Assim, ao longo de sua utilização, foram-se estabelecendo outras formas de determinar especificidades acerca dessa convenção utilizada como unidade para *empaneirar* a farinha. Não podemos, entretanto, dizer que este jogo de linguagem matemático específico tem origem ou foi trazido pelos povos que foram escravizados, haja vista que não se constitui como elemento cultural vindo com eles. Porém, quando afirmamos ser parte da tradição destes povos, queremos somente afirmar que por terem sido usados quando do período da escravidão, foram incorporados aos costumes e reproduzidos ao longo dos anos.

Há, ainda, a este respeito, uma relação direta com a forma com que essas pessoas, em seus cotidianos, fazem uso de uma linguagem específica visando garantir sua sobrevivência e, principalmente, serem compreendidas. Nisso residem dentre outras coisas, os jogos de linguagem matemáticos derivados da ação de *empaneirar* a farinha, conforme nos apresenta outro relato abaixo:

M2: É, uma carga 2 sacos ou é 2 cofos. (...). Dois cofos é uma carga. (...) Aí quando a farinha está boa, como agora. Aí você bota, eles dão um paneiro, conforme o tamanho mais de 1 paneiro um pouquinho.

M3: Dá uma carga. Aí você enche bem cheinho.

Aqui, conforme podemos constatar, há relativa mudança na forma com que o jogo de linguagem se apresenta. Entretanto, podemos também notar que o conteúdo do qual é feito, formado, estabelecido e para o qual tem seu desenvolvimento, ou seja, para aquilo que é utilizado, permanece inalterado, tanto no sentido quanto no significado. Observamos, ao se estabelecer agora como uma *carga*, que o jogo de linguagem matemático associado à ação de fabricar e *empaneirar* a farinha traz, novamente, o sentido prático da ação desenvolvida e cumpre mais uma vez com o objetivo do acordo mencionado anteriormente. Além disso, apresenta-se como mais uma alternativa de compreensão para a ação proposta dentro do contexto que é utilizado.

Segundo Condé (2004), Wittgenstein assegura que na linguagem, as palavras são dadas pelo uso que fazemos delas. É uma forma de interagir com e no mundo e que se dá por meio da compreensão dos jogos de linguagem como algo que seja possível pensar uma nova racionalidade que não tem na essência, ou no fundamento último, seu alicerce, mas, sim, no uso do conjunto indissociável da linguagem com a realidade. No que diz respeito ao jogo de linguagem matemático em questão, trata-se mais de saber determinar aquilo que faz dele uma possibilidade de compreensão da prática de *empaneirar* a farinha, como sentido e significado para o cotidiano das vidas das pessoas que dependem, de alguma maneira, dessa ação como uma forma das várias maneiras com que buscam sobreviver.

De modo sumário, no que tange à compreensão do sentido atribuído ao jogo de linguagem matemático em questão, buscaremos compreender como o seu uso está associado à ação prática de *empaneirar* a farinha e como isso tem significado para a vida das pessoas que dependem, de alguma forma, desta ação para a sobrevivência na realidade objetiva que constroem socioculturalmente. A *carga* tem, pois, o mesmo sentido prático do jogo de

linguagem matemático anterior utilizado como medida, e seu uso se dá com vista a atender a uma necessidade específica, que é determinar a quantidade de farinha a ser *empaneirada*.

Quando fazem uso deste jogo de linguagem matemático, as pessoas da comunidade colocam em evidência suas tradições, mas, também, aquilo que lhes é peculiar e, mais ainda, parte de um arsenal de saberes postos em prática na ação de *empaneirar* a farinha e de sua fabricação em si. É durante esse processo, a fabricação, anterior à ação de *empaneirá-la*, que os membros da comunidade disponibilizam uma gama considerável de saberes que lhes proporcionam e asseguram uma parcela de alimentos necessários para sua sobrevivência e cumprimento do acerto tácito envolvido anteriormente.

Para a ação de *empaneirar* a farinha, posterior a de fabricar, verificamos que existe a predominância de jogos de linguagem matemáticos específicos que tratam de quantidades. Embora tenham resultados práticos distintos, os mesmos apresentam-se com uma estrutura básica intencional. São, portanto, fases de um espaço de ação humana – no caso de membros de uma comunidade remanescente de quilombos – que têm por princípio responder a uma necessidade prática: *empaneirar* a farinha produzida.

Há, no caso descrito parágrafos acima, a ação de um indivíduo que, por experiência, estabeleceu uma quantidade e para tanto, usou um jogo de linguagem específico. Isso nos remete ao que Gebauer (2013, p. 57) afirma quando trata do pensamento wittgensteiniano acerca dos possíveis modos de uso dos objetos pelos sujeitos, diz ele: “os possíveis modos de uso que os objetos têm não são descobertos pelo sujeito por mera observação, mas nas experiências de tocar, manipular, mover-se”. Assim, a *carga* nada mais é do que uma maneira de explicar como e porque a ação de *empaneirar*, que tem por base determinar certa quantidade para a farinha fabricada, constitui-se como elemento marcante na experiência dos indivíduos, que assim o fazem visando garantir suas sobrevivências.

O objeto em questão trata de uma parcela de alimentos que é produzida para suprir a necessidade do grupo e que, aliado a isto, de maneira até não intencional, se disponibiliza e se faz uso de um jogo de linguagem matemático para se determinar o quantitativo de farinha a ser produzida e *empaneirada*. Além disso, observamos que, conforme já mencionado anteriormente, há um acordo tácito que ocorre antes mesmo de qualquer ação ser posta em prática e que considera o número de subnúcleos familiares (e até alguns vizinhos) que serão agraciados com parte da produção.

Eis, portanto, outro elemento que entra na partilha: há uma “certa consciência” ecológica que evita desperdícios na produção de farinha. Não é produzido nada mais do que o acordado anteriormente e nada mais do que deve ser consumido, apenas e se, eventualmente, quando por algum motivo, é ultrapassado o quantitativo previsto, após distribuição para alguns outros membros da comunidade, se ainda assim houver sobra, esta será vendida. De qualquer forma, isso está atrelado ao uso do jogo de linguagem matemático utilizado para empaneirar a farinha de mandioca, uma vez que é por ele que se determina a quantidade de farinha a ser consumida, distribuída e, se for o caso, vendida.

Temos, desta forma, na medida em que tais jogos de linguagem matemáticos foram sendo apresentados, no caso aqueles que foram utilizados durante o processo de fabricação da farinha de mandioca, onde os mesmos são colocados em prática com vistas a cumprir com o objetivo de quantificar a produção e, além disso, servir de base para a distribuição para os subnúcleos familiares. Tais jogos de linguagem trazem em si a representação dos significados que os membros da comunidade fazem de um dos processos utilizados para a sobrevivência e trabalho do grupo durante longos períodos e que têm sido mantidos a duras penas, mesmo com as mudanças ocorridas.

Conforme podemos verificar, o processo de produção de farinha de mandioca é composto por tarefas que são distribuídas pelos indivíduos de maneira que cada um fica responsável por uma etapa, o que não implica que os demais não possam colaborar e onde cada um elabora seus significados acerca das ações realizadas. A tarefa proposta por esta pesquisa é a de compreensão desses significados, por meio daquilo que chamamos de Etnomatemática e que tem por base aspectos da cultura e da história de vida dessa gente.

A compreensão que se tentou buscar parte exatamente da ideia de que só é possível a constituição do pensamento humano a partir do entendimento de que para povos distintos, culturas e sociedades distintas, há uma *impressão digital* distinta. Quando nos referimos aos jogos de linguagem matemáticos dos membros da comunidade de remanescentes de quilombos da Agrovila de Espera, em Alcântara - Maranhão, estamos tratando de algumas, dentre tantas outras formas de ver, compreender e dar sentido à realidade presente nas ações, gestos e expressões do pensar e do agir deste povo.

De acordo com Gebauer (2013, p. 103), “na escolha de um jogo de linguagem está envolvida uma decisão sobre qual significado uma ação deve obter numa interação”. Para esse

autor, na grande maioria dos casos, não temos a plenitude da consciência de nossas decisões acerca dos jogos de linguagem e é preciso nos desligar sem a reflexão sobre isso para que a intenção do jogo seja realizada por todos os participantes. Isto, pois, é um processo de decisão que envolve nossos mundos da experiência e da observação, e a percepção das situações de jogo dependem da forma como o indivíduo decide a sua participação.

Vemos, por exemplo, no jogo de linguagem matemático denominado de “carga” e que também está associado à ação de fabricar farinha, que este desempenha papel considerável na tarefa de *empaneirar* a produção, uma vez que se relaciona com os demais, ou seja, com o paneiro que, por sua vez, está diretamente relacionado ao alqueire. O uso é determinado pela experiência e esta estabelece o quanto de farinha de mandioca deve ser *empaneirada*. Por conseguinte, a distribuição da produção entre os subnúcleos familiares ou para algum outro membro da comunidade, bem como aquela parte que deverá ser vendida, também é determinada a partir da experiência e o uso da “carga” é realizado quando os indivíduos, mesmo que de forma inconsciente, fazem um acordo para tal sem que haja a necessidade de afirmação verbal anterior a todo o processo.

(IN)CONCLUSÕES OU NOVAS CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em Educação Matemática, dentre outras importantes discussões, tem-se debatido a possibilidade de constituir-se aportes teórico-filosóficos para a Etnomatemática. Procura-se evidenciar desdobramentos de teorizações que possibilitem entendimentos sobre saberes e fazeres não discutidos nos sistemas formais de ensino e/ou que favoreçam a entrada dos indivíduos nos sistemas de produção. Em especial, busca-se discutir de que maneira o conhecimento matemático pode auxiliar para que parte dos indivíduos economicamente ativos não sejam marginalizados nos processos formativos e produtivos.

A Matemática é algo presente no cotidiano das pessoas. No entanto, tem sido utilizada como filtro social e político dentro dos sistemas de produção. Como consequência, nos processos educativos formais e até informais, tem servido para determinar quem pode e quem não pode passar pelo crivo da segregação intelectual e social. Carregada de rigores e abstrações, esta Matemática que nos é apresentada possui caráter elitista e não pode mais ser concebida de maneira que impossibilite a participação dos indivíduos nos processos de tomadas de decisões.

Para pensarmos numa mudança de perspectiva na forma de conceber a Matemática, deve-se levar em conta a existência de seu viés político e social. Para tanto, é necessário ainda considerar os aspectos culturais daqueles que dela fazem uso. Desta feita, é possível buscar compreensões para parte dos problemas que se originam no cotidiano das pessoas. Neste sentido, para conhecer parte dos fatos do mundo em diferentes ambientes socioculturais, deve-se levar em consideração as experiências dos indivíduos como elementos das relações existentes nos atos de ensinar e aprender.

Esta forma de conceber a Matemática nos seus processos de ensinamentos e aprendizagem, caracteriza-se como um projeto de pesquisa que tem por finalidade a compreensão dos saberes e fazeres de povos colocados à margem dos processos produtivos e educativos. O intuito é o de possibilitar que estes conhecimentos não sejam de todo perdidos, mas sim registrados e, considerando as mudanças no mundo sociocultural, ressignificados por meio da visão de mundo dos indivíduos que dela fazem parte.

De acordo com o que vimos ao longo desse texto, diversas pesquisas têm tratado de discutir e problematizar essas questões e algumas delas baseiam-se nas discussões de filósofos do século XX. As discussões têm possibilitado, dentre outras coisas, diversificar o campo de atuação de pesquisas e pesquisadores que se voltam para os debates em Etnomatemática e suas implicações para os processos educativos, formais ou informais. Isso tem favorecido o reconhecimento de diferentes formas de saberes e fazeres, que têm nas sociedades colocadas à margem dos processos produtivos e educativos, sua função de ser e de estar no mundo social contemporâneo.

Dentre outras coisas, incluindo aspectos socioculturais, o foco é a discussão sobre a existência de uma verdade absoluta, um fundamento último para a realidade e para as coisas e objetos do mundo real, questões da verdade e do conhecimento, linguagem e discurso. As discussões giram ainda em torno do poder e do saber como dispositivos governamentais utilizados como forma de controle, etc. Aspectos teórico-filosóficos dessa vertente visam problematizar as questões acerca do problema da verdade, das relações de poder, do saber e do poder em suas relações intrínsecas e extrínsecas na produção do conhecimento, dos discursos com os quais a verdade emerge e para os quais os indivíduos estão sendo subjugados.

Além disso, há ainda estudos que discutem a constituição do conhecimento como algo *multifacetado* e que não tem na essência ou fundamento único sua razão de existir ou de

ser. Tais discussões são feitas com vistas a compreender, em Etnomatemática, os significados atribuídos a aspectos da vida social que, de alguma forma, são caracterizados como matemáticos. Em Educação Matemática, os aspectos apontados acima, têm proporcionado desdobramentos dessas discussões em diversas pesquisas e nas mais diferentes vertentes, possibilitando ampliar as reflexões sobre a maneira de compreender as formas de utilização de saberes ditos não convencionais ou não formais.

Ao destacarmos o exposto acima, pretende-se demarcar, primeiramente, o repertório teórico-filosófico no qual esta pesquisa está inserida e, depois, destacar aquilo que a compõe como objeto de reflexão, qual seja, práticas matemáticas dos remanescentes de quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara - Maranhão. A tarefa aqui proposta passa, invariavelmente, pela compreensão de aspectos da vida social da comunidade de Espera, deste modo, pela compreensão daquilo que compulsoriamente lhes foi proporcionado por parte do Estado brasileiro, como condição para as suas existências e sobrevivências, a partir dos deslocamentos, desapropriações e reassentamentos, com vistas à implantação do CLA.

Para tanto, devemos levar em consideração aquilo que por séculos todas as comunidades remanescentes de quilombos da cidade de Alcântara possuíam e que, a partir do início dos anos 1980, constantemente tem-se perdido. Esta foi, também, uma preocupação latente do escopo desta pesquisa, com vistas a buscar entendimentos a respeito da realidade hoje presente na comunidade. Ao longo das análises aqui realizadas, procurou-se entender como eram utilizados os jogos de linguagem matemáticos decorrentes de uma ação específica sem, no entanto, desprezar as demais que foram surgindo ao longo dos trabalhos de campo e que os indivíduos utilizam cotidianamente como atividade laboral e de sobrevivência.

Além disso, buscou-se favorecer as compreensões sugeridas nos objetivos da pesquisa analisando-se, com auxílio do repertório teórico-filosófico do segundo Wittgenstein, por meio da *microanálise etnográfica*, a prática matemática de produzir e empaneirar a farinha de mandioca. É importante dizer também que a microanálise etnográfica, elemento próprio das pesquisas do tipo etnográficas, visa à particularização de uma prática ou aspecto social para, a partir do que os dados da pesquisa apresentam, elaborar suas problematizações não se reduzindo unicamente a ela. Com isso, as pesquisas que fazem uso desse elemento de análise não se reduzem a uma mera parte daquilo que os dados nos apresentaram, mas, apenas, conduz por ele o que os objetivos buscam expressar.

Para tentar realizar as compreensões propostas acerca das práticas matemáticas sugeridas, sentiu-se a necessidade de também compreender aquilo que nas relações sociais mais amplas – sejam naquelas que decorrem das práticas matemáticas em si, sejam nas demais atividades do ambiente sociocultural –, tenham sofrido algum tipo de influência em decorrência da implantação do CLA. Assim, tentou-se buscar entender as relações internas e a forma com que a comunidade buscou se readaptar a uma realidade que difere daquela que foi vivenciada por muitos anos.

De pronto, constatamos com a pesquisa bibliográfica e as observações realizadas, que as alterações socioculturais ocorridas na comunidade em decorrência da implantação do CLA são uma realidade por vezes cruel. É a constatação de que há por parte do Estado brasileiro o completo desprezo por direitos e garantias básicas destes povos. As mudanças trazem, no que dizem respeito às práticas matemáticas, inclusive, graves implicações nas atividades que eram realizadas, uma vez que modificaram o modo de vida das pessoas e a forma em que buscavam meios de subsistência.

As observações e entrevistas que foram realizadas corroboraram para o entendimento daquilo que a pesquisa bibliográfica deixava claro: a estrutura social de existência desses povos foi modificada e isso trouxe implicações para as relações com a natureza e com os membros da própria comunidade e das demais que orbitavam à sua volta e que, em sua imensa maioria, também foram deslocadas, desapropriadas e reassentadas. Muitas das atividades que antes eram realizadas, deixaram de ser feitas e isso se deu seja por falta de estrutura técnica, falta de espaço territorial ou mesmo por terem sido realocados a uma longa distância do mar como, por exemplo, no caso da pesca.

A princípio, podemos destacar que, como parte de suas tradições, os jogos de linguagem matemáticos são significativamente importantes à medida que carregam consigo elementos que os constituem como pertencentes a uma comunidade de remanescentes de quilombos que, por longos séculos, mantiveram seus elementos culturais bastante vivos. Assim como a pesca, a atividade de plantar mandioca, dentre outras, também sofre com dificuldades decorrentes de todo esse processo.

De acordo com os relatos, a rotatividade de local de plantio e, inclusive, de plantio de outra cultura, não tem sido feita devido à ausência de terras para tal. As glebas de terras que lhes foram “doadas” como forma de compensação, nem de longe se aproximam do tamanho

daquelas que dispunham no território antigo. Isso tem inviabilizado o manejo adequado da terra e a plantação de subsistência tem sofrido graves consequências. No que tange especificamente aos aspectos aqui estudados, as práticas matemáticas que eram necessárias para que tal rotatividade ocorresse a contento, não foram mais realizadas.

Dito isso, percebe-se que uma soma considerável de jogos de linguagens que eram utilizados foram perdidos, remanejados e/ou ressignificados para a lógica atual. O fato é que há uma perda significativa em seus sentidos e significados uma vez que suas utilizações foram alteradas em forma e conteúdo. Em se tratando de relações socioculturais, as mudanças aqui discutidas no que diz respeito ao que se tem perdido, ressignificado ou mesmo reinventado, o entendimento encontrado, até certo ponto, é quase evidente já que todos os autores estudados já apontavam para isso: ao perderem elementos de suas formas de vida, perde-se parte significativa daquilo que compõe seus elementos culturais e tradicionais.

Durante toda a pesquisa bibliográfica realizada, as leituras feitas apontavam haver alterações significativas na forma de vida destes povos. Como forma de argumentação para aquilo que buscamos compreender, para as práticas matemáticas decorrentes de tais práticas sociais, as modificações foram também responsáveis por mudanças tanto na forma quanto no conteúdo de suas constituições, por exemplo, na produção da farinha de mandioca. Aquilo que antes era *empaneirada* em sua totalidade, ou seja, era acondicionada em cofos ou paneiros, agora é atualmente ensacada com maior frequência e, por conseguinte, a fabricação dos cofos tem diminuído sistematicamente.

Em se deixando de produzir os cofos, deixa-se de se fazer uso de uma prática matemática específica e atrelado a isso, de um jogo de linguagem matemático que vai se perdendo. Poucas são as pessoas que ainda se dão ao trabalho da fabricação dos cofos e parte daquilo que compõe as práticas matemáticas que eram utilizadas na sua constituição e fabricação, deixa de existir e como estas se caracterizam pelos usos dos jogos de linguagem matemáticos envolvidos, estes perdem o sentido e, conseqüentemente, sua existência está ameaçada.

O pensamento wittgensteiniano afirma que aquilo que melhor define um jogo de linguagem é seu uso e, por isso, ao se deixar de se fazer uso, seu sentido e significados estão ameaçados. No entanto, é preciso dizer que os mesmos tendem a ser ressignificados, no caso, a serem reutilizados na nova maneira de *empaneirar* ou ensacar farinha, mas com outro sentido

que não o mesmo que originalmente lhe era atribuído. Isto é dito por que, apesar de haver uma técnica para sua fabricação, os cofos não possuíam uma medida pré-estabelecida e o que determinava o quanto de farinha deveria ser *empaneirada* era a experiência de quem o fabricava. É, portanto, na experiência que está precisamente inserido o jogo de linguagem que era adotado.

A experiência diz (ou conduz para) aquilo que tem sido adotado como parte do arsenal de práticas socioculturais nas quais a fabricação de cofos estava inserida. Por conseguinte, muito daquilo que constitui esta atividade, em especial, as práticas matemáticas que dela fazem parte, deixam de existir ou são ressignificadas para outra lógica de ação. Quando a ressignificação é possível, há apenas a perda parcial de sentido. Entretanto, quando não é possível, a perda é praticamente total e seus significados também se perdem.

Entendemos que a compreensão das relações manifestadas no interior da comunidade, anos após as desapropriações, deslocamentos e reassentamentos, serão preponderantes para a decodificação de parte dos sentidos e significados atribuídos aos jogos de linguagem matemáticos que os membros da comunidade de Espera fazem uso cotidianamente. Aliado a isso, a forma na qual se reorganizaram internamente e como têm mantido suas tradições e crenças, favorecem a constituição e permanência de seus componentes culturais. Há, por exemplo, a forte presença de um componente religioso que, ao longo dos anos, dentre outras coisas, tem assegurado a ancestralidade desses povos uma vez que até hoje parte de seus rituais permanecem, mesmo que com algumas alterações.

Este é sem dúvidas um dos componentes importantes, pois, ao mesmo tempo em que assegura alguma ancestralidade, refere-se, também, à territorialidade e, por conseguinte, permitiu a reorganização dos componentes culturais destes povos. Toda ação social realizada no seio da comunidade, tem por base o reconhecimento daquilo que efetivamente os torna afrodescendentes: suas tradições, identidades, territorialidades e suas ancestralidades. É dentro desse conjunto de fatores que será possível pensar nas suas práticas sociais e, dentro delas, nas suas práticas matemáticas, que têm nos seus jogos de linguagem matemáticos suas razões de ser e existir enquanto parte daquilo que lhes auxilia na continuidade de suas vidas como remanescentes de quilombos.

Assim, seus componentes de crenças, religiosidade, mitos, etc., favorecem a manutenção de suas tradições e, dentro dessas, aquelas com características de práticas

matemáticas. As ações realizadas por esses indivíduos ao longo dos anos, sejam aquelas que buscam alinhar-se com os novos tempos ou aquelas que tentam garantir suas marcas históricas, devem ser referenciadas a partir de seus pontos de vistas. Neste sentido, buscar compreender os sentidos e significados atribuídos aos seus jogos de linguagem, é adentrar e compreender, não somente aquilo que as práticas matemáticas nos mostraram, mas, para além disso, os aspectos das práticas sociais mais amplas.

A prática de fabricação de farinha de mandioca tem em sua forma e conteúdo aquilo que aqui denominamos de práticas matemáticas e, com isso, carregam consigo alguns elementos que constituem fazeres e saberes que, de alguma maneira, utilizam relações de medir, processos de contar, etc. Isto é, que fazem uso de um arsenal de práticas sociais para resolver problemas que, de alguma maneira, envolvem aspectos matemáticos. É, pois, neste contexto, que os indivíduos dão vazão aos jogos de linguagem matemáticos que caracterizam tais práticas e mesmo que inconscientemente, dão sentido e significado àquilo que pretendem realizar, por exemplo, fabricar, empaneirar, distribuir a farinha entre os núcleos familiares ou se for o caso, vender parte dessa produção.

Aspectos das práticas matemáticas, e que envolvem e fazem parte das relações sociais mais amplas, são postos em evidência à medida que os indivíduos realizam suas tarefas cotidianas. Durante o processo de fabricação da farinha de mandioca, além de colocarem tais práticas em cena fazendo uso de seus jogos de linguagem, de seus saberes e fazeres próprios desta tarefa colocam em movimento parte das tradições que carregam ao longo dos tempos. Assim, os jogos de linguagem matemáticos empregados só têm sentido quando seu uso é determinante e determinado para a ação desenvolvida.

Os que aqui foram mencionados, em grande medida, foram colocados em prática sempre que havia a necessidade de acionar o acordo tácito de partilha daquilo que foi fabricado e, até mesmo antes da fabricação, quando da divisão das tarefas a serem executadas. Assim, constata-se que há um sentido prático e os seus significados também se dão em função da utilização que dele é feito. Isto, por sinal, é o que dá sentido às atividades que realizam, uma vez que tais atividades estão inseridas num contexto que, dadas as suas particularidades, necessitam de ordenamento, processos de contagem, utilização de unidades de medida, etc. É, portanto, com base nessa necessidade específica que os indivíduos se colocam como agentes de suas práticas sociais e fazem uso de tais práticas matemáticas, como o ato de *empaneirar a farinha*, para suprir uma necessidade ainda maior, que é a de manter alimentos às suas famílias.

O arcabouço teórico-filosófico de Wittgenstein permitiu compreender os sentidos e significados atribuídos às práticas matemáticas e como estas auxiliam na realização das atividades cotidianas dos indivíduos da comunidade. Primeiramente, porque nos permitiu entender que são constituintes de suas práticas sociais e, depois, por carregarem consigo parte de suas tradições, saberes e fazeres; e, finalmente, por permitem a esses indivíduos suprir parte de suas necessidades com suas subsistências. As práticas matemáticas possuem significados atribuídos pelas formas de vida e, assim, conforme os jogos de linguagem matemáticos são postos em prática, desenvolvem-se nas práticas matemáticas específicos elementos que possibilitem a existência e a garantia de meio de sobrevivência e subsistência.

Diante desse contexto, deve-se compreender que os deslocamentos territoriais, culturais e sociais produziram novas formas de elaboração de saberes e fazeres desses indivíduos e, conseqüentemente, novas maneiras de significar suas práticas sociais. A partir disso, consideramos que seja importante destacar que quando os jogos de linguagem matemáticos são postos em uso, possibilitam também ressignificar aspectos importantes de suas tradições. Aliado a tudo isso, encontra-se aquilo que as práticas matemáticas representam no contexto das vidas sociais dos indivíduos membros da comunidade de Espera: enquanto parte das atividades desenvolvidas, são elementos constituintes e fundamentais de seus cotidianos.

As relações de trabalho, com vistas à subsistência, neste caso, especialmente a de fabricação e *empaneiramento* da farinha, constituem-se como estratégias reguladas por acordos prévios e que, quando postos em ação, determinam aquilo que em termos históricos tem sido elemento fundamental na composição de suas tradições. Destaca-se que os jogos de linguagem utilizados pelos indivíduos, têm por base a produção de significados políticos, sociais e culturais. Essas características dos jogos são essenciais para o desenvolvimento e manutenção de suas relações internas enquanto membros de uma comunidade de remanescentes de quilombos e, também, de suas tradições.

Dessa forma, observa-se que as práticas matemáticas aqui destacadas têm nos jogos de linguagem que as caracterizam, elementos constitutivos da realidade dos membros da comunidade. Sendo parte dos elementos que compõem suas relações sociais e suas subjetividades, permitem a garantia da manutenção e ampliação de seus saberes e fazeres. Quando tratamos, especificamente, das práticas de fabricar e *empaneirar* a farinha de mandioca, aqui detalhadas, as problematizações propostas e elaboradas por meio daquilo que chamamos de descrições referenciadas, constantes neste relatório de pesquisa, reconhecem nos jogos de

linguagem utilizados, elementos de subsistência que auxiliam nas atividades cotidianas realizadas ao longo de muitos anos.

Reconhecemos também os desdobramentos e consequências para as suas tradições, em especial, aqueles oriundos da perda significativa de vários outros jogos de linguagem matemáticos decorrentes de práticas matemáticas que, com o passar dos anos e sob a influência dos deslocamentos, reassentamentos e desapropriações compulsórias, deixaram de ser realizados. Isso, certamente, tem a ver com as mudanças socioculturais surgidas com as alterações da maneira com que a comunidade durante séculos desenvolveu suas relações internas.

POSFÁCIO

As mudanças ocorridas em suas vidas foram determinantes para que houvesse modificações em suas estruturas sociais e essas, por sua vez, modificaram o arsenal de práticas, saberes e fazeres, nos quais, inclusive, as práticas matemáticas estão inseridas. Isto proporcionou uma mudança naquilo que dispunham de jogos de linguagem matemáticos que os caracterizam, inviabilizando sua utilização de parte deles e, por conta disso, proporcionou a sua perda ao longo dos anos.

O que este texto buscou enfatizar foram as práticas matemáticas, caracterizadas por seus jogos de linguagem matemáticos, decorrentes de práticas sociais cotidianas, especialmente aquelas relativas a trabalho e sobrevivência. No entanto, não nos foi possível fechar os olhos para a situação que as comunidades remanescentes de quilombos têm sofrido ao longo dos anos posteriores à implantação do CLA. O que antes, mesmo que com alguma dificuldade, eram comunidades tradicionais que vivam em ampla harmonia entre elas e com a natureza, hoje se constituem em comunidades que buscam apenas manter-se vivas. Não podemos fechar os olhos para isso. Nem mesmo uma pesquisa que tenha por fim discutir aspectos Etnomatemáticos destas comunidades, poderia se furtar a registrar o descaso com que o Estado brasileiro tem agido com essas populações.

Ao que parece, séculos de escravidão não foram suficientes para despertar a necessidade de uma ação mais humana do homem para com o homem. No caso do Brasil, a

ideia de que há uma “democracia racial” constante que faz com que o racismo, o preconceito e a discriminação sejam minimizados ou quase inexistentes é um engodo. Isso fica ainda mais evidente quando o próprio Estado, por meio de suas Instituições de Estado, os preconizam e os perpetuam.

A perda sistemática das práticas sociais seculares desses povos e as consequências disso para suas vidas são prova de que não tratamos com o devido respeito aqueles que por séculos carregaram nas costas, e sozinhos, o que hoje podemos chamar de país. Com suas perdas simbólicas e materiais, perde-se também um pouco de suas dignidades e condição humana. As práticas matemáticas decorrentes de suas atividades cotidianas de trabalho e subsistência, também se perdem junto com as demais práticas. As relações sociais que antes existiam, vão dando lugar a um tipo de relação que preza pelo individual. As consequências disso já são visíveis não apenas dentro da comunidade, mas, também, fora dela quando vemos que parte significativa dos jovens tem migrado para a periferia do centro urbano e constituindo, assim, novas e terríveis estatísticas.

Durante cerca de quase 400 anos, aproximadamente doze milhões de homens, mulheres e crianças foram retirados de seus locais de origem, espalhados pelo mundo e escravizados. Por todo esse tempo, parte dos homens considerou ser direito seu escravizar e dizimar povos e culturas que viviam com seus costumes, saberes, fazeres e tradições em diferentes partes do continente africano. As consequências disso ainda são visíveis: mesmo libertos dos grilhões da escravidão, o genocídio negro ocorre até hoje. Somente para o Brasil, onde a escravidão não se resumiu apenas ao povo negro, mas, também, aos nativos, foram trazidas aproximadamente 4 milhões de pessoas escravizadas.

Atualmente, em nosso país, a história se repete na tragédia, que é o assassinato dos jovens negros cotidianamente nas periferias das cidades brasileiras, seja pela violência dos órgãos de repressão estatal, seja pela falta de políticas públicas que garantam acesso à educação, lazer, cultura e o “direito” a uma vida de direitos e deveres. Aquilo que hoje sofrem os remanescentes de quilombos da cidade de Alcântara, no que diz respeito, sobretudo, à perda de suas tradições culturais, seus vínculos simbólicos, materiais e imateriais, suas identidades, territorialidades e pertencimentos, tem a ver com a repetição desta tragédia. Como consequência direta do esfacelamento de suas práticas sociais, estão as perdas de suas práticas matemáticas. Parte significativa dos jogos de linguagem matemáticos que as constituem e as caracterizam,

deixa de ser utilizado. Isso acarreta não apenas a perda de suas identidades, mas, para além disso, a reprodução do sentimento de inutilidade de suas vidas sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. de. *Os quilombolas e a base de lançamento de foguetes de Alcântara: laudo antropológico*. Vol. 1 – Brasília: MMA, 2006a.

_____. *Os quilombolas e a base de lançamento de foguetes de Alcântara: laudo antropológico*. Vol. 2 – Brasília: MMA, 2006b.

ARAUJO, I. L. Wittgenstein: o “conhecimento” na relação entre linguagem e realidade. In: VALE, Bortolo; MARTINEZ, Horácio L.; PERUZZO JUNIOR, Léo. (Org.). *Ludwig Wittgenstein: perspectivas*. 1.ed. CRV; Curitiba, 2012.

_____. *Do signo ao discurso: introdução à filosofia da linguagem*. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

BRASIL. Decreto Presidencial nº 222, de 19 de novembro de 2004, Institui o Programa de Qualificação de Docentes em Língua Portuguesa em Timor-Leste e dá outras providências.

_____. Lei Nº 11.892, de 28 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

_____. Decreto Nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, Regulamenta o Procedimento para Identificação, Reconhecimento, Delimitação, Demarcação e Titulação das Terras Ocupadas por Remanescentes das Comunidades dos Quilombos de que Trata o Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

_____. Decreto Nº 5051, de 19 de abril de 2004, Promulga a Convenção Nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre povos Indígenas e Tribais.

_____. Decreto Legislativo Nº 143, de 20 de junho de 2002, Aprova o Texto da Convenção Nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre povos Indígenas e Tribais.

_____. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas do Censo Demográfico 2010 - IBGE*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

_____. INCRA. *Relatório Processo Administrativo* nº 54230.002401/2006-13. D.O.U., Seção 3, p. 110, 2008.

_____. *Banco de Dados da Situação da População Negra no Brasil*, SAE – Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012.

BARTON, Bill. Dando sentido à etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido. In: DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R.; RIBEIRO, J. P. M. (Org.). In: *Etnomatemática: papel, valor e significado*. 2.ed. Porto Alegre, RS: Zouk, 2006.

BIGDAN, Sari Knopp; BOGDAN, Robert . C. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Coleção Ciências da Educação. Porto – PT, Editora Porto, 1994.

BREDA, A; DO ROSÁRIO, V. M. Etnomatemática sob dois pontos de vista: a visão D'Ambrosiana e a visão Pós-Estruturalista. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, Vol. 4 No. 2, 2011.

BRITTO, Rafael. O Público e o Privado em Wittgenstein. Da Definição Ostensiva aos Jogos de Linguagem. *Polymatheia – Revista de Filosofia*. v. 1, n. 1, p. 79 – 98, Fortaleza, 2005.

CARMO, Juliano Santos do. *Linguagem e Ontologia: sobre a "estrutura de mundo" no Tractatus Logico-Philosophicus*. n. 1. p. 52-62. INTUITIO; Porto Alegre, Junho 2008.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. *As Teias da Razão: Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna*. Argvmentvm. Belo Horizonte, 2004.

CUCHE, Denys. *A Noção de Cultura nas Ciências Sociais*. Bauru – SP: EDUSC, 1999.

CHIZZOTTI, Antonio. *Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais*. 5ª ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2013.

CHILD, William. *Wittgenstein*. Porto Alegre: Penso, 2013.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Etnomatemática*. São Paulo – SP: Ática, 1998.

_____. Sociedade, Cultura, Matemática e seu Ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, V. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

_____. Etnomatemática e Educação. In. KNIJNIK, G.; OLIVEIRA, C. J. de; WANDERER, F (Org.). *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: Editora EDUNISC, 2005, p. 39-52.

_____. O Programa etnomatemática: uma síntese. *Revista Acta Scientiae*. Canoas – RS, V.10, n. 1, p. 1-16, jan./jun. 2009.

_____. Las Bases Conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, v. 7, n. 2, p. 100-107, 2014.

DINIZ, Débora. Ética nas Pesquisas em Ciências Humanas – novos desafios. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 13, n. 2. Rio de Janeiro mar./abr. 2008.

GEBAUER, Gunter. *O Pensamento Antropológico de Wittgenstein*. Edições Loyola; São Paulo, 2013.

GIBBS, Graham. *Análise de Dados Qualitativos*. Coleção Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre; Artmed, 2009.

GLOCK, Hans-Johann. *Dicionário de Wittgenstein*. Jorge Zahar. Rio de Janeiro, 1998.

GROULX, Lionel-Henri. Contribuições da Pesquisa Qualitativa à Pesquisa Social. In: POUPART, Jean; *et al. Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. 3.ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2012.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. *Virada Linguística – Um verbete*. Disponível em: <https://ghiraldelli.files.wordpress.com/2008/07/virada.pdf>. Acesso em: 05 out. 2016.

JESUS, Ilma Fátima de. O Pensamento do MNU – Movimento Negro Unificado. In: SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e; BARBOSA, Lucia Maria de Assunção (org.). *O Pensamento Negro em Educação no Brasil: expressões do movimento negro*. São Carlos, EDUFSCar, 1997.

JÚNIOR, Gerson. Entre o dizer e o mostrar: o lugar da secção do solipsismo na estrutura argumentativa do Tractatus. *Princípios*. Natal, v. 18, n. 29, p. 259-283, jan./jun. 2011.

KNIJNIK, Gelsa. Juegos de Lenguaje Matemáticos de Distintas Formas de Vida: contribuciones de Wittgenstein y Foucault para pensar la educación matemática. *Revista Educación Matemática*. v. 25, n. E, 2014, p. 146-161. Acesso em: 27 de março de 2015, Disponível em: <<http://www.revista-educacion-matematica.com/volumen-25/numero-e/146-161>>.

KNIJNIK, Gelsa, *et al. Etnomatemática em Movimento*. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

LARRAIA, Roque de Barros. *Cultura – Um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, n. 19, Jan/Fev/Mar/Abr 2002.

LIMA, C. M. G. de; DUPAS, G.; OLIVEIRA, I. de; KAKEHASHI, S. Pesquisa etnográfica: iniciando sua compreensão. *Rev. Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 21-30, janeiro 1996.

MAGALHAES, Amanda. *Jogos de Linguagem Matemáticos de Mulheres Rendeiras de Florianópolis*. 2014, 160 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis – SC, 2014.

MAGNANI, José Guilherme Cantor. Etnografia como Prática e Experiência. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 15, n. 32, p. 129-156, jul./dez. 2009.

MARQUES, Antonio. *O Interior, Linguagem e Mente em Wittgenstein*. Edições Loyola, 2012.

MARQUES, José Oscar de A. Resenha crítica da nova tradução brasileira do *Tractatus Logico-Philosophicus*. *Manuscrito*. Campinas (CLE-Unicamp), v. 18, n. 2, p. 445-463, out. 1995.

MATTOS, C. L. G; CASTRO, P. A. *Etnografia e educação: conceitos e usos*. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães de. A abordagem etnográfica na investigação científica. In: MATTOS, CLG; CASTRO, PA. (Org.). *Etnografia e educação: conceitos e usos*. p. 49-83. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

MARANHÃO. *Constituição do Estado do Maranhão*. Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão, Texto promulgado em 5 de outubro de 1989 e atualizado até a Emenda *Constitucional* nº 66, de 20 de junho de 2012.

MOREIRA, H.; CALEFFE L.G. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MORENO, Arley R. *Wittgenstein: os labirintos da linguagem – ensaio introdutório*. 2.ed. Moderna; Campinas, 2000.

PERUZZO JUNIOR, Léo. *Wittgenstein – o interior numa concepção pragmática*. 1a. ed. Curitiba, PR, CRV, 2011.

PEARS, David. *As Ideias de Wittgenstein*. Mestres da Modernidade. Cutrix – EDUSP; São Paulo, 1973.

PINTO, Paulo Roberto Margetti. *O Tractatus de Wittgenstein como Obra de Iniciação*. Filosofia Unisinos. v. 5, n. 8, p. 81-104, 2004.

PFLUEGER, Grete. *De Tapuitapera a Villa D'Alcantara: composição urbana e arquitetônica de Alcântara no Maranhão*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, 2002.

PORTELA FILHO, Raimundo; PORTELA, Carmem Almeida. Filosofia da Educação Matemática: sua relevância no contexto da educação matemática e aspectos históricos. *Cad. Pesq.*, São Luís, v. 14, n, 01, p. 46 – 68, jan./jun. 2003.

PIRES, Álvaro P. Sobre algumas questões epistemológicas de uma metodologia geral para as ciências sociais. In: POUPART, Jean; *et al.* *A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

SAULE JUNIOR, Nelson (Org.). *A situação dos direitos humanos das comunidades negras e tradicionais de Alcântara: o direito à terra e à moradia dos remanescentes de quilombos de Alcântara, MA - Brasil*. Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais e Culturais. Relatório da Missão da Relatoria Nacional do Direito à Moradia Adequada e à Terra Urbana. São Paulo: Instituto Pólis, 2003.

SANTOS, Luiz Henrique Lopes dos. A Essência da Proposição e a Essência do Mundo. In: WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus Logico-Philosophicus*. 3. ed. 2. Reimpr. EDUSP; São Paulo, 2010.

SANTOS, Fabio Lennon Marchon dos. *Entrelaçamentos e Possibilidades Filosóficas em Etnomatemática*. 2013, 138 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2013.

SANTOS, Ivanaldo. Reflexões sobre a Relação entre Wittgenstein e as Preocupações Contemporâneas da Filosofia. *Princípios*. Natal, v. 18, n. 30, jul./dez. 2011.

SOMBRA, Laurenio Leite. *Nas Fronteiras de Wittgenstein: diálogos com o pragmatismo e a hermenêutica filosófica*. Editora da Universidade de Brasília; Brasília, 2012.

SIMÕES, Eduardo. *Wittgenstein e o Problema da Verdade*. Coleção Studivm. Argvmentvm: Belo Horizonte, 2008.

SILVA, Maria Aparecida de Moraes; FURTADO, Marivania Leonor Souza. *Respeito à igualdade pela diferença: o contexto das políticas públicas e a questão quilombola no Maranhão. O público e o privado - n. 16 - Julho/Dezembro – 2010*.

SILVA, Marconi Oliveira da. *Wittgenstein: para além da linguagem agostiniana*. EDUFPE; Recife, 2012.

SILVA SANTOS, Bento; MULLINARI, Filício. *Agostinho e Wittgenstein em torno da linguagem: o problema da significação*. SILVA SANTOS, Bento (org.). *Mirabilia 20* (2015/1). Arte, Crítica e Mística – Art, Criticism and Mystique. ISSN 1676-5818. Jan-jun, 2015

SOUSA, Leilane Barbosa de, BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. Pesquisa etnográfica: evolução e aplicação. *Esc. Anna Nery Rev. Enfermagem*, v. 12, n. 1, p. 150-155, mar. 2008.

SPANIOL, Werner. “Formas de Vida”: significado e função no pensamento de Wittgenstein. *Revista Síntese – Nova Fase*. n. 51, FAJE, 1990.

VARGAS, Walterson José. Sobre a Relação de Nomeação: a crítica de Wittgenstein a Agostinho e a recepção dessa crítica. *Revista de Estudos Filosóficos*. Versão Eletrônica. Nº 2. ISSN 2177-2967. DFIME – UFSJ, São João Del Rei, 2009. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/revistaestudosfilosoficos>, Acesso em: 14 de julho de 2015>.

VIVEIROS, Jerônimo de. *Alcântara no seu Passado Econômico, Social e Político*. 2. ed. Coleção São Luís. Fundação Cultural do Maranhão: São Luís, 1975.

VILELA, Denise Silva. *Usos e Jogos de Linguagem na Matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática*. São Paulo: Editora da Física, 2013.

WANDERER, Fernanda. Etnomatemática e o pensamento de Ludwig Wittgenstein. *Acta Scientiae*. Canoas. v. 15, n. 2. p.257-270. maio/ago. 2013.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações Filosóficas*. 9.ed. Editora Vozes: Petrópolis – RJ, 2014.

_____. *Tractatus Logico-Philosophicus*. 3. ed. 2. Reimpr. EDUSP; São Paulo, 2010.

Apêndices



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
Educação em Ciências e Matemática
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você está sendo convidado a participar como voluntário desta pesquisa: “*Jogos de Linguagens Matemáticas da Comunidade Remanescente de Quilombos da Agrovila de Espera, Município de Alcântara, Maranhão*”. Leia atentamente as informações e termos abaixo:

1. Objetivo geral: *compreender o que está manifesto nas práticas matemáticas em uso nas atividades de trabalho e sobrevivência dos membros desta comunidade, decodificando os efeitos de sentidos e significados mobilizados sobre elas, que estará sob a responsabilidade e orientação do Prof. Dr. Ademir Donizetti Caldeira.*

2. Sua participação na pesquisa: *you will respond to questionnaires and interviews to follow that are part of questions about issues related to the historical and social constitution of the community and to mathematical practices of the remnant community of quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara, Maranhão. Some interviews will be recorded in audio and video for later analyses, others will be recorded by written protocol of observations of field and it is important that you answer ALL the questions. In addition, observations and notes will be made of the same, throughout the field work developed.*

3. Seus direitos como participante: *conforme Resolução nº 466/2012 – CNS, you will be informed (a) about the research in any aspect you wish. You are free to refuse to participate or withdraw your consent at any time. Your participation is voluntary and refusal to participate will not result in any penalty or loss of benefits. The researcher(s) will not treat your identity with professional standards of secrecy. In addition, it is important that you know that there is a public body, the Ethics Committee of UFSCar that protects and guarantees the right to decisions above mentioned.*

4. Benefícios e riscos: *we emphasize that your contribution will bring benefits to society and the academic community, in the measure that we will, through the research, analyze the mathematical practices of the remnant community of quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara, Maranhão, while space of relations of the most varied, enabling the elaboration of proposals of constitution of groups of studies and researches that recognize and value the mathematical practices that are not academic. The risk that by chance you may have is that of feeling constrained with the observations, interviews and images of your day to day, since in no moment the research will use of drugs or toxic substances or any other instrument that causes physical or psychological damage. However, the researchers commit to keep a wide and complete discretion, in addition to the total anonymity of the volunteers (participants) of the research.*

5. *This research will be carried out by performing a search from the qualitative perspective of research, through an ethnographic approach.*

6. *In no moment your identity will be revealed. The results of the research will be published in scientific and periodical and still your identity as a researched will be preserved.*

7. *Declaration of the participant or the responsible for the participant: **eu declaro que fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas, podendo em qualquer momento solicitar novas informações ou retirar meu consentimento. Os pesquisadores certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.***

8. *Any doubt about the research contact the Research Coordinator at the Federal University of São Carlos - UFSCar, São Paulo, Rodovia Washington Luís, km 235 - SP-310, São Carlos - São Paulo – Brasil, CEP 13565-905, Telephone: (16) 3351-8111 (PABX), Fax: (16) 3361-2081 – Departamento de Metodologia do Ensino, Prof. Dr. Ademir Donizetti Caldeira – email: mirocaldeira@gmail.com or Ethics Committee of UFSCar.*

Alcântara, MA, _____ de _____ de _____

Assinatura

 Raimundo Santos de Castro
 Pesquisador

 Prof. Dr. Ademir Donizetti Caldeira
 Orientador e Coordenador da Pesquisa