



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
Escola de Ciências, Educação, Letras, Artes e Humanidades
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências
Curso de Mestrado Profissional

A HISTÓRIA DE UMA COMUNIDADE DO CAMPO E SEUS SABERES ANALISADOS EM PERSPECTIVAS ETNOMATEMÁTICAS

DANIELA RIBEIRO DE SOUZA

Duque de Caxias
Abril/2022

A HISTÓRIA DE UMA COMUNIDADE DO CAMPO E SEUS SABERES ANALISADOS EM PERSPECTIVAS ETNOMATEMÁTICAS

DANIELA RIBEIRO DE SOUZA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

Orientador(a)
Dr(a). Eline das Flores Victor
Prof(a). Adjunto(a)
Programa de Pós-Graduação em
Ensino das Ciências
Universidade do Grande Rio

Duque de Caxias
Abril/2022

S729h

Souza, Daniela Ribeiro de.

A história de uma comunidade do campo e seus saberes analisados em perspectivas etnomatemáticas / Daniela Ribeiro de Souza. – Duque de Caxias, 2022.

135 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, 2022.

“Orientadora: Prof.^a Dra. Eline das Flores Vicker”.

Referências: f. 92-95.

1. Educação. 2. Formação docente. 3. Relação Brasil-Portugal. 4. Etnomatemática. 5. Vida rural. I. Vicker, Eline das Flores. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

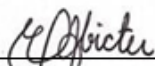
CDD – 370

DANIELA RIBEIRO DE SOUZA

**A HISTÓRIA DE UMA COMUNIDADE DO CAMPO E SEUS
SABERES ANALISADOS EM PERSPECTIVAS ETNOMATEMÁTICAS**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica (PPGEC) da Universidade do Grande Rio como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.


Aprovada em 29 de Abril de 2022, por:



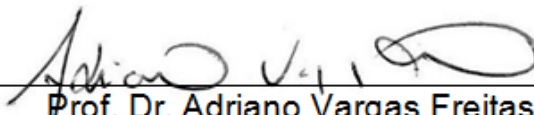
Prof. Dra. Eline das Flores Victor (Orientador)
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)



Prof. Dra. Chang Kuo Rodrigues
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Universidade do Federal de Juiz de Fora (UFJF)



Prof. Dra. Haydée Maria Marino de Sant'Anna Reis
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)



Prof. Dr. Adriano Vargas Freitas
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu - UFF)
Universidade Federal Fluminense (UFF)

DEDICATÓRIA: Dedico esse trabalho a meus filhos, Luísa e Bernardo. A minha mãe Célia e meu marido, Rogério. E a meu pai, Manoel. Por serem pessoas fundamentais nessa trajetória.

EPIGRAFE: *"Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar."*
Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por permitir minha caminhada até aqui.

Agradeço a minha mãe Célia, pois ela realizou seu sonho de ter uma formação escolar através de mim e enfrentou inúmeras batalhas para que eu conseguisse.

Agradeço a meus maravilhosos filhos, Bernardo e Luísa, que sempre foram minha grande motivação para ser a cada dia melhor. E que tiveram que compreender por inúmeras vezes a ausência da mãe durante esse processo de estudo.

Agradeço a meu marido, Rogério, que para mim sempre foi uma inspiração de superação na vida e que sempre me motivou na busca por meus sonhos e objetivos.

Agradeço a professora Eline, por ser uma pessoa tão generosa e disponível em todos os momentos, sempre disposta a ouvir e ajudar. Sempre buscou que seus alunos pudessem desenvolver-se plenamente no processo do mestrado.

Agradeço a professora Natercia Bukowitz, que foi a primeira pessoa a me apresentar a Etnomatemática quando nos conhecemos há mais de 15 anos, e que é uma pessoa fundamental até hoje na minha vida, por sempre me ouvir e me motivar na continuidade da minha trajetória acadêmica.

Agradeço a minha querida Natalia Pereira, pois foi por incentivo dela que fiz a inscrição no mestrado e que sempre foi uma pessoa fundamental para que eu pudesse acreditar em mim mesma.

Agradeço aos professores da banca examinadora, que contribuíram grandemente com observações pertinentes nos momentos da qualificação e defesa.

Agradeço aos professores do PPGE-UNIGRANRIO pelo percurso de formação do Mestrado, no qual cada um contribuiu de uma forma para a realização da minha formação e para a construção deste trabalho.

APRESENTAÇÃO

Este é um trabalho que fala muito sobre esperança. Esperança, do verbo "esperançar" (FREIRE, 2014), da certeza de caminhos e dias melhores que virão.

Esta não é apenas a caminhada de um estudo, mas de uma vida. Uma vida que se entrelaça em uma história, de uma comunidade criada no seio da tradição dos contos, das lendas e parlendas e da oralidade, das histórias ancestrais, que trazem uma cultura passada de pai pra filho, que se segue e caminha como uma cultura própria, mas que por vezes é esquecida e silenciada.

A história de alguém que cresceu vendo as plantas serem semeadas, cultivadas e que aguardava o tempo de "apanha", sabendo a importância de valorizar a terra, a chuva, o Sol, a partilha e a colheita.

Essa história traz um desejo de protagonismo. Quando o mundo em que vivemos quer massificar, homogeneizar, silenciar, este trabalho tem o objetivo de tornar conhecida uma história. Uma história rica e única, de uma comunidade. Com a intenção de que cada um que possa ouvi-la, resgate e valorize a história de sua própria comunidade e assim sua própria história.

A trajetória deste trabalho é tecida comigo desde sempre. Inicialmente nos primeiros anos de escolarização, quando eu percebia que minha cultura, minha vida e minha identidade não estavam na escola. Fala sobre a dificuldade até mesmo física, estrutural, material, de chegar até a escola. Era preciso comprometer-se com o caminho, era preciso comprometer-se com o material, era preciso comprometer-se com o aprendizado, com a ajuda nos estudos, e neste percurso, longo e cheio de obstáculos, vi que cada vez ficava mais solitária. As dificuldades faziam com que muitos dos meus colegas, vizinhos na mesma comunidade do campo, desistissem no caminho. Em uma realidade pedagógica tão distante da nossa história, para muitos não fazia sentido continuar. Nossa identidade não era compreendida ali, era como se estivéssemos em outro país, uma outra realidade. Sendo assim, fui eu mesma, vivenciando um novo papel, em uma realidade na qual precisava me encaixar para continuar. Aqueles que não se encaixavam, a grande maioria, precisaram renunciar ao direito pela educação.

E assim, cheguei na universidade, para mim e para grande parte da minha comunidade, um feito praticamente inédito entre nós. Eu não imaginava que seria capaz. Lá percebi a fascinação pelos estudos, pela leitura e pela escrita. Somente

na universidade tive uma educação libertadora, uma educação que me mostrou que minha realidade de vida deve e precisa ser ouvida. Por meio das aulas de conteúdo e metodologia do ensino da matemática no curso de pedagogia, especificamente pela voz de uma professora, Natercia Buckowitz, que ouviu o que eu tinha pra dizer e sobretudo, me revelou Freire e D'Ambrosio, me instigando a entender o porquê de somente eu ter chegado até ali, porque aos demais fora negligenciado o direito da educação. De que não é normal não se encaixar, é a escola quem precisa ouvir a comunidade e não distanciar-se dela, de uma forma excludente. De que a educação deve ser um ato amoroso, generoso e que os saberes produzidos por meus pares na realidade do trabalho do campo, precisam ser evidenciados.

E assim, com o desejo de continuar minha trajetória, mais uma vez acreditava que não seria capaz de cursar um mestrado, mas consegui e percebi a proximidade e o amor pelo meio acadêmico e científico. Resolvi então continuar a semear essa história, a história dessa comunidade que faz do seu trabalho e do lidar com a terra, sua realidade de vida. Esses saberes tão singulares, tecidos e arraigados em uma cultura própria, precisam tornar-se conhecidos.

Neste sentido, vejo este trabalho hoje como fonte de valorização de uma comunidade. Espero de verdade que nossa história, nossa trajetória tenham espaço de escuta e debate e que possamos ser os protagonistas desse processo.

Que o trabalho do campo na nossa comunidade, tenha continuidade, mesmo diante de todas as dificuldades que tem enfrentado para sua permanência. Que possamos ser valorizados e ouvidos, porque o mundo precisa saber que precisa muito de nós, da nossa subsistência, da nossa resistência e da nossa luta. Da saúde e da mesa colorida que podem estar ao alcance das pessoas, quando o homem do campo e a agricultura familiar forem valorizados.

Que este trabalho, mesmo com suas limitações, possa em primeiro lugar, não terminar aqui, mas ter uma continuidade. E que ele possa também ser uma semente plantada, no solo da educação e da escola da comunidade, e que possa frutificar em muitas outras possibilidades para uma educação dialógica e transformadora.

SOUZA, Daniela Ribeiro de. A HISTÓRIA DE UMA COMUNIDADE DO CAMPO E SEUS SABERES ANALISADOS EM PERSPECTIVAS ETNOMATEMÁTICAS. Dissertação, PPGE-UNIGRANRIO, 2022. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências – Universidade do Grande Rio, UNIGRANRIO, Duque de Caxias. Rio de Janeiro. 2022.

RESUMO

O estudo tem por objetivo reconhecer a história de uma comunidade, bem como os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas estabelecidos por agricultores em seu trabalho cotidiano, visando a construção de produtos educacionais que possam incorporar e valorizar esses saberes diante do contexto escolar. Os produtos educacionais tratam-se de um livro literário com o histórico da comunidade, enfatizando suas construções Etnomatemáticas, desde os primeiros habitantes da localidade, e um outro livro que conta o levantamento histórico de forma detalhada e ainda com proposições de atividades para realização com os alunos, visando a incorporação e valorização da cultura local. A pesquisa qualitativa com abordagem exploratória, estudou a realidade de uma comunidade campestre em Petrópolis-RJ, bem como a escola desta localidade, buscando uma forma de intervenção dialógica no ensino e aprendizagem da matemática. As prerrogativas do estudo revelam a importância da reflexão sobre a formação docente para o ensino da matemática. Os produtos educacionais apresentados foram validados pelos profissionais escolares, que demonstraram ampla aplicabilidade em seu contexto de trabalho, colaborando com a efetiva construção do conhecimento.

Palavras-chave: Etnomatemática; História; Comunidade; Ensino.

ABSTRACT

The study aims to recognize the history of a community, as well as the knowledge analyzed in Ethnomathematical perspectives established by farmers in their daily work, aiming at the construction of educational products that can incorporate and value this knowledge in the school context. The educational products are a literary book with the history of the community, emphasizing its Ethnomathematics constructions, since the first inhabitants of the locality, and another book that tells the historical survey in detail and also with proposals for activities to be carried out with the students, aiming at the incorporation and appreciation of the local culture. The qualitative research, with an exploratory approach, studied the reality of a peasant community in Petrópolis-RJ, as well as the school of this locality, seeking a form of dialogic intervention in the teaching and learning of mathematics. The prerogatives of the study reveal the importance of reflection on teacher training for teaching mathematics. The educational products presented were validated by school professionals, who demonstrated wide applicability in their work context, collaborating with the effective construction of knowledge.

Keywords: Ethnomathematics; History; Community; Teaching.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 A ETNOMATEMÁTICA	17
2.1.1 A ETNOMATEMÁTICA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO	20
2.1.2 LINGUAGEM MATEMÁTICA E ETNOMATEMÁTICA: PRERROGATIVAS SOBRE O ENSINO	23
2.1.3 POSSIBILIDADES DA ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO ESCOLAR	29
2.2 REFLEXÕES SOBRE PERSPECTIVAS DE TRABALHO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA	32
3. METODOLOGIA	39
4. RESULTADOS E REFLEXÕES SOBRE AS TRÊS PRIMEIRAS ETAPAS	44
4.1 A ESCOLA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	44
4.1.2 ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES	53
4.2 A MEMÓRIA E A TRAJETÓRIA DOS PRIMEIROS MORADORES	55
4.2. AS ENTREVISTAS E O PROCESSO HISTÓRICO DA IMIGRAÇÃO PORTUGUESA PARA O BRASIL	58
4.3 A VISÃO DO HOMEM DO CAMPO	71
4.5 REFLEXÕES ACERCA DAS TRÊS PRIMEIRAS ETAPAS DA PESQUISA	79
5. OS PRODUTOS EDUCACIONAIS	81
5.1 O PRODUTO 1 - LUCI EM... NOSSA HISTÓRIA - DE PORTUGAL A COMUNIDADE DE SANTA ISABEL, UM MUNDO NOVO DE DESCOBERTAS	82
5.2 O PRODUTO 2 - A HISTÓRIA DA COMUNIDADE DE SANTA ISABEL E SEUS SABERES SOB PERSPECTIVAS ETNOMATEMÁTICAS	82

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES - VALIDAÇÃO DOS PRODUTOS EDUCACIONAIS	84
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS	92
ANEXOS	96
APÊNDICES	99

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa acerca da história de uma comunidade do campo e seus saberes analisados em perspectivas Etnomatemáticas, a que corresponde este trabalho no Mestrado Profissional do Ensino das Ciências, iniciou-se a partir das inquietações sobre o ambiente do campo e seus atores na graduação em pedagogia em 2003, quando as reflexões a respeito da incorporação das vivências comunitárias no processo educativo foram dialogados. O encantamento pelas descobertas do mundo científico desafiou a questionar minha própria realidade de vida, uma localidade agrícola, na qual, poucas pessoas tiveram oportunidade de concluir os estudos escolares, visto que a evasão escolar ainda é uma realidade muito marcante.

A curiosidade científica aumentou quando as indagações tornaram-se ainda mais presentes a partir de uma nova visão, a Etnomatemática. Reflexões oriundas dessa perspectiva chamaram a atenção para o fato de que, os agricultores, constroem uma matemática viva, peculiar e complexa, em oposição à matemática escolar formal, o que pode colaborar para o fracasso e evasão escolar.

O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. (D'AMBROSIO, 2001, p.17)

Os moradores de uma comunidade no bairro Caxambu em Petrópolis (RJ), denominada Santa Isabel, desenvolvem uma matemática prática diariamente a partir de suas necessidades cotidianas, independente da matemática escolar, pois grande parte dos agricultores nem ao menos frequentou a escola. As famílias da região operam facilmente cálculos monetários, geométricos, plantam verduras, flores e legumes, na divisão de terrenos localizam-se espacialmente. No entanto, esses saberes ainda encontram-se distantes das práticas escolares formais.

A concepção Etnomatemática aponta a matemática como caminho para diminuir as desigualdades sociais, pois compreende que vinculando-a com a prática, pode tornar-se um instrumento de reflexão, de aceitação da diversidade cultural e, portanto, de transformação da realidade.

Existe uma dimensão política na proposta Etnomatemática. Tornar visíveis os saberes de uma cultura, que se encontra, por fatores históricos, políticos ou econômicos, dominada por outra, é dar poder a esta última. (FANTINATO, 2004, p.27)

Este trabalho visa portanto, ressignificar os pressupostos de protagonismo, principalmente por permitir que uma cultura tão única, rica e presente nesta realidade seja vista e percebida como fonte de construção de conhecimento.

A pesquisa a que se dedica este trabalho no Mestrado Profissional do Ensino das Ciências, busca evidenciar os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas presentes no contexto agrícola de uma localidade denominada Santa Isabel, em Petrópolis - RJ.

Para tanto, o processo de pesquisa que iniciou-se anteriormente na graduação em pedagogia, no ano de 2003, teve continuidade neste Mestrado Profissional do Ensino das Ciências, tem revelado importantes reflexões a respeito dos processos de ensino da matemática escolar e sua relação com a Etnomatemática construída pelos alunos em seu contexto.

A primeira pesquisa evidenciou as fragilidades da escola em relação ao ensino da matemática e na incorporação dos saberes dos alunos no contexto escolar. Já neste segundo momento de pesquisa de mestrado, objetivou-se ir para além das perspectivas da coleta de dados sobre a metodologia escolar, visto que propõe uma nova visão sobre a realidade da comunidade por meio da construção dos produtos educacionais, buscando uma intervenção qualitativa diante da problemática investigada.

Um importante dado presente nos dois processos de pesquisa revela a necessidade de reflexão sobre a formação dos professores, tendo em vista a emergente necessidade de que seja repensada uma nova perspectiva para o ensino da matemática.

Desta forma, a pesquisa apresenta o questionamento central: **como reconhecer e valorizar os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas produzidas pelos agricultores da comunidade em seu contexto, incorporando-os ao cotidiano escolar?**

O estudo tem por objetivo **reconhecer a história de uma comunidade, bem como as relações Etnomatemáticas estabelecidas por agricultores em seu trabalho cotidiano, visando a construção de produtos educacionais que possam incorporar e valorizar esses saberes diante do contexto escolar.**

E como Objetivos Específicos: (I) Observar a prática cotidiana dos agricultores, valorizando seus saberes e suas construções Etnomatemáticas; (II)

Investigar a história da comunidade, junto aos moradores mais antigos; (III) Construir um produto educacional resgatando a história da comunidade, que valorize as construções matemáticas do contexto, conferindo protagonismo às relações do campo estabelecidas desde os primórdios da localidade; (IV) Construir um produto educacional voltado aos professores e suas práticas pedagógicas, mostrando os conhecimentos analisados em perspectivas etnomatemáticas desenvolvidos pelos agricultores e suas famílias, bem como de que forma esses saberes podem ser relacionados no ambiente escolar.

Desta forma, iniciam-se as discussões por meio do referencial teórico, que reflete inicialmente sobre os pressupostos do programa Etnomatemática e suas prerrogativas, articulando os saberes comunitários e as construções históricas. Para assim, compreender de que forma as teorias relacionadas ao estudo das perspectivas Etnomatemáticas podem contribuir de forma significativa com a proposta de trabalho da escola. Culminando então, na reflexão sobre a formação de professores para o ensino da matemática e de que forma os saberes construídos pelos educadores podem influir nos processos de ensino e aprendizagem.

Passamos então para os processos metodológicos, por meio de uma abordagem qualitativa e exploratória, iniciando-se na pesquisa de campo, que possui três vertentes principais: a observação da escola, entrevistas com os primeiros moradores para o resgate do histórico da comunidade e, por fim, um diálogo com os agricultores da localidade, buscando entender suas práticas de trabalho e construções matemáticas.

Partindo-se das análises enunciadas, propõe-se portanto a construção dos produtos educacionais, culminando com sua validação e possibilidades de incorporação no contexto escolar.

Para assim, passarmos para as disposições finais da pesquisa, bem como em suas possibilidades e desdobramentos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os processos de ensino e aprendizagem da Matemática são foco de muitas pesquisas na área da educação. Para parte dos educadores, os conhecimentos matemáticos e sua aplicabilidade possuem um certo grau de dificuldade, "por sua racionalidade, abstração e distanciamento da realidade cotidiana". (BRITO e MATTOS, 2017, p.13). Entretanto, pesquisas no programa Etnomatemática podem trazer reflexões importantes na incorporação dos saberes/fazeres matemáticos de distintos grupos culturais.

O uso de conceitos matemáticos nas vivências de alguns grupos, como agricultores, pode contribuir para uma aprendizagem significativa da Matemática acadêmica em sala de aula, diminuindo assim as crenças sobre a complexidade em torno desta disciplina. Para D'Ambrosio (2002, p.22) a busca pela compreensão das práticas sociais de grupos culturais não hegemônicos e os saberes matemáticos neles envolvidos promovem o significado indispensável ao aprendizado eficaz. (BRITO e MATTOS, 2017, p.13)

Sendo assim, o referencial a seguir trata das prerrogativas do programa Etnomatemática e suas possibilidades e proposições diante do contexto escolar.

2.1 A Etnomatemática

A Etnomatemática é uma visão Etnoantropológica da educação, pois compreende que desde os primórdios dos tempos, o ser humano tem procurado desenvolver maior interação com o meio, buscando soluções para melhorar suas condições de vida e práticas de trabalho, construindo assim os aspectos peculiares de sua cultura (D'AMBROSIO, 2001). Especificamente no contexto do campo, a Etnomatemática mostra-se muito relevante, visto que os agricultores utilizam-se de construções matemáticas em sua vida cotidiana durante todo o tempo.

É necessária uma reflexão sobre a proposta pedagógica adequada a um ambiente que sobrevive em função das relações matemáticas constantemente. É desconexo não integrar escola e comunidade em prol da construção do conhecimento. Estas devem unir-se a favor de um fortalecimento cultural e de uma implantação de ideias que levem o educando a pensar criticamente sobre sua realidade, como afirma D'Ambrosio (2001, p. 23): "Um importante componente da

Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática."

A educação, ao favorecer a construção do conhecimento, mostra ao indivíduo seu papel social no mundo onde está inserido. É dever da escola respeitar e investigar as problemáticas existentes em um contexto que dela depende para o crescimento e fortalecimento de suas raízes. Assim, torna-se relevante a proposição deste estudo no mestrado, por acreditar que irá contribuir para valorizar os saberes dos cidadãos dessas comunidades campesinas. Para tanto, torna-se essencial a perspectiva da Etnomatemática, por apresentar alternativa às propostas que ignoram as vivências dos educandos.

Admite-se que proporcionando uma integração com a comunidade, a escola obterá melhores resultados em prol de uma educação mais construtiva. Assim como por meio do fortalecimento das raízes locais da comunidade, a escola favorece o exercício do olhar crítico sobre a realidade, bem como a construção da autonomia.

Alguns índices que refletem a respeito do fracasso escolar em matemática apontam caminhos para a realização de uma maior reflexão sobre o ensino desta área do conhecimento. A matemática ensinada por uma perspectiva restrita e formal é descontextualizada da prática do educando e, portanto, desprovida de significado. Essas questões merecem especial destaque na comunidade estudada, na qual os agricultores e feirantes desenvolvem relações matemáticas cotidianamente em seu contexto a partir das exigências do meio agrícola.

Enquanto que a matemática escolar formal é caracterizada por tratar-se de um sistema pronto, acabado, já elaborado por alguém, não cabendo aos educandos questionarem sobre o que lhes é imposto (Carrher e Schiliemann, 2001). Esta prática pedagógica colabora com a desigualdade social, visto que não permite que os educandos reflitam, apenas necessitam decodificar algo já elaborado.

Na escola, a matemática é uma ciência, ensinada em um momento definido por alguém de maior competência. Na vida a matemática é parte da atividade de um sujeito que compra, que vende, que mede e encomenda peças de madeira, que constrói paredes, que faz o jogo na esquina. Na aula de matemática as crianças fazem conta para acertar, para ganhar boas notas, para passar de ano. Na vida cotidiana, fazem as mesmas coisas para pagar, dar troco, convencer o freguês de que seu preço é razoável. Estarão usando a mesma matemática? Que explicação existe para que alguém seja capaz de

resolver um problema em uma situação e não em outra?
(CARRAHER e SCHILIEMANN, 2001, p.19)

A proposta que merece fundamental destaque no que diz respeito à mudança deste paradigma é a concepção Etnomatemática, defendida por D'Ambrosio (2001), que revela a importância de relacionar a matemática escolar ao contexto do educando. O autor aponta o ensino da matemática como um instrumento para diminuir as desigualdades sociais, pois compreende que vinculando-a com a prática, esta torna-se um instrumento de reflexão e transformação da realidade. Quando o educando compreende seu cotidiano como algo que pode ser refletido e questionado, a educação ganha sentido social transformador.

Pesquisas elaboradas no programa Etnomatemática consideram que a escola pode aproximar-se da cultura na qual está inserida e deve a todo momento tecer relações com ela. Quando os alunos reconhecem nas práticas escolares, os conhecimentos Etnomatemáticas presentes em seu contexto, a educação escolar ganha sentido.

Etnomatemática não é uma nova disciplina. Assim, evita incorrer nos erros da educação tradicional, isto é, não é apenas ensinar teorias e práticas congeladas nos livros, esperando que o aluno seja capaz de repetir o que outros fizeram. A etnomatemática propõe uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta a necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade. É por isso que na pedagogia da etnomatemática, utiliza-se muito a observação, a literatura, a leitura de periódicos e diários, os jogos, o cinema, etc. Tudo isso, que faz parte do cotidiano, tem importantes componentes matemáticos. (D'AMBROSIO, 2021, p. 04)

As observações em relação à prática escolar, em contrapartida com a Matemática presente no contexto do campo, remetem a proposições acerca da formação de professores para o ensino da Matemática. É necessário que haja engajamento do professor, e que este esteja aberto à necessidade da mudança. Como afirma Imbernòn (2001, p. 109): "o professor deve envolver-se nessas políticas educativas e sociais e deve lutar também pela melhoria da educação para incrementar a liberdade e emancipação das pessoas".

A formação docente coloca-se portanto, como objeto de reflexão. É necessário dar subsídios para que o professor possa colocar-se como questionador e problematizador. Desta forma a proposta de formação continuada a que se propõe

este trabalho, por meio da construção dos produtos educacionais, torna-se instrumento para que haja reflexão e ação sobre a prática educativa.

Embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que formar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual o sujeito criador dá a forma, estilo ou alma a um corpo indeciso ou acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. (FREIRE, 1996, p.28).

Cabe destacar que a Etnomatemática apresenta elementos fundamentais para tais proposições:

A proposta pedagógica da Etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E, através da crítica questionar o aqui e o agora. Ao fazer isso, mergulhamos nas raízes culturais e praticamos dinâmica cultural. Estamos efetivamente, reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar. (D'AMBROSIO, 2001, p. 46)

Portanto, este estudo mostra relevância frente às atuais prerrogativas de ensino que levam em consideração a importância do questionamento, tornando os agentes locais protagonistas no processo educativo.

Para serem investigadas mais a fundo questões referentes a como a matemática se consolida como ciência, torna-se pertinente remeter-se a sua história, assim como refletir como a Etnomatemática compreende as relações matemáticas feitas por diferentes grupos sociais a partir de suas necessidades.

2.1.1 A Etnomatemática e a construção do conhecimento matemático

Desde os primórdios dos tempos, o ser humano teve a natural necessidade de entender e racionalizar os fenômenos decorrentes da natureza. Foram aos poucos sendo construídas as formas de representação cultural, como a linguagem, a religião, entre outros. A partir desta premissa, os seres humanos foram agrupando-se em pequenas sociedades, que se formavam a partir da significação de aspectos peculiares comuns. Quando o homem passou a estabelecer trocas com outros indivíduos, formou-se a cultura. Segundo D'Ambrosio (1996),

Cultura é o substrato dos conhecimentos, dos saberes/fazeres e do comportamento resultante, compartilhado por um grupo, comunidade ou povo. Cultura é o que vai permitir a vida em sociedade. (D'AMBROSIO, 1996, p.25)

De acordo com D'Ambrosio (2001, p.20), "Todas essas intervenções foram o prenúncio da agricultura, que se desenvolveu há cerca de 10.000 anos". A partir do surgimento da prática agrícola, a prática dos mitos e crenças ligados aos fenômenos naturais ganha especial representação. "Com o surgimento da agricultura, as primeiras sociedades organizadas começam a ser identificadas" (D'AMBROSIO, 2001, p.20).

A agricultura teve grande influência na história das ideias dos povos da bacia do Mediterrâneo. As teorias que permitem saber quais os momentos adequados para o plantio surgem subordinadas às tradições. Chamar essas estações e festejar a sua chegada, com apelo e posterior agradecimento ao responsável pela regularidade, um divino, marcam os primeiros momentos de culto e religião. A associação de religião com astronomia, com a agricultura e com a fertilidade é óbvia. (D'AMBROSIO, 2001, p.35)

Assim, a humanidade foi gradativamente criando sua história, adquirindo e transformando o conhecimento do passado através do presente. A esta capacidade, D'Ambrosio (2001) denominou "transcendência", que configura-se quando o indivíduo assume o conhecimento social e historicamente organizado e o reinventa, estabelecendo novas formas de interpretar seu contexto.

A partir desta premissa, torna-se relevante que a educação reflita sobre a importância de que as crianças percorram os mesmos caminhos que o homem percorreu ao longo da história da construção do conhecimento matemático, para que transcendam e reinventem por si próprias o conhecimento. Ou seja, se ao longo da história os seres humanos precisaram recorrer a construção de seus próprios modelos matemáticos para solucionar suas demandas, não é compreensível que na escola, a matemática possa ser tratada como um modelo já formatado, ou já organizado por outrem, cabendo ao educando somente a decodificação. A criança precisa construir e ser desafiada a pensar a matemática na resolução de situações concretas, levando-a a refletir e se organizar na solução de questões reais e desafiadoras.

A cultura do campo adquire sentido na escola quando a educação possibilita esta retomada dos saberes históricos, pois uma das primeiras formas de construção

do saber matemático se deu a partir da atividade agrícola. Com isso, as crianças de comunidades camponesas poderão encontrar sua cultura envolvida nos processos escolares, tornando-se agentes participantes do processo do saber, encontrando sua cultura presente nas discussões inerentes à sala de aula.

A aquisição e elaboração do conhecimento se dão no presente, como resultado de todo um passado, individual e cultural, com vistas às estratégias de ação no presente projetando-se no futuro, desde o futuro imediato até o de mais longo prazo, assim modificando a realidade e incorporando a ela novos fatos, isto é "artefatos" e "mentefatos". Esse comportamento é intrínseco ao ser humano, e resulta de impulsos naturais para a sobrevivência e a transcendência. (D'AMBROSIO, 1996, p.18)

É possível admitir que as ações dos sujeitos no presente são resultado de um processo histórico. O ser humano dá passos em direção a construção do conhecimento constantemente, pois articula, reinventa e recria a todo momento. É necessário que a prática escolar observe esta reflexão, visto que a criança, em processo de desenvolvimento, incorpora o conhecimento já adquirido socialmente e o reinterpreta, em um processo de assimilação, ressignificando o saber.

O presente, como interface entre passado e futuro, manifesta-se pela ação. O presente está assim identificado como o comportamento, tem a mesma dinâmica do comportamento, isto é, alimenta-se do passado, é resultado da história do indivíduo e da coletividade, de conhecimentos anteriores, individuais e coletivos, condicionado pela projeção do indivíduo no futuro. (D'AMBROSIO, 1996, p.22)

Entende-se portanto que as construções presentes são o resultado de um processo histórico. Da mesma forma, os processos culturais e identitários de uma comunidade são arraigados de significados, de *saberes-fazeres* próprios da cultura onde se insere, de suas tessituras e conjunturas únicas e estruturais (BASTOS; BARONI, 2019). A escola deve valorizar esses saberes e estabelecer uma postura dialógica com eles.

Tornam-se portanto pertinentes, os referenciais que compreendem a importância da incorporação da linguagem matemática nos processos de ensino e aprendizagem, compreendidos como os saberes próprios de um povo, arraigados em seus modos de vida e nas tessituras de seus saberes.

Ao longo do tempo, vários saberes matemáticos foram gerados, organizados e difundidos de tal maneira que alguns de tornaram hegemônicos e constituíram o que nós chamamos de Matemática Acadêmica. No âmbito da escola, alguns desses conhecimentos

matemáticos são adaptados, para serem ensinados aos estudantes, dando origem ao que chamamos de Matemática Escolar. Durante o desenvolvimento dos conceitos matemáticos próprios da Matemática Acadêmica, diversos modos de matematizar, ou em termos wittgensteinianos, jogos de linguagem, foram mobilizados a fim de compor o corpo de conhecimentos chamado Matemática. Muitos desses jogos de linguagem não tornaram-se hegemônicos e, ao longo do tempo, foram marginalizados, ou seja, devido a relações de poder e saber, determinados jogos de linguagem mantiveram-se à margem do desenvolvimento científico, não sendo incluído entre os conhecimentos que constituem a Matemática Acadêmica. (SANTOS e LARA, p. 31, 2021)

Portanto, compreender, reconhecer e valorizar a história dos diferentes grupos culturais e suas contribuições na construção do conhecimento matemático, vão ao encontro às perspectivas educacionais críticas e dialógicas.

2.1.2 Linguagem Matemática e Etnomatemática: Prerrogativas sobre o Ensino

A Etnomatemática compreende as diferentes representações e construções de diversos grupos étnicos, bem como sua produção cultural, intelectual como fontes de conhecimento e do próprio reconhecimento identitário deste grupo.

Entendendo sua estrutura holística, a Etnomatemática procura compreender o saber e o saber fazer de diferentes grupos e povos, bem como sua história, suas linguagens e suas peculiaridades. Assim, segundo D'Ambrosio (2001), a Etnomatemática é a matemática produzida por grupos culturais como as comunidades rurais, indígenas, grupos de trabalhadores ou crianças de certa faixa etária que se reconhecem por características próprias.

Além do aspecto histórico, há fortemente impregnado no conceito da Etnomatemática um viés político, social e ético, quando busca entender as representações deste grupo e seu saber fazer, tornando-o protagonista e construtor de conhecimento.

Neste sentido, proporcionar espaços de diálogo entre o saber e fazer desse grupo social no ambiente escolar irá ao encontro das prerrogativas educativas contemporâneas, entendendo os diferentes tipos de representação e as diferentes linguagens como forma de conhecimento.

As distintas maneiras de fazer [práticas] e saber [teorias], que caracterizam uma cultura, são parte do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação. São falsas as dicotomias entre saber e fazer, assim como entre teoria e prática. (D'AMBROSIO, 2001, p.20)

Os conhecimentos prévios dos alunos revelam-se como processos de construções culturais, são processos naturais e são o próprio vínculo da criança com sua história de vida. Esses saberes devem ser o norte das discussões do ambiente escolar e o alicerce do processo do letramento. Para Machado (1989), essas reflexões devem ser observadas também no ensino da matemática, se considerarmos que a criança possui uma cultura própria nos processos de alfabetização, o mesmo deve ser entendido em relação à linguagem matemática, visto que esta área de conhecimento por vezes ainda é restrita aos saberes formais no ambiente escolar. Torna-se assim uma matemática estanque, já pré-elaborada, sem compreender as construções culturais do próprio universo da criança. Esta lacuna pode ser compreendida como uma das grandes dificuldades inerentes ao ensino e aprendizagem da matemática escolar:

Nesta perspectiva, examinemos as consequências da caracterização da Matemática como uma linguagem formal. Como as linguagens formais não comportam uma oralidade própria, caracterizando-se apenas como uma escrita, uma linguagem sem enunciador, conceber a Matemática no âmbito do formalismo estrito implica a sua redução a essa dimensão escrita, com agravante de que sua aprendizagem deverá ocorrer sem apoio do natural suporte de significações que a oralidade representa. Abdicando-se deste suporte, além do fato de o degrau a ser galgado na passagem do pensamento à escrita tornar-se exageradamente alto, no tratamento dos símbolos de tal linguagem aporta-se com frequência em uma crescente desvinculação entre técnica e significado. Essa desvinculação é, sem dúvida, responsável por grande parte das dificuldades com o ensino da Matemática. (MACHADO, 1989, p. 4)

Para tanto, compreender os processos de construção dos saberes analisados sobre perspectivas Etnomatemáticas presentes no cotidiano da realidade estudada, parecem ser um caminho significativo para o processo de pesquisa, alicerçando os pressupostos da construção dos produtos educacionais e correspondendo às demandas investigadas.

Cabe também a reflexão sobre as fragilidades encontradas no sistema de ensino de matemática atualmente, visando o entendimento de que as práticas

cotidianas e comunitárias podem e devem tornar-se um elo entre as situações didáticas na escola, mobilizando uma nova prerrogativa de ensino.

Outra importante observação emerge da necessidade de compreender o ensino da matemática escolar e suas perspectivas históricas e pedagógicas sobre o currículo escolar. A trajetória do ensino fundamental no Brasil revela nas atuais prerrogativas legislativas sobre as diretrizes sobre o ensino fundamental, mais especificamente acerca dos primeiros anos da educação básica (fase preconizada neste processo de pesquisa), uma reflexão do que, como e por que ensinar na área da matemática. Tendo em vista as disposições legais, o processo do ciclo de alfabetização deve preconizar a alfabetização matemática, que ainda no documento norteador "Ensino fundamental de nove anos: passo a passo do processo de implantação", subsidia a discussão e confere aos próprios sistemas de ensino a importância de delinear os aspectos referentes aos processos de alfabetização matemática. Para tanto, cabe às escolas (equipe, professores e gestores), tendo em vista os documentos norteadores e diretrizes, a construção de sua própria proposta pedagógica contemplada no Projeto Político Pedagógico.

Tendo em vista esses pressupostos, o trabalho de Maia e Maranhão (2015) oferece subsídios a esta reflexão. Sua pesquisa de caráter teórico visa resgatar as conjecturas de ensino e letramento matemático adequados às teorias sócio-críticas da educação. Para tanto, as autoras resgatam os conceitos de alfabetização e de construção do conhecimento matemático sobre duas vertentes, a primeira como de caráter restrito, e a segunda como um processo mais amplo.

Na primeira vertente, pode-se perceber autores e teorias que enfatizam o papel dos sistemas de ensino em fazer o aluno "decodificar" os processos matemáticos e incorporá-los à realidade. Esta é uma linha de trabalho muito observada na prática escolar contemporânea, como se apenas a matemática tradicional fosse considerada "a matemática", um modelo correto a ser decodificado e compreendido pelo aluno.

Enquanto que na segunda vertente, o processo de construção e letramento matemático torna-se um processo muito mais amplo e dinâmico, trazendo fortemente uma perspectiva de transcendência, sob uma ação dialógica com a cultura e com os problemas envolvidos no contexto social, emergindo sobre os pressupostos emancipatórios e humanos. Sendo assim, percebe-se a "alfabetização

como ato de libertação" (FREIRE, 1996). Aponta-se que nesta perspectiva de ensino da matemática pode-se "conduzir à conscientização" (MAIA e MARANHÃO, 2015, p. 935):

A ideia que trazemos aqui é a de que a possibilidade de inserção do homem no mundo leitor o conduz à liberdade de espírito, à atividade intelectual crítica e autônoma, muito embora não tenhamos controle sobre isso. Nossa posição é a de que, desta forma, os sujeitos podem ter maiores oportunidades de acesso ao conhecimento formal e informal, o que os levará a transcender à sua própria realidade.

Neste sentido, o programa Etnomatemática, defendido por D'Ambrosio, coloca-se como proposta fundamental para que se configurem novas práticas de ensino comprometidas com uma ação propositiva e crítica no ensino da matemática. O programa Etnomatemática valoriza e estuda a matemática ao longo da história da humanidade, compreendendo-a como uma ferramenta elaborada pelos diferentes grupos sociais para solucionar questões de seu meio, em situações concretas de resolução de problemas. O homem pré-histórico contava seus animais e registrava nas cavernas por meio de desenhos, posteriormente transformou seus registros em símbolos e assim por diante foram sendo construídos os aspectos peculiares de sua matemática. A obra do autor traz os modelos matemáticos construídos pelos diferentes povos e civilizações, sempre atrelados às questões de ordem prática, contextual e reflexiva.

Pesquisas em Etnomatemática revelam que as civilizações humanas sempre refletiram sobre seu entorno e construíram sua prática matemática. No entanto, divergindo desses pressupostos de construção, a matemática escolar pela perspectiva formal e restrita, apresenta-se como um sistema de decodificação de um modelo matemático já elaborado, definido por "alguém de maior competência". Este pressuposto é uma séria lacuna a ser superada, visto que se desde sempre a matemática esteve presente nos meios de vida do homem na resolução de seus problemas, então por que no âmbito escolar ela serviria para fins de decodificação? Esta é talvez uma das maiores fragilidades no ensino na matemática e pode responder aos paradigmas de fracasso atrelados a esta área de conhecimento.

Para D'Ambrosio (1986, 1992, 1993a, 1993b, 1997, 1999, 2001, 2005, 2012), o conhecimento matemático emerge dentro de um grupo ou uma comunidade, com seus aspectos culturais e sociais subjacentes, sendo estes analisados a partir de uma perspectiva histórica e cultural na sociedade global. Desta forma, suas ideias também se inserem na perspectiva designada aqui, como letramento

em matemática, pois vinculam-se primordialmente à reflexão de conhecimentos culturais advindos de comunidades e grupos sociais. (MAIA; MARANHÃO, 2015, p. 936)

A linguagem configura-se como um fator importante no processo de aprendizagem. É por meio dela que a criança se relaciona, exprime e compreende o ambiente e a cultura à sua volta. Pela linguagem as crianças também adquirem o conhecimento matemático trazido por seu grupo social e compreendem os processos escolares.

Em outras palavras, o conhecimento matemático pode ser adquirido por meio de linguagens que são diferentes dos códigos utilizados na instrução e, também, com a utilização de interpretações distintas para os conceitos matemáticos de acordo com contextos socioculturais diversos. (ROSA; OREY, 2013, p. 689)

Portanto mostra-se imprescindível a observação dos fatores culturais no ensino da matemática. "Assim, ao se comentar sobre os questionamentos relacionados com as influências linguísticas e culturais sobre esse campo de conhecimento, a cultura constitui um sistema complexo de fatores entrelaçados." (ROSA; OREY, 2013, p. 690).

Desta forma, compreender a linguagem matemática produzida nas atividades da comunidade do campo estudada configura-se como instrumento rico sobre as percepções e formas de conhecimento deste grupo social. Levar essas construções para o ambiente escolar revela a valorização da cultura local produzida no seio desta comunidade. Tomar esses saberes culturais como forma de trabalho em sala de aula, revela-se muito pertinente e significativo e pode contribuir com os processos de alfabetização e letramento em matemática.

De acordo com esse contexto, a sala de aula pode ser considerada como uma possibilidade de estudo inspirada em práticas pedagógicas desenvolvidas em um movimento etnomatemático que é direcionado para a ação pedagógica. Consequentemente, existe a necessidade do reconhecimento da etnomatemática como um programa de pesquisa que caminha junto com a prática escolar, pois uma reconceituação do currículo matemático é essencial para se conduzir adequadamente o componente pedagógico desse programa para sua implementação em sala de aula. (ROSA; OREY, 2017, p. 5)

As crianças da comunidade de Santa Isabel em Petrópolis observam e participam dos saberes e fazeres da própria comunidade, quando possuem um ambiente no entorno repleto das atividades agrícolas, acompanham seus pais na

venda dos produtos em feiras. Essa realidade pode ser explorada no contexto escolar como fonte de conhecimento e reconhecimento da identidade deste grupo. Sendo assim, fomentar espaços de escuta sobre os saberes construídos no seio da comunidade confere sentido social e político aos pressupostos educativos.

Em síntese, em sua obra tardia, Wittgenstein, ao negar a existência de uma linguagem universal, nos permite questionar a noção de uma linguagem matemática universal. Do ponto de vista filosófico, isso permite argumentar sobre a existência de diferentes jogos de linguagem matemáticos – como os praticados na forma de vida escolar do ocidente e aqueles praticados pelos camponeses. (KNIJNIK, 2017, p. 58)

A proposta de trabalho desta pesquisa com a construção dos produtos educacionais visa evidenciar esses saberes por meio da construção de um livro com a história e com os saberes Etnomatemáticos produzidos neste contexto. Desta forma, o conhecimento deste grupo estará fortemente evidenciado, valorizando suas construções no ambiente escolar.

O foco da etnomatemática é o desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas dos alunos por meio do estudo das ideias, procedimentos e práticas que são extraídas do próprio contexto cultural, pois esse programa enfatiza a importância da comunidade para a escola, buscando conectar a matemática escolar com o contexto cultural da comunidade local, evidenciando assim, a presença de influências etnomatemáticas em sala de aula. (ROSA; OREY, 2017, p. 5)

É necessário, portanto, um novo olhar sobre o currículo e a formação dos professores para o trabalho em Etnomatemática. Entendendo-se que as práticas pedagógicas nesta premissa "transcendem o espaço físico e passam a acolher os saberes e fazeres presentes no contexto sociocultural dos alunos." (ROSA; OREY, 2017, p.6). Sendo assim se estabelece uma ponte significativa entre os conhecimentos do currículo escolar e os conhecimentos produzidos por este grupo social, conectando e convergindo diferentes formas de conhecimento.

Quando a escola reflete os diferentes modos de pensamento e pontos de vista, as diversas maneiras de aquisição do conhecimento e os distintos sistemas de valores, os alunos tornam-se aptos para cruzarem as fronteiras do conhecimento, tornando o aprendizado dos conteúdos matemáticos mais estimulantes e complexos. (ROSA; OREY, 2017, p. 20)

No entanto, quando a escola seleciona apenas a matemática formal como única forma de construção do conhecimento matemático, o que ocorre na prática é a exclusão dos saberes comunitários no ambiente escolar. Os profissionais escolares, por possuírem uma diferente representação social e cultural em relação aos alunos, sobretudo no ambiente do campo, acabam por vezes segregando outros saberes existentes no contexto escolar. Quando o aluno não vê suas vivências reconhecidas neste processo, entende que sua cultura não se configura como uma forma de conhecimento, refletindo nas questões do fracasso e da evasão.

Essas instituições de ensino podem tolher a cultura de seus alunos por meio da segregação, do isolamento, da substituição compulsória da língua e dos costumes e, também por meio da implantação e implementação de um currículo escolar que somente utiliza materiais didáticos que refletem o modo de pensar da cultura dominante. Nesse ambiente escolar, os alunos provenientes de outros grupos culturais estão impossibilitados de expressarem as próprias culturas, costumes e línguas, pois o sistema de ensino reflete a cultura dominante que, na maioria das vezes desconhece as necessidades sociais e educacionais desses educandos. (ROSA; OREY, 2017, p. 21)

Diferentemente das premissas que ignoram a cultura, e os códigos identitários dos diferentes grupos sociais, uma ação pedagógica direcionada na perspectiva do programa Etnomatemática, pode contribuir para a valorização da diversidade social, compreendendo-se que esses aspectos culturais podem influenciar no aprendizado, na comunicação e na expressão dos alunos.

2.1.3 Possibilidades da Etnomatemática no Contexto Escolar

A problemática investigada na pesquisa remete a um aprofundamento teórico necessário às reflexões de como a escola pode, frente às exigências contemporâneas na área do ensino, contribuir para que a prática reflexiva seja incorporada no processo de construção metodológica do espaço escolar.

Se a escola se unir à comunidade, mostrando seu olhar e possibilitando a perspectiva de um trabalho diferenciado, e que integre ambas para o fortalecimento de toda a comunidade, a educação de fato cumprirá seu sentido político e social. Como afirma Vasconcellos (2006, p. 145), deve-se considerar que a realidade é

modificada por meio da ação e não das ideias. Porém, a ação esvaziada de ideias é ineficaz.

Corroborando tais reflexões, alguns trabalhos na área da Etnomatemática merecem especial destaque no meio educacional, visto que preconizam a prática pedagógica reflexiva na relação escolar.

Uma pesquisa de grande relevância sobre as prerrogativas no Ensino da Matemática é o trabalho desenvolvido por Gelsa Knijnik (1998). A pesquisadora traz importantes reflexões no incentivo da apropriação da prática da comunidade dos "sem terra". Ela esteve em um assentamento situado no Rio Grande do Sul e percebeu que os habitantes estavam sofrendo com as constantes problemáticas no tempo, que não favoreciam a prática agrícola. Assim, desenvolveu uma proposta na escola juntamente com a comunidade para que essas questões fossem solucionadas. A parceria entre ambas deu certo e todos colheram os frutos dessa integração.

Os conhecimentos escolares, em particular os relativos à Matemática, foram produzidos situadamente - no sentido dado à expressão por Jean Lave (1988) - e, mais ainda, tiveram como objetivo principal fornecer elementos para uma melhor compreensão do processo produtivo, objeto de análise. Compreender tal processo possibilitou que de modo mais intenso a escola se enraizasse na vida do assentamento, na luta do movimento social ao qual está vinculado, contribuindo, a partir da Educação Matemática na construção da proposta de Educação Popular, enunciada pelo MST. (KNIJNIK, 1998, p. 277)

O trabalho de Knijnik (1998) tem ainda mais importância, pois passa da simples coleta e observação de dados e contribui para a mudança das contingências ambientais que assolavam a comunidade: os agricultores vinham sofrendo muitos prejuízos por não realizarem um registro de seu trabalho, e, a partir da investigação desenvolvida por ela, estas questões foram sanadas junto à escola.

A participação efetiva da comunidade (principalmente dos produtores de melão), foi construída no intuito de qualificar os modos de produção, e não simplesmente com o objetivo de coletar elementos "congelados", para usar uma expressão de Gerdes, que possibilitasse o estudo da Matemática. (KNIJNIK, 1998, p. 277)

O trabalho do professor Mattos (2017) também colabora com a visão da Etnomatemática como vertente dialógica, fomentando o protagonismo comunitário diante do espaço escolar. Na pesquisa "Práticas de Educação matemática na

Educação do Campo", uma das contribuições mais interessantes do estudo é interligar diretamente a matemática com a importante questão da preservação, mostrando assim uma prática educativa ligada às demandas sociais, interdisciplinares e sustentáveis.

Destaca a importância da reflexão sobre a Etnomatemática praticada no contexto das comunidades do campo, em contrapartida com a matemática formal ensinada no contexto das escolas. Revela que diante do contexto e a demanda do trabalho agrícola, muitas construções matemáticas e culturais são realizadas, porém por vezes negadas frente ao saber escolar. Revela a importância de se refletir sobre um ensino voltado para o protagonismo dessas comunidades, entendendo-se que o saber escolar não está distante do saber comunitário, mas deve mostrar-se sob uma perspectiva coletiva.

Pondera ainda a respeito do currículo escolar, diante das perspectivas de para quem, o que e como ensinar. Traz à luz a reflexão da necessidade de um currículo vivo, voltado para a formação de seus atores. Mostra ainda a relevância dessas reflexões diante do contexto das escolas do campo, quando muitas vezes os educandos que se formam na escola para "saírem do campo". Porém diante de um currículo prático, esses educandos poderiam interagir melhor com seu ambiente, aprimorando suas práticas de trabalho e do meio em que vivem.

Revela a educação como vertente de transformação, quando leva os alunos para seu meio de vida para observarem diversos conceitos matemáticos, bem como interligá-los à preservação e a educação ambiental, refletindo sobre o impacto do trabalho agrícola no meio ambiente, bem como sobre formas de encontrar possibilidades para que as práticas agrícolas possam ser mais sustentáveis, colaborando com a diversidade das espécies e com o meio ambiente. Esta vertente interdisciplinar mostrou-se muito importante quanto à conscientização de toda a comunidade.

A escola tem como função formar cidadãos criativos e críticos, capazes de intervir no meio em que vivem, e contribuindo para isto temos a matemática, fortemente presente em várias atividades humanas, em especial nas atividades rurais. Desse modo, a matemática ensinada nas escolas, pode possibilitar aos alunos terem uma visão reflexiva sobre situações-problema do seu cotidiano e torná-los capazes de interferir para melhorar tais situações. Portanto, o uso de práticas educativas na geração de conhecimentos que priorizem a redução de impactos ao ambiente, constitui um desafio

para todos os educadores, em especial os educadores matemáticos. (MATTOS, 2017, p. 38)

Sendo assim, é possível destacar que os trabalhos assinalados na vertente da Etnomatemática têm colaborado para a percepção de que uma visão dialógica de ensino seja possível no espaço escolar. Para um aprofundamento nesta discussão considera-se pertinente um desdobramento teórico e metodológico na perspectiva da educação sob a premissa emancipatória do programa Etnomatemática.

Cabe, portanto, destacar que a formação docente coloca-se como vertente fundamental a ser refletida, para que o ensino desta área do conhecimento possa acolher a diversidade e alcançar premissas de diálogo com a realidade dos alunos.

2.2 Reflexões sobre Perspectivas de Trabalho e Formação de Professores para o Ensino da Matemática

Os processos de ensino da matemática no Brasil têm sido amplamente debatidos nos meios educacionais e acadêmicos e alguns questionamentos remetem-se às diferentes dimensões e prerrogativas nesta área do conhecimento. As últimas tendências, mostram a relevância da reflexão para além das lacunas encontradas e sugerem intervenções significativas, demonstrando um caráter teórico-prático, revelando a necessidade da reflexão acerca da prática educativa.

Algumas pesquisas mostram-se relevantes no tocante as observações sobre o papel do professor como mediador dos processos de ensino e aprendizagem em matemática. Procurando compreender a fragilidade das questões sobre o ensino e as práticas escolares, algumas pesquisas têm se debruçado fortemente sobre a questão da formação em pedagogia e sua estreita relação com as expectativas de desempenho escolar dos educandos, visto que esses professores necessitam compreender um currículo polivalente em seu processo de formação, para o exercício de sua função enquanto professores dos primeiros anos do ensino fundamental. O currículo em pedagogia exige em sua grade obrigatória apenas uma matéria para as reflexões acerca da matemática, enquanto que o futuro professor precisará utilizar esta área do conhecimento constantemente em sua prática.

A pesquisa de Zeferino e Martins (2018) analisou o currículo dos cursos de pedagogia das universidades públicas do Rio de Janeiro e encontrou dados relevantes sobre esta questão:

A partir da análise dos fluxogramas dos cursos de Pedagogia das quatro universidades analisadas é possível constatar que as disciplinas obrigatórias que abordam conteúdos matemáticos de uma maneira geral correspondem a menos de 7% do currículo. (ZEFERINO; MARTINS, 2018, p.26)

Algumas constatações da pesquisa de Silva e Burak (2016), mostram dados importantes e ilustram as dificuldades apresentadas de formação dos professores pedagogos para o ensino da matemática, como exposto a seguir:

Sobre as limitações do curso de Pedagogia em relação ao ensino da Matemática são expostos aspectos em que os pedagogos (I) têm uma visão distorcida da área, concebendo sempre numa perspectiva tradicional ou tecnicista; (II) são fortemente influenciados pela forma como aprenderam Matemática, muitas vezes numa visão clássica, desprovida de contextualização; (III) têm dificuldades e pouco aprendem no curso sobre os conteúdos específicos, como noções de probabilidades, números fracionários, geometria e outros e, (IV) apesar de a maioria optar para atuação como professores, possuem uma formação precária em Matemática porque a amplitude do curso desfavorece as áreas específicas. (SILVA; BURAK, 2016, p. 7)

Para Tardif (2014), os saberes incorporados pelos professores em sua prática docente são múltiplos, e correspondem a uma totalidade de representações e experiências adquiridas não somente em sua formação acadêmica, mas em toda sua trajetória de vida. Nesta perspectiva, suas experiências escolares enquanto alunos também mostram-se de fato relevantes no processo de construção do novo professor. Em algumas situações, na resolução dos problemas de sua prática, o professor recorre também à sua própria trajetória enquanto aluno, visto que essa longa trajetória (segundo o autor em média 16 anos) corresponde a um repertório significativo das experiências do professor. O que se problematiza no entanto, é que nem sempre essa prática, na qual o professor esteve imbuído na sua trajetória escolar, deve ser tomada como exemplo no que se refere às novas prerrogativas do ensino.

Uma constatação geral sobressai das análises precedentes: os saberes que servem de base para o ensino, isto é, os fundamentos do saber-ensinar, não se reduzem a um "sistema cognitivo" que, como um computador, processa as informações a partir de um programa anteriormente definido e independente tanto do contexto

da ação no qual ele se insere quanto da sua história anterior. Na realidade os fundamentos do ensino são, a um só tempo, existenciais, sociais e pragmáticos.
(TARDIF, 2014, p. 103)

Essas reflexões levam a uma constatação de que o ensino da matemática necessita trilhar por outra perspectiva, que defenda uma nova prerrogativa no processo de ensinar e aprender matemática.

Tardif (2014) traz importantes reflexões no tocante ao processo de formação dos professores e a construção da prática pedagógica. Esta perspectiva revela que os "saberes docentes", os quais o educador incorpora em ação na sua prática pedagógica são construídos por uma gama variada de símbolos, os quais ele adquire durante toda sua vida, na formulação da sua própria identidade. Considera-se que os saberes empregados pelo professor no ato de ensinar são construídos para além da sua formação profissional, mas advém também da sua experiência de vida e de sua própria prática enquanto educando.

O professor apreende os aspectos pertinentes ao seu trabalho, enquanto busca resolver situações de seu próprio fazer e saber fazer profissional. Sendo assim, "O professor aprende a ensinar fazendo o seu trabalho" (TARDIF, 2014, p. 14). Neste sentido, a prática reflexiva deve permear constantemente a prática pedagógica.

No tocante aos saberes profissionais, os quais os professores devem dominar para a realização de seu trabalho pedagógico, o que se percebe em relação às teorias e construções de técnicas de trabalho é que elas ainda mostram-se externas aos educadores, que ainda portam-se como comunicadores da atividade intelectual e científica. Tardif (2014) reflete a este respeito no nível da historicidade da questão, quando das construções científicas da sociedade ocidental, medieval e pré-moderna, ficavam atrelados à elite medieval dominante, que possuíam o status do "saber", enquanto as classes dominadas possuíam funções ligadas ao trabalho e ao "saber-fazer". Desta forma assumiam o conhecimento produzido nas universidades e incorporaram às práticas de trabalho de forma mecânica e externas a si.

Ainda hoje pode-se constatar essa prática muito fortemente arraigada na sociedade contemporânea, principalmente na prática docente. Para Tardif (2014) essa pode ser considerada uma das principais fragilidades no processo de ensino e

aprendizagem, visto que as teorias educacionais foram fortemente revolucionárias nos últimos anos, enquanto que esses saberes ainda não modificaram substancialmente o sistema de ensino. Sendo assim, essa exteriorização do saber em relação à figura do professor, que ainda não se revela como produtor e construtor da ciência, pode ser a chave para que compreendamos essa importante lacuna a ser solucionada.

A relação que os professores mantêm com os saberes é de "transmissores", de "portadores" ou de "objetos" de saber, mas não de produtores de um saber ou de saberes que poderiam impor como instância de legitimação social de sua função e como espaço de verdade de sua prática. (TARDIF, 2014, p. 40)

Para tanto, torna-se essencial a prática reflexiva no contexto educacional. Conforme enunciado Tardif (2014), a prática pedagógica reflexiva gera verdadeiramente uma transformação real no sujeito. Assim como a prática do trabalho de fato muda a identidade do trabalhador, visto que demanda esforços de ação e reflexão, constantemente. Essas considerações mostram-se primordiais em relação à prática docente uma vez que,

Se uma pessoa ensina durante trinta anos, ela não faz simplesmente alguma coisa, ela faz também alguma coisa de si mesma: sua identidade carrega as marcas de sua própria atividade, e uma boa parte de sua existência é caracterizada por sua atuação profissional. (TARDIF, 2014, p.56)

Desta forma, socialmente o indivíduo vai sendo reconhecido pelas características a que compete sua prática de trabalho. Se o trabalho modifica a pessoa, este sujeito também passa a dominar e a modificar sua técnica de trabalho, é o "saber fazer, saber trabalhar". No caso do trabalho do professor ocorre uma "escolarização do magistério", um período de tempo razoavelmente longo no qual o educador se constrói, observando os aspectos teóricos e práticos envolvidos em sua atividade. (TARDIF, 2014)

Compreende-se que este tempo de construção da sua atuação ocorre nos professores tendo em vista a necessidade da reflexão sobre a prática empírica e experiencial, quando este profissional necessita exercitar competências, habilidades, as quais se obtém diante das situações cotidianas.

De forma geral na atividade docente o que se tem observado nas pesquisas em educação e com professores durante os últimos anos revela que os conhecimentos a respeito dos domínios próprios necessários à atividade docente, como o "saber das aulas" coloca-se como fundamental para os profissionais da educação e essas habilidades são para além do domínio técnico e teórico da profissão, mas estão ligadas ao "saber, saber-fazer e ao saber-ser". Assim, observa-se que na prática educativa ocorre um "pluralismo epistemológico" em relação aos saberes do professor. (TARDIF, 2014)

Conforme Tardif (2014, p. 63) elenca reflexões importantes no quadro a seguir:

Quadro 1 – Os saberes dos Professores

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das "ferramentas" dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização das "ferramentas" de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes da sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: (TARDIF, 2014, p. 63)

Pelas observações do trabalho de Tardif (2014), percebe-se que o professor utiliza-se de vários modelos de seu próprio repertório de construção social na sua prática docente, tais como seus saberes pessoais, saberes provenientes de sua prática escolar enquanto aluno, saberes provenientes de sua formação profissional, saberes de suas ferramentas de trabalho e os saberes de sua própria experiência enquanto educador.

Desta forma podemos considerar que na experiência da prática educativa há de fato um "sincretismo", que significa que não há uma só forma ou teoria apenas que embasa as ações do educador, mas um conjunto de suas visões e experiências de vida. Ou seja, o professor não possui uma unidade e concepção de trabalho, mas concepções, pois são variadas. Assim como um artesão, o professor irá utilizar-se de suas "ferramentas" tendo em vista que em cada situação ele pode utilizar-se de seu repertório variado de habilidades e experiências. São saberes prévios, aos quais o professor recorre na resolução dos problemas de seu trabalho. Seria assim caracterizada a definição de "poliformismo de raciocínio", que fundamenta as diferentes concepções envolvidas na prática do professor. Há ainda que se considerar que quando os fatos ocorrem também no momento histórico da vida deste professor, influencia e revela muitas das suas ações e concepções (TARDIF, 2014).

Destaca-se ainda que muitas das concepções dos educadores sobre a prática escolar advém de seu próprio repertório educacional enquanto alunos. "Boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos" (TARDIF, 2014, p. 68). O professor permanece imerso no ambiente escolar, atuando como aluno em média por dezesseis anos, isto de fato influi muito sobre sua prática pedagógica. É inegável que devido a lacunas em seu processo de formação enquanto educador, necessite recorrer a este repertório nas situações de seus trabalhos.

As pesquisas de Raymond, Butt de Yamagishi (1993, Apud TARDIF, 2014) constata que os professores recorrem fortemente a uma postura metodológica tradicionalista, pois a embasam em sua própria formação escolar. Perpetuando um modelo de ensino muitas vezes equivocado frente às atuais exigências educativas.

Destaca-se a importância de que o professor torne-se protagonista de seu processo de formação, entendendo-se como primordial que ele se reconheça como mediador dos processos sociais e da cultura escolar de onde está inserido.

Sob uma perspectiva dialógica, ele deve saber explorar a história e os saberes trazidos pelo meio social de seus alunos, visando primordialmente um processo de interlocução entre os saberes escolares e as vivências sociais e comunitárias.

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a própria prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu "distanciamento epistemológico" da prática enquanto objeto de análise deve dela aproximá-lo ao máximo. Quanto melhor faça esta operação tanto mais inteligência ganha a prática em análise e maior comunicabilidade exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade. (FREIRE, 1996, p.40)

A escola deve articular-se no sentido de oposição as visões que pretendem extinguir os saberes e a cultura própria dos cidadãos. Com uma postura dialógica, a incorporação dos saberes comunitários nos processos escolares, pode possibilitar a articulação de um espaço de construção com os saberes/fazer comunitários. Para tanto, o profissional escolar configura-se como elemento chave neste processo, fomentando e fortalecendo esses espaços de interlocução.

3 METODOLOGIA

Os pressupostos dessa pesquisa que investiga a Etnomatemática presente no contexto do trabalho do campo e as relações escolares com esse tipo de conhecimento, assumem caráter de pesquisa social e buscam elucidar as problemáticas de partida por meio de procedimentos científicos cabíveis (GIL, 2008). O que caracteriza o processo de pesquisa social é a definição de um percurso de pesquisa que utiliza processos metodológicos na obtenção de novos conhecimentos acerca da realidade social.

Sendo a pesquisa social a base do levantamento dos dados pertinentes a construção dos produtos educacionais, pode-se delinear que este processo de exploração dos dados da realidade (GIL, 2008) visam à construção dos produtos educacionais que possam inferir qualitativamente diante da problemática investigada, caracterizando-se o processo de pesquisa aplicada.

A pesquisa aplicada, por sua vez, apresenta muitos pontos de contato com a pesquisa pura, pois depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento; todavia, tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. Sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata numa realidade circunstancial. (GIL, 2008, p. 27)

Para responder à demanda investigada, foram traçados os objetivos de reconhecer a história de uma comunidade, bem como os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas estabelecidos por agricultores em seu trabalho cotidiano, visando a construção de produtos educacionais que possam incorporar e valorizar esses saberes diante do contexto escolar.

Os fundamentos metodológicos desta pesquisa possuem caráter qualitativo DEMO (2001, 2008) GIL (1989) e LUDKE e ANDRÉ (1986) e buscam responder ao questionamento de **como reconhecer e valorizar os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas produzidas pelos agricultores da comunidade em seu contexto, incorporando-os ao cotidiano escolar?**

Para atender a esses pressupostos, a abordagem qualitativa mostra-se de fato pertinente, visto que preocupa-se com uma visão holística do objeto estudado. Sugere uma investigação profunda e dinâmica no ambiente observado,

caracterizando os pressupostos de uma pesquisa que observa vários fatores inerentes à cultura e suas implicações diante de uma realidade.

O que estamos chamando de informação qualitativa não é essencialmente especial, superior, preferencial, fatal ou coisa que o valha, mas simplesmente algo referenciado a certas dimensões de realidade. Para que seja o caso trabalhar com pesquisa qualitativa, é mister estarmos diante de um campo-sujeito-objeto marcado por tessituras intensas, profundas, não-lineares da convivência e da comunicação humanas. Trata-se de horizontes caracterizados pela politicidade, perfectibilidade, profundidade e envolvimento subjetivos, cujos fundos podem ser muito diferentes da superfície. (DEMO, 2001, p.125)

Compreendendo a necessidade da construção do processo de pesquisa, bem como a elaboração dos produtos educacionais, a modalidade de pesquisa que visa responder às demandas observadas corresponde a pesquisa de caráter exploratório, visto que pressupõe que o pesquisador se debruce diante da problemática investigada, formulando representações e hipóteses para sua elucidação.

Essas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Pode-se dizer que essas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. (GIL, 1989, p.45)

Desta forma, a estruturação dos produtos, sua inserção na realidade educacional e sua validação estarão estreitamente ligados aos pressupostos de protagonismo nas relações entre escola/pesquisa/comunidade.

Esta abordagem revela-se pertinente por permitir que os objetivos traçados contemplem mais a fundo a problemática estudada, bem como permeiem as novas práticas capazes de fomentar uma nova postura no ambiente escolar, por meio da construção dos produtos educacionais.

A pesquisa foi realizada na comunidade de Santa Isabel, em Petrópolis (RJ), localidade pertencente ao Bairro Caxambu, no primeiro distrito de Petrópolis (vide mapa anexo II) bem como na escola pública, municipal da referida comunidade, única escola do local. Esta comunidade foi fundada no início do século XX em Petrópolis com a chegada de imigrantes Portugueses, que se dedicaram à atividade rural de cultivo de hortaliças, flores e legumes.

Esses primeiros moradores trouxeram para esta comunidade sua cultura e seus saberes, que interferiram em todas as construções sociais e culturais da

localidade. Por assim entender a importância de revelar esses processos de construção histórica e valorização dos saberes Etnomatemáticos desenvolvidos na comunidade, busca-se a realização deste processo de pesquisa e a construção dos produtos educacionais.

Os sujeitos envolvidos no processo de pesquisa são os agricultores da comunidade rural, os primeiros moradores da localidade e os profissionais da escola. Em todo o momento os nomes reais dos envolvidos foram omitidos e substituídos por letras aleatórias do alfabeto. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa sobre o protocolo CAAE: 47388220.1.0000.5283. Portanto, todos os procedimentos éticos foram considerados.

Especificamente no processo de trabalho da pesquisa junto à escola, foram observadas as práticas de trabalho, por meio de algumas visitas à unidade, bem como a realização de uma entrevista com seus profissionais. Já no processo de aplicação dos produtos educacionais foram contemplados os professores da escola e a equipe diretiva da escola.

Ou seja, o contexto geral da pesquisa, além da própria comunidade de Santa Isabel em Petrópolis é a única escola municipal da região, situada na parte central da comunidade, atende da Educação Infantil (turmas de 4 e 5 anos - primeira etapa da educação básica e anos finais da Educação Infantil), ao primeiro e segundo segmento do ensino fundamental (1º ao 9º anos). Uma turma de cada ano escolar. No turno da manhã são atendidos os alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental e à tarde o a Educação Infantil e o primeiro segmento do Ensino Fundamental. A escola atende em sua grande maioria público da comunidade campesina no entorno e alguns outros alunos de uma outra comunidade próxima, com características urbanas. Sendo a maioria dos atendimentos, alunos da própria comunidade. Segundo dados fornecidos pela gestão, cerca de noventa por cento dos alunos são oriundos da comunidade rural.

Pelos dados da fase exploratória inicial, os profissionais docentes que atuam, bem como de apoio são quase em sua totalidade contratados pelo município (devido a grande carência de chamadas do concurso público), muitas vezes pelo fato de ser uma localidade de difícil acesso. Por meio de levantamento junto à direção, alguns desses profissionais são pessoas da própria comunidade, mas em sua grande maioria, atualmente são pessoas advindas de outras localidades por meio de

contrato com a Prefeitura de Petrópolis. Sendo uma parte desses profissionais advindos também de outros municípios.

A pesquisa foi organizada em seis etapas primordialmente:

A primeira etapa permeou todo o processo de pesquisa - no início dela por meio em visitas de observação do contexto da unidade escolar, observando a proposta de trabalho e conversando com os profissionais, visando uma aproximação de suas expectativas para a elaboração dos produtos educacionais, bem como a realização de uma entrevista estruturada (Apêndice 4). E no final, após a elaboração dos produtos, voltando-se à escola para avaliação e validação dos produtos, bem como para apropriação da comunidade escolar de todo o trabalho desenvolvido no processo de pesquisa.

Os sujeitos envolvidos nesta etapa da pesquisa, foram o total de quinze profissionais escolares, entretanto destacamos as falas dos profissionais que atuam no primeiro segmento do Ensino Fundamental e equipe diretiva. Os quais chamamos (T, M, O, D, B, V).

A segunda etapa tratou-se da realização de entrevistas com os primeiros moradores e fundadores da localidade, visando resgatar a história da fundação da comunidade e do trabalho que realizavam. O critério de seleção dos entrevistados foi delineado em conjunto com a direção da escola, que indicou o primeiro casal, que são avós dos alunos e uma família atuante no contexto e no conselho escolar. Sendo assim, após esta primeira entrevista, foi perguntado a eles próprios, os entrevistados, se conheciam mais moradores que pudessem colaborar com o processo de levantamento da história. Desta forma, foram destacados alguns nomes e desses nomes, foram pensados os mais velhos e que também pudessem ter netos ou bisnetos na escola. Os contribuintes nesta etapa denominaremos (A, At, F, I e R).

A terceira etapa compreendeu a observação do contexto de trabalho dos agricultores (P e J) e entrevista, procurando saber os aspectos de seu trabalho cotidiano.

Com os dados coletados nestas etapas, foi consolidado o processo de construção dos produtos educacionais e conseqüentemente o desdobramento das próximas fases, quatro e cinco.

E por fim, como última etapa, a validação junto aos profissionais da unidade escolar, permeando os pressupostos de avaliação qualitativa, sendo cabível a possibilidade de sua reestruturação, de acordo com as percepções do grupo.

As técnicas de coleta de dados para a pesquisa foram variadas, utilizando-se de vários instrumentos, conforme as necessidades, de acordo com o Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Organização e coleta de dados

Objetivo	Instrumento de Coleta de Dados
Etapa 1: Observação das Práticas escolares na Comunidade	
Observação da prática escolar e o processo de ensino e aprendizagem, bem como a relação da escola com os saberes e a história da comunidade.	Observação em campo; Diário de registro. Entrevista estruturada com os profissionais da escola.
Etapa 2: Resgate Histórico da Comunidade	
Investigação da história da comunidade, junto aos moradores mais antigos, complementando o material já pesquisado na graduação sobre o resgate da história da comunidade.	Entrevistas gravadas.
Etapa 3: Observação do cotidiano dos Agricultores	
Observação da prática cotidiana dos agricultores, valorizando seus saberes e suas construções Etnomatemáticas.	Observação em campo; Entrevistas semiestruturadas.
Etapa 4: Construção do Produto Educacional 1	
Construção do produto educacional resgatando a história da comunidade, valorizando as construções do contexto, conferindo protagonismo às relações com o trabalho do campo estabelecidas deste os primórdios da localidade.	Contemplar o resgate histórico observado nas entrevistas, visando mostrar como se deu o histórico da localidade.
Etapa 5: Construção do Produto Educacional 2	
Construção do produto educacional voltado aos professores e suas práticas pedagógicas, revelando as práticas de trabalho e vivências realizadas pelas crianças e suas famílias agricultoras, bem como de que forma esses saberes podem ser relacionados no ambiente escolar.	Construção do produto respondendo às demandas da pesquisa, que possa assim colaborar com as práticas pedagógicas escolares.
Etapa 6: Validação dos Produtos Educacionais	
Validação dos produtos educacionais desenvolvidos em grupo de estudo direcionado aos professores da escola da referida comunidade.	Realizar um grupo de estudos na escola, avaliando a proposta e reestruturando os aspectos, caso seja necessário. Formulário de validação dos produtos educacionais.

Fonte: Dados da pesquisa

4 RESULTADOS E REFLEXÕES SOBRE AS TRÊS PRIMEIRAS ETAPAS

O material obtido nas três primeiras etapas da pesquisa foi bastante denso e rico em apontamentos. Sendo assim, forneceu os subsídios necessários à construção dos produtos educacionais conforme estabelecido no processo de pesquisa.

As compilações e análises seguem pontuadas em cada tópico a seguir, conforme preconizado no processo metodológico, separados por etapas.

4.1 A Escola e a Educação Matemática

Primeira Etapa: Pesquisa das relações escolares com os saberes da comunidade e a Educação Matemática escolar.

A primeira etapa desta pesquisa contou com observações realizadas a partir do início das atividades de pesquisa no Mestrado, no ano de 2019. Por meio de duas visitas a unidade escolar, uma em que se procurou estabelecer primeiramente um diálogo com a direção da unidade e explicitar os pressupostos do trabalho, bem como compreender como o objeto de estudo era entendido no cotidiano escolar. E uma outra visita, na qual os pressupostos da pesquisa foram conversados junto a alguns professores. Esse processo de visitas teve continuidade, por meio de outras três visitas no ano de 2021, após o retorno das atividades escolares, durante a pandemia de Covid-19.

No tocante a esta etapa, foram analisados dois contextos em particular: o das relações da escola com os conhecimentos prévios dos educandos e a implementação de ações de Educação Matemática. Esta escola municipal localiza-se na região central da comunidade e atende aos alunos desta localidade e de uma outra localidade próxima, sendo a maioria dos alunos pertencentes a comunidade do campo (segundo dados da gestão, noventa por cento dos alunos da localidade rural).

Pelo acordo de ética firmado na carta de anuência com a instituição, o nome da escola será suprimido no processo de pesquisa, bem como os profissionais e alunos observados. A escola tem o nome de um antigo dono das terras da localidade, segundo os relatos dos primeiros moradores, ele era o dono de todas as terras e possuía ainda uma luxuosa casa de veraneio na sua região central. Os

relatos revelam que ele morava na cidade do Rio de Janeiro com a família. Foi ele quem doou o terreno para a construção da escola e da Igreja, terrenos vizinhos de sua casa, que também localizam-se no ponto central do bairro. Atualmente "A Fazenda", como é conhecida pelos moradores a sua propriedade, já foi vendida há muito anos para um morador local, depois de permanecer abandonada por décadas.

Através da pesquisa de campo, foi verificado que a doação do terreno para construção da Igreja e da escola datam de aproximadamente 1947.

Pelos apontamentos realizados na pesquisa deste histórico junto a escola, primeiramente houve a construção da Igreja com uma sala paroquial, que atendia as crianças da comunidade para instrução escolar em uma classe multisseriada. Somente em meados da década de 1970, a construção da escola foi iniciada, com diferentes salas e grupamentos de séries. Anteriormente a esta data, as aulas eram ministradas nesta sala ao lado da Igreja, por diferentes pessoas, algumas vezes por pessoas da comunidade, ou até por uma família que cuidava da zeladoria do espaço.

A pesquisa de campo sobre a prática da escola iniciou-se pela observação do contexto escolar e algumas conversas com a equipe de professores e com a direção. A observação do contexto e as falas e atividades realizadas pelos atores no contexto escolar foram a base para as colocações desta fase da pesquisa.

Tanto quanto a entrevista, a observação ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional. Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, o que apresenta uma série de vantagens. Em primeiro lugar, a experiência direta é sem dúvida o melhor teste de verificação da ocorrência de um determinado fenômeno. "Ver para crer", diz o ditado popular. (LUDKE e ANDRE, p. 26, 1989)

As primeiras observações ocorreram em duas visitas no final do ano de 2019. Este processo iria ter continuidade em 2020, porém os planos tiveram que ser reconfigurados devido a pandemia da Covid-19, visto que não houve mais atendimento presencial na referida escola.

Desta forma, destaca-se como principal ponto deste primeiro momento, a grande disponibilidade da escola diante da apresentação do processo de pesquisa. A direção e equipe mostraram-se muito abertas e desejosas por compreender a proposta de trabalho que se realiza com esse estudo. Muitos aspectos trazidos em

diálogo, sobre a proposta de elucidar as construções Etnomatemáticas realizadas pela comunidade foram amplamente aceitas por todos os profissionais, muito desejosos de uma ampliação de conhecimentos neste sentido. Desta forma, a construção dos produtos ganhou sem dúvida uma grande motivação, pois o entendimento e a vontade de participação da equipe foi muito nítida.

No entanto, durante todo o cenário pandêmico ocorrido no ano de 2020 e em 2021, essa interação foi muito prejudicada, pois a escola fechou para as atividades presenciais em março de 2020 e retornou suas atividades presenciais junto aos alunos em outubro de 2021.

Durante o breve contato à distância que tivemos neste período, a equipe relatou as dificuldades que teve para alcançar os alunos na modalidade não presencial.

Foram realizadas ainda outras três visitas no ano de 2021, após a reabertura da escola com as atividades presenciais que foram fundamentais a este processo de pesquisa, para buscar o entendimento de algumas constatações iniciais.

Nas visitas de 2019, havia mais profissionais da própria comunidade e professores trabalhando em processo de contrato com a prefeitura. Já em 2021, foi relatado pela direção, que poucos profissionais da escola são da comunidade, agora alguns professores são oriundos até mesmo de outros municípios. A direção revela que a localidade distante do Centro e com pouco acesso ao transporte público, sempre configurou-se como uma grande dificuldade para que o quadro profissional esteja completo. Ela ainda revelou a dificuldade para formação continuada de sua equipe profissional, visto que a maioria dos professores encontra-se sempre em um processo transitório.

Foi percebido que os profissionais escolares ainda não conheciam a proposta da Etnomatemática e suas possibilidades no contexto escolar, no entanto reconhecem os saberes específicos dos alunos no tocante a sua realidade de vida e acreditam na necessidade da incorporação desses saberes diante da prática escolar. (Apêndice 4)

Durante a primeira visita em 2019, foi mostrado à equipe da escola que se tratava de uma pesquisa de mestrado profissional e que portanto, pressupunha a construção de produtos educacionais que poderiam contribuir com os processos e práticas escolares. A equipe pedagógica, no momento em que conversava com a

pesquisadora, vivenciava vários problemas em relação ao contexto dos alunos, sobretudo os jovens do segundo segmento. Foi relatado pela diretora que as principais dificuldades eram a indisciplina e as relações afetivas entre os alunos, que segundo ela, necessitavam de um acompanhamento constante da direção. Ela comemorava a chegada de um sistema de câmeras, que poderiam auxiliar a equipe a controlar melhor os alunos e os problemas mencionados. Ainda neste contexto, foi abordado os altos índices de evasão escolar dos alunos da comunidade, que há apenas aproximadamente 15 anos conta também com o segundo segmento do Ensino Fundamental, anteriormente a evasão era ainda maior, pois a escola mais próxima para atendimento ao segundo segmento era no centro da cidade. A diretora revelou as dificuldades em evitar o processo de evasão e destacou sobre o processo de pesquisa que *"toda ajuda é muito bem-vinda"*. Revelando também uma vontade de entender uma nova perspectiva que possa colaborar com o processo de ensino e aprendizagem.

Esta fala traz uma esperança e o desejo que os educadores mostram de compreender e implementar a propostas dos produtos educacionais. Revela também que ainda o maior problema enfrentado pela escola é a evasão escolar, que ocorre devido ao fato de os alunos não verem a funcionalidade das práticas escolares às suas vivências e desta forma abandonam demasiadamente cedo a escola. O que tem se refletido até mesmo em problemas estruturais na comunidade, pois a prática da agricultura familiar vem sofrendo com as questões da mecanização e industrialização dos processos agrícolas (conforme mencionado na entrevista com os agricultores). Se a escola compreendesse a cultura do campo e familiar da comunidade como uma importante aliada ao contexto atual, quando cada vez mais as pessoas conscientes buscam uma maior conexão com o meio ambiente e com os meios de produção de sua própria alimentação, revelaria aos alunos sua importância na continuidade dos trabalhos iniciados pelas gerações de agricultores que fundaram a comunidade.

Naturalmente, embora seja viva e praticada, a cultura popular é muitas vezes ignorada, menosprezada, rejeitada e certamente diminuída. Isso tem como efeito desencorajar e mesmo eliminar o povo como produtor e mesmo como identidade cultural. (D'AMBROSIO, 1996, p. 116)

A realidade do campo ainda mostra-se distante da cultura escolar, sendo assim, segundo relatado pelas gestoras, a maioria das famílias entende que a escola é uma etapa para a mudança de vida de seus filhos para no geral, conseguirem uma outra ocupação de trabalho, fora do ambiente do campo. Aqueles que continuam na trajetória escolar pretendem uma colocação de trabalho no universo urbano, já os que evadem na segunda etapa do Ensino Fundamental, geralmente buscam ocupações ligadas ao universo agrícola. Sendo essas constatações já um dado muito importante para a pesquisa, pois a incorporação dos saberes comunitários nos processos escolares poderia fomentar uma nova visão da comunidade sobre a importância da escolarização, independente da profissionalização desejada. Esta situação tem se revelado uma preocupação da equipe diretiva, que busca formas de diálogo com a cultura dos alunos e uma aproximação no contexto escolar.

É possível destacar que os saberes matemáticos produzidos no seio das atividades do campo pelos agricultores em seu trabalho poderiam de fato contribuir com os processos escolares, nos quais os alunos observariam sua cultura viva e presente no contexto da escola. Assim, pode-se compreender que seria possível o desenvolvimento de estratégias metodológicas que possibilitassem aos alunos compreender a matemática a partir de suas interações cotidianas.

Desta forma não se pode compreender uma relação entre os saberes escolares restrita somente a um sistema formal de ensino, que não leva a reflexão diante da realidade de vida dos alunos.

A educação formal é baseada ou na mera transmissão (ensino teórico e aulas expositivas) de explicações das teorias, ou no adestramento (ensino prático com exercícios repetitivos) em técnicas e habilidades. Ambas as alternativas são totalmente equivocadas em vista dos avanços mais recentes do nosso entendimento dos processos cognitivos. Não se pode avaliar habilidades cognitivas fora do contexto cultural. (D'AMBROSIO, 1996, p. 120)

Conforme apurado nas entrevistas com os professores pedagogos que atuam no primeiro segmento do Ensino Fundamental e na Educação Infantil, foi apontado que a matemática ainda é uma área do conhecimento difícil compreensão dos alunos. Sobre o questionamento "Qual a percepção sobre o ensino e aprendizagem da matemática com seus alunos?" (Apêndice 4), obtivemos algumas colocações:

"O descolamento da realidade no ensino faz com que a dificuldade de manutenção do aprendizado seja maior" (T)

"Percebo que, a maioria dos alunos encontra grande dificuldade" (M)

"De modo geral a matemática é apenas números e cálculos difíceis de entender. Mas crianças, filhos de feirantes, tem percepção diferente" (O)

(Fonte: Entrevistas)

Pelos dados obtidos, pode-se constatar que os professores consideram a matemática como uma área de difícil compreensão nos processos de ensino aprendizagem. Constata-se como origem desta dificuldade, sua própria percepção sobre esta área do conhecimento de que a matemática é uma área de difícil interlocução com o cotidiano dos alunos.

Em outra visita à unidade escolar no ano de 2019, em uma conversa com uma das professoras, foi relatada a dificuldade para ela dar as aulas de matemática: "a matemática é uma das matérias mais difíceis, nem todos conseguem compreender os conceitos, mesmo alguns bem simples" (T). Foi sugerido então que houvesse uma maior utilização dos aspectos da realidade dos alunos e até mesmo de alguns materiais concretos que a escola possui. A professora então relatou o desconhecimento de como utilizar alguns dos materiais, mas mostrou-se aberta a aprender novas formas de ressignificar a matemática.

Chegamos à conclusão de que provavelmente seria necessário à criança que aprende Matemática ter não só um sentido firme da abstração subjacente à sua tarefa, mas também uma boa coleção de imagens para ilustrá-las; sem tal coleção é difícil achar correspondências e verificar o trabalho simbólico. (BRUNER, 1973, p. 70)

Torna-se essencial que a formação do educador seja refletida. Foi perceptível nos momentos de conversa e na aplicação dos produtos educacionais que os professores têm muita vontade de aprofundar-se nos conhecimentos referentes ao programa Etnomatemática, bem como de uma ressignificação de propostas no ensino da matemática. Sendo perceptível que estas reflexões ainda não haviam sido dialogadas em sua trajetória profissional. Muitos professores ensinam a matemática como aprenderam (TARDIF, 2014), por não possuírem um repertório diferente. Torna-se portanto, fundamental que políticas públicas de valorização e estímulo e da profissão e formação docente sejam implementadas.

O professor é elemento-chave da mudança, porque tem um papel essencial no ambiente que se vive na sala de aula, pelo que a sua formação joga um papel crucial.

Como o ensino deve apontar para a construção do conhecimento das crianças, com vista a encorajá-las a um futuro desenvolvimento, a formação de professores deve desenvolver essa capacidade no futuro professor. Como afirma Bauersfeld (1993), aquilo que os futuros professores vivem nas suas salas de aulas de matemática, isto é, as suas histórias de aprendizagem, têm uma forte influência na sua filosofia de ensino. Como é largamente referido na literatura, os professores ensinam como eles próprios foram ensinados (Schuard, 1984; Cooney, 1994). Assim, os cursos de formação de professores devem ser organizados de modo a permitir-lhes viver experiências de aprendizagem que se quer que seus alunos experimentem e que construam um desafio intelectual. (SERRAZINA, 2003, p.68)

Para que esta situação seja ressignificada, torna-se essencial priorizar a formação de professores, inicial e continuada. Além disso, as construções sociais dos agricultores precisam ser valorizadas e articuladas com os saberes escolares. A proposta Etnomatemática, apresenta-se como uma versão multicultural para o ensino da matemática e defende a perspectiva de que a escola se coloque frente à realidade da comunidade da qual faz parte, trazendo sua cultura para as discussões escolares, como instrumento político de mudança.

A essência da minha proposta é uma educação universal, atingindo toda a população, proporcionando a todos o espaço adequado para o pleno desenvolvimento da criatividade desinibida, que ao mesmo tempo que preserva a diversidade e elimina as iniquidades, conduz a novas formas de relações intra e interculturais sobre as quais se estruturam novas relações sociais e uma nova organização planetária. Essa proposta tem implícita nela uma ética, que eu chamo ética da diversidade. (D'AMBROSIO, 1996, p. 121)

Por meio do ensino que incorpore a cultura do campo às discussões escolares, a educação cumpre seu papel social, favorecendo a construção do espírito crítico, questionador e o desenvolvimento da autonomia. De fato, D'Ambrosio (1996, p. 28) argumenta que "Assim como a biodiversidade representa o surgimento de novas espécies, a diversidade cultural representa o potencial criativo da humanidade".

Em uma terceira visita à escola, já no ano de 2021, foi novamente um momento de conversa com a direção escolar. Um momento muito proveitoso, pois a equipe diretiva estava em processo de construção do Plano de Trabalho de Gestão

para o processo de eleição de diretores. A equipe diretiva tentava a reeleição na escola, consistindo na chapa única para concorrer ao processo.

Nessa conversa foi percebido o grande esforço que esta equipe de diretoras faz pela escola. Elas trabalham há anos na unidade, primeiramente atuando como professoras, revelaram que sempre tiveram uma grande angústia e um desejo de lutar pelos direitos das crianças, explicitando que a escola sempre foi muito marginalizada pelo poder público, seja por condições estruturais, seja por questões profissionais e organizacionais, visto que pela percepção delas, há um desejo maior de se fechar a escola. Ela recorre a algumas falas que já ouviu de membros do poder público e também menciona a luta que foi travada pela comunidade e pelo Conselho Escolar, pois o segundo segmento do ensino fundamental quase foi fechado.

A equipe gestora mostra conhecer bem os membros da comunidade escolar, elas pretendem contemplar no seu Plano de Gestão para o próximo mandato de gestão algumas demandas da comunidade, compreendendo suas dificuldades, principalmente no tocante a continuidade das atividades campesinas, sobre a falta de mão de obra especializada, entre outros. Desta forma, seu projeto de gestão para os próximos anos contempla a cessão de um espaço na escola para diálogo com diferentes especialistas que possam trazer formações e diálogos com os agricultores, colaborando com as práticas agrícolas.

As gestoras revelam que as visitas da pesquisadora e os diálogos estabelecidos durante o processo de pesquisa colaboraram muito para reflexão sobre a construção do plano de gestão, pois os questionamentos da pesquisa vão ao encontro das demandas trazidas pelos responsáveis dos alunos.

Revelaram ainda que se sentem muito sozinhas no trabalho com a comunidade, pois segundo elas, professores efetivos concursados na escola, são apenas as duas e mais outros dois professores. Sendo assim, sua equipe está em constante transição devido à falta de estabilidade e por ser uma localidade mais afastada do centro urbano. Sendo portanto, muito difícil o trabalho de formar e estabelecer um diálogo desses profissionais com a realidade dos alunos.

Questionei ainda se a Secretaria de Educação possui algum olhar diferenciado ou proposta formativa para a comunidade, que atende boa parte de alunos advindos da realidade campesina. Elas relatam que as políticas de educação

no campo junto a Secretaria de Educação estão tendo início agora para todas as escolas que atendem comunidades rurais no Município, mas que no entanto, apesar de a maioria dos alunos atendidos serem filhos de agricultores, há um interstício relativo a questões de metragem em relação ao centro da cidade, para que a escola seja considerada escola do campo. Porém, pelo reconhecimento das atividades da comunidade, haverá a implementação de alguns programas junto a Secretaria de Educação, o que elas revelam que poderá ser algo muito positivo, pois é perceptível o desejo desta equipe em colaborar com a comunidade.

Perguntei se elas percebem a existência da cultura campestre no cotidiano dos alunos. E elas responderam que sim, que a maioria dos alunos é de filhos de agricultores, trazem uma cultura totalmente diferenciada em relação às demais localidades da cidade. E que elas percebem bastante esta característica, pois a prática da comunidade é totalmente diferenciada das atividades urbanas. A diretora começou a contar algumas das suas experiências:

"Logo assim que entrei aqui, foi uma experiência muito diferente pra mim, adquirir um vínculo imenso com essa comunidade. No meu primeiro ano, uma aluna disse pra mim, tia no final do ano vou te dar um presentão, bem grande, pois gosto muito de você. Qual não foi minha surpresa no fim do ano ao ganhar um leitão da minha aluna, era um presente bem grande mesmo (risos). Nunca tinha acontecido isso comigo na vida. Mas aceitei muito feliz o presente, pois sabia que era uma experiência de gratidão daquela família, sem dúvida era o melhor que eles podiam me dar. Eu então paguei um senhor da própria comunidade, que tinha uma pequena padaria, para cuidar do porco pra mim e depois de um ano ele matou e assou no Natal para minha família.

Tudo aqui é muito diferente, percebemos o papel da mulher, as meninas casam muito cedo. Há uma cultura de festejar os quinze anos, como se já se tornasse uma mulher. Os casamentos são muito diferentes, fartos, geralmente servem nas festas os animais e produtos que cultivam.

Aqui até o jeito de conversar da comunidade é diferente, eles possuem uma identidade própria, totalmente diferente do que vemos em relação a outros lugares. Nós mesmas (equipe diretiva), somos de outros bairros bem distantes daqui, é praticamente uma viagem diária, mas não queremos largar esse lugar por nada, principalmente porque percebemos a força e a resistência que nossa gestão representa para a comunidade.

Nós sempre percebemos forças que se impõe no sentido de acabar com a escola. Essa escola estava caindo aos pedaços, nós lutamos por uma reforma recente. Há cinco anos estávamos lutando para mantermos o segundo segmento do ensino fundamental aqui. Nessa ocasião tivemos que convocar o Conselho Escolar e demais entidades que pudessem nos ajudar, pois já foi tão difícil essa

conquista para a comunidade, que alcançou o segundo segmento somente há alguns anos, e já queriam terminar com essa etapa. Nós sabemos da dificuldade estrutural que a educação enfrenta em relação a servidores. A escola sofre mais ainda por sermos uma comunidade mais afastada do Centro, o ônibus não passa toda hora, é difícil. No entanto, os alunos e a comunidade não podem sofrer as consequências da situação política. Quando assumimos a gestão, uma pessoa na Secretaria me falou: "- Essa escola não dura muito mais não, no máximo um ano e meio". Mas ainda bem que não desistimos, estamos aqui e resistimos as forças que tentam fechar esse espaço. Essa escola é muito importante para a comunidade." (D)

Dialogamos então sobre esse processo e como essa gestão de fato mostrou-se comprometida com a comunidade.

Elas relataram ainda que devido a questão funcional, que é muito complexa, elas têm tentado imprimir um novo horário para as aulas, para que os professores possam exercer sua carga horária em um dia inteiro, facilitando sua locomoção e motivando-os a permanecer na escola.

As ideias da equipe foram elogiadas sobre como elas têm fomentado soluções para dirimir as problemáticas percebidas do contexto e esperamos ainda que os produtos educacionais possam ajudá-las diante dessa realidade e sobretudo nesse processo de resistência da escola da comunidade. Destaca-se ainda que essa equipe é muito comprometida, e seu olhar vai para além das demandas educacionais, pois elas de fato enxergam a comunidade e suas necessidades.

No Projeto Político Pedagógico da escola é contemplada a existência da cultura campesina no contexto dos alunos.

4.1.2 Entrevistas com os professores

No processo de pesquisa foi contemplada a realização de uma entrevista estruturada (Apêndice 4) após a apresentação da pesquisa e dos produtos educacionais. As entrevistas foram respondidas por alguns professores e por uma funcionária da Secretaria. No roteiro, objetivou-se compreender sua percepção da realidade dos alunos e suas colocações sobre a proposta dos produtos, bem como sobre a proposta Etnomatemática. Além de um questionário entregue ao grupo, também houve uma conversa a respeito dos questionamentos levantados.

Na primeira pergunta, questiona-se se o profissional reside na comunidade e sua percepção sobre a contexto social da localidade. Dos profissionais

entrevistados, apenas dois residem na comunidade, sendo uma professora e a secretária escolar, os outros profissionais, em outras regiões. Segundo uma das entrevistadas que também é moradora, ela compreende que noventa por cento das atividades da comunidade são do campo. Uma outra professora, que não é moradora, percebe que a atividade rural tem perdido espaço com o tempo, visto que tem apresentado dificuldades para sua continuidade. Uma outra que mora em uma comunidade próxima revela que conhece a comunidade há anos e que possui a característica do campo. Em uma outra entrevista foi revelado a distância que a comunidade exprime em relação as atividades escolares, visto que muitos alunos não veem uma relação entre seus saberes comunitários e os saberes escolares. Outra entrevista revela que toda a cultura da localidade é diferenciada e possui características próprias. Uma outra entrevistada, que mora em outra cidade, revelou que conheceu as características da comunidade somente na apresentação da pesquisa.

A segunda pergunta se refere se o profissional conhece e proposta da Etnomatemática e a percepção sobre os conhecimentos compartilhados acerca da temática. Nenhum dos professores entrevistados conhecia anteriormente a abordagem da Etnomatemática antes da apresentação da pesquisa e dos produtos educacionais, no entanto todos consideram muito relevante um aprofundamento sobre a proposta, visando a apropriação dos saberes comunitários no processo de educativo.

A terceira pergunta discorre sobre como se dá o ensino e aprendizagem da matemática junto aos alunos. Nesta pergunta, metade do grupo compreendeu que o ensino da matemática mostra-se uma tarefa difícil, pois muitos conceitos ainda revelam-se distantes da realidade dos alunos. Outra parte dos entrevistados revelou que as crianças trazem alguns conhecimentos sobre a matemática oriundos da sua realidade de vida (filhos de feirantes), o que pode ajudar na construção do conhecimento matemático.

O último questionamento se destacou no sentido de compreender se o grupo percebe a existência de conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas próprios da comunidade e de que forma interagem com esses saberes. Todos os entrevistados revelam que percebem esses saberes próprios na

interação com os alunos, que trazem em seu repertório suas práticas de vida e de trabalho de suas famílias.

Os dados coletados nesta etapa foram importantes e revelaram a percepção dos professores sobre o universo dos alunos e sobretudo, no diálogo com eles foi perceptível o desejo de conhecer a vertente da Etnomatemática, bem como incorporar as propostas dos produtos educacionais, visando a valorização da comunidade e dos saberes de seus alunos.

4.2 A Memória e a Trajetória dos Primeiros Moradores

Segunda Etapa: Entrevista com os primeiros moradores da localidade

Primeiramente será abordada a questão do histórico e dos objetivos do produto dessas entrevistas. Ainda no ano de 2005, na graduação em pedagogia, as visões acerca do currículo escolar e mais explicitamente sobre o que, como, para quem e por que ensinar suscitaram alguns questionamentos a respeito do modelo educativo tradicional. Foram objetos de reflexão quais os objetivos de trabalho em educação e quais as competências necessárias ao professor pensar sobre seu papel no contexto escolar. Desta forma, refletir sobre o contexto do educando e os objetivos reais da aprendizagem tornam-se fundamentais.

Portanto, quando elaboramos uma situação-problema, é fundamental saber para quem ela está sendo proposta, saber quem é essa pessoa, o que pensamos dela, o que queremos para ela, o que estamos preparando-lhe, o que lhe desejamos, o que queremos dizer-lhe. (PERRENOUD, 2007, p.117)

Nesta perspectiva, refletindo sobre o contexto dos materiais didáticos, especificamente sobre os livros didáticos, foi percebido que muitas vezes esses materiais colocavam-se mais como um problema para o cotidiano escolar do que propriamente como uma solução. Com visões estereotipadas, fragmentadas e longe da realidade dos alunos, por vezes não atendiam a um pressuposto educativo importante: trazer a cultura e os saberes dos alunos para o cotidiano escolar. Para Freire (2014, p.20) "Assim, como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade".

Sendo assim, como proposta de trabalho para trazer essa "realidade" ao contexto escolar, seria a construção de um livro didático para uma escola local, abarcando os pressupostos interdisciplinares de aprendizagem, bem como a

identidade comunitária. O que se revelou em uma tarefa desafiadora, mas muito gratificante. Para esta atividade foi escolhida a comunidade agrícola de Santa Isabel, em Petrópolis. Um dos pressupostos desse processo de construção do livro seria a abordagem da história do local, no entanto, não foi encontrado nenhum documento oficial que mencionasse o histórico, nem mesmo na biblioteca municipal da cidade, que contém os documentos históricos de sua construção.

De fato a escolha desta comunidade revelou-se um desafio, tratando-se de uma das áreas agrícolas da cidade, um pouco afastada do Centro urbano e que ainda encontrava-se à margem em relação a alguns direitos e acessos para o pleno desenvolvimento de sua autonomia e cidadania. O transporte público para a localidade ainda era muito precário, não há até hoje rede de telefonia móvel, as estradas são de difícil acesso, entre outras condições. Para o atendimento à população, há somente um postinho de saúde e uma escola municipal, que até então atendia apenas ao primeiro segmento do Ensino Fundamental.

Para dar conta da demanda de desvendar essa história, foram entrevistados alguns dos antigos moradores que auxiliaram neste processo. Uma das entrevistas mais valiosas foi a da minha avó, Lucília, atualmente falecida. Na época em questão, no ano de 2005 conseguiu ser uma das mais importantes fontes da construção desse processo histórico. A gratidão a este primeiro livro, construído há mais de quinze anos é sem dúvida eternizar essas histórias, que foram de fato muito sofridas, mas que também resguardam-se cheias de afeto e lindas memórias.

Para assim dar continuidade a este processo de pesquisa, agora no Mestrado, que pressupõe a construção de produtos educacionais, o resgate desta história foi planejado vislumbrando revelar a esta comunidade sua trajetória, para que não fique tão somente registrado em um processo de pesquisa com finalidade meramente acadêmica e científica, mas que possa tornar-se parte do contexto educativo. Visando sobretudo revelar aos alunos a importância de suas raízes e das mãos que construíram o percurso das atividades do campo presentes nesse contexto até hoje.

Esses dados iniciais foram muito importantes para a opção por esses tipos de produtos educacionais, visto que atualmente ainda não há um registro oficial histórico desta comunidade e muitos de seus primeiros moradores já faleceram.

Cabe portanto a importância do levantamento desses dados, visando que esta história possa ainda ser ouvida e tenha espaço no ambiente escolar.

A sabedoria parte da ignorância. Não há ignorantes absolutos. Se num grupo de camponeses conversarmos sobre colheitas, devemos ficar atentos para a possibilidade de eles saberem muito mais que nós. Se eles sabem selar um cavalo e sabem quando vai chover, se sabem semear, etc., não podem ser ignorantes [...], o que lhes falta é saber sistematizado. (FREIRE, 2014, p.35)

Assim, na continuidade desta pesquisa para a construção do livro, foram realizadas mais cinco entrevistas, que puderam complementar e ainda validar a história obtida por outros quatro moradores no primeiro momento.

O objetivo das entrevistas foi contemplar os primórdios da localidade, trazendo o histórico de sua chegada e estruturação do trabalho do campo, com a finalidade de obter dados sobre sua construção e do trabalho rural e das atividades analisadas em perspectivas Etnomatemáticas neste contexto. Para atender a esta demanda, foi realizada uma entrevista semiestruturada, que contempla os questionamentos contidos no (Apêndice 1). No entanto, esses questionamentos, realizados por meio de uma entrevista gravada com a autorização dos participantes, revelou-se apenas como um roteiro inicial para que se investigasse o foco principal do objeto. Sendo cabível destacar que os entrevistados puderam também esmerilar livremente suas recordações e emoções contidas nos relatos de suas vidas. Apoiando-se nas reflexões de Ludke e André (1986):

Será preferível e mesmo aconselhável o uso de um roteiro que guie a entrevista através dos tópicos principais a serem cobertos. Esse roteiro seguirá naturalmente uma certa ordem lógica e também psicológica, isto é, cuidará para que haja uma sequência lógica entre os assuntos, dos mais simples aos mais complexos, respeitando o sentido do seu encadeamento. Mas atentar-se também para as exigências psicológicas do processo, evitando saltos bruscos entre as questões, permitindo que elas se aprofundem no assunto gradativamente e impedindo que questões complexas e de maior envolvimento pessoal, colocadas prematuramente, acabem por bloquear as respostas às questões seguintes. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 35)

Os dados das entrevistas gravadas foram posteriormente retomados na transcrição das mesmas no processo de pesquisa (no apêndice 1), buscando analisar todos os pontos e interfaces abordados. Sabendo-se que:

É indispensável que o entrevistador disponha de tempo, logo depois de finda a entrevista, para preencher os claros deixados nas

anotações, enquanto a memória ainda está quente. Se deixar passar muito tempo, certamente será traído por ela, perdendo aspectos importantes da entrevista que lhe custou tanto esforço. (LUDKE e ANDRÉ, 1989, p. 36)

Assim o processo das entrevistas necessitou de tempo, tanto para sua realização, quanto para a transcrição e análise detalhadas. Desta forma, foi possível compreender os processos de construção da história da comunidade contidas nos produtos educacionais.

4.2 As entrevistas e o processo histórico da imigração portuguesa para o Brasil

As entrevistas foram realizadas no primeiro semestre de 2020. Por se tratarem do contato com pessoas idosas, foram respeitadas as medidas necessárias de distanciamento, e os locais para a gravação foram em área externa e bastante arejados. A pesquisadora também teve o cuidado de manter-se em isolamento social de quinze dias antes de cada entrevista, somente começando uma nova após serem resguardados mais quinze. Este tempo mostrou-se cuidadoso e também necessário devido ao roteiro estruturado em Bardin (2016), visando a transcrição e análise detalhadas de cada uma delas. Não houve aproximação ou contato físico com os entrevistados, o que para eles demonstrou-se algo novo, sempre iniciando a cada entrevista explicitando a necessidade de distanciamento, bem como da conversa em área externa e com uso de máscara e álcool, devido às medidas de prevenção contra a covid-19.

A organização e as análises dos dados obtidos nas entrevistas seguiram os processos descritos na análise do conteúdo (BARDIN, 2016). As entrevistas semiestruturadas (Apêndice 1), possibilitaram aos protagonistas o espaço de fala, mas contavam com uma estrutura que possibilitasse a obtenção dos dados pertinentes relacionados à pesquisa. Todas as entrevistas foram transcritas integralmente (BARDIN, 2016), incluindo não só a fala dos inquiridos, mas também suas expressões, emoções e inquietações.

Lidamos então com uma fala relativamente espontânea, com um discurso falado, de que uma pessoa - o entrevistado - orchestra mais ou menos à sua vontade. Encenação livre daquilo que esta pessoa viveu, sentiu e pensou a propósito de alguma coisa. A subjetividade está muito presente: uma pessoa fala. Diz "Eu", com o seu próprio sistema de pensamentos, os seus processos cognitivos, os seus

sistemas de valores e de representações, as suas emoções, a sua afetividade e a afloração do seu inconsciente. E ao dizer "Eu", mesmo que esteja falando de outra pessoa ou de outra coisa, explora, por vezes às apalpadelas, certa realidade que se insinua por meio do "estreito desfiladeiro da linguagem", da sua linguagem, porque cada pessoa serve-se de seus meios de expressão para descrever acontecimentos, práticas, crenças, episódios passados, juízos. (BARDIN, 2016, p.93)

A formulação do discurso na análise do material obtido com as entrevistas seguiu o questionamento " como utilizar a singularidade individual para alcançar o social?". (BARDIN, 2016, p.94). Assim foram seguidos os seguintes passos (BARDIN, 2016): a decifração estrutural, quando o pesquisador procura realizar uma aproximação psicológica e busca colocar-se no lugar do entrevistado, ou uma "imersão no subjetivo do outro" (BARDIN, 2016, p.96). Nesta perspectiva, destaca-se o esforço que deve ser realizado pelo entrevistador, que precisa submergir no universo desta entrevista, enquanto não pode se deixar desviar por aquilo que já ouviu em outra. Em contraponto deve-se atentar que o entendimento propiciado pelas informações anteriores também coloca-se como um ponto importante para observar o que se segue, privilegiando-se da ciência de tais informações. Este amadurecimento de imersão no discurso prepara para o segundo ponto: a "transversalidade temática" (BARDIN, 2016, 96), que pressupõe observar o que se manifesta presente de forma geral nos discursos observados. Encontra-se aí o ponto chave, ou seja, neste caso, da construção de uma história coletiva, por meio da história individual levantada por cada sujeito, mostra-se portanto que a história se segue, ou se repete, temos aí a história de um grupo, de uma comunidade.

No início de cada entrevista era realizada a explanação sobre os objetivos de resgatar a história da comunidade para a realização do livro para a escola. Todos se mostraram muito curiosos e impressionados com o fato, até mesmo porque todos os primeiros moradores selecionados tiveram filhos e netos que estudam ou que estudaram na referida escola. Mostraram-se muito dispostos a ajudar e caracterizaram a iniciativa como inovadora.

Também buscou-se elucidar alguns pontos que fariam parte da entrevista, como os aspectos Etnomatemáticos presentes na construção da atividade da agricultura, que sempre foi a atividade vivenciada pela prática de trabalho dos entrevistados. Buscando revelar em uma linguagem próxima de seu contexto que o

conhecimento trazido por eles é riquíssimo e que não é somente no ambiente escolar o único local de construção do conhecimento, todos sem exceção mostraram-se muito surpresos e motivados a revelar no que poderiam ajudar no processo de pesquisa.

Este fato por si já é objeto de análise, pois quando é abordado junto às pessoas da comunidade que suas construções de trabalho e de vida são uma forma importante de conhecimento, todos se surpreendem e se propõem a entender mais. Esta situação revela que nas experiências dessas pessoas, o conhecimento escolar é tão distante de suas realidades que eles não se entendem como pessoas construtoras de conhecimento. Este fato revela a distância entre o saber escolar formal e o saber vivido no seio da comunidade. O fator da surpresa em compreender que eles podem colaborar em um material produzido para auxiliar os processos escolares revela o quanto a cultura escolar sempre esteve distante da cultura comunitária.

As entrevistas inicialmente foram feitas com dois casais, em ambos o marido tinha vindo de Portugal para o Brasil e a esposa era filha de portugueses, ou seja, seus pais já haviam chegado na comunidade há mais tempo, portanto elas também puderam contribuir bastante com suas impressões sobre esse processo migratório. O casal número 1 tinha 78 anos o homem e a mulher 68 (F, I); o casal número 2, 88 anos o homem e 78, a mulher (At, A). Por serem pessoas idosas, por vezes não compreendiam algumas colocações, por isso foi importante gravar a entrevista juntos e possibilitar que um ajudasse ao outro em alguns momentos.

Para a última entrevista foi escolhido um filho de um casal português (ambos falecidos), de 71 anos (R), pois havia alguns aspectos, que ainda era necessário elucidar, principalmente no tocante a organização geográfica do bairro, a chegada da escola, entre outros aspectos que os casais com idade adiantada por vezes não lembravam. Essa última pessoa escolhida sempre representou um papel de liderança diante da comunidade, conhecido por todos, também sempre conheceu bem as famílias, nasceu e cresceu no local, assumindo durante sua vida uma postura política e identitária da comunidade na cidade.

As primeiras impressões trazidas pelos imigrantes portugueses eram de amor por sua terra, mas as lembranças sobre sua vinda para o Brasil em todos os casos era cercada de sofrimento em sua terra natal. Nas falas é presente o sentimento de

afetividade, mas a escassez e a fome são sentimentos duros e que chocaram durante as entrevistas. O mais velho entrevistado, Sr. (At) de 88, que viera com 24 anos para cá, mesmo acometido dos primeiros sinais do Alzheimer, soube explicar perfeitamente o que vivia em Portugal, sua fala foi muito impressionante: "Tinha hora do dia que era obrigado a trabalhar sem comer". Não só a fala dele se modificou e comoveu, mas suas expressões mudaram, e ainda complementou: "Sem comer. Carregava muito peso, nas companhias onde trabalhava. Muito peso".

Também vivenciavam o medo de conflitos em sua região Natal: "Eu sai de lá com 19 anos, quase não consegui sair. Tinha que conseguir uma licença pra sair. Se eu não saísse de lá, tinha que ir pra Angola, pra guerra." (F)

Essas falas trouxeram uma necessidade muito importante: a de investigar os processos históricos ocorridos em Portugal, para vislumbrar compreender o contexto que os obrigava a sair de sua terra natal em uma viagem sofrida de navio que durava vários dias. Foi possível elucidar um pouco deste contexto em algumas pesquisas que remontam esse processo histórico. As falas dos entrevistados foram então relacionadas com alguns artigos e trabalhos que elucidam o contexto da época conforme descrito a seguir.

A análise relacionada às datas de nascimento dos entrevistados, bem como a idade de chegada ao Brasil, retomam as primeiras décadas do século XX, mais precisamente os anos de 1930, 1947, 1956, 1961. Cabe destacar que todos esses entrevistados recordam que já havia outros moradores portugueses na localidade, como parentes ou outros conhecidos que vieram primeiro, logo pode-se constatar que a história desta colonização iniciou-se ainda antes daqueles compreendidos na pesquisa, correspondendo ao final do século XIX e início do século XX.

"(Outros) já estavam aqui, nossos pais já haviam estado aqui. Tinham depois ido embora pra lá. Quando nós viemos pra cá já tinha dois irmãos aqui. Nós viemos mais dois, depois veio o "H". Éramos cinco irmãos e também tinha nossos tios aí." (F)

A historiadora Mariza Müller em uma recente obra (2019) faz um paralelo entre a história de Petrópolis e a importância da contribuição da imigração portuguesa para o desenvolvimento e colonização da cidade. Seu trabalho remonta que após o ano de 1843, data da fundação da cidade por D. Pedro II, esse processo de colonização com vistas ao desenvolvimento da cidade foi fortemente estimulado pelo jovem Imperador.

As décadas de 1850 e 1860 marcam a intensificação da imigração portuguesa com a chegada de um considerável contingente de trabalhadores braçais açorianos, para as obras da Estrada União e Indústria, assim como para a agricultura. Surgiram então novas e importantes comunidades portuguesas, como a dos floricultores do Caxambú – região que tem oficialmente o nome de Quarteirão Português – e as comunidades dos cafeicultores de Itaipava e Pedro do Rio, assim como à comunidade agro-pastoral de São José do Rio Preto, que tanto contribuíram para o progresso petropolitano. (MÜLLER, p. 26, 2019)

Neste contexto histórico a nova cidade em desenvolvimento revela-se como uma boa oportunidade para a comunidade agrícola portuguesa, que começa a se fundar no "Quarteirão Português" da cidade. Colonização que então se intensifica no final do século XIX e início do Século XX.

Constata-se pelos dados em tela que a emigração portuguesa arranca a partir de 1865, atingindo seu clímax no quinquênio 1901-1911, quando as saídas registradas oficialmente somaram 385 928 emigrantes que, somados às estimativas daqueles saídos clandestinamente, elevam-se a 439 046 indivíduos. Foi somente nas décadas finais do século XIX que a emigração portuguesa alcançou o índice dos países considerados de emigração maciça, isto é, a taxa média de quatro emigrantes por cada mil habitantes. O volume total das saídas em todo o período atingiu dois milhões de pessoas, com uma média anual em torno de 25 mil. (ARRUDA, 2007, p.39)

É sobre este contexto de Portugal do início do século XX que iremos observar em algumas pesquisas. Para Menezes (1997), há de se observar por um outro lócus o contexto migratório português no início do século. A imagem do português como exportador das riquezas do Brasil ou como possuidor de bens que vem para o Brasil com o objetivo de aumentar suas posses não condiz com a maior parte dos imigrantes que para cá vieram nas primeiras décadas do século passado. Muito pelo contrário, esses portugueses, geralmente de origem camponesa, eram fortemente marginalizados na sociedade portuguesa e continuaram sendo marginalizados mesmo no Brasil.

No processo de imigração em massa que marcou a virada do século, a proclamação e a consolidação da república brasileira corresponderam à terceira onda dos movimentos migratórios que do Velho Mundo atingiram a América. Esta onda, diferente das anteriores, caracterizou-se pelo êxodo em massa das áreas agrícolas da Europa mediterrânea, que então conhecia a acelerada desestruturação da comunidade camponesa tradicional. Na cidade do Rio de Janeiro, ela representou o afluxo predominante de indivíduos pobres provenientes dos campos do norte e noroeste de

Portugal, com destaque para o Minho, Douro e Trás-os-Monte. (MENEZES, 1997, p.72)

As localidades mencionadas na pesquisa de Menezes (1997), são exatamente as mencionadas pelos participantes desta pesquisa de campo. Os dados históricos retomam que ao instalar-se no Brasil, os imigrantes muitas vezes chegavam em condições de extrema miséria e na maioria das vezes nessa condição permaneciam. Com dificuldades para compreender os códigos da nova nação, principalmente em relação a organização urbana, cultural e com uma precária instrumentalização profissional, muitos desses imigrantes formaram um contingente de proletário miserável (MENEZES, p. 80, 1997).

Na maioria dos casos, a vinda para o Brasil era repleta de "esperanças além mar" (MENEZES, p. 82, 1997), principalmente devido às grandes dificuldades enfrentadas pela população camponesa em Portugal. Geralmente advindos no Norte Português, região que sofria com épocas de grande recessão, trazidas pelas condições climáticas nem sempre favoráveis à prática agrícola. As atividades do campo nas quais se dedicavam na terra natal, geralmente eram somente para a sobrevivência familiar, sendo muitas vezes insuficientes para a subsistência. Conforme entrevista de F: "Lá não havia venda. Não tinha nem suficiente para nosso consumo. Era pouco. Todo mundo consumia, o que plantava, gastava."

Os deslocamentos populacionais realizados pelos países europeus desenvolviam-se à custa de enormes sacrifícios em termos de recursos humanos, num período em que os índices de natalidade superavam exiguamente os de mortalidade, permanentemente submetido ao espectro das crises periódicas de fome, fruto dos ciclos climáticos que assolavam as economias do "antigo tipo" e desencadeavam as pestes endêmicas. (ARRUDA, 2007, p.13)

Somava-se ainda às dificuldades, a falta de acesso à educação e à instrumentalização profissional. Grande parte dos primeiros moradores entrevistados era analfabeto, "68,1 por cento da população de Portugal eram ainda classificados como analfabetos pelo Censo de 1930" (ARRUDA, 2007, p. 18). A grande maioria dos entrevistados sabia somente assinar o nome. Na entrevista do morador que chegou em 1961, houve a fala de que havia a necessidade de realizar um exame para a entrada no Brasil. Com as dificuldades da baixa instrução, era necessário pagar uma professora para ajudar a aferir um diploma. Para tanto, era necessário saber assinar o nome, o que para alguns ainda mostrou-se uma atividade difícil.

No entanto, cabe um adendo importante, visto que todos possuíam habilidades para realizar operações financeiras ligadas à comercialização de seus produtos e contabilização dos mesmos. Comprovando novamente que a Etnomatemática está presente em suas construções e em seu contexto nas atividades agrícolas. Sobre essa facilidade na apropriação do conhecimento lógico matemático, foi levantado nas entrevistas:

"O "At" não sabe ler nem escrever, ele faz, se você começar a falar uma conta assim, ele vai é diz "Ah, é tanto!". Ele faz assim mais rápido que o cara na máquina. Ele não precisa de nada, calculadora. Ele fala: "Isso aqui dá tanto". E você vai ver, tá certo." (F)

Voltando-nos ao cenário português destaca-se a pesquisa de Ferreira (2007), que buscou elucidar os contextos de como se dava a relação de migração entre Brasil e Portugal, no final do século XIX e início do século XX. Destaca-se que após a independência, em 1822, ambos os países mantiveram uma relação amigável, principalmente devido às questões territoriais e comerciais em comum. Após este período, o processo de imigração correspondeu ao maior alvo das relações bilaterais entre os dois países. (FERREIRA, 2007).

Após a implantação da República em Portugal, no ano de 1910, o país vivia um tenso momento político e estrutural e ainda encontrava-se fora do intenso processo de industrialização que mobilizou a Europa. Sua enorme massa populacional dedicava-se às atividades do campo e viviam sob condições de extrema miséria. Enquanto que o discurso político português fundava-se em garantir a territorialidade de suas colônias, ao passo que estimulava narrativa nacionalista portuguesa, tanto no cenário nacional, quanto internacional. Este discurso visava afirmar uma notória "vocação colonizadora" de Portugal. (FERREIRA, 2017). Assim, o el quio se assentava no sentido de defender a "pátria portuguesa e suas colônias" (FERREIRA, 2017). Esse discurso tentava empreender uma "identidade lusófona", no país e em seus domínios (FERREIRA, 2017). Desta forma, Portugal visava empreender essa identidade frente a outros países da Europa, almejando revelar uma capacidade de interlocu o com os países colonizados (FERREIRA, 2017).

Até os anos 1930, o Brasil foi a destina o preferida de uma importante emigra o portuguesa. Mais de um milhão de portugueses partiram para o Brasil entre 1889 e 1930. Longe de constituir um grupo homog neo e unido, a colônia portuguesa se

caracterizou por numerosas divisões econômicas, sociais e políticas. (FERREIRA, 2017, p. 3)

O estímulo a imigração portuguesa para o Brasil se dá neste cenário, quando Portugal também vivia dificuldades para conseguir manter suas colônias na África, no final do século XIX e início do século XX (FERREIRA, 2017). O discurso do "medo da guerra", empreendido na fala dos imigrantes nas entrevistas realizadas nesta pesquisa, justifica esse contexto. Com idade certa para o serviço militar, muitos eram encaminhados para outros países, precisando enveredar-se na linha de frente do combate, visando a proteção do território português. Outros ainda, precisavam trabalhar mesmo em seu país a serviço da "guerra", desbravando as minas, em busca dos minérios necessários à produção do material bélico. Era um cenário de notório medo e sofrimento e a solução para muitos era aventurar-se nas terras brasileiras.

Sem os meios básicos de subsistência, emigravam indivíduos ou famílias inteiras. Motivações políticas somavam-se às econômicas insuflando o êxodo. Perseguições políticas, falta de liberdade de expressão e, sobretudo, a obrigatoriedade do serviço militar por longos seis a sete anos, que estimulava as famílias a preferirem investir na compra de uma passagem que levasse seus filhos para a segurança no estrangeiro, com a vantagem suplementar do retorno monetário representado pelas remessas de seus parentes emigrados. (ARRUDA, 2007, p.33)

Em relação ao contexto brasileiro, este relacionamento imigratório foi fortemente estimulado no governo de Getúlio Vargas (1930 - 1945). Este incentivo mostrou ser um importante veículo da imigração para o país e sobretudo para o Rio de Janeiro. Parte desse contingente de portugueses de origem camponesa, visando continuar suas atividades do campo, instalou-se então no município de Petrópolis.

O Conselho de Imigração e Colonização, em sua reunião de ontem, presidida pelo Cônsul João Carlos Muniz, sob sugestão do Sr. Luiz Betim Paes Leme, aprovou unanimemente, com a presença de todos os seus membros, uma resolução considerando os portugueses para os efeitos do decreto nº 3010, excluídos de qualquer restrição numérica quanto às suas entradas no território nacional. (MÜLLER, p. 39, 2019)

A Figura 1 mostra uma reportagem sobre a imigração Portuguesa em Petrópolis:

Figura 1: Jornal Tribuna de Petrópolis 15/04/1939:



Fonte: MÜLLER, Mariza. Os Portugueses na Formação de Petrópolis (1836-2018). Edição do Kindle.

Estatística iniciada em 1925 no intuito de exprimir o número de portugueses em Petrópolis através do Registro Consular e das Associações Portuguesas em Petrópolis. Em cifras redondas, estima-se que a Colônia Portuguesa em Petrópolis nesse período seja de 2.000 a 2.200 cidadãos de ambos os sexos. (AGUIAR, 1940 *apud* MÜLLER, 2019, p.44)

Neste contexto histórico excludente se dava a fragilidade dos agricultores camponeses em Portugal, que necessitavam vislumbrar novas oportunidades nas terras brasileiras. Assim, assentou-se, além de outras comunidades, o "Quarteirão Português" na localidade do Caxambu em Petrópolis, que posteriormente se chamará de Santa Isabel devido a esta influência portuguesa.

Pelos relatos coletados nas entrevistas, a localidade de Santa Isabel tratava-se de uma grande fazenda, os donos de grande parte das terras foram elencados nas entrevistas como a Família "D.L.", a Beneficência Portuguesa, entre outros. A família "D.L." construiu uma casa luxuosa de veraneio no ponto central do local, visto que pelos relatos, ele e sua família moravam na cidade do Rio de Janeiro. Também ao lado de sua casa, possuíam uma plantação de verduras que ficava sob os cuidados de outros moradores que eram seus empregados.

Foi esse dono das terras quem doou o terreno ao lado da sua casa para a construção da Igreja e da escola pública do local. O primeiro nome da escola foi "Joaquim Nabuco". Antes da existência da escola, para se obter alguma instrução mínima (para alguns, somente saber assinar o nome), os moradores necessitavam

pagar uma professora particular na região. Segundo os relatos, ela tinha muitos alunos e ensinava em casa. No entanto essa instrução era a nível muito simples, visto que muitos ainda saíam deste nível de instrução ainda analfabetos. Na entrevista de A: "Não, escola não. Eu estudei oito meses com uma mulher que dava aula aqui. Mas ela dava aula e meu pai pagava pra gente aprender. Mas só deu oito meses."

Com o passar dos anos, os donos das terras, foram vendendo alguns sítios para os imigrantes que vinham a procura de emprego na localidade. Outros ainda, chegavam e se assentavam no local, o que anos após foi impelido com violência para aqueles que não conseguiam pagar. Segundo os relatos das entrevistas, famílias inteiras eram expulsas por não conseguirem pagar por seus lotes, inclusive tinham suas casas simples de pauapique derrubadas. Relatos que chocaram alguns dos moradores remontam que famílias com várias crianças ficaram sem casa e até animais e seus alimentos eram jogados na rua. O relato ligado a esta retirada violenta dos moradores não é preciso a respeito de quem mandou fazê-lo. Em uma entrevista foram mencionados diversos nomes e em outra o nome do dono das terras, sendo assim não é possível precisar ao certo se são funcionários ou proprietários dos terrenos e quais os donos das terras no momento das expulsões. As falas contidas nas entrevistas relatam os fatos vivenciados pelas famílias:

"Então eles chegaram assim à tardinha, na casa deles, com o jeep, jeep do "B", posso falar porque morreu. Ele chegou lá na casa da "D. C.", uma casa de pauapique, ele mandou tirar as crianças e passaram um machado assim nos cantos da casa que tinha o alicerce, o pau que estava escorando a casa, as casas eram todas de pauapique, né? Ela ficou do lado de fora, com as crianças chorando e eles derrubaram a casa." (F)

"Eles eram muito, muito ruins com os portugueses. Fizeram assim... Esse pedaço (onde os mencionados derrubaram as casas), que eram tudo portugueses e eram tudo também famílias." (I)

"Eles chegavam lá e jogavam os sacos de ração pra fora, jogavam tudo pra fora e mandavam embora." (A)

Os que conseguiam os valores para pagamento dos sítios, os pagavam em parcelas para conseguirem obter as terras para sua moradia e trabalho. Aqueles que não conseguiam, precisavam procurar outras localidades para viver.

Segundo os relatos da página oficial do *Facebook* da Igreja de Santa Isabel:

A Igreja de Santa Isabel no Caxambu foi fundada graças aos portugueses que aqui viveram.

Em 14 de Setembro de 1947 foi lançada a Pedra Fundamental da futura Capela de Santa Isabel, com Missa no terreno e a primeira Grande Festa. A Capela foi construída a partir desta data. Foi escolhida como padroeira Santa Isabel, pois ali moravam muitos portugueses que começavam a povoar o bairro e tinham grande admiração por Santa Isabel que foi Rainha de Portugal.

Os moradores possuem um vínculo muito grande com a Igreja, que é um local construído por eles. Porém revela-se para além de um vínculo religioso, mas também cultural, visto que suas dependências são um lugar central da comunidade, onde os moradores realizam algumas reuniões e também anualmente a festa de Santa Isabel. Os relatos nas entrevistas sobre a biografia de Santa Isabel retomam que ela levava donativos e comida aos pobres, visto que desde criança dedicava-se às orações e ao cuidado com o próximo. No entanto, mesmo com a vontade de seguir a trajetória religiosa sua família a obrigou casar com o herdeiro do trono de Portugal. Alguns dos milagres da Santa contam que ela levava os donativos para os pobres escondidos em seu manto e ao ser surpreendida pelo Rei, era obrigada a mostrar o que levava, as doações misteriosamente transformavam-se em rosas. Essa é a história do milagre contada por muitos moradores.

Sobre os aspectos geográficos da formação da comunidade, que possui subdivisões nomeadas pelos próprios habitantes locais, as ruas até hoje não possuem placas ou acesso ao correio, que chega apenas em um ponto central. Foi obtida a informação de que essas subdivisões territoriais foram dadas pelos próprios moradores e observando-se as paisagens locais, percebe-se que os nomes foram influenciados geralmente de acordo com alguma característica do terreno. São alguns nomes: Três Pedras (região com grandes pedras e montanhas). Mato Banco (no caminho há bastante vegetação) Barro Alto (região muito alta e difícil de subir, apenas obteve asfaltamento recentemente, por iniciativa dos próprios moradores). Represa (localização da represa que abastece boa parte do Município). Outros lugares são ainda chamados pelos nomes de famílias que habitam. Geralmente as localidades são de conhecimento das pessoas em geral da comunidade e é a forma peculiar com a qual se localizam. Nas entrevistas foi possível coletar que essas áreas foram subdivididas com a chegada de famílias que se instalavam nas localidades, comprando dos terrenos e trazendo ainda outros conterrâneos, amigos ou parentes.

Ao se instalarem aqui os primeiros moradores iniciaram o trabalho nas lavouras, assim como já haviam aprendido sobre o plantio em Portugal. A cultura principal da região eram flores de diversos tipos. As flores eram transportadas e vendidas no Rio de Janeiro e na Baixada Fluminense. Os moradores chegaram a transportar suas mercadorias pela linha de trem da cidade (extinta no ano de 1964), ou por caminhões. Os moradores chegaram a montar uma cooperativa para esse transporte de forma comunitária, mas algumas dificuldades impediram sua continuidade. Sendo assim, outros moradores montaram uma transportadora particular para levar a grande quantidade de mercadorias. "Despachava e mandava a flor para o Rio, ia de caminhão. Depois eles fizeram a cooperativa aqui embaixo, mas descia de caminhão. Ou ia de trem também, naquela época tinha o trem aqui" (A - Entrevistas).

Com o passar dos tempos, o comércio de flores foi perdendo o espaço para o cultivo em outras localidades (menciona-se nas entrevistas a cidade de Nova Friburgo) ou até mesmo para a diminuição expressiva no consumo das flores. Ainda mostrou-se no relato que com o dinheiro advindo do comércio das flores plantadas na região foi erguido o mercado da CADEG no Rio de Janeiro, porém o local se tornou atualmente um reduto impossível de manter-se com a agricultura familiar, com altos valores para compra de pontos e aluguéis, essa prática revela-se como mais uma face excludente para aqueles que desejam vender suas mercadorias. Segundo os relatos dos entrevistados é uma verdadeira "máfia" (F - Entrevistas) que controla os pontos e coordena o mercado, impossibilitando cada vez mais a subsistência dos produtores que ainda vendem lá.

Com essas dificuldades para comercializar as flores, a região passa a mudar seu cultivo para hortaliças, que são vendidas em municípios do Rio de Janeiro nos "sacolões volantes" ou nas feiras livres da Baixada Fluminense e até mesmo nas feiras e comércio da cidade de Petrópolis. Atualmente o cultivo das flores ainda resiste, mas é menor e a região sobressai como uma das maiores fornecedoras de hortaliças na cidade de Petrópolis e municípios vizinhos.

Nos relatos dos antigos agricultores revelam-se as dificuldades para o plantio na região, que é altamente acidentada e montanhosa. Revela-se uma atividade árdua, mas sobre a qual demonstram grande domínio e propriedade. Destacam também as dificuldades sobre a falta de apoio governamental e estrutural para a

continuidade da atividade agrícola familiar, que é a fonte principal de renda e subsistência das pessoas da região.

Concluimos esta parte importante e histórica do trabalho com a sensação de que sem dúvida esses relatos merecem ser de conhecimento de toda a comunidade. Além de ouvir as vozes que fundaram a comunidade, relacioná-las com o aporte de importantes pesquisas na área enriqueceu e emparelhou lado a lado a história vivida com a estudada por tantos importantes pesquisadores da história do Brasil. Ferreira (2007) adverte que o resgate da história da verdadeira colonização portuguesa no Brasil é de fato um trabalho que deve ser ampliado, tendo em vista que ainda são poucos os relatos históricos desta imigração, que apesar dos números expressivos de pessoas, a história ainda é contada por um viés que a elite imigratória portuguesa vislumbrou fomentar a respeito do imigrante português:

Sob a influência de diversos fatores – o fato de Portugal ser o país ex-colonizador, uma presença importante de portugueses no comércio, a chegada maciça de uma imigração rural pobre, uma corrente nacionalista brasileira anti-lusitana – a imagem dos portugueses no Brasil é bastante desvalorizada: a imagem do comerciante rico, que enriquece em detrimento do brasileiro, se alternava com a imagem do pobre trabalhador analfabeto, inculto e oriundo de uma comunidade portuguesa muito dividida politicamente. A elite portuguesa esforçou-se para corrigir essa imagem. Ela opôs à imagem do imigrante inculto e parasita a imagem de um trabalhador obediente e apolítico e dedicou-se a mostrar que o imigrante português é “*honesto, trabalhador, sóbrio, ordeiro, tolerante, arrojado e caritativo*”, e, portanto, bem diferente dos numerosos excluídos sociais, que se encontravam nas ruas das grandes cidades. A elite portuguesa no Brasil veicula em particular a ideia de que o português não é um imigrante como os outros, que os portugueses não são estrangeiros no Brasil, pois portugueses e brasileiros são ligados pela história, pela raça, pela língua e pela fé religiosa. A contribuição da imigração portuguesa é valorizada como um elemento positivo para o Brasil e para o povo brasileiro, que evitaria, assim, uma “desnacionalização” da sua cultura, ameaçada pela imigração de povos de raça, de língua, de tradição ou de religião diferentes. (...)

Ao contrário da imigração italiana, alemã ou japonesa, bibliografia sobre a imigração portuguesa no Brasil é muito pobre, em particular sobre o seu lugar e o seu papel na sociedade brasileira. A historiografia sobre esse tema foi, durante muito tempo, limitada aos livros escritos por portugueses, há mais de 50 anos, com o objetivo de valorizar a presença e a ação da imigração portuguesa no Brasil. (FERREIRA, 2007, p. 7)

Assim, entende-se que uma elite portuguesa buscando manter seus privilégios coloniais, buscou transformar a trajetória de alguns na história de toda

imigração, o que deturpou e ainda invisibilizou a história dos demais. Esses, que sem dúvida foram marginalizados em suas terras e continuaram à margem mesmo no Brasil precisam ter suas histórias de fato contadas e resgatadas por um viés histórico, social, crítico e político.

Consideradas as questões destacadas, impõe-se como conclusão que qualquer estudo sobre a imigração estará incompleto se contemplar apenas a história vista de cima, ou seja, a história dos sucessos escritos sob as luzes da modernidade. Além das vitórias cantadas em prosa e verso pelos que voltaram ricos à terra natal, ou pelos que fixaram-se na nova terra como proprietários, é necessário que, virado o processo pelo avesso, seja contemplada uma história vista de baixo, capaz de dar visibilidade à pobreza dos bastidores, mergulhadas nas sombras do silêncio e do esquecimento. (MENEZES, 1997, p.77)

A história contada pelos primeiros moradores revelou portanto, que a vinda para o Brasil configurou-se como uma importante página de suas próprias histórias. Apesar da constante saudade dos familiares que ficaram e das suas raízes nas terras portuguesas, a realidade das dificuldades na vida os acompanhou rumo ao Brasil em suas atividades no contexto do campo. No entanto, a grande escassez vivida em suas infâncias, principalmente as que geravam a fome e os aproximava das mazelas do confronto na guerra, não estavam presentes nas terras brasileiras, onde essas pessoas puderam então vislumbrar um futuro melhor para si e para suas famílias, pelo menos no tocante a uma maior segurança alimentar, conforme destacado nas entrevistas.

Esta é a realidade histórica que se pretende mostrar no contexto das instituições da comunidade, fomentando uma construção identitária local e a valorização de suas raízes culturais.

Sendo portanto esses fatos fundamentais para a elucidação dos aspectos estruturais sobre a construção da comunidade, que servem de embasamento para a construção dos Produtos Educacionais.

4. 3 A Visão do Homem do Campo

A terceira etapa trata da observação do cotidiano dos agricultores.

Procurou-se desvendar os processos Etnomatemáticos presentes no contexto da comunidade junto a seus atuais protagonistas: os agricultores que aprenderam

esse ofício com seus antepassados e hoje fazem deste trabalho seu meio de vida e o sustento de suas famílias.

Cabe destacar que durante todo o processo da pesquisa, os saberes matemáticos produzidos por esse grupo de agricultores em seu fazer diário configurou-se como fonte de curiosidade, entendendo que essa acuidade matemática desse grupo é notória e não foi construída à partir dos processos formais de ensino, mas diante das próprias demandas de seu contexto.

Compreendendo que esses agricultores tiveram pouca escolarização formal e ainda que as pessoas entrevistadas foram alunos da escola analisada neste processo de pesquisa, e que já houve a constatação de que a evasão escolar sempre revelou-se presente neste contexto. Buscou-se investigar como esse grupo desenvolve atividades que envolvem conceitos matemáticos que são indispensáveis em suas atividades de trabalho.

Nesta perspectiva, foi observado o contexto de dois agricultores em duas etapas: a primeira na observação de sua prática de trabalho e a segunda, por meio de entrevistas semiestruturadas, nas quais privilegiou-se a observação da realidade dos entrevistados, suas considerações sobre seu modo de vida e de trabalho e suas experiências sobre quando foram alunos da escola da comunidade.

Com as falas desses agricultores buscou-se sobretudo enriquecer o universo da pesquisa e entender a forma como eles mesmos enxergam o conhecimento que produzem em seu ambiente. Desta forma, houve um grande cuidado no sentido de ouvir o que o grupo entende como prática sobre as construções matemáticas em seu trabalho, ao mesmo tempo em que se observou como essas construções podem configurar-se como apontamentos significativos na perspectiva da educação matemática, incorporando-se por meio de um diálogo com os olhares da Etnomatemática.

Neste sentido, compreender e valorizar os saberes matemáticos construídos por esse grupo, fazemos o movimento contrário aos processos impostos pela cultura dominante, que buscou suprimir e negar esses saberes. Busca-se nesta fase da pesquisa aprender de que formas os agricultores conseguem em sua prática de trabalho evidenciar o conhecimento matemático, para assim poder incorporá-lo como forma de construção do conhecimento em educação matemática.

O cotidiano do trabalhador rural está repleto de saberes e fazeres próprios do seu ambiente cultural. Nas suas atividades, não só medidas são praticadas, mas os seus raciocínios, na sua forma de matematizar. "A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura". (MATTOS; MATOS, 2016, p. 91)

Primeiro momento- observação em campo:

No tocante à observação do cotidiano dos agricultores, é possível destacar sua notória prática de uma matemática própria, vivida no cotidiano de suas ações. Foram observadas a prática de dois agricultores, que também foram os entrevistados, ambos produtores de hortaliças. Um dos agricultores vende seus produtos no comércio local da cidade (restaurantes e mercados), o qual denominaremos de (P) o outro vende dentro da comunidade para outros produtores, na feira livre e na merenda escolar, o qual denominaremos (J). Os dois destacaram que sua realidade de venda foi muito prejudicada em 2020, devido à pandemia da Covid-19, período em que foi realizada a pesquisa junto a eles. O primeiro (P) ressaltou que seus principais fregueses, restaurantes e lanchonetes, ficaram fechados durante muito tempo. Já o segundo (J) disse que teve prejuízos quanto à merenda escolar, por não realizar as entregas nesse período.

A prática de trocas e vendas entre si ocorre cotidianamente entre eles, um que planta mais um determinado tipo de cultura, vende a outros que plantam outras, visando que cada um possa servir dentro do que sua freguesia espera. Essa troca é muito usual na comunidade e importante para todos. Por vezes a lavoura de algum deles sofre mais devido a alguma praga ou condição climática, desta forma, o grupo troca informações para que um possa colaborar com o outro e também vender seus produtos. Os dois participantes desta fase da pesquisa possuem esse hábito entre si e ainda com os demais. É um sentido não só da troca comercial nesta prática, mas também de solidariedade.

A primeira observação do cenário das lavouras se deu no tocante à disposição dos canteiros. É notória a disposição geométrica muito alinhada, linear e estruturada entre os lotes. A distância entre um canteiro e outro é de apenas aproximadamente de 20 cm, onde daria para passar somente andando com um pé após o outro. Nos canteiros, alguns possuem um espaçamento maior entre as

sementes e outros menor, perguntando sobre esta diferença e como é feito o cálculo da geometria, obtivemos a seguinte resposta:

"É preciso aproveitar bem o espaço e pensar no que se colhe junto, pra facilitar a panha, mas cada semente precisa ser plantada seguindo como será quando crescer. A cova da couve-flor tem que ser bem funda e grande, porque eu já experimentei plantar mais junta e ela melou toda. As outras sementes não precisa de buraco muito grande, mas a couve-flor precisa de cova." (P)

Foi questionado então quem ensinou sobre a prática deste plantio, ao que foi respondido:

"Eu aprendi a plantar com meu pai, mas muita coisa que eu achava que não dava muito certo, eu experimentei mudar e foi bom. A couve-flor aqui, quase ninguém plantava, eu comecei, por isso aprendi plantando, errei, perdi as primeiras porque melou, mas agora está sendo bom. Ela dá mais lucro, preciso começar a investir nela, porque as hortaliças estão sendo vendidas muito baratas, está difícil continuar vendendo." (P)

Essa fala revela uma preocupação na comunidade: a continuidade das suas atividades. A agricultura familiar tem perdido cada vez mais espaço no processo de urbanização. Sem incentivos e ajuda estrutural, a comunidade corre o risco de não mais subsistir. Essa união que a comunidade possui para comercializar entre si seus produtos, poderia também estar presente para que eles pudessem refletir sobre os custos de produção e a precificação dos produtos. No entanto, muitos desses conhecimentos de customização ainda não estão ao alcance da comunidade. A escola poderia auxiliar muito neste processo.

Destacamos mais uma vez a importância de estes saberes e esta cultura serem observadas no contexto escolar. Os conhecimentos adquiridos pelos agricultores em suas práticas de trabalho devem ter ligação com o cotidiano e as práticas escolares.

É comum notarmos alunos desorientados entre o conhecimento teórico dos conceitos matemáticos e as aplicações na prática em sua comunidade. Diante dessa dificuldade, a investigação dos saberes matemáticos dos agricultores pode contribuir para a diminuição da distância entre a teoria e a prática no ensino e na aprendizagem da matemática, principalmente na escola da comunidade a qual pertencem esses agricultores.

Os ensinamentos transmitidos, em seu dia-a-dia, por pais agricultores aos seus filhos, geram ainda hoje, mesmo em uma sociedade essencialmente tecnológica, contribuições para o raciocínio lógico que ajudam os filhos/alunos a resolverem situações matemáticas na teoria ou na prática. Por isso, há que se ressaltar o

reconhecimento e da valorização dos saberes culturais que o indivíduo adquire ao longo da sua vida social. (MATTOS; BRITO, 2016, p. 14)

As sementes e o adubo utilizados no plantio são medidos pela palma das mãos, dependendo de cada cultura, utiliza-se menos ou mais. Cada agricultor mede de acordo com suas próprias experiências e coloca a quantidade de forma natural. O tempo para a colheita também, segundo o relatado por eles, é diferente para cada um. Para a alface são necessários cerca de quarenta dias, se for plantada na terra já sua muda semeada.

Uma outra atividade que a comunidade tem encontrado grande viabilidade é a compra de mudas de um agricultor local. Esse produtor dedica-se exclusivamente ao semeio das mudas e vende para os demais com as encomendas separadas de cada um, facilitando o processo do plantio para os outros.

A observação deste contexto tornou-se fundamental para estruturação da pesquisa e para que os produtos educacionais possam valorizar esses saberes. Todas essas atividades agrícolas revelam um código matemático próprio desenvolvido por eles. Esses saberes precisam tecer relações com as práticas escolares.

Segundo momento - entrevistas semiestruturadas.

Em relação às entrevistas, o roteiro foi estruturado buscando compreender suas práticas de vida e sua relação com os conhecimentos Etnomatemáticos. Foram entrevistados os mesmos dois agricultores da etapa da observação (Apêndice 2), ambos nascidos e criados na região, trabalham com a agricultura familiar e estudaram na escola da comunidade. Vamos chamar o primeiro de (P), com 39 anos e o segundo de (J), com 55 anos. Algumas falas na entrevista foram importantes ao processo da pesquisa, como relatado a seguir.

O primeiro questionamento, foi sobre o tipo de cultura agrícola, ambos destacaram tipos de hortaliças. P, destacou que planta de acordo com os pedidos de sua freguesia, comércios e restaurantes. J destacou que planta produtos sazonais, investindo em alface no verão, e na ocasião da realização da entrevista (inverno), estava plantando repolho, brócolis e beterraba, relatando que observa muito o que o mercado pede e que essas qualidades aguentam mais tempo na terra, sem a

necessidade de retirada, podendo aguardar mais a venda. Já os produtos de verão, tem uma validade mais curta, sendo necessário vender rapidamente, ocasionando mais perdas.

A segunda pergunta, questionava se eles acreditavam que a matemática se faz presente em sua prática de trabalho. E as respostas foram as seguintes:

"Em tudo, para comprar as mudas, já é uma matemática. Eu tenho que calcular quantas verduras eu vendo, isso já é uma matemática. O esterco é uma matemática, eu calculo a quantidade de sacos que esterco, de adubo. Tudo é em cima do cálculo.

Tipo, tudo é conta, por exemplo, doze bandejas de mudas dá pra quinze canteiros, dependendo do tamanho do canteiro, tem cinco carreiras geralmente e quantos metros de comprimento. Tudo é na medida, cada canteiro é vinte, vinte e cinco metros. Aí você faz a conta e multiplica e é muito simples, cada lote desses vai ter mais ou menos 100 plantas."(P)

"Sim, precisa fazer sempre todas as contas de tudo antes de plantar, pra saber se vai valer a pena ou não." (J)

No seguinte questionamento, foi perguntado se acreditavam que teriam alguma facilidade na matemática, devido a esse uso na sua prática de trabalho.

"Sim, isso todo mundo fala. Se eu parar em algum lugar e tiver que fazer a conta das dúzias pelo preço da verdura de cabeça na hora, todo mundo lá fora (no centro da cidade, no comércio) fala, eu sei mais que a calculadora. Quando a pessoa pega o celular para calcular, eu já dei a resposta. Eu tenho muita facilidade nas contas, principalmente de multiplicar." (P)

"Acredito que eu tenho facilidade. Pelo meu raciocínio, eu percebo que se você me perguntar uma conta eu não preciso de caneta, calculadora nem nada, eu faço tudo de cabeça." (J)

Foi então questionado se essa familiaridade com a matemática foi aprendida na prática de trabalho ou na escola. Ambos responderam que foi no cotidiano de trabalho e mencionaram que saíram da escola na quarta série primária. Sendo assim, eles acreditam que esses conhecimentos não foram adquiridos no ambiente escolar, mas na vida.

Então a pergunta que se seguiu foi a respeito da estimativa de cálculo da produção da lavoura:

"Minha venda é diária, então meu plantio é semanal. Aí por exemplo a couve, o agrião, o espinafre e a salsa eu já planto uma quantidade, que dividindo por dia dá o que eu gasto. Esses não precisa de muda, você vai apanhando por dia e ele cresce até a hora que vai cansar, ficar velho, mas aí já tem outro lote chegando. E o alface eu multiplico, porque por exemplo, eu vendo nove caixas por dia, aí cada caixa tem três dúzias, então dá vinte e sete dúzias que eu tiro

por dia, aí eu divido e somo isso em sete vezes, sete dias por semana, compro a bandeja de mudas, que cada uma contém 280 mudas, então eu planto assim, bem no que eu vendo, mas sempre um pouco a mais, porque dá "perca", se plantar muito em cima não dá.

Eu tiro por dia, vinte dúzias de cheiro, oito dúzias de salsa, seis dúzias de agrião, cinco dúzias de espinafre, três dúzias de coentro, duas dúzias de americana, uma dúzia de roxa, duas de couve, trinta alfaces. Ou seja, mais ou menos cem dúzias por dia. Por semana mais ou menos setecentas dúzias, ou oito mil e quatrocentas unidades de verdura".(P)

Esse cálculo foi feito rápido por ele. A unidade de medida trabalhada para organização da venda, plantio e colheita é pela dúzia.

Foi então perguntado como é precificado o valor das vendas e ambos responderam que o valor não é precificado de acordo com o gasto, mas com o valor do mercado. Ambos relataram que o valor não tem reajuste há muito tempo, o que tem dificultado muito a continuidade do trabalho. No momento das entrevistas, em setembro de 2020, ainda a realidade pandêmica foi colocada pelo dois como mais um fator de dificuldade para a continuidade das suas atividades:

"Cada semana é um desafio, paga uma conta, empurra outra, tá muito difícil, não vou te falar que está em uma zona de conforto não. Trabalha sempre apertado, meu lucro é bem pouco." (P)

Ou seja, esse fator é algo crucial a ser analisado. Os agricultores não realizam a precificação de seu trabalho de acordo com seus custos e regulam o mercado de acordo com o preço de outros produtores. A comunidade é bastante unida para troca de mercadorias, entre outras atividades. Sendo assim, a escola poderia trabalhar em uma perspectiva da educação financeira para ajudá-los a entender onde pode estar a lacuna e as dificuldades para obterem o lucro justo na realização de suas atividades.

Foi então perguntado se havia alguma dificuldade na prática de trabalho deles e ambos relataram que a maior dificuldade enfrentada é a escassez de água. Essa é uma contingência de ordem ambiental muito séria atualmente. Outro fator que pode ser abordado nas aulas da escola, sobre a importância do uso da água e da preservação dos mananciais da comunidade, que possui uma represa, que abastece parte do Município.

Passamos então a um segundo momento da entrevista, questionando-os sobre seu período de escolarização e os motivos de terem saído da escola na quarta

série primária. Ambos relataram que era uma cultura do local na época, estudar até a quarta série, que era a última etapa de atendimento da escola do bairro e depois iniciar as atividades na agricultura.

Então foi questionado a respeito da proposta metodológica da escola, se havia uma relação com o contexto de trabalho e de vida da comunidade e ambos disseram que não. Também disseram que não possuíam dificuldades de aprendizado e assimilavam bem os conteúdos escolares, apesar de não perceberem relação entre eles e sua prática de vida ou de trabalho.

Questionamos então se eles veem que na possibilidade de seus estudos pudessem ter seguido adiante, isso poderia ajudá-los em alguma coisa na sua prática de trabalho. Ao que foi respondido:

"Acredito que ajudaria não só no meu trabalho, mas em tudo na vida, ter mais conhecimento, saber mais.

Por exemplo no trabalho, eu poderia saber o que contém em um adubo, no que ajuda aquilo, que contém ali dentro. Acho que poderia ajudar a eu entender isso.

Por exemplo também se uma máquina quebrar, eu poderia talvez mexer e saber consertar." (P)

"Acredito que sim. Acho que a pessoa mais estudada tem acesso a mais coisas, controle de finanças por exemplo, a fazer a contabilidade melhor. Eu aprendi na prática, mas no início eu perdi muito, porque eu não sabia fazer o controle financeiro correto." (J)

Sobre a questão levantada por P, sobre sua curiosidade para entender as substâncias contidas no adubo ou nos produtos químicos usados na lavoura, foi levantado então o questionamento se algum órgão governamental vem auxiliá-los neste entendimento ou no manuseio desses produtos e ele relatou que não, é algo muito difícil e que já ocorreu há alguns anos, mas não mais acontece. Os produtos utilizados por eles geralmente são de trocas de informações deles próprios ou de lojas especializadas que vêm até as lavouras oferecerem os produtos e explicam o seu uso.

Foi questionado então, caso houvesse a oportunidade da retomada dos estudos, se eles gostariam de participar.

"Antigamente eu queria, mas hoje não porque tenho crianças pequenas e o trabalho é também muito intenso." (P)

"Eu gostaria muito." (J)

Essa fala finalizou a entrevista com um desejo de devolver todos esses saberes a esta comunidade, por meio de um projeto de Educação de Jovens e

Adultos. Poderia ser uma continuidade muito válida a este projeto de pesquisa. Atualmente não há nenhum projeto deste tipo na escola da comunidade.

As entrevistas foram momentos muito importantes e suas observações muito tocantes no sentido da aproximação com esses agricultores, seu cotidiano e sobretudo suas dificuldades apresentadas no ambiente de trabalho. Torna-se necessário repensar a ação educativa escolar no sentido de valorizar esses saberes e essas vozes no processo educativo.

A matemática precisa entrar em harmonia e sintonizar-se com os afazeres do cotidiano dos alunos. Ela não pode estar "morta", nem ser vista como um produto acabado e nem tão pouco finalizado, sendo inutilizada enquanto existirem pessoas. Precisa, portanto, estar "viva", sendo utilizada em nosso meio de convívio educacional e social, reconhecendo que ela é fruto das ações do homem sobre a natureza, e como tal deve voltar à natureza de forma sensibilizadora e conscientizadora, ensinando assim a ética do gênero humano, enquanto relações integradoras ser humano / sociedade / natureza. Portanto, busca-se uma mudança de paradigma que proporcione uma educação inclusiva, fazendo a integração entre as várias disciplinas do currículo, desenvolvendo uma metodologia que valorize a participação do educando nos processos de ensino e de aprendizagem. (SANTOS, 2016, p. 159)

4.4 Reflexões sobre as três primeiras fases da pesquisa.

As primeiras etapas consistem na pesquisa de campo: na primeira etapa de pesquisa as observações dos processos escolares obtidos por meio da pesquisa de observação do cotidiano da escola, na segunda etapa, foram realizadas as entrevistas com os primeiros moradores (Apêndice 1) e na terceira etapa, ocorreu observação os agricultores em suas práticas de trabalho e em entrevistas (Apêndice 2).

Com os materiais coletados nesse processo da pesquisa de campo, inicia-se a quarta etapa, de construção dos produtos educacionais: o livro abordando a história da chegada dos primeiros moradores e da fundação da comunidade e o livro para os professores, observado os aspectos Etnomatemáticos construídos pelos agricultores em seu contexto.

A partir desses resultados segue a pesquisa com as duas próximas etapas (Etapa 4 e Etapa 5) que consiste na produção dos Produtos Educacionais previstos no objetivo.

Assim, a próxima seção traz os produtos educacionais desenvolvidos e apresentados aos de professores da escola sujeitos da pesquisa, em um grupo de estudos, no qual foi observado o processo de pesquisa e a construção dos materiais. Assim como a avaliação da aplicabilidade dos produtos educacionais no contexto de trabalho escolar.

A validação dos dados qualitativos (DEMO, 2001) obtidos na pesquisa de campo e para a construção dos produtos educacionais foi levada aos professores da escola por meio de um grupo de estudos, no qual os educadores foram questionados sobre os pressupostos abordados e sua aplicabilidade em suas turmas na escola. Desta forma foi realizada a avaliação e validação dos produtos pelo grupo de professores, quando cada participante pôde oralmente explicar suas considerações a respeito da proposta e ainda por meio do formulário. O levantamento e as considerações do grupo foram registrados pela pesquisadora para análise dos dados e possível adequação dos produtos a seu propósito educacional.

A pesquisa de campo evidenciou que a cultura do campo precisa ser valorizada no ambiente escolar e que essa interlocução entre os saberes e a cultura local é urgente e necessária. A história e a realidade de vida dos alunos precisa ser protagonista na escola, para que assim, uma postura inclusiva seja possível no processo educativo.

5 OS PRODUTOS EDUCACIONAIS

A partir da análise da pesquisa inicial, foi constatado que seria propositivo ao trabalho escolar, a construção de um diálogo com os saberes analisados em perspectivas Etnomatemáticas desenvolvidos pelos agricultores da comunidade. Sendo assim, os produtos educacionais podem intervir de forma qualitativa para essa aproximação de saberes.

A matemática desenvolvida por agricultores é extremamente prática, rica e complexa. Muitas crianças da comunidade estabelecem relações matemáticas diariamente em contato com seu contexto. É necessário um diálogo com esses saberes no processo de escolarização. Ignorar a presença desta cultura própria e fechar as portas a essa realidade, seria o mesmo que ignorar a própria existência deste grupo, que sobrevive dependentemente das relações matemáticas que estabelece.

A dignidade do indivíduo é violentada pela exclusão social, que se dá muitas vezes por não passar pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, inclusive e, principalmente, no sistema escolar. (D'AMBROSIO, 2001, p.9)

Assim, ultrapassando as interpretações da coleta de dados sobre os estudos realizados, torna-se propositiva a construção dos produtos educacionais, que possam inferir de forma dialógica diante das demandas apresentadas na pesquisa.

Os produtos construídos foram levados à escola por meio de grupo de estudos de formação continuada. Sendo assim são destacados os pressupostos da pesquisa aplicada, sob o enfoque da pesquisa exploratória, objetivando uma intervenção qualitativa na realidade observada.

Os pressupostos deste processo de pesquisa visam primordialmente exercitar um novo olhar da escola em relação às construções culturais no contexto de seus alunos, valorizando sua cultura e seus saberes, fomentando a construção da cidadania participativa na referida comunidade.

Assim, a construção dos produtos educacionais mostra-se relevante diante desta realidade, oportunizando uma nova perspectiva de reflexão e ação para os profissionais envolvidos no processo educativo.

5.1 O Produto 1 - Luci em... Nossa História - De Portugal a Comunidade de Santa Isabel, um mundo novo de descobertas

O produto 1 trata-se de um livro literário denominado "Luci em... Nossa História - De Portugal a comunidade de Santa Isabel, um mundo novo de descobertas", inicialmente pensado para os alunos da Educação Infantil e primeiro segmento do Ensino Fundamental. Construído com o objetivo de fomentar uma aproximação da trajetória da comunidade no contexto escolar, a partir do levantamento histórico realizado com o auxílio dos primeiros moradores, enfatizando os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas desenvolvidos pelos agricultores da região, desde sua fundação.

O processo de resgate da história da região foi realizado por meio de entrevistas com os primeiros moradores da localidade, que trouxeram notória contribuição ao trabalho. Foram então relacionadas essas falas com referencial que permitiu compreender o momento histórico vivido, possibilitando uma leitura mais ampla e dinâmica do que foi trazido nas entrevistas.

Como proposta metodológica do livro, buscou-se trazer uma personagem infantil, que pudesse contar sua história de vida para os alunos, mas que de forma propositiva, também pudesse questionar as crianças a respeito de suas próprias histórias, fazendo-as a refletir sobre seu contexto social e familiar.

O livro foi cuidadosamente ilustrado com motivos infantis, buscando uma aproximação do universo lúdico próprio da infância, colaborando para que as crianças pudessem interagir e construir conhecimento sobre o conteúdo abordado.

5.2 O Produto 2 - A História da Comunidade de Santa Isabel e seus Saberes Sob Perspectivas Etnomatemáticas

O segundo produto trata-se de um livro para professores, denominado "A História da Comunidade de Santa Isabel e seus Saberes Sob Perspectivas Etnomatemáticas" explicitando os pressupostos de trabalho do primeiro livro, e também resgata a história levantada de forma mais completa, bem como traz

propostas de atividades e intervenções educativas possíveis a partir da de um diálogo com a cultura local.

As atividades e propostas são dirigidas a todos os públicos de alunos atendidos na escola, da Educação Infantil ao segundo segmento do Ensino Fundamental.

Este segundo produto relata os processos de construção da pesquisa de forma detalhada, bem como discorre sobre o programa Etnomatemática, destacando que as propostas de atividades do livro não podem ser consideradas exclusivamente sobre Etnomatemática, até porque a Etnomatemática é algo construído pelos agricultores em seu contexto e para que possamos levar esses saberes para a sala de aula, devemos primeiramente mostrar-nos dispostos a valorizar os saberes que eles podem nos ensinar. Ou seja, não ousamos dizer que as atividades do livro referem-se somente à Etnomatemática, pois a Etnomatemática é produzida no seio da comunidade e esses saberes são justamente os que não possuímos e precisamos aprender com os agricultores. Portanto, o segundo livro trata-se de práticas que buscam evidenciar e valorizar os conhecimentos construídos no seio da comunidade. Para que sobretudo possam instigar nos alunos a uma atividade investigativa, diante desses saberes.

Sendo assim, as propostas do segundo livro buscam que os alunos construam por si só, diante de seu contexto uma atitude científica, ou seja, investigativa. E que desta forma possam valorizar sua comunidade como fonte de cultura rica e singular e que possam construir um olhar reflexivo sobre essa cultura, fomentando ainda colaborar para que a atividade rural possa ter uma continuidade, aliada aos processos de valorização do meio ambiente e das construções da coletividade.

No segundo livro, as propostas de atividades se desencadeiam pelas diferentes áreas do conhecimento, não somente os conhecimentos matemáticos, entendendo-se que a construção do conhecimento não se dá em blocos isolados, mas em todas as áreas possíveis. Permeando primordialmente uma dinâmica e uma atividade questionadora e refletiva, levando o aluno a observar e construir por si o conhecimento.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES – Validação dos Produtos Educacionais

A validação dos produtos educacionais se deu no mês de novembro de 2021, durante um momento de grupo de estudos realizado na unidade escolar.

A apresentação do trabalho foi feita em dois grupos e turnos distintos. Na parte da manhã, junto aos professores do segundo segmento do Ensino Fundamental e na parte da tarde, com os professores da Educação Infantil e primeiro segmento do Ensino Fundamental.

Foi primeiramente destacado que os produtos foram construídos visando fomentar um diálogo entre os saberes escolares e a prática cultural da comunidade, mas que sobretudo, por tratar-se de uma proposta de intervenção pedagógica para a realidade da escola, seria importante que os professores pudessem observar os produtos por meio de uma perspectiva crítica e construtiva, na qual poderiam estar livres para intervir ou colaborar para sua reestruturação, caso julgassem necessário.

Foi então explicitado todo o processo de construção da pesquisa e de onde nasceram as proposições sobre o estudo. Após essas colocações, os produtos foram apresentados por meio da interação com os livros, mostrando-os ao grupo por apresentação de uma projeção das suas etapas e suas páginas.

No primeiro momento, foi demonstrado o livro 1 - "Luci em... Nossa História - De Portugal a Comunidade de Santa Isabel, um mundo novo de descobertas", no qual foi abordado o histórico da comunidade e como se deu o processo de construção dessa história. Os professores validaram vários fatos colocados no livro e ainda colaboraram com algumas colocações sobre o histórico da construção da escola. Neste sentido, houve uma reflexão junto ao grupo da importância do resgate das histórias dos grupos culturais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Inclusive os professores começaram a refletir a respeito de outras comunidades nas quais atuam e de que forma podem também resgatar essas histórias trazidas pelas comunidades.

No segundo momento, foi apresentado o livro 2 - "A História da Comunidade de Santa Isabel e seus Saberes Sob Perspectivas Etnomatemáticas", no qual foram demonstradas as propostas de atividades que possam colaborar com as prerrogativas educativas, visando fomentar uma perspectiva dialógica com saberes produzidos pelos agricultores da comunidade.

Todos os professores avaliaram que os produtos podem colaborar construtivamente com as propostas escolares e que os temas abordados dialogam com o contexto educacional e com a realidade dos alunos. Colocaram-se dispostos na realização das propostas de atividades, inclusive a buscar possibilidades para trabalhar de forma integrada na implementação de um Projeto de Trabalho visando a aplicação das propostas.

Desta forma, além das falas dos envolvidos no processo de validação, foi proposto um formulário de validação dos produtos (Apêndice 3), nos quais foram abordados pontos pertinentes a este processo avaliativo.

O primeiro ponto do formulário questionava se os dois produtos apresentados poderiam colaborar com as aulas e com a proposta da escola. Todos os entrevistados responderam que sim:

"Com certeza, um material de grande importância para resgatar as raízes do nosso bairro, eu como moradora há 29 anos acho muito legal essa iniciativa de forma bem adaptável as crianças." (B)

"Com certeza, pois mostra a realidade e a história da comunidade e sobre a região." (T)

"Sim, porque mostra para a criança que ela está inserida na história da comunidade e que essa história tem papel importante na cidade." (O)

"Sem dúvida. A proposta do livro agrega muito com a proposta da escola." (V)

"Sim. Vai enriquecer todo o contexto a ser desenvolvido, contribuindo a cada conteúdo e os aproximando mais de sua realidade local." (M)

Fomentar um diálogo entre as práticas escolares e os saberes/fazeres comunitários torna-se ponto de fundamental importância no contexto educacional, reconhecidos nos produtos educacionais. A interlocução entre o contexto escolar e o cotidiano dos alunos, configura-se como verdadeira ponte para os processos de ensino e aprendizagem.

Como dizia o fundador da etnometodologia, H. Garfinkel os atores sociais não são idiotas culturais. Por pertencerem a um ambiente de vida social, eles são dotados de competências extremamente diversificadas as quais se manifestam concretamente através de procedimentos e de regras de ação que eles se utilizam para orientar-se nas diversas situações sociais. Além disso, o uso desses procedimentos e regras não se faz mecanicamente, mas exige dos atores sociais uma "reflexividade", isto é, a capacidade linguística de "mostrar" e de "retomar" os procedimentos e as regras da ação de modificá-los e de adaptá-los às numerosas circunstâncias concretas das situações sociais. Essa ideia de racionalidade permite levar em conta os significados e as razões que os atores atribuem às suas ações enquanto elementos de análise necessários, mas não

suficientes: ela permite, assim, fazer uma ponte, uma passarela, estabelecer uma articulação entre o discurso objetivante relativo aos fenômenos sociais e os discursos elaborados pelos atores sociais. Por esse motivo, ela parece ser o núcleo de uma possível colaboração entre "teóricos e práticos". (TARDIF, 2017, p. 204)

Essa ponte de interação entre os saberes confere aos pressupostos educativos notório protagonismo, quando permite aos alunos observarem sua cultura e sua história presente nas discussões escolares.

No segundo ponto foi questionado se o material poderia ser melhorado ou reestruturado de alguma forma. Neste aspecto, nenhum dos participantes encontrou algum ponto a ser reconfigurado.

"Não, gostei do formato, achei bem explicativo, imagens legais, as crianças com certeza irão gostar muito." (B)

"Pelo que foi mostrado para nossa equipe e vejo em especial, está tudo muito lindo e fiquei encantada com a história." (M)

"Não, pois mesmo eu que não conhecia o tema abordado, compreendi e a minha curiosidade foi aguçada." (O)

"Nesse momento não, mas acredito que futuramente surgirão novos dados que poderão enriquecer ainda mais o material. (D)

"Não. O material é perfeito, além de levantar a curiosidade dos alunos e aguçar o seu interesse pela história de sua comunidade." (T)

"O material é muito pertinente e bem elaborado, para utilização na escola, seria bom ter um material para até o 9º ano." (V)

O último ponto de avaliação questionava se o material dialogava com a cultura dos alunos. Todas as avaliações denotaram que sim, o material contribui para revelar a realidade dos alunos no contexto escolar.

Desta forma, destaca-se que o objetivo central do processo de pesquisa de reconhecer a história de uma comunidade, bem como as relações Etnomatemáticas estabelecidas por agricultores em seu trabalho cotidiano, visando a construção de produtos educacionais que pudessem incorporar e valorizar esses saberes diante do contexto escolar, foi plenamente alcançado na proposição dos produtos educacionais. Os profissionais entenderam que o material pode contribuir para um diálogo propositivo entre as práticas escolares e o contexto comunitário.

A importância de se valorizar a conexão entre a cultura do estudante e as ações matemáticas cotidianas se percebe por meio dos estudos sobre a Etnomatemática, tendência da Educação Matemática que se preocupa em trazer esse contexto para a sala de aula. Propõem-se como uma ferramenta que valoriza as diferentes práticas das comunidades, auxiliando o professor a apresentar e dialogar a disciplina nas escolas ali inseridas,

mostrando como a Matemática pode ser apresentada, prestigiando os valores e as tradições da cultura local do estudante. (CARSOSO e MADRUGA, 2017)

Pesquisas elaboradas nos pressupostos do programa Etnomatemática consideram que a escola pode aproximar-se da cultura na qual está inserida e deve a todo momento tecer relações com esta. Quando os alunos reconhecem nas práticas escolares, os conhecimentos Etnomatemáticas presentes em seu contexto, a educação escolar ganha sentido.

Etnomatemática não é uma nova disciplina. Assim, evita incorrer nos erros da educação tradicional, isto é, não é apenas ensinar teorias e práticas congeladas nos livros, esperando que o aluno seja capaz de repetir o que outros fizeram. A etnomatemática propõe uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta a necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade. É por isso que na pedagogia da etnomatemática, utiliza-se muito a observação, a literatura, a leitura de periódicos e diários, os jogos, o cinema, etc. Tudo isso, que faz parte do cotidiano, tem importantes componentes matemáticos. (D'AMBROSIO, 2021, p. 04)

Com as constatações do processo de validação dos produtos, pode-se compreender que as finalidades da pesquisa foram atingidas e espera-se portanto, que os produtos educacionais possam colaborar com os processos educacionais, bem como ainda desdobra-se em novas propostas, que dialoguem com os saberes culturais da comunidade.

O processo percorrido para a construção desses produtos pode servir de apoio para diversas escolas no sentido de apropriar-se dos caminhos da pesquisa para a retomada das histórias de suas comunidades, fomentando uma prática voltada ao protagonismo. Ou seja, os produtos resultantes desta pesquisa podem ser apenas aplicados na realidade da comunidade estudada, no entanto, podem servir para uma reflexão, entendendo que cada comunidade escolar pode e deve apropriar-se de suas próprias histórias. Conferindo espaço de escuta para as vozes dos agentes locais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de pesquisa iniciou-se a partir das reflexões teóricas do programa Etnomatemática e sua perspectiva de valorização dos saberes/fazer dos atores sociais em um grupo de agricultores de uma comunidade. A partir de tais reflexões, levantou-se o questionamento central de como reconhecer e valorizar os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas produzidas pelos agricultores da comunidade em seu contexto, incorporando-os ao cotidiano escolar?

Para atender ao questionamento central foi traçado o objetivo de reconhecer a história de uma comunidade, bem como as relações Etnomatemáticas estabelecidas por agricultores em seu trabalho cotidiano, visando a construção de produtos educacionais que possibilitassem a incorporação e valorização desses saberes diante do contexto escolar.

Para compreender a construção dos produtos educacionais em uma perspectiva de protagonismo da comunidade, foi primeiramente estipulado um percurso metodológico que vislumbrou um espaço de escuta das vozes comunitárias, para que pudessem ser essas vozes as protagonistas do material desenvolvido. Sendo assim, os processos metodológicos seguiram seis etapas.

A primeira etapa permeou as observações sobre o contexto escolar e as perspectivas educativas, buscando uma postura de colaboração entre as práticas escolares e a educação matemática. A segunda etapa tratou-se da realização de entrevistas com os primeiros moradores e fundadores da localidade, visando resgatar a história da fundação da comunidade e do trabalho que realizavam. A terceira etapa constituiu na observação do contexto de trabalho de dois agricultores e na realização de uma entrevista, procurando analisar os aspectos de seu trabalho cotidiano. Com os dados coletados nestas etapas, foi consolidado o processo de construção dos produtos educacionais e conseqüentemente o desdobramento das próximas fases, quatro e cinco. Por fim, como última etapa, ocorreu a validação dos produtos junto aos profissionais da unidade escolar, permeando os pressupostos de avaliação qualitativa.

O material desenvolvido foi validado e mostrou ampla aplicabilidade diante das práticas escolares, segundo os profissionais escolares.

A compreensão sobre a necessidade de um trabalho pedagógico inclusivo e voltado para as premissas sociais são amplamente debatidos na educação. Ações neste sentido revelam-se como um importante salto para que as construções culturais do grupo onde a escola se insere sejam incorporadas aos saberes escolares.

Nesta perspectiva, o trabalho com os conhecimentos analisados em perspectivas Etnomatemáticas produzidos no seio da comunidade do campo estudada, podem consolidar-se como importantes ferramentas para o processo da educação matemática.

Para tanto, os produtos educacionais a que se propõe essa pesquisa, de resgate da história da comunidade e de valorização de suas construções Etnomatemáticas, configuram-se como uma ferramenta importante para que a escola possa reconhecer, valorizar e incorporar os saberes comunitários no processo educativo, contribuindo para que os alunos percebam sua cultura presente no contexto escolar.

Sendo assim, os pressupostos de trabalho desta pesquisa permitem o diálogo com uma visão emancipatória do processo educativo, observando as relações Etnomatemáticas presentes no contexto estudado, incorporando seus valores, seus códigos e sua historicidade no processo educacional. Permitindo que a cultura da comunidade seja valorizada e identificada nos processos escolares.

Nesta perspectiva, a formação dos professores coloca-se como ponto central para que esses pressupostos educativos ocorram de fato no ambiente educacional. Principalmente no ensino da matemática, buscando uma postura dialógica e investigativa, fazendo com que os professores possam incorporar as práticas sociais no processo de ensino e aprendizagem (TARDIF, 2014).

Para que a mudança deste paradigma ocorra, coloca-se como primordial que os professores sejam imbuídos das posturas investigativas e científicas a que se deseja construir nos educandos, para que desta forma os educadores possam ter um novo repertório em relação ao ensino da matemática (IMBERNÓN, 2001).

Para tanto, os produtos educacionais se revelaram como ferramentas importantes para fomentar um novo olhar na escola e visam contribuir para que os alunos percebam sua cultura presente no contexto educativo e para que os professores possam estruturar na prática pedagógica uma premissa dialógica.

Primordialmente em um ambiente no qual os discentes realizam construções matemáticas singulares partindo-se de seu contexto, valorizar a cultura, a história e as construções comunitárias, transcende à construção da cidadania.

Espera-se como proposição desse estudo, que os produtos educacionais possam ter amplo alcance diante da realidade pesquisada, bem como para a rede municipal de ensino. Possibilitando portanto, encorajar que outras comunidades legitimarem suas histórias no ambiente escolar. Esperamos que esses livros possam influir para que professores de diversos segmentos compreendam a possibilidade de construir as histórias das comunidades de seus alunos, fazendo com que, a partir de um olhar crítico, os educandos possam compreender que a história não está distante deles, mas em constante movimento.

As memórias e histórias podem ter espaço no meio educacional. A memória reside no pertencimento das experiências e narrativas vividas. Essas narrativas, carregadas de vínculo e afetividade devem ser consideradas no processo educativo.

Cabe portanto destacar a emergente necessidade de que os educadores coloquem-se diante de uma postura inclusiva nos processos de ensino, fazendo emergir as nuances e individualidades, bem como integrando a história e a realidade local onde a escola se insere, possibilitando a aprendizagem sob uma visão crítica. Revelando sobretudo que o presente está em constante diálogo com o passado que o construiu, interferindo diretamente no futuro, em uma constante transcendência. A interlocução entre esses fenômenos contribui efetivamente para os processos emancipatórios e educativos.

Sugiro como complemento as observações desta pesquisa, o recente documentário (Maio de 2021): "Da Horta ao Horto", elaborado pela produtora CRIA LOCAL, que retrata o contexto de alguns agricultores da região. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=eQa2zh_dfr8

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Shirley Patricia Nogueira de Castro e. ANTUNES, Fabrício Mendes. Educação do Campo e Etnomatemática: Uma Articulação Possível? *Educação Matemática Debate*. Montes Claros (MG): V. 4, e202009, p. 1-23, 2020.
- ARRUDA, José Jobson de Andrade. *A Expansão Europeia Oitocentista: Emigração e Colonização*. Revista Educação e Sociedade - A Emigração Portuguesa para o Brasil. nº 14/15: CAPESE. Parte I / 2007.
- BARDIN, Laurence. *Análise do Conteúdo*. Laurence Bardin: Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BASTOS, Glaucia Soares. BARONI, Patricia Raquel. Sobrevivência das Escolas-Pirilampo Como Forma de (Re)Existência. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v.44, nº 3, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Ministério da Educação. Brasília: MEC/SEF, 2013.
- BRITO, Dejildo Roque. MATTOS, José Roberto Linhares de. Saberes Matemáticos de Agricultores. Mattos, José Linhanes de. (Org.). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, 2016.
- BRUNER, Jerome S. *Uma Nova Teoria da Aprendizagem*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1973.
- CARRAHER, David Willian. CARRAHER, Terezinha Nunes. SCHLIEMANN, Analúcia Dias. *Na Vida Dez, Na Escola Zero*. 11ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001
- CALDART, R. S. Educação do Campo. In: *Dicionário da Educação do Campo*. (S.L.) Expressão Popular, 2012.
- CARDOSO, Gracimar Dias. MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Etnomodelagem e o Extrativismo de Caranguejos: uma Proposta para a Introdução do Conceito de Função Linear. *Educação Matemática Debate*. Montes Claros (MG): V. 1, n. 3, set./dez. 2017.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática - Elo entre as Tradições e a Modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação Matemática: da Teoria à Prática*. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. O Programa Etnomatemática: uma Síntese. Publicado em *Acta Scientiae*, v.10, n.1, jan./jun. 2008 *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*. 2021. Número especial. pp 109–117. Costa Rica.

DEMO, Pedro. *Pesquisa e Informação Qualitativa: Aportes Metodológicos*. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

FANTINATO, Maria Cecília Castello Branco. A Construção de Saberes Matemáticos entre Jovens e Adultos do Morro de São Carlos. *Revista Brasileira de Educação*. nº 27: Anped. Ed. Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro de 2004.

FERREIRA, Marie-Jo. *Os Portugueses do Brasil, atores das relações luso-brasileiras, fim do século XIX - início do século XX*. Entrevista concedida ao Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro. Em 06/11/2007. Disponível em: http://www0.rio.rj.gov.br/arquivo/pdf/quartas_no_arquivo/2007/palestra_MarieJoFerreira.pdf. Acesso em: Setembro de 2020.

FERREIRO, Emília. TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre: Artmed, 1985.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Esperança*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1989.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 2008.

IMBERNÓN, Francisco. *Formação Docente e Profissional: Formar-se para a Mudança e Incerteza*. São Paulo: Cortez, 2001.

KNIJNIK, Gelsa. *A Escola Cidadã no Contexto da Globalização*. In: SILVA, Luiz Heron (org.). Petrópolis: Vozes: 1998.

KNIJNIK, Gelsa. A Ordem do Discurso da Matemática Escolar e Jogos de Linguagem e outras Formas de Vida. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Mato Grosso do Sul (UFMS)*. Vol. 10, nº 22, 2017.

LUDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. A. D. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Nilson José. Matemática e Língua Materna: Uma Aproximação Necessária. *Revista da Faculdade de Educação*. Jul/Dez: 1989.

MAIA, Barreto Gurgel, Madeline; MARANHÃO, Cristina. Alfabetização e letramento em língua materna e em matemática. *Ciência & Educação* (Bauru), vol. 21, núm. 4, 2015, pp. 931-943 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho São Paulo, Brasil.

MATTOS, José Roberto Linhares de. BOMTEMPO, Silvana Lucas. O Conhecimento Matemático de Trabalhadores Rurais. Mattos, José Linhanes de. (Org.). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, 2014.

MATTOS, José Roberto Linhares de. RAMOS, Josélio Rodrigues. Práticas de Educação Matemática na Educação do Campo. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura*. REMATEC. nº 25 Ano 12. Maio-Agosto de 2017.

MATTOS, José Roberto Linhares de. RAMOS, Josélio Rodrigues. *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, 2016.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. A Abordagem *Etnográfica na Investigação Científica*. Rio de Janeiro, UERJ, 2001.

MENEZES, Lená Medeiros de. Bastidores um Outro Olhar sobre a Imigração no Rio de Janeiro. *Revista Arquivo Nacional*. Acervo, Rio de Janeiro, v. 10, nº 2, pp. 85-98, jul/dez 1997.

MÜLLER, Mariza . *Os Portugueses na Formação de Petrópolis (1836-2018)*. Edição do Kindle.

PERRENOUD, Philippe. *As Competências para Ensinar no Século XXI: A Formação de Professores e o Desafio da Avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PONTE, João Pedro da. A Investigação Sobre o Professor de Matemática: Problemas e Perspectivas do Professor. *Educação Matemática em Revista - SBEM*. nº 11: Ano 8. Ed. Dezembro, 2001.

ROSA, Milton. OREY, Daniel Clark. *Influências Etnomatemáticas em Salas de Aula: Caminhando para a Ação Pedagógica*. Curitiba: Appris, 2017.

ROSA, Milton. OREY, Daniel Clark. *Um Estudo Etnomatemático da Influência da Linguagem no Ensino e Aprendizagem da Matemática*. Anais do Sétimo Seminário de Educação e Leitura: Desafios e Criatividade, com ISBN 978-85-425-0115-5. Simpósio 6: Educação Etnomatemática como Leitura de Mundo. Natal. Nov: 2013.

SANTOS, Juliana Batista Pereira dos. LARA, Isabel Cristina Machado de. História da Matemática e Etnomatemática: O Ensino de Projeções Aritiméticas. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*. V.11. n.3. CS 5672. 2021.

SANTOS, Marcia Maria. A Matemática do Mundo Agrário: Uma Abordagem Etnomatemática na Pedagogia de Projetos. Mattos, José Linhanes de. (Org.). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, 2014.

SERRAZINA, Lurdes. A Formação para o Ensino da Matemática: Perspectivas Futuras. *Educação Matemática em Revista*. SBEM. nº 14: Ano 10. Ed. Agosto de 2003.

SILVA, Vantielen da Silva. BURAK Dionísio. A Formação de Pedagogos para o Ensino da Matemática nos Anos Iniciais: Alguns Apontamentos a Partir de Dissertações e Teses. *Encontro Nacional de Educação Matemática*. São Paulo. Jul: 2016.

SOARES, Magda. *O Fracasso Da/Na Escola: Uma Escola Para o Povo ou Contra o Povo*. Fevereiro de 2017. Disponível em: <http://blog.edtoracontexto.com.br/magda-soares-o-fracasso-da-escola/>

TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. Petrópolis: Vozes, 2014.

ZEFERINO, Joycimar Lemos Barcellos. MARTINS, Daniel Felipe Lemos. *A Formação de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. V CEDUCE. Rio de Janeiro, 2018.

VASCONCELLOS, Celso. *Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico - Elementos Metodológicos para Elaboração e Realização*. 13ª ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.

Da Horta ao Horto. Documentário da Produtora Cria Local. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=eQa2zh_dfr8. da Produtora - Cria Local. Acesso em Setembro de 2021.

ANEXOS

(anexo 1 - Fotos das atividades agrícolas da comunidade)



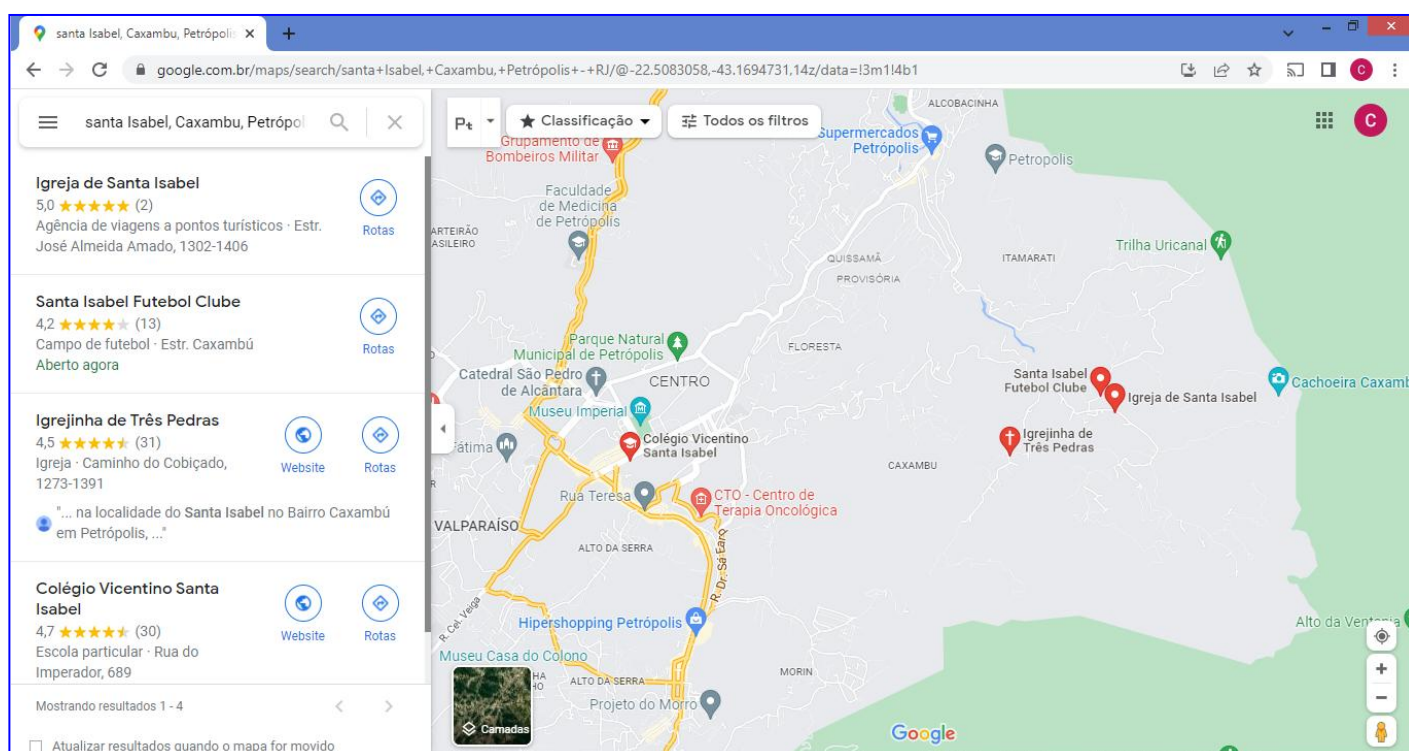
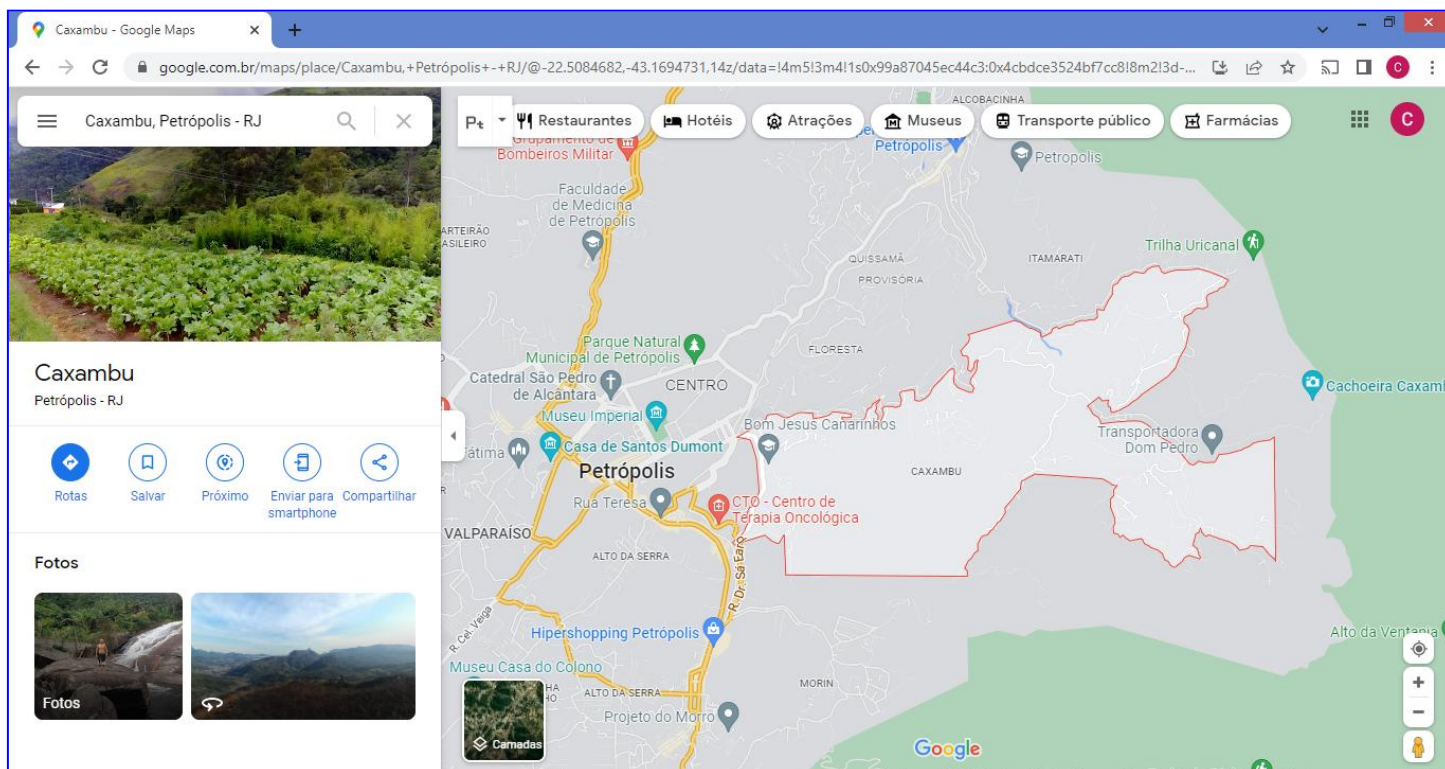


ANEXOS

(anexo 2 - Mapas da Localidade)

Caxambu - Bairro do primeiro distrito de Petrópolis

Santa Isabel - localidade da pesquisa no Bairro Caxambu



Fonte Google Maps:

<https://www.google.com.br/maps/search/santa+Isabel,+Caxambu,+Petr%C3%B3polis+-+RJ/@-22.5083058,->

APÊNDICES

Apêndice 1

Roteiro da entrevista com os primeiros moradores da localidade de Santa Isabel

As entrevistas contemplarão os seguintes questionamentos:

- Nome
- Idade
- Local de Nascimento
- Idade e data de vinda para o Brasil
- Qual atividade você e sua família se dedicavam em Portugal?
- Qual o motivo da vinda para o Brasil?
- Qual atividade você e sua família desenvolveram no Brasil?
- Com o passar dos anos mudaram de atividade? Por quê?
- Qual atividade você/sua família desenvolvem atualmente?
- Frequentava escola em seu país de origem?
- Frequentou escola ao chegar no Brasil?
- Em caso afirmativo, como era a escola? Até que idade você estudou? Por quê?
- Em caso negativo por qual motivo não frequentou?
- Caso não tenha frequentado escola ou tenha frequentado poucos anos, você acredita que os conhecimentos escolares poderiam ter ajudado na sua prática de trabalho? Por quê?
- Especificamente na matemática, o você aprendeu na escola?
- Em suas atividades cotidianas e de trabalho, você percebe a presença da matemática?
- Em caso afirmativo, quais essas atividades? Você as aprendeu na escola ou de outra forma?

Apêndice 1.1 - Transcrição da Entrevista 1

Entrevista dia 03/07/20 - F e I

(OBS) - O casal gravou a entrevista juntos

Legenda: P - Pesquisadora
F - Homem
I - Mulher

- Nome e Idade - I (68 anos) e F (78 anos)
- Local de Nascimento
 - F - Portugal
 - Pesquisadora - Qual a cidade?
 - F - Cidade, eu sou de Lugar de Alvares, Freguesia de Aguiar de Souza, Concílio de Paredes, Distrito do Porto.
 - P - E a Sr^a, D. I?
 - I - Sou aqui do Caxambu mesmo, Petrópolis.
- Qual o motivo da vinda para o Brasil Sr. F?
 - F - Vim com 19 anos
 - P - E como foi isso? Veio a família toda ou já estavam aqui?
 - F - Não, já estavam aqui, nossos pais já haviam estado aqui. Tinham depois ido embora pra lá. Quando nós viemos pra cá já tinha dois irmãos aqui. Nós viemos mais dois, depois veio o "H". Éramos cinco irmãos e também tinha nossos tios aí.
 - P - Então uma parte da família do Sr. tinha vindo pra cá, e o Sr. sabe por que, lembra por que vieram pra cá?
 - F - Procurar trabalho. A mesma coisa que tem hoje, lá tem trabalho nem tinha cá, só lidar com a enxada. Não tinha trabalho.
 - I - E no caso dele, também veio para não servir a guerra.
 - F - Eu sai de lá com 19 anos, quase não consegui sair. Tinha que conseguir uma licença pra sair. Se eu não saísse de lá, tinha que ir pra Angola, pra guerra.
 - I - Foi caçando serviço aqui, mas também fugindo da guerra.

*a fim evitar reconhecimento dos sujeitos envolvidos, substituímos os nomes originais. Informo que esta substituição não trouxe prejuízo a pesquisa.

P - Entendi sobre a situação da guerra, era grave e tinha que fugir, mas fora essa situação, como era a situação financeira, trabalho: tinha muito ou era difícil?

F - Não tinha nenhum, nada, nada, a gente cultivava as lavouras lá para o próprio consumo.

- Qual atividade você e sua família se dedicavam em Portugal?

F - Lavoura, de milho, feijão, abóbora, couve, para consumo próprio.

P - Mas lá não havia comércio para vocês venderem os produtos da lavoura?

F - Lá não havia venda. Não tinha nem suficiente para nosso consumo. Era pouco. Todo mundo consumia, o que plantava, gastava.

I - Como até hoje lá, estivemos há pouco tempo, é comum, todas as casas tem seu próprio canteirinho.

F - Até na cidade do Porto, é famosa. Você chega nas casas e tem uma plantaçozinha para consumo próprio. Repolho, couve, para gasto de casa. Em toda casa tem os canteirinhos para consumo. Porque se for comprar tudo o que precisa, gasta muito. Minha sobrinha trabalha no hospital, ela cultiva na casa dela e vende no hospital. Às vezes ela ganha até mais dinheiro na venda dela, que no honorário do salário dela.

P - Então o Sr. chegou com 19 anos e agora tem 78?

F - Sim, 59 anos no Brasil. Cheguei em 18/06/61.

P - E nessa época vinha muita gente de Portugal pra cá?

F - Sim, sim, muita gente. Quando teve a guerra na Angola veio muita gente.

I - Vinha tipo uma colônia que veio.

F - Vinha muita gente pra cá. A época da guerra era muito difícil, porque Portugal era rico, mas gastava tudo nas colônias, Angola, Índia, aqueles territórios todos que eram portugueses. Se chegasse na época de alistar, ia direto pra Angola. Então quem pôde sair de lá, se mandou.

I - Nessa guerra muitos iam e nem voltavam.

F - A gente conhecia também aqueles que iam e voltavam. Por exemplo tinha um rapaz lá que ele foi uma três vezes assim, ia e voltava. Tinha que pagar um valor, aí conseguia se livrar.

P - Então quem não tinha um dinheirinho se "lascava"? (risos)

F - Tem alguns que saem pra fazer guarda. Igual no Brasil, sai do país e vai pra outro guardar o território, igual faz os Estados Unidos. Mas o país estava em guerra, então ia pra guerra. Quem não está em país que está em guerra, se dá bem, mas quem está...

P - Então era bem arriscado?

F - Com certeza, bem arriscado.

P - Por que ao virem para o Brasil essas colônias escolhiam essa localidade para morar?

F - Porque já tinham os parentes aqui. Mas também vinham muitos outros para outros lugares. Porque quando a gente vinha no barco, o barco vinha cheio de gente, uns vinham para Santos, outros pro Rio, outros pra São Paulo. Toda hora vinha gente assim, "praqui, prá cá".

P - Então os que vieram especificamente para a cidade de Petrópolis vieram pra cá, para o Santa Isabel?

F - Sim, mas também em outros lugares que tem gente portuguesa, no Facão tem muita gente portuguesa, Bonfim, no Vale.

P - Então o que o Sr. está me explicando as colônias portuguesas se instalaram onde hoje vemos as áreas rurais do município de Petrópolis?

F - Sim, geralmente.

(Nesse momento ele menciona o nome de vários moradores, filhos de Portugueses que nasceram na localidade. Nomeia os primeiros que chegaram, mas fala rapidamente, então é um pouco difícil a total compreensão)

Era assim, tínhamos os parentes aqui, então a gente vinha pra perto da família.

Eu por exemplo quando eu vim, vim pra casa do "A" do "H" lá embaixo, mas eu vim trabalhar exatamente aqui (mencionando o lugar onde está e mora, que anteriormente era de outro proprietário).

P - Ah que interessante, o Sr. trabalhou aqui e agora mora aqui?

F - Isso. agora eu moro aqui, mas aqui era uma casa de fazenda.

P - Aqui era o lugar que o pessoal chamava de "a fazenda", era abandonada e o povo dizia que era mal assombrada. (risos)

F - Aqui é a Fazenda de "L". O dono daqui era o "A" de "L".

I - O colégio é "A. L.", porque eles cederam o espaço para a construção da Igreja e da Escola, aí ficou o nome na escola.

P - Ah! Então eles eram os donos dessa fazenda aqui e do espaço da escola e da Igreja?

F - Não só isso, eles eram os donos desse Caxambu todo. Depois eles passaram a vender pra lá e pra cá e perderam uns pedaços e então ficaram com esse pedaço aqui.

P - Da fazenda, Igreja até a escola?

F - Isso aqui depois então ficou pra eles uma casa de veraneio.

P - Os de "L" também vieram de Portugal?

F - Não, o Dr. "A" de "L" ele era tipo Alemão. Não tenho certeza se alemão ou brasileiro, mas ele era tipo Alemão.

Eu conheci muito eles. Eu tomava conta das vacas que tinha lá embaixo e trabalhava na fazenda.

P - Então agora vocês são os donos da fazenda de "L". (risos)

F - Aqui (apontando para os locais) era salão de jogos e tinha piscina.

I - Aqui quem tomava conta era os empregados. Lá atrás (mencionando sua casa), era a casa das empregadas deles. Mas eles tinham cavalos, vinha uns netos e sobrinhos dele andar de cavalo.

(mencionam algumas pessoas da família de "L", que eles conheciam).

I - Lá em cima, tinha também muitos portugueses, mas um dia acabaram com as casas tudo.

F - O pessoal invadiu aquilo. Eu me lembro o Sr. "Z", era sócio do "AB". A gente antigamente pra tirar capim tinha que pagar uma taxa. "Era um comunismo". E eu lembro do falecido "V" e do "M", e o oficial de justiça e o "B", eles chegaram assim e a dona "C"...

I - A Dona "C" também é boa pra você perguntar, ela veio de Portugal, ela teve uma vidinha muito triste.

F - Então eles chegaram assim à tardinha, na casa deles, com o jeep, jeep do "B", posso falar porque morreu. Ele chegou lá na casa da Dona "C", uma casa de pauapique, ele mandou tirar as crianças e passaram um machado assim nos cantos da casa que tinha o alicerce, o pau que estava

escorando a casa, as casas eram todas de pauapique, né? Ela ficou do lado de fora, com as crianças chorando e eles derrubaram a casa.

I - Eles eram muito, muito ruins com os portugueses. Fizeram assim... Esse pedaço (onde os mencionados derrubaram as casas), que eram tudo portugueses e eram tudo também famílias. Era a família do tio "CL"...

F - Eles trabalhavam ali, tem até o nome chácara do "AB".

I - Olha eu quase não lembro, mas a tia "A" lembra. Passou por isso também, não sei se já morava lá onde mora, mas passou por isso também.

P - A tia "A" nasceu em Portugal, ou a sua mãe? (Perguntando para I)

I - Não, só minha tia mais velha, os outros nasceram aqui.

P - Seus pais eram descendentes dos portugueses?

I - Minha mãe era filha, o pai era mineiro.

- Qual atividade você e sua família desenvolveram no Brasil quando chegaram aqui?

F - Comecei tratando das vacas do de "L". E trabalhava com o "ZV" na horta ao lado, daqui tudo pra baixo.

I - Aqui onde é o BNH (nome dado à construções de casas populares no bairro), era tudo uma grande horta.

F - Uma senhora horta.

P - (Com espanto) - Nossa, ali era uma horta? Por que é a única parte mais plana da comunidade, as outras plantações eram só em morro.

I - Um baixadão que tu olhava assim, óh...

F - Trabalhava em tudo aquilo, tinha uma vala que trazia água, tinha dois pés de jabuticaba ali no meio.

P - Então o Sr. cuidava dos animais e plantava as hortaliças. Mas o Senhor já conhecia como se plantavam hortaliças?

F - Não, mas se mexendo com terra. Trabalha na terra, todo mundo sabe trabalhar, planta assim... qualquer coisa.

I - É, vai aprendendo também, né?

F - Não, ele já trabalhava, né, e eu vim a ser empregado dele.

P - E o Sr. também aprendeu muita coisa aqui no dia-a-dia?

F - Trabalhar na enxada eu já sabia e plantar é uma coisa, que chega aqui e planta também. É que nem trabalhar com decoração, a pessoa pergunta que curso fez. Não fiz curso nenhum, é fazendo que se aprende.

P - E com quantos anos de idade o Sr. começou a trabalhar na lavoura?

F - Dez anos.

I - Mas isso era lá (Portugal), né.

F - Isso, era lá, desde pequeno já trabalhava lá.

I - Mas a vida lá era pior que aqui.

F - Era pior que aqui.

A tia "C", eles estiveram lá em 60. Nós viemos em 61 e eles estiveram em 60 e vieram para passar o Natal e Ano Novo aqui. O Natal era na casa do "CV" e o "BN". E o ano novo na casa do "Z.J". E a tia "C" falou com meu pai assim: "-Oh "J" se teus filhos trabalharem assim como trabalham aqui, no Brasil, eles ficam ricos. Eles trabalham muito."

Carregar pinheiros daqueles serras para baixo... Porque lá se vendiam madeiras, mas não chegavam as máquinas, nós acordávamos cedo, eu e o "AD" e cortávamos e carregávamos.

I - A vida da tua avó também não foi fácil não (mencionado a avó da pesquisadora).

P - Não, foi muito difícil assim também.

I - As mulheres trabalhavam muito, era muito difícil.

P - Por isso que eu perguntei pro Sr. como o Sr. veio, quem me contou essa história primeiro foi ela, me contou a história dos primeiros portugueses e como chegavam aqui e o que faziam, daí na época, há 15 anos, eu fiz um pequeno apanhado da história e mostrei na escola, mas agora eu gostaria de ampliar. Meus avós contaram.

Porque a avó veio com treze anos no navio sozinha. Os pais dela já tinham vindo há alguns anos.

F - Dez dias e dez noites.

P - Dez dias e dez noites? Eu fico imaginando uma menina de treze anos vindo assim sozinha no navio.

F - Não vinha sozinha porque era muita gente. E não tinha perigo porque naquela época uma criança de treze anos era uma criança. Tinha respeito. Hoje em dia uma menina de treze anos aqui é uma moça. Antigamente uma criança de um ano andava no colo coberta, mal abria o olho, hoje em dia já sai andando. (risos)

Mas isso deve ser hormônio e indústria alimentícia. Antigamente pra criar um frango era um ano, hoje em dia com quarenta dias sai. É por causa dessas coisas que eles botam nas rações pra desenvolver.

I - As pessoas crescem mais. (risos)

(começam a contar de uma área que estão plantando por lazer e um parquinho que fizeram para os netos)

P - E a Sr^a Dona "I", já nasceu no trabalho rural?

I - Desde criança trabalhava na enxada, mesmo com os lugares diferentes era quase a mesma coisa.

P - É mas, faz parte da história porque seus avós também eram portugueses, então trouxeram a mesma cultura.

Então Dona "I" na sua família vocês também sempre plantavam e qual era o cultivo?

I - A maioria era flor.

P - E como era esse trabalho com as flores e a cooperativa? Minha avó chegou a me contar um pouco.

F - A cooperativa veio muito depois. Eram muitos caminhões que levavam ali nas vendas, tinha um depósito de cá, tinha um botequim e um armazém, o depósito do "MD". Carregavam a mercadoria.

P - E esses caminhões vinham do Rio buscar ou era do pessoal aqui?

F - Não, esses caminhões eram aqui de fora do "EG" e "DR". Depois esses caminhões acabaram e o pessoal ficou sem ter como escoar as mercadorias. E então montaram a cooperativa, coitados. Pegaram o dinheiro um pouquinho de cada pra montar a cooperativa e levar as mercadorias.

P - Pegaram um pouquinho de cada um?

F - Pegaram o pouquinho que eles tinham, mas aquilo não deu em nada. Aí o "T" mais o "D" transportavam, chegavam a ter vinte caminhões.

P - Mas eram da cooperativa?

F - Não, era do "T", levavam as flores para o Rio. Ele tinha o transporte dele. Transportadora D. Pedro. Chegaram a ter vinte caminhões.

Aí depois não deu certo, então passamos a levar. Eu, mais o "AR" e o "MQ", levando para Jacarepaguá. Plantando a flor aqui e levando pro Rio.

P - Aí o Sr. já não trabalhava nessa fazenda?

F - Não, eu trabalhei aqui de 61 à 63.

P - Entendi, aí o Sr. foi fazer o negócio próprio do Senhor?

F - Em 63 eu fui pro Rio, o "AR" e o "AD" já estavam lá. Trabalhamos um tempo as feiras livres, aí depois o Lacerda acabou com as feiras livres, não queria mais feiras livres. Transferimos a licença para comércio de legumes e fomos pra Jacarepaguá. E em 67 compramos lá acima e fomos pra lá plantar.

P - Aí foi quando o Sr. foi pra lá que virou vizinho da Dona "I" e casou?

F - Foi. Ela quem puxou o meu pé.

P - É ao lado, dá até pra entrar no terreno, não dá?

I - É só atravessar o Rio.

F - O terreno ali era um solo só. O falecido "SO", dividiu e cada um vendeu uma parte.

Então quando viemos pra cá nós vendíamos no Rio, mas nós nunca fizemos parte da cooperativa. Pagava o transporte pro "T". Fazia feira em Imbariê, depois também fazia feira aqui em Petrópolis.

I - Na época da cooperativa era o "AL", o pai, o Sr. "ZR", Sr. "VT" era essa turma.

F - Na época quem começou a levar essa flor lá pra baixo fomos nós, eu o "AR" e o "AT". Na rua dos embalos. Porque nós começamos lá, né? Nós já tínhamos trabalhado lá, tínhamos conhecidos lá. Começamos a mandar certo pra eles, aí o "MN" galo começaram trazendo flores de São Paulo, aí começamos a vender para aqueles feirantes. Aí começamos a vender para aqueles feirantes, folhagens pra eles. Começaram encostando esses caminhão e vendendo pra eles. Na época nem sabíamos dirigir, mas fomos aprendendo. Daí de repente começaram a descer um, outro e outro. Foi o que levantou o Caxambu foi aquela feira ali. Depois uns foram começando na verdura, outros na flor. Aquele mercado de São Cristovão foi construído com

o dinheiro do Caxambu. Muito dinheiro, muito dinheiro. Íamos pra lá vender flor e trazíamos a rosa pra vender na feira, depois assim eu fui começando a fazer decorações.

P - Então foi esse movimento de feiras que até hoje abastece a baixada com hortaliças, porque na baixada não existe plantação dessa qualidade, acredito que certamente pelas condições climáticas. Então essas lavouras sempre abasteceram as feiras da baixada, até hoje. Porque aqui é uma região mais fresca, as lavouras lá são mais de aipim, entre outros, que não necessitam de tanta água.

F - Você trabalha em Xerém, já trabalhamos lá, na região do Capivari, plantando arruda.

- Com o passar dos anos permanecem na mesma atividade? Por quê?

F - Não, porque era muito difícil, o mercado acabou. Antigamente era a demanda de caminhões e caminhões, hoje em dia não tem nada.

P - Hoje em dia com flores têm poucos que trabalham com flores.

(Os dois foram enumerando os produtores que ainda trabalham com flores)

F - O Mercado tá acabando. O preço pra manter é absurdo para o produtor na Cadeg. O ponto é 200 mil. O aluguel 1000 por semana, não tem como o produtor manter isso, porque não tem demanda. Hoje Friburgo quebrou todo mundo, quebrou aquilo lá. Mas Friburgo também está quebrando agora.

P - Antigamente 90% da produção aqui eram flores e Friburgo dominou o mercado?

F - Não, 100% eram flores. Pouquíssimos aqui trabalhavam com verdura.

P - O mercado de vocês no Rio era decoração?

F - Eram as casas de flores.

P - O Sr. mencionou algo curioso. Antigamente 90% da produção aqui eram flores e Friburgo dominou o mercado, o Sr. acredita que é porque a produção de verdura lá é mais automatizada, não é tanto familiar quanto aqui?

F - Não, lá é familiar também, mas lá teve muito incentivo do governo para compra de máquinas. Eles se atolaram nisso tudo, empréstimo, mas não conseguiram pagar, mas agora quebraram também.

P - Mas aqui não houve tanto incentivo governamental?

F - Sim, mas não aderiram tanto.

P - Uma coisa que eu percebo aqui na nossa localidade é que os terrenos são muito mais acidentados, com morros. Lá em Friburgo, Teresópolis é mais plano, mais fácil de trabalho.

F - Sim, mais possibilidades para máquinas, muito mais fácil.

P - Então as plantações daqui de flores, quando perderam a freguesia, mudaram para as hortaliças. Mas a gente percebe um pouco também esse mesmo movimento, porque Friburgo e Teresópolis estão dominando também mais agora o mercado de hortifruit.

F - E ainda vai ter muito mais, porque acabaram as festas e pararam as plantações de flores e estão plantando verduras. E a Cadeq cobra muito caro o produtor, mas no Ceasa é barato, então, estão migrando. A Cadeq cobra 200 mil.

P - Mas quem coordena isso e cobra esses valores, prefeitura, uma máfia?

I - Uma máfia.

F - O próprio mercado, lá tem tudo segurança, é completo, mas é inviável, nenhum produtor tem condições. Ganharam muito dinheiro lá, mas aquilo acabou.

- Qual atividade você/sua família desenvolvem atualmente?

Agora o Buffet, a casa de festas do bairro. Comecei aprendendo a fazer decoração com as flores e vendendo, agora temos o buffet.

- Frequentava escola em seu país de origem?

F - Sim, três anos.

P - Aprendeu bastante lá, ler, escrever?

F - Sim, nome, letra, tabuada.

P - A matemática?

F - Sei se é matemática ou não é.

I - É a tabuada que ele sabe.

P - Fazer contas, os números, o Sr. aprendeu lá?

F - Sim. Porque pra gente vir pro Brasil tinha que ter o diploma da terceira classe. O "AR" não aprendeu não, mas aí ele deu uns "salpicõezinhos" lá pra professora e ela deu o diploma pra ele. (risos)

P - Mas por que precisava de um diploma pra vir pra cá?

I - Tinha que aprender a ler e escrever.

F - Mas aquele ano o "AR" estava a fazer a terceira classe, assinando o nome, mas o resto não ia aprender nunca (risos). Então, teve que conversar com a professora ela deu o diploma, aí então pronto.

- Frequentou escola ao chegar no Brasil?

F - Não.

I - Fiz aqui a segunda série, quando ia fazer a terceira série, mas aí tive que fazer feixe de capim.

P - A Sr^a estudou aqui no "A.". Então chegou a aprender a ler e assinar?

I - Ler bem pouco, assim só pra mim e assinar sim.

F - São dois burros. (os dois se olharam e riram)

P - Então não, olha só era isso que eu queria explicar pra vocês, minha pesquisa fala disso. O que vocês aprenderam no dia-a-dia de vocês talvez foi muito mais importante que na escola.

I - É, eu não tive outra vida.

P - Então, noções assim de contas, dinheiro assim, vocês aprendera na escola?

F - No dia-a-dia, porque na escola não tinha dinheiro. (risos)

I - Eu fui na vida, porque a gente nem frequentava muito porque a gente tinha nosso compromisso de trabalho, só ia pra escola se desse tempo.

F - Antes de a gente ir pra escola tinha que trabalhar, antes de entrar na escola, às 9 horas, tinha que pegar um giga (um balaio) e pegar as bostas dos bois e estrumar a plantação.

P - Então a vida foi trabalho?

Os dois - Sim

P - Quando o Sr. ia vender seu produto no mercado, negociar, contar, então o Sr. aprendeu com a vida?

F - Os anos que eu aprendi muito foram os anos no Rio nas feiras livres. Eu aprendi muito, Botafogo, Ipanema, Copacabana.

P - Então basicamente aprendizado mesmo foi na vida, né?

F - Sim, todo mundo vê o que a gente tem, mas não os tombos e como teve que trabalhar.

P - Então esses cultivos diferentes, lavouras que o Sr. aprendeu foi na vida, foi aprendendo como se planta, como se colhe, foi na vida?

F - Sim, tenho mais de 100 palmitos aqui, saio e planto.

I - É a vida que ensina.

F - É igual decoração, fazia buquê de noiva, fazia tudo, olhava o "PC", dava uma explicaçãozinha uma vez e depois na outra semana eu já fazia.

P - E nas vendas, lá na hora da feira, do Sr. na hora de fazer a conta, receber o dinheiro tinha alguma dificuldade?

F - Não, não, não.

I - Ele é muito bom na tabuada, eu é que tenho mais dificuldade.

F - Uma coisa disso assim, o "AT" não sabe ler nem escrever, ele faz, se você começar a falar uma conta assim, ele vai é diz "Ah, é tanto!". Ele faz assim mais rápido que o cara na máquina. Ele não precisa de nada, calculadora, Ele fala: "Isso aqui da tanto". E você vai ver, tá certo.

P - Então, exatamente sobre isso que eu pesquiso, minha pesquisa fala sobre a matemática, a matemática são as contas, os números. Então eu percebi na minha pesquisa, que eu já comecei há muitos anos atrás em 2006, então já tem 14 anos que estou estudando isso. Eu comecei a perceber que vocês aqui que trabalham na atividade rural, que não frequentaram escola, mas vocês têm uma facilidade na matemática muito maior, que às vezes as pessoas que ficam anos na escola.

F - Sim. Eu hoje, perto das garotas aí (mencionando filhas e netas), fazendo uma conta: tanto vezes tanto, eu faço muito mais depressa do que elas.

P - Mais rápido que elas?

I - Eu não faço não.

F - Qualquer uma delas. Por exemplo uma conta que é assim, sete vezes nove, nove vezes sete, sete vezes seis e seis vezes sete. É a mesma coisa, né? Elas ficam assim: "ai" (põe a mão na cabeça, mostrando dúvida).

E eu mato ela assim (a conta) rápido. Sempre fiz isso aí.

P - Então isso aí o Sr. foi construindo assim no dia-a-dia do Senhor? Por exemplo assim calcular a quantidade e como o Sr. tinha que plantar, as mudas, o Sr. foi assim calculando como?

I - Sabia o que tinha que plantar, a data certa. Pensava: Ah, vamos semear agora para tal dia. Calculava de cabeça.

P - Eu percebia isso desde pequena, meu pai falava; "tem que plantar zippie porque vem a Páscoa", tinha épocas no ano que saiam mais flores, então vocês tinham que calcular diretinho?

F - Isso, tinha que semear pro Natal, pra as datas.

P - Então tinha que plantar bem casadinho?

F - Sim, mas às vezes o tempo engana a gente.

I - Enganava, mas não enganava tanto igual hoje não.

F - Por exemplo tu colocava um zippie e se o tempo estivesse bom saia com 60 dias, mas se o tempo estivesse frio, chegava aquele dia e não abria. Então o que que tinha que fazer? Tu botava um lote pra antes e um pra depois, um deles vai vir.

P - Ah sim!

F - Na minha época que eu trabalhava na chácara o zippie era o forte, hoje em dia ninguém mais quer. Tinha todo tipo de lotes, uns maiores e outros menores, mas eu tinha que ter 100 canteiros de zippie. Toda semana tinha que colher aqui, na outra semana... Mas às vezes vinha uma chuva, estragava. Porque hoje é um pouco mais fácil de estufa tem a muda na hora que quer, antigamente não tinha não.

P - Tinha que fazer sementinha por sementinha?

F - Sementinha por sementinha. Às vezes tinha que botar no meio da samambaia pra ver se brotava no meio, pegava aquela muda e brotava pra ver se saia. Hoje em dia não, chega e põe aquela muda, pum, pum, pum. Então é bom a estufa ajuda.

P - Então a modernidade ajudou um pouquinho?

F - Muito. Antigamente esse negócio de estufa não tinha pra vender não. Regar, tinha que pegar dois regadores, um em cada mão e subir o morro regando, hoje em dia é gerador, é borracha, é... Antigamente não tinha disso.

I - Em cada lote tinha um poço que a gente falava. Aí botava aquela borracha e tinha que encher o poço de noite.

F - Nem era poço, era uma vala.

I - Sim, uma vala. Tinha vezes que era dez, onze horas da noite que a gente tava regando pra aproveitar aquela água pro outro dia vir.

F - Pro outro dia o poço encher e continuar regando. Era muito difícil.

P - Muito sofrido?

I - Muito, muito.

F - Tu sabe uma coisa, nós fomos sócios os três: Eu, "A" e "AR", fazia feira em Imbariê. O dia de domingo eles iam pra feira, eu tinha que tirar capim pra duas vacas, dois feixes de capim, um pra cada cocheira, tinha que tirar na véspera porque era capim mais seco, eu tinha que regar as plantas novas todas e fazer almoço.

I - Domingo eles tinham que chegar e ter almoço pronto.

F - Aí eles chegavam três horas, a gente almoçava e aí eu podia sair pra namorar.

(risos)

I - Nós namorou pouco também, um ano e pouco.

P - Também não dava nem tempo de namorar, né? Trabalhava tanto...

I - É... era aquilo ali... trabalhava muito.

P - Muito, muito, não é?

F - Mas o trabalho não mata ninguém, tu acostuma naquilo. Hoje por exemplo eu não trabalho, mas eu acordo de manhã aí penso vou fazer isso, fazer aquilo, vou regar isso, vou regar aquilo.

P - Entendi.

- Sobre essas questões que conversamos sobre a escola, vocês acreditam que os conhecimentos escolares poderiam ter ajudado na sua prática de trabalho? Por quê?

I - Não. Pelo tipo de serviço que a gente tem...

F - Não, não. Eu vou te explicar porque não, porque você pode pensar, eu vou estudar que eu vou crescer, mas o "ED" (genro) por exemplo, tem muitos estudos e onde é que ele está? (Mencionando o fato de que o referido trabalha com o sogro no buffet da família)

P - Não, mas eu não estou falando sobre mudar de atividade ou profissão não, eu quero dizer se o estudo poderia ajudar no próprio trabalho rural que vocês faziam?

F - Não, não, não, não. Ajuda nada não.

I - Não porque é um serviço bruto e braçal. É no braço e na (apontando para a cabeça).

F - É braçal e tem que usar a cabeça. Por exemplo, eu fui mais o "ED" e plantei um lote de feijão lá em cima, falei: "bota a semente lá", eu tenho estufa lá e aí eu peguei seis baldes de estrume. Fomos lá, o "PD" (neto) ajudou e plantamos e quando o feijão nasceu, ele nasceu porque eu reguei ele, porque se não nascia. Quando ele nasceu eu trouxe mais seis baldes de estrume. Vai lá ver como o feijão tá agora.

P - Tá bonito?

F - Tá, mas porque eu reguei ele todo dia. Aí eu falava que tinha que estacar e fazer... Aí falava pra ele (para "ED"): "Poxa, tu não é mineiro não?" (risos)

Ai estacou e tá lá bonito, se não estacasse o feijão caía todo no chão. Olha como ele tá bonito.

Fomos então ver a horta e se encerrou a entrevista.

OBS: Nota-se fortemente nessa parte final da entrevista uma informação muito relevante e pertinente, que é algo cultural na comunidade e que comprova os dados da pesquisa: Os agricultores não veem na cultura escolar uma relação com a prática da agricultura, ou seja, sua cultura de vida é algo exterior ao mundo escolar. Para a comunidade, aqueles que avançam nos estudos, o fazem para sair da agricultura, porque para eles o trabalho no campo não necessita se apropriar dos conhecimentos escolares, ou seja, são

dois mundos totalmente distintos. Esses dados comprovam novamente a urgência de uma dialética da cultura da comunidade com as práticas escolares, conferindo protagonismo a esses cidadãos diante de seu próprio contexto de vida.

Apêndice 1.2 - Transcrição da Entrevista 2

Entrevista dia 05/08/20 - At e A

(OBS) - O casal gravou a entrevista juntos

Legenda: P - Pesquisadora

A - Mulher

At - Homem

* Destaco que At, de 88 anos foi diagnosticado recentemente com Alzheimer e mesmo diante das dificuldades impostas pela doença, conseguiu se lembrar da juventude em Portugal e trouxe ainda contribuições importantes para a pesquisa. No entanto, em alguns momentos ele parecia não compreender algumas perguntas.

- Nome e Idade - A (87 anos) e At (88 anos)
- Local de Nascimento
 - A - Eu nasci aqui. Eu sou brasileira, meus pais que vieram pra cá de Portugal para o Brasil, mas eu nasci aqui. Só minha irmã mais velha quem nasceu lá.
 - At - Eu nasci em Portugal e vim ter com ela aqui. Vim casar com ela.
- Então o Sr. nasceu lá e veio pra cá com quantos anos.
 - At - 24.
 - P - Aí o Sr. veio e conheceu a D. A aqui?
 - At - Sim, eu vim pra cá e conheci ela aqui e arrastei ela. (risos)
 - P - E a Sr^a tinha 23 anos não é?
 - A - Sim.
 - P - Então a Sr^a é um ano mais nova do que ele.
 - A - Sim.
 - P - E Sr. At, o Sr. nasceu em Portugal aonde?
 - At - Em Amarantes.
 - P - E o Sr. viveu neste lugar por 24 anos, até vir pra cá?
 - At - Sim.
- Por que o Sr. resolveu vir pra cá (Brasil)?

At - Eu sei lá porque... Porque seria melhor que lá não é? Tava perigoso lá.

P - É? estava perigoso? Por quê?

At - Sei lá, eu não sei (percebi que não sabia explicar).

P - A família do Sr. estava aqui?

At - Não, não tinha ninguém aqui, vim sozinho.

P - O Sr. veio num navio?

At - Vim.

P - Fez a viagem e chegou aqui. E por que o Sr. resolveu vir pra aqui no Caxambu (Santa Isabel)?

At - Porque o cara que mandou eu vir era daqui. Era por aqui, dali de cima.

A - Eu posso falar? Quem mandou ele vir foi o Sr. "DM", pai do "RT".

P - Era conhecido dele? Ah o Sr. veio para trabalhar com o Sr. "DM"?

Os dois - afirmam.

P - Aí o Sr. começou trabalhando com ele fazendo o quê?

Os dois - Aqui na lavoura mesmo.

P - E na época o Sr. plantava o quê?

At - Ah, sei lá, nem me "alembro". Plantava a mesma coisa que planta.

A - Era flores.

P - Era flores o forte daqui né?

Os dois - afirmam.

P - Aí na época que o Sr. plantava as flores, era empregado dele, plantava e vendia onde? Cooperativa?

At - Eu trabalhava de empregado, ele quem vendia.

P - E a Sr^a Dona A, seus pais vieram de Portugal, eram Portugueses?

A - Minha mãe e meu pai.

P - Eles eram casados já em Portugal ou se conheceram aqui?

A - Não, já eram casados em Portugal.

P - Então algum de seus irmãos chegou a nascer lá em Portugal?

A - Nasceu uma só, a vó da "GN".

P - Quantos irmãos a Sr^a tem?

A - Nós éramos seis.

P - Um nasceu lá e os outros aqui?

A - Sim, e nós nascemos aqui. A tua avó "MT" foi a primeira que nasceu aqui.

P - E quando vocês eram pequenos vocês moram onde?

A - (Mostra o caminho atrás dela). Nós morávamos aqui mesmo, nós morávamos lá em cima.

P - No caminho do "BC" ali? (Lugar onde ela apontou, como é conhecido no Bairro).

A - Sim.

P - E vocês plantavam?

A - Sim.

P - Eram flores também?

A - Era.

P - E era vendido nessa cooperativa que teve aqui?

At - Ainda não tinha cooperativa não.

A - Despachava e mandava a flor para o Rio, ia de caminhão. Depois eles fizeram a cooperativa aqui embaixo, mas descia de caminhão. Ou ia de trem também, naquela época tinha o trem aqui.

P - Entendi, aí era o seu pai quem vendia lá no Rio ou ele só mandava?

A - Só despachava a flor pra lá e no fim de mês ia receber. Nós botava naqueles cestos grandes e mandava naqueles cestos. Não é do tempo de vocês.

P - Eu cheguei a ver aqueles cestos, eram grande assim e tinha uma alça no meio, não era? Um cesto de palha que era comum na comunidade. Meu pai chegou a ter.

(OBS: Hoje em dia não se vê mais, as mercadorias são levadas hoje em caixas de plástico)

A - É isso mesmo.

P - Aí era flores não é? A cultura principal aqui.

A - Era, o forte daqui era flores.

P - Hoje em dia nem é. né?

A - Hoje em dia acabou tudo.

P - Hoje em dia quem planta mais é verdura, né?

A - Sim, ainda tem flores, mas é muito pouco.

P - O Sr., Sr, At veio par cá com 24 anos. E lá o Sr. trabalhava também na lavoura?

At. - Sim, era lavoura.

A - Ele já plantou batata, milho, outras coisas.

At - E arroz e feijão.

A - Arroz não dá na lavoura, só o feijão, não fala assim.

P - Arroz é só no brejo?

At - Mas também tem arroz que nasce assim (na lavoura).

P - E veio só o Sr. ou algum irmão do Sr. também?

At - Ah, depois eu mandei vir todos.

P - Mas o Sr. foi o primeiro, veio primeiro? Depois veio vindo um atrás do outro.

(Ele afirma)

- Frequentou escola em seu país de origem?

At - Eu andei frequentando escola sim, mas eu não dei em nada.

P - O Sr. chegou a aprender as letras, a assinar, o Sr. sabe essas coisas?

At - Aprendeu.

P - Então o Sr. não lembra quantos anos o Sr. frequentou escola, mas não foram muitos não?

At - Não.

P - O Sr. se lembra se precisou de alguma prova pra entrar no Brasil?

At - Eu nem sei. (percebi que não lembra)

P - E a Sr^a, Dona A, chegou a frequentar escola aqui?

A - Não, escola não. Eu estudei oito meses com uma mulher que dava aula aqui. Mas ela dava aula e meu pai pagava pra gente aprender. Mas só deu oito meses.

P - Então ela ia na casa de vocês?

A - Não, nós ia lá (aponta para trás mostrando no caminho) na casa dela. Era lá pra trás pra quem vai pros "AZ", lá pro lado da represa.

P - Ah, vocês quem iam lá?

A - É, mas ela tinha muito aluno lá.

P - Ah, então nesse época há quase oitenta anos, então não tinha a escola aqui?

A - Não, o colégio já foi mais tarde que eles fizeram aqui.

P - Ah, entendi.

A - Depois fizeram o colégio, fizeram a Igreja.

P - Tudo lá na fazenda do "D.L.", não é? Que fizeram essas coisas.

Então na época que a Sr^a era pequena nem a Igreja existia, não é?

A - Não. Nada.

P - E a Sr^a se lembra como foi essa história de construir a Igreja ali?

A - Quem construiu ali foi o Sr. 'ZM", os do "F", avô da "MZ" a, aquele que casou com a "EM". E era eles e depois o pessoal ajudou, todo mundo ajudava.

P - Aí trouxeram uma imagem de Portugal, não foi isso? Minha avó contou essa história pra mim.

A - Aí eu não sei. Eu me lembro de ela vir da Igreja Matriz pra cá, agora se veio de Portugal ou se foi feita aí eu não sei não.

P - Minha avó me contou há 15 anos que trouxeram a imagem lá de Portugal.

A - Não sei, eu não lembro. Quem a Lucília?

P - Sim.

P - Então a Sr.^a chegou a aprender com essa Sr^a que dava aula e a Sr^a aprendeu a escrever o nome?

A - Meu nome sim, muito mal, mas eu assino.

P - Entendi. E assim contas, a lidar com o dinheiro, a Sr^a aprendeu nessa escola ou foi assim no trabalho?

A - Não, na escola não, a gente aprendeu foi assim em casa.

P - No trabalho mesmo? Entendi.

E o Sr. At, me falaram que o Sr. era muito bom em matemática. Dinheiro era com o Sr. mesmo (risos - ele ri também). O Sr. chegou aprender na escola ou no trabalho?

(OBS: Fora mencionado na última entrevista as grandes habilidades do Sr. At na área da matemática, mesmo sendo analfabeto).

At - Ah, aprendeu.

P - Na escola?

At - Sim, porque não aprendeu? Aprendeu num lote aprendeu no outro. Depois sumiu, depois sumiu, ficou nisso mesmo...

(OBS: Aqui, dá para perceber que ele foi pego de surpresa na pergunta pra ele, estava um pouco disperso olhando para o lado e não respondeu de forma a satisfazer a pergunta, embolou fatos, mas foi perceptível que não ia saber continuar explicando sobre esse assunto. Apesar de falar que foi à escola, ele não sabe explicar nada nesse contexto. Os relatos da família e de outros antigos moradores recontam que ele era analfabeto, só sabia assinar o nome e possuía extraordinária habilidade na matemática e cálculos).

P - Me falaram que o Sr. era muito bom em fazer conta. Fazia conta de flor, de dinheiro...

A - Fazia muito bem, fazia muito. Ele não sabia ler, mas conta ele sabia muito.

Fazia... (explicando que agora ele não possui mais essas habilidades devido à idade e ao Alzheimer)

P - Hoje em dia vocês plantam algo ou só os filhos?

A - Só os filhos, né? Não dá pra fazer nada não.

P - Já tá bom, não é, já trabalhou muito.

(Começam a conversar sobre a minha família e Sr. At diz que pareço com meu avô "R").

Chegam então os netos e nora do casal e começam a conversar, então eu explico ao neto sobre o trabalho que eu estou fazendo da construção do livro da história do bairro e sobre alguns aspectos da Etnomatemática, que é a matemática organizada pelos próprios moradores da comunidade.

Pergunto também ao neto (hoje com 27 anos) se quando ele estudou na escola aprendeu sobre a história do bairro. Ele diz que mesmo estudando até a sétima série na escola da comunidade nunca aprendeu sobre nada do bairro. Eu então revelo que é muito importante sabermos nossa história contada por quem a construiu, pois se não a resgatarmos ela se perderá. Ele acha muito interessante a explicação e mostra-se interessado.

Explico então que foi do meu conhecimento que o avô tinha muitas habilidades na matemática e o neto confirma que era sim muito impressionante, daí explico um pouco sobre o que é a Etnomatemática e todos se interessam muito em saber sobre a valorização da cultura local, os ouvintes ficam muito impressionados que esses saberes também são formas de conhecimento. Eu explico ainda sobre a importância desses saberes construídos por eles nas plantações, na colheita, nas vendas, etc.

O neto diz que ainda hoje o avó faz algumas contas e lembra de um momento recente em que ele e o pai tinham que calcular a quantidade de uma safra de feijão e estavam pensando estratégias para contabilizar e ao ouvir a conversa, o avô fez a conta de cabeça, em pouco tempo.

O neto se despede agradecendo e muito interessado na questão da pesquisa, mostrando que nem ele sabe a história do bairro e gostaria de conhecer.

Continuamos as perguntas:

P - Sr. F me disse quem em Portugal era muito frio então era bastante difícil a colheita. Também que a maioria era para próprio consumo e havia muita fome. O Sr. se lembra disso Sr. At?

At - Era muito frio, mas vinha o Sol e também esquentava, era igual aqui.

A - Eles vieram quase juntos.

At - Aí eu vim e segurei ela (risos).

A - Segurou ué, segura até hoje.

P - Acho que o "F" veio depois, porque ele é bem mais novo.

A - Eles moravam ali, ele e o "AR", o "AD".

P - Aí ele me contou que ali onde eles moravam tiraram um monte de gente de lá.

A - Tudo o que vocês vêm de mato aqui tinha gente (aponta para trás mostrando as terras). Mas eles tiraram tudo.

P - Mas quem fez? Por que expulsaram as pessoas?

A - O "D.L.". Ele era o dono de tudo.

Até lá nas Três Pedras perto do Sr. "Z", do meu (filho), o "RD" não comprou aquilo? Então aquilo tudo era dele "D.L", o Sr. "RD" Sr. "ES", tudo por aqui abaixo tudo. Quem comprou ficou e quem não comprou saiu.

P - Ah, entendi. Ele fez isso. Quem pagou ele deixou, quem não tinha como ele expulsou.

A - Sim, aqui nós comprou. Ali embaixo Sr. "AT", Sr. "ES". Todo mundo comprou. Sr. "RD" comprou lá em cima no "Z".

P - Aí deixa eu ver se eu entendi, o pessoal vinha de Portugal e vinha pra aqui e invadia e plantava?

A - Não invadia, ia comprando as chácaras.

P - Aí o Sr. "F" ainda me explicou quando eles expulsaram várias pessoas, até a Dona "C" eles quebraram a casa dela, ela ficou fora com criança e tudo.

A - Eles chegavam lá e jogavam os sacos de ração pra fora, jogavam tudo pra fora e mandavam embora.

P - Caramba, expulsavam mesmo. Isso deve ter uns 60, 70 anos.

A - Isso, mais ou menos. Expulsavam quem não pagava.

P - Então essas terras eram tudo do "D.L."?

A - Sim, tudo dele.

P - Aí o pessoal vinha de Portugal, comprava, iam comprando, loteando?

A - Sim, uns compravam dele, outros vendiam uns entre os outros, não sei mais ou menos como é que era, era assim.

P - A Sr.^a tinha 87 anos e minha avó, sua irmã?

A - Dois anos mais velha, deveria ter 89 anos.

P - Então a sua mãe, minha bisavó deve ter chegado aqui há uns 90 anos, porque minha avó teria 89 e foi a primeira a nascer aqui. Então ela chegou em 1930 mais ou menos. A Sr.^a se lembra se foi das primeiras a chegarem aqui?

A - Não sei, não tenho certeza, tinha a minha prima que morava lá em cima que já tinha vindo há mais tempo.

At - Sim, foi das primeiras.

P - E aí Sr. At o Sr. se lembra se lá em Portugal era muita fome, muita escassez?

At - Tinha hora de tudo. Tinha hora do dia que era obrigado a trabalhar sem comer.

P - Trabalhar sem comer?

At - Sem comer. Carregava muito peso, nas companhias onde trabalhava. Muito peso.

P - Tinha companhias lá, não era só lavoura não?

At - Não. Lá tinha minério, estanho, pra fazer materiais para a guerra.

P - Ah, era tudo para a guerra?

At - Ai foi, foi, foi, a gente acabou esticando pra aqui e ficou tudo pra lá.

P - E o Sr. tinha medo de precisar servir, de ter que ir pra guerra?

At - Tinha medo nada.

P - E o Sr. precisou ir pra guerra? Ou ficou só no trabalho?

At - Não. Só no trabalho. Era ruim (suspira forte).

P - Era ruim, o Sr. prefere aqui, aqui foi melhor?

At - Aqui sempre foi melhor.

A - Mas teve alguns daqui que também tiveram que ir na guerra. O Sr. "LM", ele chegou a andar na guerra muito tempo. Eu não sei se era pra lá ou igual daqui, mas também tinha um ali pra baixo diziam que tinha ficado maluco por causa da guerra.

P - Eu lembro, andava ali embaixo falando sozinho diziam que era maluco porque tinha ido pra guerra. Guerra é sempre ruim, onde tem ela todo mundo quer ficar longe.

At - Aquele ali deve ter morrido. Depois foi ficando ruim da cabeça.

(Começam os dois a falar baixinho sobre a pessoa - "LM")

A - É o pai daquele das Três Pedras, do "M".

P - Então é isso aí. Obrigada, agora vamos fazer um livro para as crianças na escola com essa história.

Finalizei, pois percebi que eles estavam ficando cansados.

Apêndice 1.3 - Transcrição da Entrevista 3

Entrevista dia 26/09/20 - R

Legenda: P - Pesquisadora

R - Homem

- Nome e Idade - R (71 anos)
- Local de Nascimento
 - R - Aqui, Caxambu.
 - Pesquisadora - Mas seus pais não eram daqui, certo?
 - R - Não. Portugal. Mãe e pai portugueses.
 - P - E eles vieram pra cá com qual idade, sabe?
 - R - Vieram pra cá já casados. Só a minha irmã mais velha veio de lá, os outros nasceram aqui, ela veio com seis meses.
 - Meu pai nasceu em 1904, estaria com 116 a anos, veio devia ter uns 20 anos.
 - P - E quantos irmãos vocês são no total?
 - R - Nove ao todo. Oito nasceram aqui e uma lá, já falecida.
- o Sr. sabe o motivo da vinda para de seus pais para o Brasil Sr. R?
 - R - Hoje é a mesma coisa que antigamente. Hoje todo mundo daqui quer ir pra lá, mas naquela época eles precisavam vir pra cá. Porque aqui tinha emprego, lá não tinha. Meu pai mesmo veio pra cá e depois trouxe uns cinquenta português pra cá, "AC", "ZR", eles traziam cinco, seis todo mês. Por causa de emprego, aqui tinha e lá não tinha.
- Qual atividade sua família se dedicavam em Portugal?
 - R - Era quinta, faziam vinho, lavoura, produção de uva.
 - P - Mas era mais difícil a vida lá por isso vieram pra cá?
 - R - Ah era, faziam azeite, faziam vinho. Azeitonas e uvas.
- Quando vieram pra cá sabe qual atividade a qual eles se dedicaram?
 - R - Aqui plantavam flores.
 - P - Eles vieram direto pra cá?
 - R - Direto pro Caxambu.

P - Já tinha outras pessoas conhecidas aqui?

R - Já tinha outros aqui que trouxeram ele, meu tio.

P - Seu pai deveria ter quantos anos quando veio pra cá?

R - Se estivesse vivo (fez algumas contas), teria 116. A "AR" (irmã) morreu com 85.

P - Por que, ela é a mais velha?

R - Não, a mais velha era a Maria, que veio de Portugal.

P - Então, ela veio com seis meses, quantos anos hoje ela teria?

Porque aí nós conseguimos calcular.

R - A "AR" morreu ano passado com 84 e nasceu aqui, então. Devem ter vindo mais ou menos em 1924.

P - Então já tinha outras pessoas aqui?

R - Sim, já tinha parentes aqui, "MX". Foi "MX" que trouxe eles.

P - Quem é "MX"?

R - É pai do "AR", um dois primeiros que veio.

P - E por que plantavam flores quando vieram pra cá?

R - Porque era o cultivo da região, vendiam as flores pro Rio. Na época levavam os cestos nas costas até o Centro da cidade, chegavam lá colocavam no trem pra despachar pro Rio.

Meu pai também fazia trabalho de pedreiro, pegava biscate, tudo que tivesse ele fazia.

P - Mas nesse cultivo de flores era dono ou trabalhava pra alguém?

R - Ele primeiro trabalhou, conseguiu o dinheiro e depois comprou o terreno, lá onde é nosso lá embaixo, na época comprou de sócio pra poder plantar.

P - E sabe de quem ele comprou?

R - Não.

P - Já me falaram que as terras aqui eram a maioria do Sr. "D.L.".

R - Não, "D.L." era só pra frente pros lados da Igreja pra cima, aqui mais pra baixo era da Beneficência Portuguesa. Tanto que aqui o "JC" comprou onde vocês moram direto da Beneficência Portuguesa.

P - Com o tempo sua família mudou de atividade?

R - Com o tempo mudou pra hortaliças, alface, legumes.

P - Por que mudou?

R - Porque plantava um pouco de cada, com a escassez da demanda de flores, passou só para os legumes.

Meu pai também fazia casas, tudo de pedra, pegava empreitada e trabalhava em construção. Aquelas casas, barracões de pedra no Arthur foi ele quem fez.

P - Ele era habilidoso?

R - Sim, pegava fazia tudo, carpinteiro.

- Com o passar dos anos permanecem na mesma atividade? Por quê?

R - Não, eu fiquei até precisar servir o quartel, nas hortaliças. Aí eu servi o quartel, quando saí casei e fiquei na lavoura até 1974, depois comecei a investir para construir o bar.

Puxei flor de São Paulo, fiz um monte de coisas.

P - Então com esse seu dinheiro das atividades da agricultura, o Sr. investiu na construção desse centro esportivo, que é o único lugar de lazer da comunidade?

R - Depois eu fui para o Rio. Comprei algumas funerárias, levava as flores daqui. Aí depois eu vendi as funerárias pra investir aqui no ginásio, comprei o terreno.

- O Sr. chegou a frequentar escola?

R - Sim, fiz o primário.

P - Aqui na comunidade?

R - Aqui no "A.L." e também lá fora no colégio Carlos Werneck. Estudei cinco anos. Era Admissão que se chamava na época.

P - E o colégio já se chamava 'A.L.'?

R - Não, era Joaquim Nabuco, entra burro e sai maluco. (risos, contando que era assim que chamavam na comunidade).

Depois o Sr. "A.L." deu o terreno pra escola e mudaram o nome. Onde é a Igreja e a escola era tudo dele, então ele doou e deram o nome "A.L.". Também aquela área do posto médico e a parte que tem a Associação, era tudo deles.

P - Aquela parte em frente ao posto, ao lado da escola que tem as casas populares também foi doada por ele, porque ali era a horta dele, certo?

R - Ali tinha as hortas do "BR", quando o pessoal perdeu as casas na barreira no Quitandinha, compraram o terreno pra construir aquelas casas. Aí veio o pessoal pra cá, do BNH.

P - E esse seu terreno, onde o Sr. mora e construiu o complexo, comprou essa parte de quem?

R - Aqui era família Peixoto. Comprei da "MA" que era parente do Gelli.

P - E eram portuguesas essas pessoas?

R - Não. Sr "AL" era brasileiro, da família Gelli, que tem fábricas em Petrópolis.

P - E deve ter sido bem caro, porque seu terreno vem daqui e faz divisa no outro Bairro.

R - Foi. Dava pra comprar 22 mercedinhas na época.

- O Sr. me falou que frequentou escola aqui e prosseguiu no colégio Werneck, então o Sr. teve um grande acesso à escolaridade, porque a maioria com quem conversamos só fez esse primário aqui.

R - Sim, fiz admissão, que era antigamente igual à sexta série.

P - Sim, porque a maioria não tinha como continuar?

R - Todo mundo daqui parava de estudar. Quem continuou mesmo foram só uns dez, eu, o "CR", a "LD", o "JA". Íamos uns oito daqui pra fora, mais ninguém.

P - E seus irmãos também estudaram fora ou só você?

R - Só eu, fui o mais novo, o "FR" não quis, "DN" não quis.

P - Seu pai que incentivou?

R - Sim, ele disse, quer trabalhar trabalha, mas comida e roupa eu dou se quiser estudar. Eu que não quis continuar, depois do quartel fui trabalhar.

P - Então o Sr. estudou até que idade?

R - 16 anos.

P - Ia bem na escola? Gostava de estudar.

R - Eu ia bem, nunca repeti não. Matemática eu era bom pra caramba.

P - Na matemática você aprendeu então na escola muitas coisas?

R - Sim, eu era bom, naquela época não tinha essa coisa de computador não era tudo na mão. Aprendi bem, nunca repeti não.

Porque admissão era sexta série, daí você ia adiante, seguir carreira, primeiro grau, segundo grau. Fiz o primário todo.

P - Você me falou que era bom na matemática da escola, mas no seu trabalho você acredita que também tinha matemática envolvida?

R - Fazia muita conta eu era muito bom, no bar, nas feiras, quem fazia as contas era eu.

P - Essas contas que você aprendeu você acha que aprendeu a fazê-las mais na escola ou no seu trabalho?

R - Na escola, antigamente era tudo no lápis, fazia conta de dividir assim grande, aprendia na escola.

- Sobre as divisões do espaço aqui na comunidade, como mais ou menos cada um se organizou em uma parte, as Três Pedras, Mato Banco, lá pra cima?

R - Cada português desse trouxe os conterrâneos, cada um foi trabalhando e comprando um pedacinho onde podia, o "D.L." vendeu lá no pedaço dele.

P - Eu ouvi isso, que o "D.L." cobrou alguns terrenos e quem não pôde pagar saiu.

R - Porque na época não queriam pagar aluguel, aí era da fazenda. Não quiseram pagar aí expulsaram, tiveram que sair. Ali em cima do "MQ" era tudo horta, aí não pagaram, teve que sair. Tinha casas de tábuas, teve que sair tudo. Dona "C.", "ZC", os "AZ". Por causa da água também.

Esse terreno era do "CB", aí do "D.L." comprou e depois vendeu.

P - Quem é esse "CB"?

R - Eram os donos daqui também, mas era tudo daquela família do "D.L.". Eles eram daquele banco famoso "D.L." do Rio de Janeiro.

P - Eu vi isso, achei na internet. Tinham vários terrenos e bens no Rio de Janeiro. Era um banco "D.L.".

R - Sim, são esses mesmos. O Rio de Janeiro era deles. Eles eram muito fortes, compraram isso tudo daí e depois venderam. Eles calçaram daqui pra frente, colocaram pedras. Eles eram muito fortes, donos disso tudo. Depois veio, tiraram o pessoal, quem quis comprou, quem não quis saiu. Primeiro ofereceram pra quem quisesse comprar, pra quem não quis, aí não foi legal não.

P - Você chegou a conhecê-los?

R - Não, mas eles vinham aqui. Tinham a casa aqui, a Fazenda.

Eles, o "CB", criavam cavalo aqui. A gente andava de cavalo.

Mas depois eles tiraram o pessoal aí.

P - Nessa época, o forte então eram as flores, certo?

R - Sim.

P - E teve também a cooperativa para levar os materiais para Rio. Como organizaram isso?

R - Foi em 1964, o pessoal se juntou, comprou o caminhão, pra levar a flor para o Rio.

P - Deu certo?

R - Ah, sim, teve bastante tempo, depois foi acontecendo que os caras que eles colocaram como responsáveis só roubavam, aí foi acabando. Aí vieram alguns daqui e fizeram transportadoras particulares.

P - Mas como assim, por que não deu certo?

R - Ah, na época era o "MB", o coisa..., aí roubavam, não dava pra pagar a despesa.

P - E quando tinha essa cooperativa, era ligado ali com a Associação de moradores.

R - Não, não tinha associação nessa época. Fizeram essa cooperativa e a Associação foi depois. Tenho os documentos tudo guardado lá da Associação.

P - Você chegou a ser presidente, o primeiro?

R - Não, o primeiro foi o "AB", depois "ND", depois eu, depois o "BN".

- Como aconteceu essa divisão geográfica do Bairro?

R - Foi assim, cada grupo de Português trouxe um grupo e foram cada um pra um lado, Três Pedras, Mato Banco.

Por exemplo o "F", o "AD", o "ZR", foram lá pra cima. Compraram aí depois foram pro Mato Banco. Nós fomos os primeiros a fazer feira na Baixada.

Depois aí mais ou menos na década de 80, começou cada um a levar sua flor pro Rio. Vender no Mercado, feira.

P - Vendiam na Cadeq?

R - Primeiro em São Cristóvão, depois foi pra Cadeg.

P - Então foram os produtos daqui que formaram a Cadeg?

R - Era aqui, Bonfim, depois entrou Friburgo, São Paulo.

P - Mas como funcionava o esquema da cooperativa. Como realizava as vendas?

R - Cada um colocava seus produtos e os encarregados faziam as entregas nos fregueses no Rio. Eu cheguei a fazer 300 entregas.

P - Na cooperativa?

R - Não, eu cheguei a trabalhar a transportadora.

P - Quem da cooperativa recebia?

R - Era os encarregados da cooperativa, entregavam no freguês e recebiam. Dividiam a despesa do caminhão e entregavam o que sobrava. Mas assim começaram a roubar, aí não deu certo.

Depois vieram as transportadoras, deixavam as mercadorias no Largo dos Prontos. Era assim, vários cestos grandes, de cada um pra entregar. Tinha até roubo de carga, trocavam os cestos.

Tinha muita concorrência, mas também vendia muita flor.

Apêndice 2 - Roteiro das Entrevistas com os Agricultores

Roteiro da entrevista com os agricultores da localidade de Santa Isabel

As entrevistas contemplarão os seguintes questionamentos:

- Nome
- Idade
- Local de Nascimento
- Tipo de cultura agrícola que desenvolve
- Neste trabalho, acredita que haja noções matemáticas envolvidas?
- Você acredita ter alguma facilidade na área da matemática ou em alguma outra área do conhecimento?
- Se afirmativo, como você aprendeu essa noção (na vida, escola, etc.)
- Como realiza seu trabalho de plantio?
- Como separa os espaços para aproveitamento do terreno?
- Aproximadamente qual a estimativa de produção na sua lavoura?
- Como calcula o valor da sua mercadoria?
- Onde vende?
- Consegue obter bom lucro com sua atividade?
- Possui alguma dificuldade em seu ambiente de trabalho?
- Na sua época escolar onde estudou? Até que série?
- Na época da escola ia bem ou tinha alguma dificuldade de aprendizado?
- Na escola lembra se havia o diálogo entre os saberes do cotidiano rural com os saberes escolares?
- Você acredita que os conteúdos escolares poderiam ajudar na sua prática de trabalho? Por quê?
- Algo em relação aos conteúdos escolares faz falta no seu cotidiano de trabalho ou de vida atualmente?
- Teria vontade de retornar aos estudos?

Apêndice 3

Formulário de Validação do Produto Educacional

Nome (apenas se desejar): _____

Professor / Turma: _____

Formação: _____

Tempo de Magistério: _____

Tempo de atuação na escola pesquisada: _____

1. Tendo em vista a apresentação dos produtos educacionais: "Luci em Nossa História - de Portugal ao Santa Isabel, um mundo novo de descobertas" e "Etnomatemática e Educação no Campo: a História e os Saberes da Comunidade de Santa Isabel", você acredita que esses materiais poderão colaborar com suas aulas e com a proposta pedagógica da escola?

2. Há algo abordado no material que poderia ou deveria ser melhorado, revisto ou reestruturado?

3. Você acredita que os produtos educacionais dialogam com a cultura dos alunos?

Apêndice 4

Entrevista com os Professores

Nome (apenas se desejar): _____

Professor / Turma: _____

Formação: _____

Tempo de Magistério: _____

Tempo de atuação na escola pesquisada: _____

4. Você é morador da comunidade de Santa Isabel? Qual sua percepção sobre a comunidade atendida? Você percebe características de uma comunidade campesina nesta localidade?

5. Você conhece ou conhecia a proposta da Etnomatemática? Qual a sua percepção sobre os conhecimentos compartilhados sobre a temática?

6. Qual a sua percepção sobre o ensino e a aprendizagem da matemática com seus alunos?

1. Você percebe o contexto campesino nas práticas comunitárias e uma linguagem Etnomatemática no contexto dos alunos? Caso perceba, como você interage com esses saberes?
