



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA (DCET)
CAMPUS II – ALAGOINHAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CONCEITOS MATEMÁTICOS EM PESSOAS, NÃO
(PLENAMENTE) ESCOLARIZADAS DA FEIRA LIVRE DE
ENTRE RIOS – BA

NATÁLIA FREIRE DE MENEZES

ALAGOINHAS – BA
2022

NATÁLIA FREIRE DE MENEZES

**CONCEITOS MATEMÁTICOS EM PESSOAS, NÃO
(PLENAMENTE) ESCOLARIZADAS DA FEIRA LIVRE DE
ENTRE RIOS – BA**

Monografia apresentada por Natália Freire de Menezes, para a conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, sob a orientação da Prof.^a Ma. Jaíra de Souza Gomes Bispo.

**ALAGOINHAS – BA
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA

Sistema de Bibliotecas da UNEB
Biblioteca Carlos Drummond de Andrade – Campus II
Rosana Cristina de Souza Barretto
Bibliotecária – CRB 5/902

M543c Menezes, Natalia Freire de.
Conceitos matemáticos em pessoas, não (plenamente)
escolarizadas da feira livre de Entre Rios - BA./ Natalia Freire de
Menezes – Alagoinhas, 2022.
67f.il.

Trabalho de Conclusão de Curso – (Graduação) - Universidade do
Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra.
Colegiado de Matemática. Campus II.

Orientador: Prof.^a Me. Jaira de Souza Gomes Bispo.

1. Educação de jovens e adultos – Entre Rios (BA). 2. Feirantes –
Educação – Entre Rios (BA). 3. Matemática – Estudo e ensino. I.
Bispo, Jaira de Souza Gomes. II. Universidade do Estado da Bahia -
Departamento de Ciências Exatas e da Terra - Campus II. III. Título.

CDD 374.098142

NATÁLIA FREIRE DE MENEZES

**CONCEITOS MATEMÁTICOS EM PESSOAS, NÃO
(PLENAMENTE) ESCOLARIZADAS DA FEIRA LIVRE DE
ENTRE RIOS – BA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Graduação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática, da Universidade do Estado da Bahia.

Alagoinhas, _____ de _____ de 2022.

Banca Examinadora

Orientadora: Profa. Ma. Jaíra de Souza Gomes Bispo
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Profa. Ma. Viviane Mendonça dos Santos
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Prof. Dr. Erivelton Nonato de Santana
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Dedico este trabalho a minha adorada mãe Eliane Batista (in memoriam), que sempre será minha principal referência como ser humano, pois me deu apoio nos momentos difíceis, comemorou comigo meus momentos de vitória e sempre esteve ao meu lado me dando força e coragem para enfrentar cada batalha.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa a conclusão de mais um ciclo da minha vida e de muitos que virão. Não foi uma trajetória fácil, mas chegar até aqui me fez acreditar que sou capaz de realizar qualquer coisa. Foram dias de muito sofrimento, pensei em várias vezes em desistir, mas DEUS me sustentou e me levantou todas as vezes que eu estava no chão.

Agradeço a DEUS, por ter me dado forças e coragem para que não desistisse de conquistar essa vitória tão desejada! Pois sem ele nada sou.

Agradeço a DEUS pela mãe que escolheu durante meus 25 anos da minha vida e a quanto privilegiada fui por ter me concedido a honrar de ter nascido filha de ELIANE BATISTA FREIRE, pois estou realizando um dos sonhos dela, que lutou, viveu comigo meus momentos de desespero e alegria, que não deixou de acreditar que eu pudesse chegar ao fim dessa etapa. E foi por ela e sempre será por ela todas as minhas conquistas.

Ao meu pai que indiretamente contribuiu para o meu sucesso. A minha família e a meus tios (ANGELICA, JANETE, JOSUEL e GERSON), ao meu avô JOSÉ FREIRE por sempre me apoiar e me incentivar em tudo.

A meu companheiro MARCOS por todo apoio, força e amizade para que eu conseguisse realizar esse sonho.

A minha orientadora Prof.^a Ms. JAÍRA DE SOUZA GOMES BISPO pela paciência e estímulo, atenção e colaboração nessa trajetória. A todos os meus professores que compartilharam seus conhecimentos, em especial, ao nosso “pai” da Universidade PROF. DR. ERIVELTON NONATO DE SANTANA, que sempre me manteve mais esperançosa e confiante para a conclusão do meu curso.

Não posso deixar de agradecer a meus colegas e amigos que construir nessa minha caminhada (Minha amiga REJEANE e meu amigo VICENTE) que são presentes que a UNEB me deu. Obrigada a todos, vocês foram de grande VALIA em meu processo de FORMAÇÃO!

“Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

Paulo Freire

RESUMO

Historicamente, percebemos que a Matemática não escolar é vista como uma parte pouco explorada da Matemática, e por consequência, ela não é trabalhada dentro da sala de aula. Além disso, quando se abordam questões cotidianas por meio de soluções problemas, as mesmas são passadas de forma superficial, deixando de lado a importância de trabalhar esses elementos e assim não dando significado para eles. Dessa maneira, salientamos a importância de se discutir sobre a matemática dos feirantes que não tiveram oportunidade de terminar seus estudos, defendendo a necessidade de valorizar as suas atividades realizadas no dia a dia. Para alcançarmos tal objetivo realizamos uma pesquisa qualitativa para analisar quais conceitos matemáticos foram adquiridos por pessoas não (plenamente) escolarizadas da Feira Livre de Entre Rios – Ba. A partir desses conhecimentos, estabelecemos uma relação entre conhecimentos matemáticos não escolares com a Matemática Escolar. Para isso, tivemos como sujeitos de pesquisa feirantes, que atuam na Feira Livre de Entre Rios – BA, que nunca frequentaram ou que já frequentaram uma escola irregularmente. Assim, realizamos em um primeiro momento uma entrevista para conhecer o perfil socioeconômico dos/as feirantes, bem como as suas concepções pertinentes à matemática não escolar; em um segundo momento observou a relação entre feirantes e clientes no intuito de perceber conceitos matemáticos implícitos nos diálogos, que provavelmente foram aprendidos na escola. Finalizamos essa pesquisa com a análise dos dados coletados em campo, de modo que os conhecimentos matemáticos implícitos nas operações realizadas pelos feirantes foram compreendidos com base na matemática formal. E por fim, como apoio teórico, utilizamos autores como: D' Ambrósio (1996), Freire (1987), Fonseca (2007), Nunes; Carraher; Schliemann (2011), dentre outros. Portanto, através desta pesquisa pudemos perceber a presença, ou não, de conceitos ou conhecimentos matemáticos em pessoas, não (plenamente) escolarizados, da Feira Livre de Entre Rios – BA, de modo que foram valorizadas as diversas formas de conhecimentos matemáticos não formais presentes no cotidiano dessas pessoas.

Palavras-Chave: Conceitos Matemáticos; Feira Livre; Não (Plenamente) Escolarizados; Matemática Escolar. EJA.

ABSTRACT

Historically, we realize that non-school Mathematics is seen as a little explored part of Mathematics, and consequently, it is not worked within the classroom. In addition, when everyday issues are addressed through problem solutions, they are passed on in a superficial way, leaving aside the importance of working on these elements and thus not giving meaning to them. In this way, we emphasize the importance of discussing the mathematics of the marketers who did not have the opportunity to finish their studies, defending the need to value their activities carried out on a daily basis. To achieve this objective, we carried out a qualitative research to analyze which mathematical concepts were acquired by people not (fully) educated at the Feira Livre de Entre Rios - Ba. Based on this knowledge, we established a relationship between non-school mathematical knowledge and School Mathematics. For this, we had as research subjects marketers, who work at the Feira Livre de Entre Rios - BA, who have never attended or who have attended a school irregularly. Thus, at first, we carried out an interview to know the socioeconomic profile of the marketers, as well as their conceptions relevant to non-school mathematics; in a second moment, he observed the relationship between market vendors and customers in order to perceive mathematical concepts implicit in the dialogues, which were probably learned at school. We ended this research with the analysis of data collected in the field, so that the mathematical knowledge implicit in the operations carried out by the vendors was understood based on formal mathematics. Finally, as theoretical support, we use authors such as: D' Ambrósio (1996), Freire (1987), Fonseca (2007), Nunes; Carraher; Schliemann (2011), among others. Therefore, through this research we were able to perceive the presence, or not, of concepts or mathematical knowledge in people, not (fully) educated, from the Feira Livre de Entre Rios - BA, so that the various forms of non-formal mathematical knowledge present were valued. in the daily lives of these people.

Keywords: Mathematical Concepts; Free Fair; Not (Fully) Schooled; School Mathematics.

EJA.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Instrumento de peso balança	20
Figura 2 – Apresentação de instrumentos não convencionais	21
Figura 3 – Recorte da barraca de abacaxi da Feirante A	31
Figura 4 – Mercadorias da Feirante A	32
Figura 5 – Feirante B	33
Figura 6 – Plantações de hortaliças	33
Figura 7 – Barraca do Feirante C	35
Figura 8 – Barraca do Feirante D	36
Figura 9 – Balança utilizada pelo Feirante D	37

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	12
1.	REFERENCIAIS TEÓRICOS	15
1.1.	Educação Matemática de Jovens e Adultos (EJA)	15
1.2.	Matemática Escolar x Matemática não escolar	17
1.3.	A Matemática na Feira Livre	20
2.	METODOLOGIA	25
2.1	Contexto da Pesquisa	25
2.2	Tipo da Pesquisa	26
2.3	Instrumentos para a Coleta de Dados	27
	2.3.1 Observação	28
	2.3.2 Entrevista Semiestruturada	28
2.4	Procedimentos para a realização da Pesquisa	29
3.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	30
4.	DISCUSSÃO	41
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICES	

INTRODUÇÃO

É notório ouvirmos falar das dificuldades encontradas no ensino e aprendizado dos conhecimentos matemáticos não escolares, que englobam desde os conteúdos básicos aos mais avançados enfrentados por jovens e adultos.

Partindo da realidade de que a educação popular enfrentou várias dificuldades, desde o período da colonização no Brasil, quando os Jesuítas eram responsáveis pela educação, foram surgindo outros desafios enfrentados pelas classes oprimidas, em que as classes dominantes sobressaiam em relação às classes populares e a educação de jovens e adultos tornou-se uma realidade de inclusão social (MOURA, 2004, *apud* SANTANA).

Além disso, percebendo a necessidade de conhecer e de obter uma resposta significativa sobre a autoeducação, salientamos como caráter investigativo que os feirantes que permeiam esse campo de descontentamento social, cultural e econômico, vêm defender seus conhecimentos implícitos da Matemática não Escolar presentes no nosso dia a dia. Isso porque nos mesmos sofrem pela desigualdade social e exclusão educacional, faz-se necessário conhecer as trajetórias de vida enfrentadas pelos feirantes não escolarizados.

Dessa forma, uso as ideias de D'Ambrósio (1996) para salientar que a Etnomatemática pode estar inserida no processo de comercialização que ocorrem nas feiras livres. Além disso, o autor ressalta que a Etnomatemática é vista fora do ambiente escolar. Isso evidencia que o diálogo entre as informações inerentes aos feirantes podem se relacionar com a Matemática Escolar por meio de situações problemas que ocorrem diariamente na Feira Livre.

Com base nos pressupostos apresentados acima, ressaltamos que a motivação para a realização dessa pesquisa surgiu pela necessidade de conhecer as habilidades e/ou conhecimentos matemáticos formulados pelos feirantes, não situados com a Matemática formal e que suas aprendizagens adquiridas nesse espaço estejam situadas com a Matemática Escolar.

Com essa pesquisa também pretendemos apresentar contribuições para o Ensino de Matemática e realizar ações que possam valorizar a Matemática não escolar dos feirantes em prol do ensino da Matemática Escolar. Além disso, visamos abordar conceitos matemáticos de forma diferenciada na educação, de modo que a Matemática não escolar possa estar inclusa na formação matemática dos alunos mostrando um elo entre essas duas realidades. Neste sentido, apresentamos nosso problema de pesquisa, ou seja: Quais conceitos

matemáticos são construídos por pessoas não (plenamente) escolarizadas da Feira Livre de Entre Rios-BA?

Assim, o objetivo do presente trabalho consiste em analisar quais conceitos matemáticos foram adquiridos por pessoas não (plenamente) escolarizadas da Feira Livre de Entre Rios – BA. O objetivo principal acima só foi alcançado mediante aos objetivos específicos explorados: Observar e refletir sobre o conhecimento matemático dos feirantes presentes nos diálogos diários inerentes a sua prática laboral; Identificar indícios de uso de cálculos próprios da Matemática Escolar; Verificar e Analisar a aprendizagem de saberes matemáticos na prática dos feirantes.

Como suporte teórico para essa pesquisa foram usadas às concepções de D’Ambrósio sobre a Etnomatemática, pois ela vem enraizar a herança cultural de um povo com a perspectiva de vários teóricos como: Freire (1987), Fonseca (2007), Nunes; Carraher; Schliemann (2011), dentre outros.

Dessa forma, o presente trabalho está dividido da seguinte maneira: O primeiro capítulo está dividido em três subtópicos, onde o primeiro ressalta o surgimento e a história da Educação de Jovens e Adultos; logo após é feita uma abordagem sobre as concepções de Paulo Freire em sua Pedagogia voltada para a educação dos excluídos e a criação de algumas leis voltadas a Educação de Jovens e Adultos.

No segundo subtópico, discute-se a Matemática Escolar e como a Matemática não Escolar se faz presente no dia a dia dos feirantes, bem como, a interdisciplinaridade e o olhar do professor mediante essas duas realidades, além de um breve levantamento sobre a história da Etnomatemática e sua importância para a Matemática.

No último subtópico do primeiro capítulo abre-se espaço para a Matemática na Feira Livre, a prática informal dos saberes presentes na Feira Livre e as estratégias usadas por eles. Ainda no último subtópico são abordadas algumas noções de saberes matemáticos manifestados nas vivências dos feirantes.

No segundo capítulo abordamos a metodologia e utilizamos alguns autores para melhor desenvolvimento metodológico como Aragão e Silva (2012), Creswell (2010), Gil (2007), Marconi e Lakatos (2003) e Triviños (1987). A metodologia adotada para a realização dessa pesquisa é baseada em um caráter exploratório com abordagem qualitativa, além de apresentar os instrumentos para a coleta de dados e os procedimentos usados para a realização desta pesquisa, assim como os métodos adotados para análise de dados.

No terceiro capítulo, é apresentada de forma descritiva e detalhada sobre a análise dos dados coletados nessa pesquisa. O quarto capítulo faz uma discussão dos dados coletados. Por fim, são apresentadas as Considerações Finais, as Referências Bibliográficas e Apêndices.

1. REFERENCIAIS TEÓRICOS

Nesta seção, iremos apresentar alguns pressupostos teóricos que serviram de base para o desenvolvimento desta pesquisa. De início, falaremos sobre a importância da Educação de Jovens e Adultos, em seguida falaremos sobre a Matemática Escolar e a Matemática não Escolar, e finalizando com alguns conceitos abordados na Matemática presente na Feira Livre.

1.1 Educação Matemática de Jovens e Adultos – EJA

A história da Educação de Jovens e Adultos se deu desde a colonização do Brasil em que crianças, jovens e adultos não tiveram acesso a educação básica, na qual as classes dominantes sobressaia sobre as classes pobres como aponta (SAMPAIO e ALMEIDA, 2009).

A história da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma história que se produz à margem do sistema de educação, impulsionada pela luta dos movimentos sociais, marcada pelo domínio e pela exclusão estabelecidos historicamente entre a elite e as classes populares neste país. (SAMPAIO; ALMEIDA, 2009, p.13).

A educação de jovens e adultos teve início com a chegada dos jesuítas em 1549. Essa educação esteve, durante séculos, em poder dos jesuítas que fundaram colégios nos quais era desenvolvida uma educação cujo objetivo inicial era formar uma elite religiosa (MOURA 2004, *apud* SANTANA).

Diante disso, os Jesuítas foram os primeiros a serem alfabetizados e tinham como papel catequizar índios e sacerdotes. Levando em consideração que os jesuítas tinham como objetivo a educação religiosa e tinham como papel ensinar a ler e escrever, e ao mesmo tempo se dedicar as tarefas religiosas, pois a educação era papel da igreja e não do estado.

Com isso, a educação era ocorrida de forma assistemática e assim os indivíduos não tinham acesso à escola, fazendo com que os mesmos não soubessem ler e nem escrever. Este contexto histórico só veio mudar de aspectos após o surgimento de Paulo Freire em 1960, que veio permear e valorizar os conhecimentos de mundo adquiridos pelas classes menos favorecidas.

Então, Paulo Freire trouxe suas concepções embasadas na sua vivência em sua Pedagogia voltada para as classes pobres, em que negros, indígenas, mulheres e analfabetos estavam inseridos em uma educação excludente em que os brancos tinham poder

sobre a cultura dos pobres. Assim, Paulo Freire (1921-1997) ressalta a necessidade de conhecer o conhecimento e a cultura popular, destacando que,

Sempre confiáramos no povo. Sempre rejeitáramos fórmulas doadas. Sempre acreditávamos que tínhamos algo a permutar com ele, nunca exclusivamente a oferecer-lhe. Experimentávamos métodos, técnicas, processos de comunicação. Superamos procedimentos. Nunca, porém, abandonamos a convicção que sempre tivemos, de que só nas bases populares e com elas, poderíamos realizar algo de sério e autêntico para elas. Daí, jamais admitirmos que a democratização da cultura fosse a sua vulgarização, ou por outro lado, a doação do povo, formulassem os nós mesmos, em nossa biblioteca e que a ele entregássemos como prescrições a serem seguidas. (FREIRE, 1999, p. 110).

Para Paulo Freire a educação popular não deveria ser apenas algo mecânico, ela precisava ser dialogada e associada ao conhecimento com situações reais dos não escolarizados. Ainda em conformidade com Freire, aprender a ler e escrever são uma tarefa difícil, porém essencial. Com base nesse enfoque temos:

Quando falo de educação popular, é que tento que esta educação popular esteja, primeiro, a serviço dos grupos populares ou dos interesses dos grupos populares, sem que isto signifique a negação dos direitos dos grupos das elites. Não estou dizendo que devemos matar as crianças ricas, nem negar-lhes educação. Não, não é isto. Mas o grande objetivo da educação popular está exatamente em atender aos interesses das classes populares que, há 500 anos, estão sendo negados. (FREIRE, 1996, p. 74)

A partir do século XX, foram criadas leis que vem ressaltar a importância da exclusão educacional destes públicos que não tiveram possibilidade e oportunidade de frequentar uma escola educacional. Foi somente depois da Política de Getúlio Vargas que a população começou a ter um significado com a implantação de políticas públicas voltadas para a Educação de jovens e adultos.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases e Educação Nacional¹, nº 9394/96, estabelece no seu art. 4º que “O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: IV - acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria”. (BRASIL, 1996, p. 2).

Dentre elas destacamos o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) criado em 1967 para analfabetos de 15 a 30 anos, que depois veio sendo ampliando para o programa EJA garantindo o ensino fundamental e gratuito para jovens e adultos.

¹ <https://proplan.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/7/2014/09/LEI-n%C2%B0-9.394-de-20-de-dezembro-de-1996.pdf>

Nesta perspectiva, esses movimentos populares foram responsáveis pelo surgimento de uma educação modernizada no País. E assim a EJA passaria por esse processo de transformação aos poucos e os sujeitos passariam por uma transformação social favorecendo para a diminuição de exclusão social.

Segundo Freire (1980), para ser válida, toda educação, toda ação educativa deve necessariamente estar precedida de uma reflexão sobre o homem e de uma análise do meio de vida concreto do homem concreto a quem queremos educar (ou melhor, dito: a quem queremos ajudar a educar-se).

Portanto, as políticas públicas referentes à educação de jovens e adultos vieram para abrir portas para aqueles que por diversas situações não têm acesso a uma educação de qualidade, de modo que jovens e adultos precisam trabalhar e ao mesmo tempo necessitam estar vinculados a um meio de ensino.

1.2 Matemática Escolar X Matemática Não Escolar

A Matemática Escolar é um componente curricular que apresenta uma forma rígida de ser trabalhada uma vez que os professores esquematizam teorias, ordenamentos, cálculos e resultados fazendo com que a Matemática Escolar seja vista como algo sistemático, e, além disso, não associam conhecimentos matemáticos as práticas do dia a dia.

Em outras palavras, a Matemática Escolar é, na maioria das vezes, vista como uma disciplina difícil de ser trabalhada por meio dos alunos, uma vez que os professores poderiam relacionar ao conhecimento matemático empírico. O professor na escola precisa entender que: “A evasão e o fracasso escolar aparecem entre os problemas do nosso sistema educacional que são estudados de forma relativamente intensa”. (NUNES; CARRAHER; SCHLIEMAN, 2001, p. 41).

Seu objetivo na escola é utilizar alguma fórmula ou operação que o professor ensinou; aplicando o procedimento, encontrando o número, o problema está resolvido. Em contraste, os modelos matemáticos na vida diária são instrumentos para encontrar soluções de problemas onde o significado desempenha um papel fundamental. (SCHLIEMANN, CARRAHER e CARRAHER, 2001, p. 146).

Como grande parte dos alunos tem dificuldades em compreender conceitos Matemáticos é necessário que o professor tente vincular ou socializar as atividades diárias nas suas vivências, para que os mesmos possam olhar para a Matemática de modo mais

investigativo e adquirir conhecimentos vindouros, e assim, trazer relações e práticas matemáticas não escolares na vida dos alunos.

Dessa forma, possibilitam que ambos estabeleçam relações diferentes e saibam manipular a matemática presente nesses dois momentos. Embora a Matemática apareça em dois lugares distintos, ela proporciona mesmos conhecimentos vistos em duas realidades diferentes.

A Matemática é uma construção cultural humana uma vez que se relaciona com o homem, a natureza e a sociedade fazendo com que as práticas ensinadas na escola, sejam associadas ao dia a dia de modo que leve os alunos a desenvolverem o pensamento crítico matemático. Além disso, a Matemática é tão essencial que ela pode ser aplicada e relacionada mesmo sem estar inserido no âmbito educacional.

Assim, ao nosso redor a Matemática é uma linguagem que nos possibilita interpretar e compreender diversas situações do nosso cotidiano. Pactuando com os PCNs (1997), neles enfatiza-se que,

Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas. (BRASIL, 1997, p. 37).

Podemos perceber que os Parâmetros Curriculares Nacionais vêm valorizar a importância dos conhecimentos matemáticos. Nesta perspectiva, compreendemos que a Matemática pode assumir um papel interessante, para trabalhar a Matemática informal dentro da Matemática Escolar e assim estabelecer relações interdisciplinares entre elas. Além disso, a matemática não escolar nasce da necessidade da vivência dos indivíduos, e os conhecimentos matemáticos são gerados a partir dessas vivências.

Historicamente, a Matemática também teve suas contribuições e seus principais indícios há milhares de anos pelos egípcios. Os mesmos utilizavam-se de maneira dedutiva métodos e práticas cotidianas relacionadas à Matemática para suas atividades e necessidades diárias e de forma intuitiva, sem ao menos ter ideia da Matemática como uma área da ciência, criaram as pirâmides², o calendário solar, o sistema de numeração³, dentre outros.

² <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-foram-erguidas-as-piramides-do-egito/>

³ <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infolid=972&sid=9>

Então, tomando como base essa abordagem histórica percebemos que a Matemática (não escolar) já se encontrava presente, mas ao mesmo tempo as pessoas não tinham noção objetiva do que a Matemática representaria hoje. Mediante as falas de D' Ambrósio (1996 e 2002) o conhecimento matemático é uma construção histórica, que precisa ser compreendida como uma base em que os indivíduos vão construindo os seus pensamentos matemáticos e desenvolvendo o seu raciocínio, suas potencialidades e autonomia.

Além disso, adentrando na história da Educação Matemática, a matemática moderna presente no século XX, estabelecia apenas a Matemática Universal como verdades absolutas. No decorrer dos tempos à matemática moderna passou por transformações, pois a Matemática universal começou a provocar conflitos, gerando a desvalorização das culturas que não se englobava na matemática universal, mas que não deixava de ser concebida como matemática.

Assim, entra nesse contexto a Etnomatemática, considerada como uma ferramenta importante, pois ela enraíza a existência da espécie humana. Segundo D'Ambrósio (2013) a realidade de cada indivíduo se baseia em experiências vividas, esses artefatos adquiridos por eles são chamadas de cultura e assim o acúmulo de mecanismos são denominados conhecimentos. De acordo com D'Ambrósio (2001) a Etnomatemática é denominada como,

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'AMBRÓSIO, 2001, p. 9).

Nesta senda, a Etnomatemática ela surge para enfatizar essas raízes culturais de um povo, possibilitando acesso aos subordinados, marginalizados e excluídos. Neste enfoque “o conjunto de comportamento e conhecimentos compartilhados inclui valores”. (D'AMBRÓSIO, 2013, p. 35). Para o referido autor “não se trata de ignorar nem rejeitar conhecimentos modernos. Mas sim, aprimorá-los, incorporando a ele valores da humanidade”. (D'AMBRÓSIO, 2013, p. 43).

A Etnomatemática no ensino fortalece a Matemática (Escolar), pois ela resgata conceitos importantes para a Educação Matemática. Mendes (2009) nos leva a refletir que, para ele a Etnomatemática ajuda, e muito a dar outra imagem à Matemática Escolar, tida como chata, difícil de compreender e infalível. Mesmo porque um dos principais objetivos da Etnomatemática é aguçar a curiosidade e a criatividade do aluno. (MENDES, 2009, p. 60 apud D' AMBROSIO).

Portanto, fazendo essa análise a Etnomatemática resgata conhecimentos dos indivíduos e utiliza-se no seu próprio ensino e aprendizagem. Os indivíduos se inserem nos estudos de matemática com base nos seus estudos já construídos ao longo dos anos. Então, a Matemática informal já vai está presente na própria convivência do indivíduo e servirá como ponto de partida para sua educação formal. Isso possibilita evidenciar no aluno que o conhecimento matemático não só parte da sala de aula e sim que ele pode estabelecer uma base cognitiva através da convivência cultural.

1.3 A Matemática na Feira Livre

A Matemática no dia a dia dos feirantes é essencial para a realização das suas atividades diárias. A Feira Livre é uma fonte de renda para várias famílias que necessitam dela. É um meio de grandes necessidades e interesses, pois é a partir dela que as negociações são feitas: a compra e venda de mercadorias.

Na Feira Livre também encontramos diversas personalidades, desde grandes Comerciantes a pequenos vendedores. Dessa forma, a matemática inerente na Feira Livre é essencial para os feirantes, pois eles necessitam dela para a realização das suas vendas de mercadoria.

Percebe-se, portanto, que a matemática mobiliza diversos conceitos na Feira Livre sejam eles: números decimais, porcentagens, medidas, volumes, álgebras, dentre vários outros. CARRAHER (2011, p. 65) esclarece que, “A matemática é hoje tanto uma ciência como uma habilidade necessária à sobrevivência numa sociedade”.

Assim, sendo a matemática uma ferramenta importante no cotidiano das pessoas, os feirantes dominam algumas funções básicas da matemática de maneira interativa e intuitiva, o que contribuem para diversas aquisições de conhecimentos matemáticos e métodos práticos de conhecimentos científicos.

Além disso, de acordo com D’Ambrósio (2002) as práticas da Etnomatemática estão relacionadas ao conhecimento empírico de grupos sociais dentro da relação, e mesmo sem saber eles estão inclusos dentro desses saberes. Todas as tarefas utilizadas por eles necessitam de ações como: comparar, classificar, quantificar e medir. Sabemos também que o uso das tecnologias está inserido na nossa sociedade, porém muitos dos feirantes não utilizam recursos tecnológicos, em meio às diversas transformações eles conservam a sua cultura.

Figura 1 - Instrumento de peso – balança



Fonte: <https://tvtecjundiai.com.br/news/2017/11/13/cidades-ipem-sp-avalia-balancas-utilizadas-em-feiras-livres-em-jundiai/>

Nesse contexto, a figura 1 apresenta um instrumento de peso que é considerado como um recurso tecnológico com o qual os feirantes têm mais familiaridade e entendimento: a balança. É também através dela que os feirantes conseguem medir a massa de produtos que são vendidos a granel, ou seja, queremos saber a quantidade de matéria presente nela. Nesta prática também podemos estabelecer a ideia de equivalência em relação ao peso segundo a matemática (escolar). E assim, os feirantes conseguem chegar ao valor que cada comprador poderá pagar com as mercadorias adquiridas.

Figura 2 - Apresentação de instrumentos não convencionais



Fonte: <https://ufal.br/ufal/noticias/2011/05/projeto-201cmatematica-na-rua-e-na-escola201d-envolve-feirantes-e-pedreiros-de-arapiraca>

A figura 2 exemplifica a utilização de instrumentos não convencionais para temperos, feijões, entre outros. Assim, podemos dizer que os comerciantes priorizam a quantidade de unidade: o litro. Podemos dizer que as quantidades de grãos que cabem no litro determinam a

capacidade para a medição deste recipiente, e para isso, os feirantes utilizam o litro como a principal unidade fundamental das medidas de capacidade. Embora, utilizam-se de diferentes formas de acondicionar os alimentos, ou seja, utilizando copos, vasilhas, bacias, latas, dentre outros.

Muitos se utilizam também de redinhas que possibilitam a organização do seu local de trabalho. Independente do uso de vários recursos diferentes a intenção dos feirantes é que todos os alimentos estejam aproximadamente com a mesma medida.

Na Feira Livre encontramos também os chamados saquinhos ou moinhos. Eles são vendidos a unidade com valores respectivamente diferente do litro, mas que proporciona ao cliente, no ato da escolha, qual mercadoria poderá ser mais vantajosa. O que ocasiona que o mesmo produto pode ser vendido de duas maneiras diferentes visando sempre a opção da escolha para o freguês possibilitando sempre o retorno do cliente, assim como, o seu próprio lucro. Para Alencar *et al* (2011):

É admirável como esses feirantes lidam com a matemática e fazem cálculos mentais de maneira intuitiva e natural, chegando a fazer: estimativas de perspectivas de ganho; comparações entre a expectativa e o lucro obtido; valor total de uma venda a um cliente, multiplicando a quantidade comprada pelo valor unitário; etc. Tudo isso com poucos anos de escolaridade. (ALENCAR, 2011, p. 03).

Nesta perspectiva, compreendemos que as diversas formas de medidas usadas no dia a dia das pessoas, e em especial dos feirantes, objeto de estudo dessa pesquisa, se mostram interessantes, pois a matemática cotidiana não deve ser legitimada na Matemática Escolar, mas sim, ter intencionalidades em diversos contextos presentes na matemática.

Além disso, a matemática hoje em dia é vista como uma ciência dos números, formas, relações e medidas. Segundo Vygotsky (2003), o ser humano não consegue se relacionar apenas sozinho é necessário estar em relação com a cultura, pois, neste contexto o ser humano é incapaz de construir relações importantes para o seu desenvolvimento.

É válido salientar que é indispensável não ressaltar a presença de alguns conteúdos matemáticos no exercício da prática cotidiana, para os olhos de quem conhecem a matemática escolar. Nas práticas cotidianas dos feirantes é possível perceber os mesmos fazerem uso de vários saberes matemáticos, que possibilitam fazer relações com a Matemática (Escolar).

Desse modo, Nascimento (2019) *apud* Almeida (2014) relata que “os saberes culturais que apresentam conceitos matemáticos, utilizados pelos feirantes ou outros grupos, anuncia códigos, adversos aplicado a matemática a sala de aula”. (NASCIMENTO, *apud* ALMEIDA,

2019, p. 24). Entretanto, essas práticas de saberes culturais apresentam conhecimentos matemáticos, utilizados pelos feirantes, embora eles não tenham noções destes saberes, eles apresentam manifestações matemáticas devido as suas práticas vivenciadas e adquiridas ao longo do tempo.

Movidos pela necessidade de contar, o ser humano inventou os números para representar uma parte da unidade como medida. Assim, a presença dos números racionais está associada a noção de medidas. Na intenção de quantificar as medidas e representá-las, surgiram os números racionais utilizados para representar quantidades não inteiras.

Na representação da Matemática (Escolar) os números racionais são: dois números a e b sendo o valor de b diferente de zero; quando escrito na forma de a/b representa uma fração sendo o denominador “ b ” (quantidade de partes iguais em que a unidade foi dividida) e o numerador representado por “ a ” quantas dessas partes foram consideradas. (SILVEIRA; MARQUES, 1995, p. 136)

Assim, os números racionais contêm os números naturais, inteiros, fracionários ou decimais. Ou seja, “cada número racional pode ser representado por diferentes (e infinitas) escritas fracionárias” (BRASIL, 1998, p. 101). Simbolicamente é representado pela letra Q . Diante disso, as operações de medidas praticadas pelos feirantes conceituam todas as operações básicas da matemática. A partir desses princípios, os PCN (BRASIL, 1998) sugerem que,

Medidas quantificam grandezas do mundo físico e são essenciais para a interpretação deste, as possibilidades de integração com as outras áreas são bastante claras, e também são necessárias para melhor compreensão de fenômenos sociais e políticos (BRASIL, 1998, p. 128).

A ideia mais comum das operações de subtração e adição surgem no momento em que os comerciantes retiram mercadorias das barracas, e no momento em que os valores recebidos pelas mercadorias tiradas (vendidas) são adicionados (saldo positivo) aos demais saldos. Já as operações da divisão e multiplicação são vista a partir do momento em que uma mercadoria é repartida em quantidades em partes iguais. Vejamos, que ao ser dividida uma mercadoria em partes iguais utilizamos a ideia de fração, para representar uma parte da unidade de medidas.

É importante destacar que a noção de porcentagem aparece no texto acima no momento em que a mercadoria “inteira” ela pode ser dividida em “partes iguais”. Em outro contexto, as aproximações ocorridas durante a compra e venda de mercadorias também é denominada porcentagem, possibilitando uma relação entre o aumento e a diminuição de

produtos vendidos e assim viabilizados os lucros ou prejuízos no decorrer do dia a dia dos feirantes.

Vejamos que o valor da troca de mercadorias ela se torna passíveis em dadas proporções. Onde a mercadoria deixa de ser consumo e torna o principal fruto do sustento de comercialização e movimento de vários comerciantes. Marx (1985) contempla que,

A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa, a qual pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie. O valor de troca aparece de início, como a relação quantitativa, a proporção na qual valores de uso de uma espécie se trocam contra valores de uso de outra espécie, uma relação que muda constantemente no tempo e no espaço. (MARX, 1988, p.46-47).

Na feira também é muito comum encontramos promoções como leve 4 e pague 3. Essas promoções equivale a um desconto para o consumidor, é evidente que não se paga por 1 das 4 unidades compradas, mas sim que houve um desconto na promoção da mercadoria ou seja, um desconto de $\frac{1}{4}$.

Essa fração é atribuída matematicamente e equivalente a $\frac{25}{100}$ na qual dizemos que obteve um desconto de 0,25% na mercadoria vendida. Em consonância com os PCN (1998) temos que,

[...] nem sempre são observadas recomendações insistentemente feitas para que conteúdos sejam veículos para a aprendizagem de ideias fundamentais (como as de proporcionalidade, equivalência etc.) e que devem ser selecionados levando em conta sua potencialidade [...] (BRASIL, 1998, p. 22).

Ainda em compartilhamento de saberes matemáticos presentes nas práticas dos feirantes podemos perceber o uso da função polinomial ou função do 1º grau como termo mais conhecido. Mas, em qual momento podemos perceber e assimilar o conteúdo acima?

O conceito de função ocupa um lugar muito importante da matemática, pois expressa fenômenos físicos, biológicos e sociais. Há muitos anos os babilônios já utilizavam a ideia de função no seu cotidiano, faziam tabuas e nelas podemos observar o conceito de função colocando números na primeira coluna e o produto desse número na segunda coluna. Ou seja, o valor de x corresponde ao número da primeira coluna, e y a cada número da segunda coluna. E assim, cada valor de x correspondia a apenas um valor de y. Para Eves (1995), “Os valores possíveis que x pode assumir constituem o campo de definição de função e os valores assumidos por y constituem o campo de valores da função”. (EVES, 1995, p. 660-661)

Diante disso, os feirantes aplicam intuitivamente o conceito de função sempre que pagam por produtos que servirão para comercialização, assim como os consumidores pagam pelos produtos comprados, pois o valor a ser pago varia de acordo com os objetos comprados.

Por exemplo, se um 1 kg de uva custa R\$ 6,50 então 2 Kg custarão R\$ 13,00 e assim por diante. Então, percebemos que ao dobrar os Kg de uvas dobram respectivamente o valor a ser pago. Percebemos que a grandeza “valor a ser pago” varia de modo proporcional em relação a grandeza dos kg de uvas. E assim podemos perceber os saberes matemáticos (função do 1º grau) explícitos na Feira Livre.

Na ideia acima, podemos perceber o contexto também da utilização da regra de três, estabelecendo que todos estes conteúdos matemáticos escolares são saberes que podemos associar as práticas dos feirantes.

2. METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentam-se as ideias que direcionam os caminhos investigados e os procedimentos metodológicos utilizados durante a realização da entrevista. Sendo assim, esse capítulo contempla o contexto da pesquisa, o tipo de pesquisa utilizado nesse trabalho, a instrumentalização para a coleta de dados, bem como as observações e as entrevistas, os procedimentos para a realização da pesquisa e a apresentação e análise dos dados.

2.1 Contexto da Pesquisa

Essa pesquisa foi realizada na cidade de Entre Rios – BA, situada na região do litoral norte da Bahia, que se localiza a 142 km de Salvador, capital da Bahia e com distância de 46,8 Km da cidade de Alagoinhas-Ba, onde fica localizado o *Campus II* da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, do Departamento de Ciências Exatas e da Terra (DCET), que oferece o curso de Licenciatura em Matemática.

Este trabalho tem como aporte teórico principal a Etnomatemática encontrada no cotidiano dos feirantes, que tem como finalidade conhecer os saberes implícitos da matemática (não escolar) praticados por eles.

Segundo o site Wikipédia⁴, a história do Município de Entre Rios teve como principais habitantes os indígenas tapuias. A origem do nome pela qual a cidade é chamada de Entre Rios é justamente pelo fato do território ser banhado entre os dois rios principais da cidade: Inhambupe e Subaúma.

Alguns especialistas contam que a maioria dos feirantes que prevalecia na feira era somente feirantes com graus de instruções mais baixos, que vieram do Nordeste brasileiro. Atualmente, a feira é composta por comerciantes de diversos níveis socioeconômicos (dos mais baixos aos mais altos).

A Feira Livre de Entre Rios, BA, atualmente acontece na Central de Abastecimento que está situada na Praça Anita Barreto, Centro da cidade. Os feirantes que receberam nomes fictícios denominados pelas letras A, B, C, D e E, são moradores oriundos da zona rural e zona urbana do Município.

2.2 Tipo da Pesquisa

Este trabalho caracteriza-se em uma pesquisa exploratória. O caráter exploratório busca explorar o tema e obter uma visão geral a cerca dos fatos pesquisados. Segundo Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias “proporciona mais familiaridade com pessoas que tem experiências e práticas com os problemas” que foi pesquisando, assim, torná-los mais explícitos para construir hipóteses.

Além disso, essa pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa que tem como objetivo analisar quais conceitos matemáticos foram adquiridos por pessoas não (plenamente) escolarizadas da Feira Livre de Entre Rios – BA. Para Creswell (2010, p. 26) compreendemos a abordagem qualitativa como sendo “um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos atribuem a um problema social humano”.

Por fim, ressaltamos que a pesquisa qualitativa fornece dados descritivos ricos em sua abordagem empírica, pois o pesquisador tem uma variedade de materiais que servirão para sua coleta de dados podendo analisá-los e procedendo a resultados, observações e interpretações de problemas que estão ao seu alcance.

⁴ [https://pt.wikipedia.org/wiki/Entre_Rios_\(Bahia\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Entre_Rios_(Bahia))

2.3 Instrumentos Para a Coleta de Dados

Para o referente estudo, optamos pela Coleta de Dados, e assim, foi realizada uma pesquisa de campo na Feira Livre de Entre Rios - BA. Segundo Marconi e Lakatos (2003):

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 186).

Assim, utilizamos a Observação e a Entrevista para realizar a Coleta de Dados dessa pesquisa, pois elas representam uma interação maior entre pesquisador e pesquisado. O principal motivo pela técnica de estudo foi justamente a versatilidade de analisar os problemas dos sujeitos da pesquisa possibilitando conseguir que os dados sejam analisados com informações mais significativas. Para os autores Lakatos e Marconi (2003) a observação é,

Uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 190)

Conforme Gil (2007) uma Entrevista se constitui em:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados. (GIL, 2007, p. 17).

Nesta perspectiva, Gil (2008) estabelece que “A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.”. (GIL, 2008, p. 109). Neste tipo de pesquisa são abordados vários métodos de entrevistas. Duas delas são:

As entrevistas estruturadas são elaboradas mediante questionário totalmente estruturado, ou seja, é aquela onde as perguntas são previamente formuladas e tem se o cuidado de não fugir a elas. O principal motivo deste zelo é a possibilidade de comparação com o mesmo conjunto de perguntas e que as diferenças devem refletir. (LODI, 1974 apud LAKATOS, 1996).

As entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um

contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. (BONI; QUARESMA, 2005, p. 75).

Para Lakatos e Marconi (2010), dentro das limitações de uma entrevista existem as vantagens que nos possibilitam obter riquezas nas respostas registrando suas falas e assim ter mais flexibilidade ao entrevistar podendo não apenas entrevistar sujeitos alfabetizados como os analfabetos. Não podemos esquecer-nos das condições desfavoráveis que esse tipo de entrevista pode proporcionar como ter a identidade do sujeito revelada; não obedecendo ao caráter ético e profissional, assim como o tempo nas análises dos dados, que pode interferir na comunicação.

2.3.1 Observação

A escolha da observação como instrumento de coleta de dados foi justamente pela possibilidade do contato direto com o sujeito no ambiente de estudo, e ter a percepção daquilo que é produzido pelos feirantes e, mais que isso, é compreender as estratégias desenvolvidas e retirar o máximo de abstração deles.

Aragão e Silva (2012) entendem que o ato de observar pode proporcionar um processo de descoberta e compreensão do mundo, que servirá para exercer um papel indispensável a interpretação do objeto analisado e fazer uma busca profunda sobre os fenômenos observados. (ARAGÃO; SILVA, 2012, p. 58).

2.3.2 Entrevista Semiestruturada

Partindo das definições acima, a entrevista escolhida foi a semiestruturada, pois “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...] além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 152). Neste, tipo de pergunta o entrevistado dar espaço para o entrevistando.

Por fim, a entrevista não teve um tempo de duração, pois ela variou de acordo com o andamento de cada diálogo realizado, e a ordem da entrevista não foi de acordo com o nível de escolaridade dos participantes, mas sim pela da disponibilidade dos mesmos.

2.4 Procedimentos Para a Realização da Pesquisa

Inicialmente, para a realização dessa pesquisa foi necessário a visita ao espaço da Feira Livre, onde os sujeitos de pesquisa se encontravam diretamente na feira. Nosso objetivo foi compreendermos quais conhecimentos matemáticos foram adquiridos por pessoas não (plenamente) escolarizadas, implícitas nas relações comerciais da Feira Livre. A visita a Feira Livre foi realizada nos dias de Sexta-Feira e aos Sábado, pois a feira se encontrava em maior movimento com a entrada e saídas de clientes.

Por meio da observação norteamos o levantamento dos saberes empregados por eles de modo oral (podendo assim ter seus registros de falas) e assim obtemos informações que nos permitiram averiguar e relacionar esses saberes aos conhecimentos matemáticos (escolar). A observação se deu desde o momento em que suas mercadorias eram vendidas e até mesmo quando e como eram feitas a compra de produtos para comercialização.

As etapas dessa pesquisa foram cumpridas em todas as atividades realizadas, e essa contextualização teve por objetivo identificar as especificidades de cada participante e em seguida categorizar indícios de cálculos próprios da Matemática Escolar ou da Matemática não escolar que fazem parte do cotidiano da Feira Livre de Entre Rios (BA).

Já no segundo momento, foi necessário analisar o comportamento e o diálogo existentes entre os feirantes e os fregueses para que pudéssemos perceber os saberes matemáticos praticados por eles e para refletir sobre os conhecimentos matemáticos dos feirantes presentes nos diálogos diários inerentes a prática laboral.

No terceiro momento, realizamos uma entrevista semiestruturada para validar nossos dados para que pudéssemos refletir também sobre a cultura dos mesmos e o Ensino de Matemática, pois a Feira Livre é uma forma de resistência cultural. A Feira Livre vem atendendo a necessidade dos feirantes e reforçando os níveis de resistência presentes, promovendo também a sustentabilidade da cidade.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a coleta de dados realizou-se várias observações à Feira Livre, na qual os sujeitos da pesquisa se encontravam exercendo o seu trabalho. Na perspectiva de alcançarmos nosso objetivo desejado, buscamos por relatos dos entrevistados a fim de colhermos e identificarmos conhecimentos matemáticos utilizados por eles.

A análise do nosso estudo foi baseada nas entrevistas realizadas com os sujeitos, seguindo um roteiro de questões que se encontra no apêndice do presente trabalho, que serviram para fornecer informações importantes, que permitiram analisar, identificar e relacionar os saberes matemáticos presentes nos diálogos dos feirantes que foram nosso objeto de estudo.

Durante as observações realizadas na Feira Livre foram escolhidos os dias de Sábado tanto para a parte de observação quanto para a parte da entrevista, pois é no Sábado que ocorrem maiores entradas e saídas de consumidores e é onde acontecem vários diálogos entre os fregueses e vendedores. E são aos sábados que os feirantes exercem um papel maior em suas propagandas, gestos com “gírias” e vozes de diferentes tons. Neste ambiente se encontram barracas, bancas, carros de mercadorias, mercadorias expostas em cestos e etc.

Do público escolhido, foram observados e entrevistados os sujeitos do próprio Município tanto da zona urbana como da zona rural. Sendo tanto do sexo feminino quanto do sexo masculino, cujo mesmo trabalham com produtos agrícolas. Por questões éticas esses feirantes foram denominados com as letras maiúsculas do nosso alfabeto sendo assim chamados de Sujeitos: **A, B, C, D, e E.**

A Feira Livre acaba sendo um instrumento de Políticas Públicas geradora de emprego e renda para o próprio Município. É evidente que a Feira Livre é composta na maioria de pequenos agricultores gerando assim uma concorrência muito grande entre eles, pois, existem agricultores que vendem os mesmos produtos. Nesse sentido, alguns agricultores que não possuem condições de fazer propagandas deixam de vender suas mercadorias, e assim, não obtendo lucro.

A seguir, iremos apresentar algumas informações retiradas das observações e diálogos com os feirantes:

Feirante A

Deste modo, foi possível observar que a **Feirante A** fazia promoção como “*Um abacaxi dois reais, três abacaxi cinco reais*”. A **Feirante A**, tem 58 anos, lavradora, frequentou a escola há muitos anos, embora não se lembre da série que estudou, mas acredita que não chegou a 2º série do Ensino Fundamental, pois deixou de frequentar a escola com sete anos de idade. Ela relatou que a família dela não possuía estudo e que tinha que trabalhar para ajudar em casa: “enquanto meus pais trabalhavam na roça eu ficava em casa cuidando dos meus dois irmãos mais novos”. A **Feirante A**, que reside no Município de Entre Rios, no povoado chamado “*Fazenda Pedros*”, também informou que sabia ler apenas palavras soltas como “banana, limão, bola” e não sabia escrever. Apenas sabia escrever o seu primeiro nome.

A **Feirante A**, ainda relatou que no Município que ela mora, naquele tempo (se referindo à época de estudante) não existia escola particular, e que até hoje só existe uma escola do município no povoado que mora; que não tem interesse em voltar a estudar por já está com uma idade mais avançada; e que ela tem muita dificuldade em aprender as coisas. A respeito da Feira Livre, a **Feirante A** disse que começou a trabalhar vendendo suas mercadorias em um cesto que ela usava para colocar as suas frutas, há mais de 30 anos, e que hoje possui uma barraca para vender suas mercadorias. Trabalha apenas nos dias de Sexta-feira e aos sábados numa jornada de 20 horas semanais, e que seu sustento é resultado apenas da Feira Livre.

É fácil encontrar na Feira Livre relações de amizade entre vendedores e compradores, que por muitos anos mantém sua própria clientela. Os feirantes demonstram a qualidade de seus produtos, tornando o ambiente descontraído e dinâmico. A troca de informações entre consumidor e feirante é uma condição importante para atrair os clientes, bem como preços mais acessíveis, produtos naturais e sem agrotóxicos. Foi possível observar que a maioria dos feirantes vendia quase os mesmos produtos agrícolas, embora os preços tivessem algumas variações.

Figura 3- Recorte da barraca de abacaxi da **Feirante A**.



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

Fala da **Feirante A**, a respeito da promoção feita:

Quadro 1- Fala da **Feirante A**

O abacaxi costuma sair mais rápido porque servi para chupar, fazer suco e lambedor, como eles estão bonitos eu os coloco na promoção para sair todos, por que se o cliente for comprar dois abacaxis sai por quatro reais eu ainda dou um desconto de R\$ 1,00 porque se eles fossem comprar três iria sair por R\$ 6,00.

A barraca da **Feirante A** além de vender frutas, também vendia verduras, coentro e camarões ao saco.

Figura 4- Mercadorias da **Feirante A**



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

Feirante B

O **Feirante B**, residente do povoado Cinco Estradas, possui 57 anos, estudou até a 3ª série do Ensino Fundamental, e deixou de frequentar a escola por que não tinha tempo para estudar. O mesmo disse que até hoje sua vida se resume apenas ao trabalho; trabalha na Feira Livre há mais de 20 anos, e sabe ler e escrever. Além de ser feirante, exerce a profissão de camponês, segundo ele, pois “trabalha com o cultivo de hortaliças” que planta em seu pequeno Sítio com a ajuda de sua esposa. O **Feirante B** informou que seus temperos verdes são vendidos rapidamente, o mesmo salientou que,

Quadro 2- Fala do **Feirante B**

Geralmente eu trago em quinze em quinze dias, pois elas costumam ficar mais bonitas para a venda, meus clientes gostam muito pelo fato de não ter muita química e também pelo precinho. Os coentros eu coloco de R\$ 2,50 as vezes dou um desconto de R\$ 2,00 se o cliente quiser três eu vendo por R\$ 7,00, o moinho junto com as cebolinhas. Já o alface eu vendo de R\$ R\$ 3,50, quando eles estão pequenos vendo ao cliente por R\$ 3,00. O preço depende muito do tamanho e da qualidade de como a mercadoria está para a venda.

Ao ser perguntado ao **Feirante B** se ele já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos o mesmo disse que “meu filho se formou pelo EJA, ele fez o Ensino Médio”.

Figura 5 – **Feirante B**



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

A imagem acima corresponde ao sítio do **Feirante B** e algumas de suas hortaliças vendidas por ele na Feira Livre. Ainda sobre o cultivo de hortaliças na imagem abaixo é possível notar a horta do feirante e como estava sendo plantada.

Figura 6 - Plantações de hortaliças



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

Feirante C

A técnica usada para atrair a freguesia do **Feirante C** é ainda muito milenar mais os bordões como “*Fruta light não engorda, só afina a cintura*” é muito comum, pois faz parte da sua cultura e é uma maneira de atrair seus clientes. O **Feirante C**, residente da própria Sede do Município, possui 51 anos, e estudou até a 4º série do Ensino Fundamental. Deixou de frequentar a escola com 12 anos de idade, e relatou que, se naquele tempo tivesse maturidade iria insistir nos seus estudos. O mesmo disse: “*fui pai muito novo e isso influenciou ao abandono de retornar aos meus estudos*” (SIC) e que hoje se encontra numa idade que não possibilitaria retorna ao estudo.

O **Feirante C** disse que sabe ler e escrever e já se encontra na Feira Livre há 20 anos, numa jornada de trabalho de 30 horas semanais. E ainda disse “*A feira tem suas vantagens, àqueles que têm os melhores produtos acaba vendendo mais*”.

Foi perguntado ao **Feirante C**, se ele estava obtendo lucro na venda dos tomates, por que os tomates vendidos na redinha estão custando R\$ 1,00; e o quilo do tomate está custando R\$ 4,49 o Kg, sendo que o peso de três redinhas está medindo aproximadamente 500 gramas. O **Feirante C** respondeu que:

Quadro 3- fala do **Feirante C**

O tomate vendido à redinha está custando R\$ 1,00 pelo fato de ser a remessa do dia anterior. Muitos clientes dão preferência aos produtos do dia e por isso o tomate do dia acaba sendo vendido ao quilo.

O diálogo entre o entrevistador e o entrevistado ocorreu do seguinte modo:

Entrevistador: *Se o seu cliente comprar duas redinhas de tomate ele pagará dois reais por ela?*

Feirante: *Certo!*

Entrevistador: *Digamos que três redinhas cheguem aproximadamente a 1 kg de tomate, o cliente iria pagar por 1 kg apenas R\$ 3,00. Mesmo que a remessa seja do dia anterior o Senhor estaria tendo lucro na sua venda?*

Feirante: *Mesmo tomando um pouco de prejuízo prefiro vender mais barato por que se não vender acabo perdendo a mercadoria, sendo que eu poderia vender a preço menor.*

Figura 7 - Barraca do **Feirante C**



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

A forma como o **Feirante C** vende o alho são a saquinho, a “cabeça” e ao quilo, os saquinhos com cabeça de alho são vendidos a R\$ 2,00 e a cabeça do alho a R\$ 2,50 com peso de 80 gramas. Sendo o preço do Kg de alho por R\$ 24,99. Foi observado que o cliente perguntou ao feirante se ele poderia vender três cabeças de alho a sete reais. O feirante no momento disse ao freguês que ele poderia levar se quisesse três saquinhos no valor de dois reais cada, o cliente sorriu e respondeu que sim, pois ela ainda ficaria com um real de troco.

Feirantes D e E

O **Feirante D** junto com a **Feirante E**, estavam vendendo respectivamente em sua banca laranja cujo preço variou-se de cada um.

A tabela n° 1 mostra a forma de comercialização da laranja nas barracas dos *Feirantes D e E*.

Feirantes	Centro	Dúzia
D	R\$ 12,00	R\$ 2,00
E	R\$ 12,00	R\$ 3,00

O *Feirante D* possui 43 anos, frequentou a escola até a 4° série, sabe ler pouco e relatou que não sabe escrever muito bem, que deixou de frequentar a escola ainda adolescente, por falta de apoio e por outros motivos. Trabalha na feira há 15 anos, é morador do Povoado “*Rio Preto*” e trabalha na Feira Livre apenas aos Sábados, numa jornada de oito horas semanais. Relatou que trabalha na feira por que gosta de ser comerciante, vender suas mercadorias e possuir mais uma renda extra. O mesmo relatou que possui um pequeno armazém que vende também algumas mercadorias da Feira Livre, bem como alimentos não perecíveis.

Figura 8 - Recorte da barraca do *Feirante D*



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

A figura acima mostra que na barraca do *Feirante D* existem variedades de frutas, assim como verduras. O *Feirante D* chamou atenção sobre a venda de algumas das suas mercadorias, dentre elas:

<i>Melancia inteira = valor R\$ 14,00.</i>
<i>Meia melancia = valor R\$ 8,00.</i>
<i>¼ da melancia = valor R\$ 4,00</i>
<i>1 Kg de uva = R\$ 10,00</i>
<i>Melão = R\$ 3,00</i>
<i>Mamão = R\$ 2,00</i>

Sobre a venda da melancia, o **Feirante D** disse que costuma partir a melancia, pois nem todos os clientes preferem comprar a melancia inteira. O mesmo disse:

Quadro 4- fala do **Feirante D**

Eu vendo a metade da melancia por R\$ 8,00, por que se chegarem dois cliente e comprar, eu tenho dezesseis reais... já ganho dois reais em cima da melancia inteira, porque se um cliente comprar uma metade e a outra ficar sem vender eu saio perdendo, porque ela aberta é muita perda, ai eu divido a banda em dois pedaços para vender mais rápido e não perder a melancia. Agora se o cliente comprar ela inteira eu vendo ela por R\$ 14,00.

Já a **Feirante E**, possui 54 anos de idade, moradora da sede do Município, relatou que sabe escrever seu primeiro nome e que sabe soletrar; a mesma relatou que não se alfabetizou, pois antigamente morava em Serraria, povoado do município da cidade. Explicou que naquele tempo dificilmente frequentava-se escola, e que começou a trabalhar na Feira Livre ainda menina junto com seus pais no próprio povoado onde morava.

Figura 9 - Balança utilizada pela **Feirante E**



Fonte: Acervo da Autora, 2022.

Durante as observações realizadas foi possível observar que o entrevistado **Feirante E** possuía uma balança muito antiga em um lado, que utilizava para colocar mercadorias que já não se encontravam adequada para serem vendidas.

Entrevistas

Sobre o roteiro utilizado no momento da entrevista acerca dos conhecimentos matemáticos dos feirantes temos:

PERGUNTA 1: No tempo da escola você gostava de Matemática?

Feirante A: “Não conheci a matemática do tempo da escola, por que deixei de frequentar a escola cedo”.

Feirante B: “Gostava por que naquele tempo era tudo novo”.

Feirante C: “Gostava da parte das continhas de diminuir e somar”.

Feirante D: “Não sei como é a Matemática na escola por que não sei ler direito”.

Feirante E: “Não sei dizer, porque não tenho estudo não sei ler nem escrever”.

Os conhecimentos matemáticos foram notados nos feirantes durante a entrevista, demonstrando suas habilidades, através de cálculos mentais, pesando, medindo e mostrando de que forma realizavam as medidas. As observações trouxeram resultados que permitiram entender os feirantes.

PERGUNTA 2: Você acha a Matemática importante para vida? E para o seu trabalho?

Feirante A: “Acho a Matemática importante, pois necessito dela para minha atividade diária na Feira Livre”.

Feirante B: “A Matemática é importante, pois eu utilizo dela no dia a dia para passar troco das mercadorias vendidas, colocar preço e receber dinheiro”.

Feirante C: “A Matemática é importante, porque preciso dos números no dia a dia, e os números envolvem contagem de dinheiro”.

Feirante D: “A Matemática é importante, pois se eu não soubesse contar como eu iria vender as mercadorias se eu não soubesse eu ficaria no prejuízo, porque quem trabalha na feira necessita saber o básico... pois se eu não sei contar como eu vou passar o troco e receber pagamento de cliente?”.

Feirante E: “Não sei falar com propriedade sobre a importância da Matemática, mas a Matemática que eu conheço é a Matemática que meus filhos estudam na escola... mas aqui tem Matemática na hora de trocar dinheiro e recebimento dele”.

Quadro 5 - Fala do *Feirante E*

Se o freguês comprar um mamão que custa R\$ 3,50 e ele me der uma nota de vinte reais eu sei que eu tenho que dá para ele dezesseis reais e cinquenta centavos eu sei que esse cálculo é de diminuir, mas se for para escrever como se faz na escola eu não sei, na cabeça é mais fácil do que no papel.

Tomando como base a segunda pergunta e de outra maneira perguntamos.

PERGUNTA 3: Como você usa a Matemática no seu dia a dia?

Feirante A: “Na hora de passar troco para saber quanto cada cliente vai receber, colocar preço, pesando as mercadorias, os gastos, a quantidade de mercadoria que eu tenho que comprar para revender.”

Feirante B: “Na hora que eu planto e separo as quantidades de sementes para colocar a quantidade exata em cada buraco, a distância de um buraco para o outro, na hora de colocar as verduras na redinha para uns não ficar com quantidade a mais e outro menos, na hora de ir ao banco depositar dinheiro porque os envelopes tem um limite de cédulas que cabe dentro para não colocar a mais”.

Feirante C: “Eu uso a Matemática para vender como o quilo da maçã que está por R\$ 10,49 se eu vender de R\$ 9,20 só aí eu já uso a Matemática por que eu já dei um desconto de quase R\$ 1,30. E também para colocar as coisas para pesar na balança para ver quanto vai dar em gramas ou quilo”.

Feirante D: “Aqui o que mais tem é Matemática, na circulação do dinheiro, nos gastos das mercadorias, passar troco, dar um desconto. Às vezes a mercadoria é três reais, aí eu faço um desconto de duas por cinco”.

Feirante E: “Passar troco, na hora de pesar o quilo e a grama das mercadorias na balança, na hora de contar que a gente multiplicar o preço se ao invés do cliente levar uma mercadoria e decidir levar três”.

PERGUNTAS 4 e 5: Como você mede suas mercadorias? Como você vende suas mercadorias? No peso, na unidade ou na mão?

Feirante A: “As frutas costumo vender a mão (unidade), a uva e as verduras costumam ser vendida ao quilo, tem o camarão que vendo o quilo em saco de açúcar, eu peso na balança e acondiciono no saquinho para ficar mais fácil e mais higiênico para as freguesias. E as mercadorias que são vendidas no quilo é medido o peso com o uso da balança”.

Feirante B: “O que não falta é opção para a freguesia, pois vendo as hortaliças no “mói”, coloco uma quantidade boa que chegue ao preço, na redinha para ter a opção da escolha se o cliente quer comprar na redinha pelo valor fixo ou pesado”.

Feirante C: “Coloco as mercadorias já em redinhas para facilitar a venda de algumas mercadorias, coloco em saquinhos de geladão para a venda do alho, vendo na redinha para facilitar a venda, pois acaba sendo mais baratas do que a do peso, por que dar possibilidade de escolha para ao cliente”.

Feirante D: “Vendo mercadorias a unidade, na redinha e ao quilo”.

Feirante E: “Vendo às mercadorias a unidade, a redinha e ao quilo, eu utilizo de uma lata que mede um litro para a venda dos amendoins e peso minhas mercadorias ao quilo”.

Ao ser perguntado ao **Feirante E** como ele faz para medir as suas mercadorias na balança o **Feirante E** respondeu que:

Quadro 6 – Fala do **Feirante E**

Eu uso a grama para medir na balança o resultado que eu encontrei eu multiplico pelo valor do quilo e daí eu sei quanto cada cliente vai pagar. A balança possui dois pesinhos pequenos que o menor corresponde à grama e o outro maior corresponde ao quilo. Quando a mercadoria na balança passa-se de 1 Kg eu mudo a escala.

Levando em consideração que muitos dos feirantes fazem usos da balança seja ela mecânica ou eletrônica que servem como uso de pesagem que para D’ Ambrósio “é preciso comparar dimensões. Avaliar e comparar dimensões é uma das manifestações mais elementares do pensamento matemático”. (D’ AMBROSIO, 2013, p. 33).

Na Feira Livre foram vistas muitas formas de quantificar as mercadorias dentre as medidas padronizadas como o não padronizadas. O uso da lata pela **Feirante E** para representar o litro, o uso de cestos para colocar as mercadorias, vasilhas dentre outros fazem parte das medidas não padronizadas encontradas na Feira Livre.

Essas formas não convencionais acabam sendo para os feirantes uma ferramenta para não usarem a balança apenas como único recurso de medidas no dia a dia. Isso é muito relevante uma vez que os mesmos possuem uma diversidade cultural que é própria deles. Logo, as unidades de medidas que aparecem na Feira Livre são demonstradas através do seu senso comum, que embora não seja uma forma regular de se ver na Matemática Escolar.

É notório que a comercialização de vários produtos traz consigo aprendizados e informações no ato da comercialização, tanto para os fregueses quanto para os feirantes. Eles não se dão conta que é na Feira Livre que acontecem as maiores trocas de saberes matemático e que isso vai muito além dos espaços escolares.

Muitos dos feirantes se utilizam dos materiais que já possuem em casa e que servem como uma forma não padronizada para medir suas mercadorias e oferecendo assim um modelo informal na sua prática diária.

A unidade de medida “mói” usada pelo **Feirante C**, por exemplo, representa uma medida não convencional, pois permite a ele que o mesmo crie sua própria medida para todas as hortaliças.

4. DISCUSSÃO

O principal objetivo deste tópico é fazer uma discussão mais aprofundada a respeito das informações obtidas nos dados apresentados. Nessa análise buscou evidenciar de maneira implícita a presença dos saberes matemáticos no dia a dia dos feirantes, salientando assim que esses saberes não são reduzidos ao domínio das operações, mas através de deduções e conjecturas.

Por conseguinte os feirantes são repletos de técnicas que facilitam o ambiente de trabalho e que são de extrema importância no processo de comercialização.

Feirante A

A análise de dados mostra que a *Feirante A* possuía uma ferramenta de marketing que foi a promoção dos abacaxis “um é R\$ 2,00, três é R\$ 5,00” para atrair seus fregueses e aumentar seu lucro. A promoção feita pela *Feirante A* faz uma relação na compra do abacaxi. O valor de uma unidade custa R\$ 2,00 e o valor de três unidades de abacaxis custa R\$ 5,00.

Na Matemática intuitiva os feirantes acabam passando para o fregueses que no ato da compra o freguês acaba tendo um desconto de R\$ 1,00 ao levar três abacaxis.

Analisando com base na Matemática Escolar, temos que três abacaxis é igual ao valor de R\$ 5,00. Ou seja, em forma de cálculos matemáticos temos que:

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$x = 1,66$$

Considerando a Matemática Escolar percebemos que o cliente paga o valor de R\$ 1,66 por cada unidade de abacaxi, o que resulta que em cada unidade tem um desconto de R\$ 0,34. Então, analisando a venda temos que os três abacaxis saem pelo preço de R\$ 4,98.

De forma intuitiva, a *Feirante A* compreende o conceito de razão e proporção, pois existe na promoção uma relação entre dois preços.

$$\frac{2,00}{5,00} = \frac{2}{5} = 0,40 = 40\%$$

Em termos percentuais a **Feirante A** teve um lucro de 40% da primeira para a segunda promoção. Na fala da **Feirante A**, podemos explorar o conceito de razão a partir das grandezas.

Feirante B

O **Feirante B** fazia uma promoção com os mói de coentro “Um mói R\$ 2,50 com desconto fica de R\$ 2,00”. Analisando essa passagem do **Feirante B** temos como valor referente aos 100% os R\$2,50. Logo, para calcular o desconto feito em porcentagem na Matemática Escolar basta calcular a razão entre o valor do desconto sobre o valor de referência.

Para a Matemática intuitiva o **Feirante B** deu um desconto de R\$ 0,50 em três mói-os. Assim o **Feirante B** não fez no valor de dois reais o pé do coentro, no total, ele retirou apenas o valor de R\$ 0,50 no montante.

Criando uma situação problema temos que:

$$2,50 - 2,00 = 0,50 \text{ (Desconto)}$$
$$\frac{0,50}{2,50} = 0,2 = 20\%$$

Então, tomando como base a Matemática Escolar percebemos que o conceito de porcentagem bem como o uso da razão do valor do desconto sobre o preço inicial encontram-se presentes no diálogo do **Feirante B**. Portanto, com um olhar Matemático o **Feirante B** tem uma boa margem de lucro presente nas vendas dos coentros.

Feirante C

Interpretando as falas do **Feirante C**, percebemos que podemos explorar os dados salientado pelo feirante em relação a venda do tomate. Então, fazendo uso dessa passagem na fala do feirante podemos compreender, com base na Matemática Escolar, que três redinhas custam o valor de R\$ 3,00 e que correspondem ao total de 500g.

Em forma de cálculo matemático, segundo a Matemática Escolar, serão necessárias 6 redinhas para completar 1kg. Desse modo:

$$\text{Redinhas} \rightarrow \frac{3,00}{x} = \frac{500 \text{ gramas}}{1000\text{gramas}}$$

$$\text{Redinhas} \rightarrow 500x = 3000$$

$$\text{Redinhas} \rightarrow x = \frac{3000}{500}$$

$$\text{Redinhas} \rightarrow x = 6 \text{ reais}$$

Percebemos que o **Feirante C** ganhará um lucro de R\$ 1,51 na venda das seis redinhas, que custam R\$ 6,00, em relação ao quilo de tomates que custa R\$ 4,49. Porém, analisando as três redinhas, com 500 gramas cada, temos que se cada redinha possui a quantidade de cinco tomates, seis redinhas teriam 30 unidades. Isso acaba dependendo também dos tamanhos dos tomates, pois eles não são uniformes, eles têm uma variação de tamanho, o que acabaria tendo também uma variação no preço do tomate.

Analisando a venda de uma redinha no valor de R\$ 1,00 temos que 5 redinhas custariam R\$ 5,00. Fazendo uma relação ao preço do quilo temos que ele lucraria um valor de R\$ 0,51 centavos. Quanto a quantidade temos que 5 redinhas contém 25 unidades de tomate.

Fazendo uma comparação entre as duas situações acima referentes a três redinhas que chegam a 500 gramas, na fala do feirante temos que se 6 redinhas custam o valor de R\$ 6,00 com 30 unidades de tomates e cinco redinhas no valor de R\$ 5,00 com 25 unidades, percebemos que o **Feirante C** tem um prejuízo tanto em relação ao preço do tomate, como em relação a quantidade dos tomates.

Analisando em forma de cálculo matemático o preço das gramas em relação ao quilo do tomate obtemos:

<i>medida</i>	<i>gramas</i>	<i>preço</i>
1 kg	1000g	R\$ 4,49
$\frac{1}{2}$ kg	500 g	x
	$1000x = 2.245$	
	$x = 2,245$	

Fazendo comparação em relação à venda de três redinhas com aproximadamente 500 gramas cada, com preço de R\$ 3,00, temos que meio quilo medido ao peso custa aproximadamente o valor de R\$ 2,25. Assim, o freguês ganharia um desconto de R\$ 0,75 se

comprasse ao quilo e o feirante ganharia um lucro de R\$ 0,75 se o cliente desejasse comprar a unidade de redinha.

Então é mais vantajosa para o freguês em relação ao preço (dinheiro) a compra do quilo, porém em relação a quantidade de tomates seria mais vantajosos pagar o valor de três redinhas o que obteria 15 unidades de tomates. Nesse contexto, podemos perceber que alguns conceitos matemáticos escolares ficam explícitos na fala do **Feirante C** como a ideia de razão, quilo e unidade.

Analisando as falas do feirante sobre a venda das maçãs que 1 Kg corresponde a R\$ 10,49 e vende por R\$ 9,20. Essa interpretação nos mostra que ele usou uma das operações básicas da Matemática de forma mentalmente e correta. Embora o feirante não tenha noção de como expressar o cálculo matemático no papel. Percebemos que além do feirante usar a operação de subtração, ele compreende o termo de arredondamento dos valores. Em termos percentuais, o feirante acabou dando um desconto aproximado de 12,3% na venda das maçãs.

Feirante D

A análise do **Feirante D** sobre a venda da melancia e pela opção da venda de meia melancia nos permite analisar que o feirante lucra pela venda de meia melancia o correspondente a R\$ 1,00 sobre a venda da melancia inteira. Considerando o valor de uma melancia R\$ 14,00 e meia a R\$ 8,00, o que significa que duas bandas da melancia sairiam a R\$ 16,00. O mesmo ocorre para um quarto de melancia, que resultaria também em R\$ 16,00 em relação ao valor da melancia inteira.

Podemos perceber que fica evidente que o **Feirante D** sabe quando o assunto é lucro. De maneira intuitiva o feirante compreende as quatro operações básicas da Matemática quanto ao uso de frações.

Apresentando os dados com base na Matemática Escolar podemos encontrar uma lei de formação de uma função polinomial em relação a meia melancia e um quarto de melancia.

O feirante além de ter um lucro de R\$ 2,00 ele obtém uma margem de lucro de 12,5%.

Feirante E

A fala da **Feirante E** “Se o freguês me der uma nota de vinte reais e a fruta for três e cinquenta eu sei que eu tenho quer dá para ele dezesseis reais e cinquenta centavos” é

bastante comum de se ouvir na Feira Livre, ainda mais se a feirante nunca frequentou uma escola. Percebe-se que seu conhecimento matemático se dar de forma intuitiva pelas práticas realizadas no dia a dia e pela necessidade de compreender algumas operações básicas da matemática.

Na Matemática Escolar podemos interpretar em forma de situações problemas para que os alunos possam compreender a forma, e a maneira como a *Feirante E* raciocinou intuitivamente.

Então temos,

$$R\$ 20,00 - R\$ 3,50 = 16,50$$

Portanto, de forma intuitiva, a *Feirante E* compreende e domina as operações básicas da Matemática, compreende o termo de equivalência ao ser comparado o valor do quilo para grama. A transformação feita pela feirante na balança sobre o quilo e a grama foi “mudar a escala”, ou seja, ela multiplica o valor por 1000.

Na Matemática Escolar essa transformação do quilo para a grama se dar da mesma maneira que a *Feirante E* comentou, salientando que se quisermos transformar o valor do quilo para a grama multiplicamos por 1000 e a transformação de grama para quilo dividimos por 1000.

Então na fala da feirante podemos compreender que, mesmo ela não tendo frequentado a escola, além de compreender algumas operações básicas da Matemática, ela compreende as unidades de medidas de forma intuitiva, a ideia de transformação de medidas do quilo para grama, e da grama para o quilo.

Na Matemática Escolar a balança é usada para definir a quantidade exata da massa de um corpo. Então usamos o quilograma e a grama para medir a quantidade exata de massa de determinado objeto. A *Feirante E* compreende as unidades de medidas, pois na balança ela calcula a massa, ou seja, a quantidade de matéria que a mercadoria possui; e o peso é compreendido como o resultado do produto dessa massa.

Na Matemática Escolar compreendemos que peso e massa são grandezas proporcionais assim como a compreensão da *Feirante E*. Ou seja, para essa feirante, quanto maior for a massa maior será o peso da mercadoria. Logo, a *Feirante E* compreende que na balança mede-se a massa e não o peso.

Dessa forma, compreendemos que os feirantes têm um conhecimento sobre os números, e esse conhecimento possibilita que nas suas atividades diárias sejam capazes de

resolver problemas matemáticos sem a possibilidade de resolver cálculos e nem de se utilizar fórmulas matemáticas. Assim “os números são construídos e assimilados num processo em que tais números aparecem como instrumento eficaz para resolver determinados problemas”. (BRASIL, 1996, p.50)

Os PCNs abordam que “a compreensão de diferente linguagem [...], o estímulo, a indução, a dedução e estimativa”. (BRASIL, 1998, p.56) Isso possibilita entender que para os feirantes os números existem sem compreender de fato a importância dos mesmos para a Matemática Escolar. Para os feirantes, os números se encontram em diversas maneiras no dia a dia. Os saberes matemáticos aprendidos pelos feirantes fora do campo educacional nos possibilitam refletir sobre a fala da **Feirante E**: “*eu sei que esse cálculo é de diminuir, mas se for para escrever como se faz na escola eu não sei, na cabeça é mais fácil do que no papel*”.

Essa forma de pensar a Etnomatemática não é aprendida na escola, ela vem de uma prática cultural possibilitando resolver problemas matemáticos na feira sem a necessidade do uso dos cálculos e sem ao menos possuir um recurso tecnológico, compreendendo que na Feira Livre existe uma circulação de dinheiro “[...] os conteúdos e métodos de educação precisam ser desenvolvidos para servir às necessidades básicas da aprendizagem dos indivíduos e das sociedades [...]” (D’AMBROSIO, 2013, p.62), e que o dinheiro envolve número, fazendo troco, colocando preços, gerando suas promoções, dando descontos e obtendo lucro. Nunes, Carraher e Schleimann (2011) argumentam que:

Cálculos feitos mentalmente, sem o auxílio de lápis e papel para anotar os subtotais e cálculos intermediários. Assim, ao resolver problemas pelos procedimentos “naturais”, certas facilidades existentes nos problemas escolares não são utilizadas. (NUNES, CARRAHER E SCHLEIMANN, 2011, p. 151).

Fazendo um comparativo, o **Feirante D** em relação a venda da laranja, acaba tendo um lucro apenas de R\$ 0,56 na venda da dúzia da laranja, enquanto a **Feirante E** acaba tendo um lucro maior de R\$ 1,56. Isso acontece pelo fato da **Feirante E** vender a dúzia da laranja por R\$ 3,00 enquanto o **Feirante D** vende a dúzia por R\$2,00. Isso nos reflete que a **Feirante E** possui uma margem de lucro com base nas laranjas que já são compradas para a revenda.

Na Base do PROEJA os modelos curriculares tradicionais são tratados de forma que devem existir uma “Desconstrução e Construção de modelos curriculares e metodológicos, observando as necessidades de contextualização frente a realidade do educando, promovendo a ressignificação de seu cotidiano”. (BRASIL, 2007, p. 48)

Em relação às operações matemáticas, os feirantes fazem vários cálculos à ideia da proporcionalidade, quanto às operações básicas da matemática em que a divisão e a multiplicação acontecem, quando são utilizadas medidas não padronizadas. Isso fica claro em relação às vendas das melancias do *Feirante D*, pois ao reparti-las ou dividi-las dobram se o valor da venda.

O uso da adição é aparecido no momento em que os fregueses decidem levar não apenas uma mercadoria, mas sim duas. E o uso da subtração aparece no momento em que os feirantes acabam tendo um prejuízo nas suas vendas ou dão desconto.

Na análise da observação sobre o *Feirante C*, em que o cliente perguntou se ele poderia vender três cabeças de alho a sete reais, ele respondeu que o freguês poderia levar, se quisesse, três saquinhos no valor de dois reais cada. Em seguida, o cliente sorriu e respondeu que sim, pois ela ainda ficaria com um real de troco. É possível observar que o feirante perderia a quantia apenas de R\$ 0,50 em três cabeças de alho. Já na venda dos saquinhos de alho ele poderia obter a quantia de R\$ 1,00.

Por fim, devido às transformações ocorridas na Feira Livre, podemos perceber que a Matemática Financeira também impõe um papel importante na vida dos feirantes, pois em diversas situações eles aplicam os conceitos básicos de Lucro e Prejuízo nas trocas comerciais.

A Matemática na EJA deve ser uma ferramenta construtora de conhecimentos na vida dos alunos, estimulando ideias novas e relacionando a sua própria vivência no dia a dia. Trabalhar a matemática na EJA requer situações de flexibilidade curricular. “Uma vez que os professores devem liberar alguns preconceitos sobre a própria Matemática”. (D’AMBROSIO, 1986, p. 42)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração a participação do pequeno grupo de feirantes em nossa pesquisa, foi possível visualizar que a Feira Livre de Entre Rios – BA possuem marcas históricas a respeito da Matemática através da oralidade e das manifestações dos feirantes. Podemos entender e compreender que a matemática cultural é partilhada por todos os sujeitos que ali atuam e que a Etnomatemática vem evidenciar a forma e a maneira pelo qual os grupos sociais calculam.

É notório ressaltar que boa parte dos conhecimentos dos feirantes vai desde o raciocínio matemático para uma pequena venda, e todos os feirantes têm um jeito peculiar de raciocinar e que, muitas vezes, esses saberes são marginalizados e não possibilitando a interdisciplinaridade com a Matemática Escolar.

O objetivo geral desse trabalho foi contemplado e confirmado pelos nossos teóricos e pelos feirantes exercendo na prática de suas atividades diárias. Além disso, detectamos também que os feirantes tem a necessidade de usar a Matemática de forma intuitiva para garantir a sua sobrevivência.

Os cálculos mentais, de forma intuitiva, exercidos por eles permitiram desenvolver estratégias para calcular que para alguns deles foram constituídos por um saber popular que não pode deixar de fazer parte da Matemática Escolar, pois todos os raciocínios praticados pelos feirantes fazem parte de problemas matemáticos evidenciados na Matemática Escolar.

Através das análises das entrevistas foi possível observar que a matemática está em toda parte, através das suas estratégias para medir, contar, pensar e vender, da manipulação de produtos para obter suas informações sobre a realidade que os rodeias. A matemática de forma intuitiva vem sendo produzida pelo *Feirante B* desde o plantio até as vendas de suas mercadorias, e por fim, os conhecimentos matemáticos dentro e fora da vida dos feirantes a partir de aspectos vivenciados por eles.

Partindo dessa análise, o presente trabalho pode contribuir para que o leitor sinta a necessidade de trabalhar a Matemática não escolar na sala de aula, abordando conceitos e situações problemas que englobam a Feira Livre e situações reais dos feirantes, e ainda, que esta pesquisa torne-se uma direção para trabalhos futuros, beneficiando a aprendizagem de cada discente.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, A. C.; OLIVEIRA, F. L. S.; PEREIRA, M. R. B. **Etnomatemática na feira: estimando o lucro com unidades de medidas.** Anais da XIII Conferência Internacional de Educação Matemática. Recife, 2011, p. [1 – 6]

ARAGÃO, Raimundo Freitas; SILVA, Nubélia Moreira da. **A Observação como Prática Pedagógica no Ensino de Geografia.** Fortaleza: Geosaberes, 2012. Acesso: 06.01.2022.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: **Reflexões sobre educação e matemática.** 5. ed. Campinas, SP: Summus ed. Da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais.** Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Vol. 2, nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80 www.emtese.ufsc.br.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Brasília-DF. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm Acesso: em 06 de nov. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Documento Base. PROEJA – Programa Nacional de Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Brasília. MEC, 2007.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Ministério da educação, Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf> Acesso em 03 de nov. 2021

CARRAHER, Terezinha NUNES.; Carraher, Dawid William.; SCHLIEMANN, Analúcia. **Na vida dez na escola zero.** São Paulo: Cortez, 2011.

CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias; CARRAHER, Terezinha Nunes. **Na vida dez na escola zero.** 12 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática e história da matemática.** In: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (organizadora). Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Editora da UFF, 2009. 208 p. cap. 1, p. 17-28

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática.** Tradução de Hygino Domingues. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. O Homem e sua experiência/Alfabetização e Conscientização. In: FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 3a edição. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4a ed. p.43 e 44.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MONTEIRO, Alexandrina. POMPEU Jr., Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.

NASCIMENTO, Flaviano Gomes. **Etnomatemática: a linguagem matemática utilizada na comercialização dos produtos agrícolas na feira livre do município de Ouriçangas - BA**. Alagoinhas, 2019.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; ALMEIDA, Rosilene Souza. **Práticas de Educação de Jovens e Adultos: complexidades, desafios e propostas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTANA, Daniela Cordeiro. **Eja: breve análise da trajetória histórica e tendências de Formação do educador de jovens e adultos.** Editora Realize. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/28e93eb53881513e51959a43ae232800_1862.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2021.

SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. **Matemática.** Ensino Fundamental. 5ª série. 1ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação.** São Paulo: Editora Atlas, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semynovich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone, 2003.

APÊNDICES

FEIRANTE A

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PARTE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

1- Até que série estudou?

- A) **Da 1° a 2° série do Ensino Fundamental.**
- B) Da 2° a 3° série do Ensino Fundamental.
- C) Da 3° a 4/ série do Ensino Fundamental.
- D) Não estudou.
- E) Não sei.

2- Estudou até qual idade? Lembra?

- A) Estou frequentando.
- B) Menos de 10 anos.**
- C) Entre 10 e 18 anos.
- D) Entre 18 e 25 anos.
- E) Mais de 25 anos.

3- Por que você deixou de ir para a Escola? Por que parou de estudar?

- A) Falta de tempo para estudar.
- B) Filhos e casamento.
- C) Falta de apoio.
- D) Problemas de saúde.
- E) Outros: Trabalhar para ajudar no sustento em casa.**

4- Você estuda, ou estudou, em escola particular ou pública?

- () particular (X) pública () n.d.a

5- Você tem interesse em voltar a estudar? [Sim () Não (X)] Por qual motivo?

- A) Progredir no meu emprego.
- B) Conseguir um emprego melhor.
- C) Não pretendo voltar a estudar.**
- D) Ficar atualizado.
- E) Outros: _____

6- Há quanto tempo trabalha na feira livre?

- A) Entre 1 a 5 anos.
- B) Entre 5 a 15 anos.

- C) Entre 15 a 25 anos.
- D) Entre 25 a 30 anos.**
- E) Há mais de 30 anos.

7- Há quantas horas semanais você trabalha na feira livre?

- A) Até 10 horas semanais.
- B) De 10 a 20 horas semanais.**
- C) De 20 a 30 horas semanais.
- D) De 30 a 40 horas semanais.
- E) Mais de 40 horas semanais.

8- Você sabe ler ou escrever?

- A) Não sei ler, mas sei escrever pelo menos meu nome.**
- B) Sei ler e escrever.
- C) Sei ler, mas não sei escrever.
- D) Não sei escrever e nem ler.
- E) Somente escrever.

9- Você já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos – EJA? (Pergunta complementar: O que você entende sobre a EJA?)

- () SIM () NÃO

10- O senhor (a) se sustenta somente da feira livre? Ou tem outro tipo de renda complementar?

- A) Somente da Feira livre.**
- B) Tenho outra renda familiar.
- C) Sou aposentado (a).
- D) Recebo auxílio dos órgãos governamentais.
- E) Outros.

PARTE II

1. No tempo da escola você gostava de Matemática?

Não conheci a matemática do tempo da escola, por que deixei de frequentar a escola cedo.

2. Você acha a matemática importante para a sua vida? E para o seu trabalho?

Acho a Matemática importante, pois necessito dela para minha atividade diária na Feira Livre.

3. Como você usa a Matemática no dia a dia?

Na hora de passar troco para saber quanto cada cliente vai receber, colocar preço, pesando as mercadorias, os gastos, a quantidade de mercadoria que eu tenho que comprar para revender.

4. Como você mede suas mercadorias?

As mercadorias que são vendidas no quilo é medido o peso com o uso da balança.

5. Como você vende as suas mercadorias? No peso, na unidade, na mão?

As frutas costumo vender a mão (unidade), a uva e as verduras costumam ser vendida ao quilo, tem o camarão que vendo o quilo em saco de açúcar, eu peso na balança e acondiciono no saquinho para ficar mais fácil e mais higiênico para as freguesias.

FEIRANTE B

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PARTE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

1- Até que série estudou?

- A) Da 1° a 2° série do Ensino Fundamental.
- B) **Da 2° a 3° série do Ensino Fundamental.**
- C) Da 3° a 4/ série do Ensino Fundamental.
- D) Não estudou.
- E) Não sei.

2- Estudou até qual idade? Lembra?

- A) Estou frequentando.
- B) **Menos de 10 anos.**
- C) Entre 10 e 18 anos.
- D) Entre 18 e 25 anos.
- E) Mais de 25 anos.

3- Por que você deixou de ir para a Escola? Por que parou de estudar?

- A) **Falta de tempo para estudar.**
- B) Filhos e casamento.
- C) Falta de apoio.
- D) Problemas de saúde.
- E) Outros:

4- Você estuda, ou estudou, em escola particular ou pública?

- () particular (X) pública () n.d.a

5- Você tem interesse em voltar a estudar? [Sim () Não (X)] Por qual motivo?

- A) Progredir no meu emprego.
- B) Conseguir um emprego melhor.
- C) **Não pretendo voltar a estudar.**
- D) Ficar atualizado.
- E) Outros:

6- Há quanto tempo trabalha na feira livre?

- A) Entre 1 a 5 anos.
- B) Entre 5 a 15 anos.
- C) **Entre 15 a 25 anos.**
- D) Entre 25 a 30 anos.

E) Há mais de 30 anos.

7- Há quantas horas semanais você trabalha na feira livre?

- A) Até 10 horas semanais.
- B) De 10 a 20 horas semanais.
- C) De 20 a 30 horas semanais.**
- D) De 30 a 40 horas semanais.
- E) Mais de 40 horas semanais.

8- Você sabe ler ou escrever?

- A) Não sei ler, mas sei escrever pelo menos meu nome.
- B) Sei ler e escrever.**
- C) Sei ler, mas não sei escrever.
- D) Não sei escrever e nem ler.
- E) Somente escrever.

9- Você já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos – EJA? (Pergunta complementar: O que você entende sobre a EJA?)

(X) SIM () NÃO

Resposta: Meu filho se formou pelo EJA, ele fez ensino Médio.

10- O senhor (a) se sustenta somente da feira livre? Ou tem outro tipo de renda complementar?

- A) Somente da Feira livre.
- B) Tenho outra renda familiar.**
- C) Sou aposentado (a).
- D) Recebo auxílio dos órgãos governamentais.
- E) Outros.

PARTE II

1. No tempo da escola você gostava de Matemática?

Gostava por que naquele tempo era tudo novo.

2. Você acha a matemática importante para a sua vida? E para o seu trabalho?

A Matemática é importante, pois eu utilizo dela no dia a dia para passar troco das mercadorias vendidas, colocar preço e receber dinheiro.

3. Como você usa a Matemática no dia a dia?

Na hora que eu planto e separo as quantidades de sementes para colocar a quantidade exata em cada buraco, a distância de um buraco para o outro, na hora de colocar as verduras na redinha para uns não ficar com quantidade a mais e outro menos, na hora

de ir ao banco depositar dinheiro porque os envelopes tem um limite de cédulas que cabe dentro para não colocar a mais.

4. Como você mede suas mercadorias?

A mão e coloco na redinha de temperos.

5. Como você vende as suas mercadorias? No peso, na unidade, na mão?

O que não falta é opção para a freguesia, pois vendo as hortaliças no “mói”, coloco uma quantidade boa que chegue ao preço, na redinha para ter a opção da escolha se o cliente quer comprar na redinha pelo valor fixo ou pesado.

FEIRANTE C

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PARTE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

1- Até que série estudou?

- A) Da 1° a 2° série do Ensino Fundamental.
- B) Da 2° a 3° série do Ensino Fundamental.
- C) Da 3° a 4/ série do Ensino Fundamental.**
- D) Não estudou.
- E) Não sei.

2- Estudou até qual idade? Lembra?

- A) Estou frequentando.
- B) Menos de 10 anos.
- C) Entre 10 e 18 anos.**
- D) Entre 18 e 25 anos.
- E) Mais de 25 anos.

3- Por que você deixou de ir para a Escola? Por que parou de estudar?

- A) Falta de tempo para estudar.**
- B) Filhos e casamento.**
- C) Falta de apoio.**
- D) Problemas de saúde.
- E) Outros:

4- Você estuda, ou estudou, em escola particular ou pública?

- () particular (X) pública () n.d.a

5- Você tem interesse em voltar a estudar? [Sim () Não (X)] Por qual motivo?

- A) Progredir no meu emprego.
- B) Conseguir um emprego melhor.
- C) Não pretendo voltar a estudar.**
- D) Ficar atualizado.
- E) Outros: _____

6- Há quanto tempo trabalha na feira livre?

- A) Entre 1 a 5 anos.
- B) Entre 5 a 15 anos.
- C) Entre 15 a 25 anos.**
- D) Entre 25 a 30 anos.
- E) Há mais de 30 anos.

7- Há quantas horas semanais você trabalha na feira livre?

- A) Até 10 horas semanais.
- B) De 10 a 20 horas semanais.
- C) De 20 a 30 horas semanais.
- D) De 30 a 40 horas semanais.**
- E) Mais de 40 horas semanais.

8- Você sabe ler ou escrever?

- A) Não sei ler, mas sei escrever pelo menos meu nome.
- B) Sei ler e escrever.**
- C) Sei ler, mas não sei escrever.
- D) Não sei escrever e nem ler.
- E) Somente escrever.

9- Você já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos – EJA? (Pergunta complementar: O que você entende sobre a EJA?)

- () SIM (X) NÃO

10- O senhor (a) se sustenta somente da feira livre? Ou tem outro tipo de renda complementar?

- A) Somente da Feira livre.
- B) Tenho outra renda familiar.**
- C) Sou aposentado (a).
- D) Recebo auxílio dos órgãos governamentais.
- E) Outros.

PARTE II

1. No tempo da escola você gostava de Matemática?

Gostava das partes das continhas de diminuir e somar.

2. Você acha a matemática importante para a sua vida? E para o seu trabalho?

A Matemática é importante, porque preciso dos números no dia a dia, e os números envolvem contagem de dinheiro.

3. Como você usa a Matemática no dia a dia?

Eu uso a Matemática para vender como o quilo da maçã que está por R\$ 10,49 se eu vender de R\$ 9,20 só ai eu já uso a Matemática por que eu já dei um desconto de

quase R\$ 1,30. E também para colocar as coisas para pesar na balança para ver quanto vai dar em gramas ou quilo.

4. Como você mede suas mercadorias?

Em redinhas, em saquinho de geladão ou açúcar.

5. Como você vende as suas mercadorias? No peso, na unidade, na mão?

Coloco as mercadorias já em redinhas para facilitar a venda de algumas mercadorias, coloco em saquinhos de geladão para a venda do alho, vendo na redinha para facilitar a venda, pois acaba sendo mais baratas do que a do peso, por que dar possibilidade de escolha para ao cliente.

FEIRANTE D

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PARTE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

1- Até que série estudou?

- A) Da 1° a 2° série do Ensino Fundamental.
- B) Da 2° a 3° série do Ensino Fundamental.
- C) Da 3° a 4/ série do Ensino Fundamental.**
- D) Não estudou.
- E) Não sei.

2- Estudou até qual idade? Lembra?

- A) Estou frequentando.
- B) Menos de 10 anos.
- C) Entre 10 e 18 anos.**
- D) Entre 18 e 25 anos.
- E) Mais de 25 anos.

3- Por que você deixou de ir para a Escola? Por que parou de estudar?

- A) Falta de tempo para estudar.
- B) Filhos e casamento.
- C) Falta de apoio.**
- D) Problemas de saúde.
- E) Outros:

4- Você estuda, ou estudou, em escola particular ou pública?

- () particular (X) pública () n.d.a

5- Você tem interesse em voltar a estudar? [Sim () Não (X)] Por qual motivo?

- A) Progredir no meu emprego.
- B) Conseguir um emprego melhor.
- C) Não pretendo voltar a estudar.**
- D) Ficar atualizado.
- E) Outros:

6- Há quanto tempo trabalha na feira livre?

- A) Entre 1 a 5 anos.

- B) Entre 5 a 15 anos.
- C) Entre 15 a 25 anos.**
- D) Entre 25 a 30 anos.
- E) Há mais de 30 anos.

7- Há quantas horas semanais você trabalha na feira livre?

- A) Até 10 horas semanais.**
- B) De 10 a 20 horas semanais.
- C) De 20 a 30 horas semanais.
- D) De 30 a 40 horas semanais.
- E) Mais de 40 horas semanais.

8- Você sabe ler ou escrever?

- A) Não sei ler, mas sei escrever pelo menos meu nome.
- B) Sei ler e escrever.
- C) Sei ler, mas não sei escrever.
- D) Não sei escrever e nem ler.**
- E) Somente escrever.

9- Você já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos – EJA? (Pergunta complementar: O que você entende sobre a EJA?)

- () SIM (X) NÃO

10- O senhor (a) se sustenta somente da feira livre? Ou tem outro tipo de renda complementar?

- A) Somente da Feira livre.
- B) Tenho outra renda familiar.**
- C) Sou aposentado (a).
- D) Recebo auxílio dos órgãos governamentais.
- E) Outros.

PARTE II

1. No tempo da escola você gostava de Matemática?

Não sei como é a Matemática na escola por que não sei ler direito.

2. Você acha a matemática importante para a sua vida? E para o seu trabalho?

A Matemática é importante, pois se eu não soubesse contar como eu iria vender as mercadorias se eu não souber eu fico no prejuízo, porque quem trabalha na feira necessita saber o básico. Pois se eu não sei contar como eu vou passar o troco e receber pagamento de cliente?

3. Como você usa a Matemática no dia a dia?

Aqui o que mais tem é Matemática, na circulação do dinheiro, nos gastos das mercadorias, passar troco, dar um desconto. Às vezes a mercadoria é três reais, aí eu faço um desconto de duas por cinco.

4. Como você mede suas mercadorias?

Na redinha e na balança.

5. Como você vende as suas mercadorias? No peso, na unidade, na mão?

Vendo mercadorias a unidade, na redinha e ao quilo. Utilizo uma balança de dois pratos, para pesar as mercadorias ela é antiga, porém é desde quando comecei a trabalhar na Feira Livre.

FEIRANTE E

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PARTE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

1-Até que série estudou?

- A) Da 1° a 2° série do Ensino Fundamental.
- B) Da 2° a 3° série do Ensino Fundamental.
- C) Da 3° a 4/ série do Ensino Fundamental.
- D) Não estudou.**
- E) Não sei.

2- Estudou até qual idade? Lembra?

- A) Estou frequentando.
- B) Menos de 10 anos.
- C) Entre 10 e 18 anos.
- D) Entre 18 e 25 anos.
- E) Mais de 25 anos.

3- Por que você deixou de ir para a Escola? Por que parou de estudar?

- A) Falta de tempo para estudar.
- B) Filhos e casamento.
- C) Falta de apoio.
- D) Problemas de saúde.
- E) Outros: Não possui estudo.**

4- Você estuda, ou estudou, em escola particular ou pública?

- () particular () pública (X) n.d.a

5- Você tem interesse em voltar a estudar? [Sim () Não (X)] Por qual motivo?

- A) Progredir no meu emprego.
- B) Conseguir um emprego melhor.
- C) Não pretendo voltar a estudar.
- D) Ficar atualizado.
- E) Outros: Nunca estudou**

6- Há quanto tempo trabalha na feira livre?

- A) Entre 1 a 5 anos.
- B) Entre 5 a 15 anos.

- C) Entre 15 a 25 anos.
- D) Entre 25 a 30 anos.
- E) **Há mais de 30 anos.**

7- Há quantas horas semanais você trabalha na feira livre?

- A) Até 10 horas semanais.
- B) De 10 a 20 horas semanais.
- C) De 20 a 30 horas semanais.
- D) **De 30 a 40 horas semanais.**
- E) Mais de 40 horas semanais.

8- Você sabe ler ou escrever?

- A) Não sei ler, mas sei escrever pelo menos meu nome.
- B) Sei ler e escrever.
- C) Sei ler, mas não sei escrever.
- D) **Não sei escrever e nem ler.**
- E) Somente escrever.

9- Você já ouviu falar em Educação de Jovens e Adultos – EJA? (Pergunta complementar: O que você entende sobre a EJA?)

- () SIM (X) NÃO

10- O senhor (a) se sustenta somente da feira livre? Ou tem outro tipo de renda complementar?

- A) Somente da Feira livre.
- B) Tenho outra renda familiar.
- C) **Sou aposentado (a).**
- D) Recebo auxílio dos órgãos governamentais.
- E) Outros.

PARTE II

1. No tempo da escola você gostava de Matemática?

Não sei dizer, porque não tenho estudo não sei ler nem escrever.

2. Você acha a matemática importante para a sua vida? E para o seu trabalho?

Não sei falar com propriedade sobre a importância da Matemática, mas a Matemática que eu conheço é a Matemática que meus filhos estudam na escola.

3. Como você usa a Matemática no dia a dia?

Passar troco, na hora de pesar o quilo e a grama das mercadorias na balança, na hora de contar que a gente multiplicar o preço.

4. Como você mede suas mercadorias?

Medir na redinha usa de uma lata que mede um litro para a venda dos amendoins e peso minhas mercadorias ao quilo.

5. Como você vende as suas mercadorias? No peso, na unidade, na mão?

Vendo às mercadorias a unidade, a redinha e ao quilo.