

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO
ÁREA: MATEMÁTICA
Dênia Cristina Miranda Figueiredo

O USO DA MATEMÁTICA EM UMA FEIRA LIVRE DE AGRICULTORES
FAMILIARES DA CIDADE DO SERRO, MG

Belo Horizonte
2020

Dênia Cristina Miranda Figueiredo

**O USO DA MATEMÁTICA EM UMA FEIRA LIVRE DE AGRICULTORES
FAMILIARES DA CIDADE DO SERRO, MG**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção da licenciatura em Matemática.

Orientador: Mateus de Moraes Servilha

Belo Horizonte
2020

Folha de aprovação

Dedico aos meus pais (in memoriam), pois sei que estariam muito orgulhosos por eu estar conseguindo vencer essa etapa em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao Autor da Existência, Aquele que permite que todas as coisas se concretizem, nosso único e verdadeiro Deus.

Também aos meus primeiros instrutores, aqueles que contribuíram para a construção dos meus valores: meus pais, os mestres do passado e todos os que compartilharam seus saberes comigo.

Quero agradecer a compreensão de pessoas especiais, quando minha presença não foi possível e quando minha preocupação e atenção pareciam se voltar exclusivamente para este trabalho.

Ao Professor, Mestre e Doutor Mateus de Moraes Servilha Rocha, por quem tive o privilégio de ser orientada, o mais sincero agradecimento, pela gentileza com que sempre me dedicou o seu tempo.

**“Na feira ninguém está só”
(Fernand Braudel**

RESUMO

Este trabalho consiste no estudo do uso da matemática por parte de um grupo de seis feirantes com nível de instrução escolar incompleto. Deseja-se compreender de que maneira estes entrevistados da cidade de Serro em Minas Gerais utilizam a matemática para vender os seus produtos na feira. Deseja-se examinar se a Etnomatemática, a matemática informal, adquirida na prática, é também proveitosa para que esses trabalhadores consigam incorporar valorização social em seus cotidianos. A fim de alcançar esse objetivo fez-se um levantamento bibliográfico e foram entrevistados três homens e três mulheres. Procurou-se consultar alguns aspectos relacionados à matemática que utilizam para comercializar os seus produtos, à interação entre com os consumidores de forma que as vendas possam fluir com facilidade e boa aceitação em relação à qualidade, pesos, medidas e valores, assim como constatar se o ensino da matemática das escolas situadas nas zonas rurais é adequado às realidades do homem do campo, de forma que este possa colocar em prática o que aprendeu, somando esta aprendizagem aos seus conhecimentos prévios e àqueles adquiridos em seu meio social. Após a coleta dos dados os relatos dos feirantes foram analisados e comparados com outros estudos citados no desenvolvimento do texto. Percebe-se que os feirantes utilizam conhecimentos populares e aqueles obtidos no ambiente escolar, fazendo com que as situações-problema encontradas naquele ambiente sejam solucionadas.

Palavras-chave: Matemática. Ensino. Feira livre. Etnomatemática

ABSTRACT

This work consists of studying the use of mathematics by a group of six marketers with incomplete schooling. We want to understand how these interviewees from the city of Serro in Minas Gerais use mathematics to sell their products at the fair. We want to examine whether Ethnomathematics, informal mathematics, acquired in practice, is also useful for these workers to be able to incorporate social valorization in their daily lives. To achieve this objective, a bibliographic survey was conducted, and three men and three women were interviewed. We sought to consult some aspects related to the mathematics they use to market their products, to the interaction between consumers so that product sales can flow easily and with good acceptance in relation to product quality, weights, measures and values, as well as verifying whether the teaching of mathematics in schools located in rural areas is appropriate to the realities of the country man, so that he can put into practice what he has learned, adding this learning to his previous knowledge and to those acquired in his social environment. After collecting the data, the marketers' reports were analyzed and compared with other studies cited in the development of the text. It is noticed that the marketers use popular knowledge and those obtained in the school environment, causing the problem situations found in that environment to be solved.

Keywords: Mathematics. Teaching. Free market. Ethnomathematics

QUADROS

Quadro 1 - Identificação do sujeito.....	35
Quadro 2 - Os produtos que produz para o consumo e venda na feira	36
Quadro 3 - Os motivos que o levaram a querer participar da feira-livre	37
Quadro 4 - Dificuldade para comunicar com os consumidores e vender seus produtos: motivos.....	38
Quadro 5 - O que faz com o dinheiro adquirido na feira.....	40
Quadro 6 - Sentimentos anteriores em relação à matemática	40
Quadro 7 - Avaliação do conhecimento matemático que possui	42
Quadro 8 - Técnicas matemáticas utilizadas para medir, calcular, estimar, arredondar quantidades e valores dos produtos que vende	43
Quadro 9 - Opinião sobre o conhecimento matemático, renda, cultura e valorização social.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Biografia da autora.....	10
2 MATERIAIS E MÉTODOS	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	18
3. 1 O ensino da matemática para as escolas situadas nas zonas rurais: a contribuição da Licenciatura em Educação do Campo	18
3.2 Os conhecimentos etnomatemáticos praticados dentro das feiras: Saberes e fazeres de feirantes	27
3.3 A importância das feiras livres para homens e mulheres que vivem no campo	30
3.4 Caracterização da cidade de Serro, MG	3
3	3
3.5 Breve histórico da feira dos produtores rurais do Serro.....	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	36
4.1 ENTREVISTA PARA OS FEIRANTES	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

1.1 Biografia da autora

Dênia Cristina Miranda Figueiredo nasceu na cidade de Serro, no interior de Minas Gerais no ano de 1987, em uma família de agricultores rurais. Começou a ajudar os seus pais no cultivo de mandioca para produção de farinha e manipulando um desintegrador para moer milho para os vizinhos aos sete anos de idade. Mais ou menos nessa mesma época iniciou os seus estudos, a 2,5 km de distância de sua residência, ou seja, em uma escola situada na zona rural.

Naquela época não existia transporte escolar, luz elétrica, acesso à internet, entre outras tecnologias, mas lembra-se como ficava feliz e ansiosa à espera do horário de ir para a escola. Em sua vida passaram professores muito exigentes, mas ela sempre se dedicou aos estudos, sendo a Matemática a sua disciplina favorita, embora tenha demorado a decorar os fatos fundamentais. Sentia dificuldade para resolver aquelas contas.

Ingressou nos anos finais do ensino fundamental e conheceu vários professores, sendo a maioria deles usando a mesma didática e os mesmos métodos de ensino: Escrever a matéria no quadro negro, ler para os alunos, pedir que copiassem. Nas aulas de matemática, a sua mão doía de tanto escrever cálculos, problemas de equações e vários outros para conseguir chegar aos resultados desejados pelo professor. É interessante observar que, embora a maioria dos alunos não entendesse para que aprender aquela matemática que hipoteticamente não serviria no seu dia a dia, nenhum professor aprofundava-se no estudo das questões do cultivo da terra, da criação de galinhas, vacas etc. que são possíveis situações que envolvem a Matemática do cotidiano, aquela matemática local. Enfim, não havia etnomatemática, a qual segundo Sampaio et al, (2010) consiste em um conjunto de matemáticas específicas de cada cultura, estando presente em ações diárias e diferentes ocupações. Se o fizessem estariam contribuindo para a reflexão sobre o ensino da matemática, num contexto em que ela é apresentada como uma matéria de aplicação prática no cotidiano, portanto, uma ciência significativa. Naquela época Dênia já conjecturava que aquela forma de desenvolver os cálculos era desnecessária, uma vez que, na prática existia a calculadora que chegava ao mesmo resultado, com menor esforço. No entanto, a resposta para esses questionamentos

era sempre a mesma: Tinha que aprender para fazer vestibular, e passar em concursos públicos.

É importante aclarar que toda a classe morava em povoados vizinhos e a fonte de trabalho e renda era a produção rural, especialmente os cuidados com a terra, até chegar à colheita. Muitos não tinham tempo para estudar, outros apresentavam dificuldades de aprendizado diversas.

E foi nessa realidade que ela se filiou ao Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais - STTR - no ano de 2005, a fim de aproveitar a oportunidade de pleitear uma vaga para um curso superior oferecido às pessoas que fossem associadas.

No ano seguinte após se filiar, foi sorteada para um passeio à cidade do Rio de Janeiro. Por meio do contato com afiliados e presidentes do sindicato os quais reconheceram que poderia representar os segmentos dos jovens na diretoria, podendo contribuir para melhoria do campo. Nessa época, tornou-se presidente desse Sindicato. Em sequência foi aprovada no vestibular e iniciou os seus estudos em Educação do Campo – Matemática.

Cursando a graduação, tornou-se mais forte seu entendimento que os educadores do campo devem apreciar os valores socioculturais da comunidade e colocar em uso as práticas pedagógicas que atendam às necessidades matemáticas desses alunos. O ensino dessa disciplina pode se dar de forma mais respeitosa com as culturas e saberes locais e de forma mais prazerosa, porque está contextualizada na realidade dos alunos.

Diante dessa contextualização, surgiu a curiosidade: na feira-livre da cidade do Serro, MG, os feirantes utilizam ideias de comparação, classificação, quantidade, medida, usando os instrumentos materiais e intelectuais que fazem parte de sua realidade cultural, proveniente do ambiente familiar, dos hábitos de brincadeiras e de trabalho, recebida de amigos e de colegas no decorrer da vida?.

Esse tema foi escolhido, primeiramente, devido à pesquisadora fazer parte da cultura de apoio ao homem do campo e possuir conhecimentos da realidade da vida rural. As lembranças de um espaço onde a matemática era usada para medir, dividir, calcular fazem com que entenda que existem formas diferenciadas de se pensar a matemática. Analisando a profissão dos que moravam naquele local, conheceu uma linguagem matemática diferente da encontrada nos livros didáticos e no vocabulário dos professores, adquirindo a percepção que a matemática extrapola os limites da

sala de aula, havendo uma diversidade na forma de desenvolvimento e aplicação dos conteúdos e que, por isso, é possível aprendê-la e aplicá-la de modo concreto, prazeroso e significativo. É preciso perceber que “a matemática ensinada na escola é diferente da aprendizagem prática” (CAMBIRIBA e FILHO, 2007, p. 4), por isso é necessário adequá-la e torná-la mais significativa, uma vez que ela faz parte da sobrevivência de muitas pessoas.

Outro interesse surgiu devido à presença, na cidade de Serro - MG, da feira livre de agricultores familiares que tem como objetivo promover a valorização social e saberes do homem do campo, proporcionando a ele a oportunidade de gerar renda e valorizar sua cultura.

Percebe-se que muitas vezes, o homem do campo passa despercebido; existe certo ranço ao se falar que alguém é da roça. Esse homem que é originário da zona rural é discriminado, tratado como se não tivesse conhecimentos, porque é humilde e não concluiu os seus estudos. Sabe-se que esse comportamento se deve às ideias passadas, de acordo com Santos (2018, p.19) quando descreve a conjuntura brasileira da década de 1950, no período desenvolvimentista, quando a ideia de progresso enfatizava uma cultura de supervalorização do mundo urbano, em detrimento do mundo rural.

A percepção social das pessoas do meio rural era considerada por meio de estereótipos negativos, tais como: tabaréu capiau, caipira, atrasado, matuto, ignorante e ingênuo, presa fácil. Nota-se que, parte da sociedade desconhece as capacidades do camponês e não valoriza o que esse homem oferece para que todos tenham mais qualidade de vida. Trata-se, portanto, de investigar e escutar quais são os saberes que os camponeses possuem e se esses são eficazes no contexto social em que o grupo está inserido, conforme comenta D’Ambrosio (1990).

Esse homem que nasceu, viveu e permanece na zona rural, cujas bases estudantis são provenientes de aprendizagem em escolas também rurais, possui uma cultura própria, uma aprendizagem que nem sempre ocorreu conforme os ensinamentos praticados por seus professores, mas devido às situações-problema referentes às atividades cotidianas. A sua forma de lidar com a matemática é diferente daquela ensinada nos bancos escolares, de acordo com os programas de ensino e livros didáticos. Conforme D’Ambrosio (2002) comenta, existem pessoas em todas as partes do mundo e em todas as épocas da história que desenvolveram ideias

matemáticas porque elas precisavam resolver os problemas vitais de sua existência diária.

Sabe-se que, atualmente, muito se fala em uma aprendizagem contextualizada, que seja de acordo com a realidade dos alunos, por isso, entende-se também que as práticas pedagógicas não podem ser as mesmas em todos os lugares, ao contrário, o ensino deve ser de acordo com as necessidades matemáticas dos alunos. Citando D'Ambrosio (2002) pode-se entender que as diferentes maneiras de fazer, a prática, na qual demonstram estratégias de calcular, estimar trocos, realizar medições e outras, e de saber as teorias internalizadas, que caracterizam uma cultura, são partes do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação e possibilitam a existência das comunidades ou povos distintos.

Talvez o fato de muitos estudantes não terem vivenciado uma aprendizagem matemática específica para a vida no campo, que facilitasse suas práticas laborais, culturas, formas de enxergar a realidade, tenha prejudicado o gosto pela continuação dos estudos, mas não impede de buscar interpretações matemáticas de acordo com as suas necessidades.

Sendo assim, justifica-se o interesse acadêmico em compreender a relação entre a educação do campo e a educação formal, lembrando que existem diversos modos de saber e fazer a Matemática. Então, como justificativa acadêmica esse estudo contribuirá para a compreensão do futuro professor que, a Matemática que um sujeito produz não é independente do seu pensamento enquanto ele produz, mas pode vir a ser cristalizada e tornar-se parte de uma ciência, conforme argumentação de Carraher (2006).

Tem-se como objetivo explicar os motivos pelos quais a Etnomatemática, a matemática informal, adquirida na prática, é também proveitosa para que os trabalhadores de uma Feira livre de agricultores familiares da cidade do Serro consigam incorporar renda, cultura e valorização social em seus cotidianos. A fim de alcançar esse objetivo, definem-se outros, quais sejam:

1. Defender o ensino pautado na etnomatemática para as escolas do campo, onde vivem os agricultores e suas famílias;
2. Identificar nos saberes e fazeres de feirantes os conhecimentos matemáticos adquiridos, bem como a importância das feiras-livres para homens e mulheres que vivem no campo;

3. Compreender os impactos sociais e econômicos sofridos na vida dos agricultores da Feira livre de agricultores familiares do município de Serro, ou seja, se há valorização do trabalho e respeito por parte da sociedade.

Espera-se, conseguir provar que a etnomatemática possibilita ao homem do campo executar plenamente o seu trabalho, transmitindo a sua cultura. Também que esse trabalhador, apesar de apresentar um conhecimento diferente daquele obtido na escola formal seja valorizado e consiga obter renda, que mesmo não sendo exorbitante, possa manter a sua vida.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Quanto à metodologia trata-se de uma pesquisa qualitativa que assume a forma de estudo de caso. Para a coleta de dados realizou-se em primeiro lugar uma pesquisa bibliográfica. Pesquisa bibliográfica é, segundo Gerhardt e Silveira (2009) feita a partir do arrolamento de citações teóricas, as quais foram catalogadas e analisadas em diversificados meios de comunicação, como, por exemplo, livros, jornais, revistas, periódicos, páginas dos web site.

O levantamento de dados referentes aos entrevistados realizou-se por meio de entrevista, baseado principalmente em questões semiestruturadas. Esse tipo de questão é mais eficiente porque o entrevistado pode discursar livremente sobre o assunto, sem obedecer a uma ordem rígida de questões e sem se limitar a respostas prontas e objetivas, segundo Vergara (2007). Embora seja elaborado um roteiro de entrevista, novas perguntas podem ser realizadas de acordo com as respostas dadas pelo entrevistado, objetivando não causar tensões no momento da entrevista.

Elaborou-se um roteiro de entrevista semiestruturada, contendo questões socioeconômicas e outras relacionadas ao estudo, sendo elas abertas e fechadas. A entrevista semiestruturada segue um roteiro estruturado, mas permite e até incentiva que o entrevistado extrapole e fale outras coisas que acrescentem aquilo que o entrevistador espera, mas não perguntou, conforme dito acima e ressaltado por Gerhardt; Silveira (2009, p.72).

O pesquisador agiu como se estivesse participando de uma conversa simples. Além disso, ficou atento para não deixar o assunto se desviar, tendo o cuidado de acrescentar perguntas que esclarecessem as questões, caso o entrevistado não compreendesse ou extrapolasse muito, conforme ensinado por Gil (2002).

A fim de alcançar o objetivo geral desse estudo o pesquisador gravou e transcreveu as falas dos entrevistados.

Em sequência, fez-se a discussão das mesmas com base no referencial teórico, estabelecendo-se uma relação com a literatura utilizada, ou seja, empregando-se a técnica de análise de conteúdo, que visa "tratar o teor das entrevistas como um texto, em que é possível realizar uma reflexão geral sobre o que foi exposto pelos entrevistados" (GIL, 2002 p. 28).

Cavalcante, Calixto e Pinheiro (2014) explicam que a análise de conteúdo é a forma mais adequada de se tratar os dados obtidos por se constituir de várias técnicas

em que se descreve o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos. Desta forma, fez-se a análise de conteúdo levantando os indicadores qualitativos e realizando as inferências de conhecimentos obtidos na pesquisa bibliográfica.

Os resultados foram apresentados de forma discursiva e compilados em tabelas.

Foram selecionadas seis famílias participantes da Feira livre de agricultores familiares do município de Serro e foram adotados os seguintes critérios para essa seleção:

- Família associada à associação dos feirantes;
- Família que tivesse participado diretamente da efetivação da feira livre e que conhecesse e soubesse relatar seu processo desde a sua criação;
- Família filiada ao sindicato dos Trabalhadores e de Trabalhadoras Rurais da cidade de Serro.

Essa aplicação de perguntas aconteceu no mês de fevereiro de 2020, através de um breve contato entre pesquisador e as famílias selecionadas. Foi definido o local mais cômodo para concretização dela. Durante a aplicação das perguntas foram abordadas algumas dúvidas, de acordo com as questões expostas abaixo:

1. Idade
 2. Sexo
 3. Estado civil
 4. Tem filhos
 5. Local de moradia
 6. Nível de escolaridade
- Quais são os produtos que vende nessa feira?
 - Quais são os motivos que o levaram a querer participar da feira-livre?
 - Há dificuldade para comunicar com os consumidores e vender seus produtos? Por quê?
 - O que você faz com o dinheiro adquirido na feira?

A ESCOLA, A MATEMÁTICA, A FEIRA

- Em relação à matemática, alguma vez, como estudante, sentiu dificuldade em aprender ou colocar em prática o que era ensinado? (aqui queremos saber se tinha dificuldades em resolver problemas, fazer as contas etc.)
- O conhecimento matemático que você possui é suficiente para o seu trabalho dentro da feira livre?
- Como faz para medir, calcular, estimar, arredondar quantidades e valores dos produtos que vende?
- Em sua opinião o conhecimento matemático utilizado dentro da feira livre, te ajuda a obter renda, cultura e valorização social?

3 REVISÃO DE LITERATURA

3. 1 O ensino da matemática para as escolas situadas nas zonas rurais: a contribuição da Licenciatura em Educação do Campo

De acordo com Pereira e Silva (2016) e Sachs (2018) a educação do campo não tem sido foco das pesquisas da área da educação matemática, embora seja uma ideia de educação proveniente da luta pela terra e por políticas públicas empreendidas pelos movimentos e organizações sociais do campo. Sua principal origem foi a luta dos trabalhadores rurais sem terra na década de 1980, na qual reivindicaram a instalação de escola pública em cada assentamento e em acampamentos da Reforma Agrária. Tem como meta utilizar metodologias e conteúdos articulados às realidades do campo. Substitui limitadamente a educação rural, por estar ancorada na concepção de lugar de produção de cultura, voltada à construção de respeito aos saberes e à identidade das pessoas que vivem no campo.

É importante ressaltar a diferença existente entre educação rural e educação do campo: de acordo com Santos (2018) a educação rural tinha os seus objetivos muito bem definidos e alinhados ao modelo econômico brasileiro vigente, defendendo uma educação que contribuísse com a fixação do homem/mulher no campo. "Era um meio de conter as migrações" conforme explica Machado (2017, p. 18.324). Visava a uma educação ligada à produção agrícola, ou seja, a escola deveria preparar os filhos dos agricultores para continuarem na zona rural. Havia, por parte do Estado, o objetivo de conter o êxodo rural através da escola, que cumpriria o papel de convencer o cidadão a permanecer no meio rural.

Até aproximadamente na década de 80, a sociedade "percebia o homem/mulher do campo como um Jeca", conforme comentários de Santos (2018, p.188). Este homem era visto como preguiçoso, doente, incapaz de alcançar os objetivos de aprendizagem e transformação social, portanto a escola tinha como objetivo apenas fazer com que o aluno, filho desse homem rural, assinasse o seu nome e aprendesse a fazer as quatro operações mais simples. Parte do conhecimento escolar era considerada supérflua e por isso, reduzida. O camponês, considerado como sujeito de atraso e entrave ao desenvolvimento, era educado nas escolas rurais com objetivos de mudar os seus valores, atitudes, comportamentos, desconsiderando toda a sua cultura, todo o seu trabalho e produção. O problema

principal dessa educação é que era planejada nos moldes urbanos, sem valorizar as individualidades do homem rural, conforme Machado (2017) critica. Santos (2018) destaca a preocupação da escola com esse homem:

Para garantir os objetivos acima elencados, a escola rural priorizava a formação prática para o trabalho no meio rural, reduzindo, assim, parte do conhecimento escolar, considerado supérfluo. A proposta educacional para o campo era pragmática e “[...] não deveria encher o cérebro de conhecimentos especulativos [o objetivo] é, sim, tornar o indivíduo capaz de adquirir a sabedoria de se aplicar a um trabalho proveitoso” (PRADO, 1995, p. 13 apud SANTOS, 2018, p. 188).

Segundo Machado (2017) a educação rural procurava reduzir faltas e desistência de alunos criando um calendário escolar baseado nas épocas de plantio e de colheita. No entanto, embora se esforçassem em organizar essa problemática, não conseguiam atender as necessidades da população rural, uma vez que as moradias além de dispersas eram longe uma das outras, o que provocava tal absenteísmo e conseqüentemente defasagem de aprendizagem. Outra característica é que a proposta pedagógica não condizia com uma proposta de educação rural, uma vez que não estava de acordo com as peculiaridades da vida rural e de cada região. A partir dos anos de 1980, desencadearam-se mudanças de nomenclatura, de perspectiva e de concepção de homem, escola, saberes, mundo, trabalho e, sobretudo, o modo de pensar a educação rural, a qual passou a ser conhecida como educação do ou no campo. Reforça-se que esta "não é uma continuidade de educação rural." (MACHADO, 2017, p. 18.324).

Sachs (2018) critica que as mesmas dificuldades continuaram, e existem ainda muitos problemas nas escolas de campo, citando como exemplo:

Falta de professores efetivos, causando rotatividade; presença de professores sem habilitação, principalmente, em nível superior; baixos salários e elevada carga de trabalho de professores; precariedade das instalações físicas; baixo desempenho escolar dos estudantes, com altos índices de distorção idade-série; currículo pouco relacionado com o contexto; ausência de livros didáticos para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, próprios para a educação do campo. (SACHS, 2018, p. 405).

Em relação ao currículo pouco relacionado com o contexto, Santos (2018) comenta que o currículo da escola do campo deve focar a formação humana, priorizar a relação do trabalho na terra como forma de fortalecer a identidade campesina, independente da atividade profissional que o cidadão opte em exercer.

Precisa incorporar, no processo educativo escolar, a relação educação e cultura, e garantir aos estudantes conhecimento das diversas formas de manifestações culturais, mas principalmente a cultura campestre.

As Estratégias e Metas do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) reforçam esse enfoque quando sublinha a necessidade de desenvolver currículos e propostas pedagógicas específicas para a educação escolar, para as escolas do campo e para as comunidades indígenas e quilombolas, incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades e considerando o fortalecimento das práticas socioculturais e da língua materna de cada comunidade indígena, produzindo e disponibilizando materiais didáticos específicos, inclusive para os (as) alunos (as) com deficiência.

A educação é um elemento decisivo no horizonte profissional de qualquer jovem, no entanto, muitos campestres que já saíram da escola permanecem na propriedade paterna no meio rural, no trabalho de plantação e cultivo. A regra constatada por Durst (1996) e Silvestro et al. (2001), citados por Souza, Fiquene e Silva, é que ficará no campo aquele filho que menos estudou. São esses que possuem as maiores possibilidades de assumir no futuro a direção das unidades familiares de produção uma vez que, devido à formação educacional precária não terão grandes possibilidades de trabalho. É preciso reforçar, no entanto que, "mais que um perímetro não urbano, o campo é um lugar de oportunidades, cheio de saberes e de pessoas que sonham com um ensino que os valorize enquanto seres humanos." (PEREIRA; SILVA, 2017, p. 36).

Bergamasco (2013) critica que, o Brasil, um país de origem agrária, demorou a se preocupar com a educação do campo nos aspectos já citados e principalmente na organização curricular descontextualizada com a realidade da vida campestre. Nesse trabalho, destaca-se especificamente o currículo relativo ao ensino da matemática, pensando na sua especificidade para a realidade do morador da zona rural.

A matemática sempre esteve e a cada dia mais está presente em tudo o que existe ao redor do homem. Nesse sentido, Pires (2008) explana que muitos membros, tanto nas sociedades tecnológicas como nas de pequena escala, não estão conscientes da matemática envolvida no seu cotidiano, nas suas tradições, práticas e artefatos. Em várias situações encontramos uma atividade que reflete a execução de atos espontâneos, repetidos de geração após geração, e que sobrevivem através de uma prática continuada mais por imitação do que da explicação teórica e abstrata.

Lucena e Brito (2008) comentam que existe curiosidade em se compreender quais são as ideias matemáticas¹ que estão embutidas nas atividades de vários profissionais que não chegaram a cursar a educação bancária. O “fazer com as mãos” e o “fazer com a cabeça” aparecem imbricados num só propósito: construir, de forma eficiente. (LUCENA e BRITO, 2008, p.17).

Velho e Lara (2011) constataram que há duas formas de conhecimento matemático, ao estudar a história da Matemática: a Matemática formal ou acadêmica, ensinada e aprendida nas escolas; é rebuscada de todo um contexto sistemático cheio de números e fórmulas rigorosas e todo um procedimento próprio de caráter verdadeiro e relativo e a Matemática informal, praticada por grupos culturais delimitados (sociedades tribais nacionais, crianças de certa faixa etária, classes profissionais, etc.). A Etnomatemática reconhece todas essas formas e não diminui a importância do conhecimento matemático adquirido em sala de aula.

Carraher, Carraher e Schliemann (2006) também puderam comprovar que as quatro operações são realizadas de forma eficiente por crianças semianalfabetas, que atuavam como vendedores e usavam estratégias próprias para resolverem problemas matemáticos. Analisaram e compararam essas mesmas operações no trabalho de um grupo de marceneiros que haviam aprendido a profissão informalmente e um grupo de alunos de diferentes séries de um curso formal, percebendo que "a influência da escolarização não se dá sempre da mesma forma e que, em certas circunstâncias, a educação informal pode ser mais eficiente que a educação formal." (CARRAHER, CARRAHER E SCHLIEMANN, 2006, p. 70)

Lucena (2005) observou em suas pesquisas que os entrevistados mais antigos contavam que aprenderam o ofício com parentes (pais, tios, padrinhos etc.). O grau de escolaridade, deles, quando havia, limitava-se às primeiras séries do ensino fundamental. Ainda comenta que, hoje os jovens têm oportunidade de aprender através do sistema de aprendizes, começam auxiliando os mestres e, através da experiência cotidiana, passam a realizar tarefas individualmente, de forma independente.

¹ Nesse contexto, ideia matemática significa a maneira como o indivíduo compreende a matemática e como a executa. Por exemplo: como resolve um problema, como faz uma conta etc. Segundo Cândido (2006), a comunicação das ideias matemáticas tem um papel fundamental na articulação entre o conhecimento informal dos alunos e a linguagem abstrata e simbólica da matemática, que é essencial para ampliar a visão dos conceitos estudados, e para reorganizar e conectar seus pensamentos a novos conhecimentos.

Lavinias e Vilella (2011) também comentam que a formação profissional de muitos trabalhadores se deu através da passagem de conhecimentos vindos da observação da prática dos antecessores e, portanto, é empírica, sendo que isso continua sendo muito comum.

Carraher, Carraher e Schliemann (2006) em seus estudos puderam perceber em uma série de situações que a educação informal pode ser muito eficiente. Em seus estudos constataram que crianças e adolescentes que trabalhavam nas feiras de Recife, alfabetizadas, apresentavam resultados negativos na escola, porém, no trabalho, eram capazes de resolver corretamente os problemas equivalentes aos apresentados na escola, usando estratégias próprias, diferentes daquelas que a escola propunha.

Nesse aspecto, D'Ambrosio (2005) enfatiza que o cotidiano está repleto de situações que envolvem habilidades matemáticas nas quais os indivíduos utilizam instrumentos materiais e intelectuais que são próprios de sua cultura, e salienta que é uma matemática não aprendida nas escolas, mas no ambiente familiar, no trabalho e recebida de amigos e colegas.

Segundo Velho e Lara (2011) o homem é um ser inacabado, pois vive em constante aprendizado, construindo e reconstruindo saberes: "A sabedoria parte da ignorância. Não há ignorantes absolutos." (FREIRE, 1997, p. 28). Todos os indivíduos detêm saberes, sejam eles práticos e úteis no trabalho ou no meio social, sejam eles formalizados e aceitos na comunidade científica. Pessoas sem estudo não são desprovidas de saberes, apenas lhes falta uma sistematização do saber existente, para transformá-lo e remodelá-lo, tornando-o amplamente aplicável.

Pires (2008) semelhantemente, diz que o saber fazer onde se encontra de uma forma implícita conhecimento matemático, é particularmente interessante em certas profissões, como as de pedreiros, carpinteiros, lavradores, agricultores, entre outros. Esses, por muito tempo não tiveram tais saberes considerados como fontes de sabedoria e conhecimento, contudo gradual e recentemente, alguns estudiosos começaram a reconhecer o valor do saber popular, apercebendo-se de que a matemática também se pode reconhecer em contextos não escolares, e reconheceram o interesse epistemológico da sabedoria prática e do saber fazer praticamente desprovido de uma base teórica.

Com base nessa visão, tem-se a seguinte informação:

Cada grupo cultural tem suas formas de matematizar. Não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades [...] todo o passado cultural da criança deve ser respeitado. Isso não só lhe dará confiança em seu próprio conhecimento, como também lhe dará certa dignidade cultural ao ver suas origens culturais sendo aceitas por seu mestre e desse modo saber que esse respeito se estende também a sua família e a sua cultura. (D'AMBRÓSIO, 1990, p. 17).

Cambiriba e Filho (2008) falam de habilidades matemáticas que muitas vezes não são ensinadas nas escolas, mas que podem ser analisadas e utilizadas pelo professor, para demonstrar aos alunos a importância da Matemática no cotidiano das várias profissões, levando-os a relacionar a Matemática escolar, conteúdos, com a Matemática do dia a dia, prática. Lacerda e Oliveira (2006) também concordam que muitos sujeitos utilizam métodos de resolução de problemas que, embora totalmente corretos, não são aproveitados pela escola.

Neste sentido, Monteiro e Júnior (2001) alegam que o professor deve agir como um orientador e coordenador do processo de ensino-aprendizagem, devendo ensinar a matemática como um conteúdo:

- a) De debate, no sentido de que o conhecimento matemático é construído pelos alunos e professores;
- b) Complementar, no sentido de que as aulas de matemática são baseadas no conhecimento que os alunos trazem de fora da escola; e finalmente;
- c) Produtiva, no sentido de que o conhecimento matemático é desenvolvido a partir de situações próprias do aluno.

A etnomatemática é uma forma de estudo interessante e significativa para se entender as múltiplas aplicações da matemática no cotidiano e na realidade de cada pessoa. Segundo Pires (2008) a ideia da Etnomatemática foi evidenciada pela primeira vez pelo brasileiro Ubiratan D'Ambrosio, no Terceiro Congresso Internacional de Educação Matemática em Karlsruhe, na Alemanha, em 1976, justamente a partir de uma análise de relações entre o conhecimento e o seu contexto cultural.

Para D'Ambrosio (2005) a ideia do Programa Etnomatemática surgiu da análise de práticas matemáticas em diversos ambientes culturais e foi ampliada para analisar diversas formas de conhecimento, não apenas as teorias e práticas matemáticas. É um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas.

De acordo com Kucinkas (2013) a Ciência Etnomatemática tem acumulado conhecimento relativo aos diferentes modos de abordagem para possíveis situações

que envolvam a Matemática. Então, esta possui ferramentas para compreender a realidade e, assim, permitir que ocorra uma aprendizagem significativa. Tal postura é quase sempre eliminada dentro do ambiente escolar, uma vez que se ensina uma matemática dominante como instrumento de dominação. Essa matemática e os que a dominam se apresentam com postura de superioridade, com o poder de deslocar, e mesmo eliminar a matemática do dia-a-dia (MOREIRA, 2009 *apud* Kucinskas 2013, p.53). O indivíduo não deve sentir-se intimidado pela matemática científica, mas utilizá-la como ferramenta interativa para a matemática do cotidiano, articulando sempre a matemática local com a global.

Carraher, Carraher e Schliemann (2006) ressaltam a necessidade de ensinar a matemática oportunizando aos alunos mostrarem o que sabem, ou seja, os conhecimentos que trazem de fora da sala de aula. Assim o professor pode perceber a inconsistência de certas regras quando elas são colocadas em um quadro mais amplo e a perda de significado de muitas atividades matemáticas realizadas dentro da sala de aula;

Perde o significado [...] porque na sala de aula não estamos preocupados com situações particulares, mas com regras gerais, que tendem a esvaziar o significado das situações. Perde o significado também porque o que interessa à professora não é o esforço de resolução do problema por um aluno, mas a aplicação de uma fórmula, de um algoritmo, de uma operação, predeterminados pelo capítulo em que o problema se insere ou pela série escolar que a criança frequenta (CARRAHER, CARRAHER e SCHLIEMANN, 2006, p. 22).

Ainda valorizando o trabalho na perspectiva da Etnomatemática D'Ambrosio (1990) diz que ela pode ser definida como uma linha de pesquisa da educação matemática que investiga as raízes culturais de ideias matemáticas, a partir da maneira como elas acontecem em diferentes grupos sociais. A Etnomatemática procura trilhar os caminhos da Antropologia, buscando identificar problemas matemáticos a partir do conhecimento do outro, na sua própria racionalidade e termos.

Lima (2013) também a considera como as várias formas e técnicas de explicar e lidar com o conhecimento e a forma do pensar matemático dos diferentes grupos culturais; além disso, a etnomatemática busca ir além de olhar para o pensamento matemático da cultura do outro. De acordo com Fernandes (2004) diferentes formas de Matemática resultam de diferentes modos de pensar que existem em diferentes grupos culturais, ou seja, diferentes grupos culturais têm distintas formas de

raciocinar, medir, codificar ou classificar, conseqüentemente, cada grupo tem a sua própria etnomatemática, incluindo os matemáticos profissionais.

É nesse sentido também que D'Ambrósio (2013) diz que existem diversos modos de saber e fazer a Matemática. Não se quer dizer com isso que é uma questão de abandonar a Matemática acadêmica, mas sim de pensar sobre o que é importante em termos de conhecimento matemático.

Com base nessas argumentações procura-se chamar a atenção para a necessidade de o professor procurar conhecer de que forma o aluno aprende e incentivá-lo a raciocinar para encontrar respostas para as situações problemáticas oferecidas pelas escolas, lembrando-se de que o ato de ensinar [...] não é a simples transmissão do conhecimento em torno do objeto ou do conteúdo. Transmissão que se faz muito mais através da pura descrição do conceito do objeto a ser mecanicamente memorizado pelos alunos, conforme opinião de Freire (1997, p. 81).

Vejamos esse exemplo: Procurando descrever e compreender as estratégias que as crianças utilizavam na resolução de problemas matemáticos na escola e no trabalho informal, Lacerda e Oliveira (2006) efetuaram uma metodologia na qual conduziram um grupo de alunos a uma sala e solicitaram a eles que resolvessem quatro problemas matemáticos, questionando-os sobre como haviam resolvido. Em outro momento, no ambiente de trabalho destes alunos, aplicaram problemas matemáticos oralmente e, ao final questionavam novamente sobre quais estratégias utilizaram para alcançar o resultado. Como resultados constataram que as estratégias utilizadas pelos alunos na escola eram diferentes que no trabalho informal, o que fez os autores concluírem sobre a necessidade de se ampliar e permitir que estratégias variadas sejam utilizadas para se chegar aos resultados na resolução de problemas.

De acordo com Carneiro, Spira e Sabatucci (2005) a Matemática deve ser compreendida como uma parcela do conhecimento humano essencial para a formação de todos os jovens, que contribui para a construção de uma visão de mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo da vida social e profissional.

Monteiro e Júnior (2001, p. 67) afirmam que a matemática, como disciplina escolar para os Ensinos fundamental e Médio deve ser:

a) Prática, no sentido de ser aplicável e útil às soluções dos problemas da sociedade;

b) Exploratória e explicativa, no sentido de procurar investigar e compreender os problemas sociais, culturais, econômicos e políticos desta sociedade; e finalmente.

c) Particular, no sentido de que suas verdades estão impregnadas de valores culturais e sociais.

Alves (2006) observa que a matemática não tem sido trabalhada de forma a levar o aluno a fazer associações com o cotidiano, ou seja, o estudante acha que a única finalidade do conhecimento matemático é para efetuar a realização de uma prova e conseqüentemente deixa de perceber as aplicações da mesma no seu dia-a-dia. Ressalta que nem todas as aplicações da matemática são fáceis de serem percebidas e tampouco aplicadas. "O conhecimento ensinado na escola e a matemática aplicada ao cotidiano têm abordagens diferentes, uma enfatiza o conhecimento formal, distante da realidade do estudante e a outra dá ênfase ao cotidiano." (RODRIGUES, 2004, p.1).

Conforme Carneiro, Spira e Sabatucci (2005) nas séries iniciais é muito comum os professores usarem exemplos do cotidiano das crianças para que elas reflitam matematicamente. Porém, diferentemente do trabalho realizado nas séries anteriores, a partir do 6º ano, a associação da Matemática com as situações do cotidiano, a possibilidade de levantar hipóteses, de arriscar-se na busca de resultados sem o amparo do professor, vão ficando cada vez mais distantes "gerando em muitos casos o divórcio entre o aluno e o conhecimento matemático." (CARNEIRO, SPIRA e SABATUCCI, 2005, p.13).

Alves (2006), objetivando utilizar a etnomatemática como forma de reflexão para a proposta pedagógica de ensino de matemática nos cursos de formação de professores, procurou utilizá-la conforme é definida por D'Ambrósio (2001, p.47): "algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]."

Nesse contexto, conforme é explicada por Filho e Martins (2009) a finalidade do ensino da matemática na proposta etnomatemática, seria a simplificação da realidade, buscando compreendê-la para transformá-la, partindo dos problemas que fazem parte da realidade do aluno, identificando-os e estudando-os em parceria pelo professor e pelos alunos.

Torna-se possível compreender que a Licenciatura em Educação do Campo vai proporcionar ao professor condições para entender que o currículo de matemática deve privilegiar a importância de partir da realidade para chegar ao objeto matemático;

a inclusão nos currículos dos saberes locais; e que não deve haver especificidade no programa curricular de matemática dessas escolas; e, por fim que a escola deveria, também, oferecer uma formação técnica para o trabalho rural.

Como diz Bergamasco (2013) o ensino proporcionado na escola do campo deve corresponder à necessidade da formação integral garantindo o acesso a todos os níveis e modalidades de ensino, desde a Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial. O seu papel é de dar novos significados aos conhecimentos da própria comunidade e incentivar o aprimoramento e a produção de novos conhecimentos. O currículo deve ser abrangente, de acordo com as necessidades e experiências vivenciadas pelos alunos, com conteúdos próprios e a metodologia própria para os diferentes níveis de ensino.

3.2 Os conhecimentos etnomatemáticos praticados dentro das feiras: Saberes e fazeres de feirantes

É notável que o cotidiano esteja repleto de saberes e fazeres próprios da cultura. É natural que os indivíduos comparem, classifiquem, quantifiquem, meçam, generalizem, infiram, expliquem e até mesmo avaliem usando os instrumentos materiais e intelectuais que fazem parte de sua realidade cultural, pois existe uma etnomatemática não aprendida nas escolas, mas proveniente do ambiente familiar, dos hábitos de brincadeiras e de trabalho, recebida de amigos e de colegas, conforme comentários de D'Ambrosio (2002).

De acordo com D'Ambrósio (2005) a matemática acadêmica nem sempre se desenvolveu paralelamente à do povo ou das profissões, isto é, a etnomatemática. Assim, diferentes povos elaboraram meios de medir terrenos diferentemente de outros povos, e, portanto, criaram geometrias (medidas da terra) relativamente diferentes. Daí vem a definição etimológica da palavra:

Etno é hoje aceito como algo mais amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; *matema* é uma raiz difícil, que vai à direção de explicar, de conhecer, de entender, e *tica* vem sem dúvida de *techne*, que é a mesma raiz de arte e de técnica. Assim, etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais (D'AMBRÓSIO, 1998, p.5).

Kucinskas (2013) citando D'Ambrósio (2001) afirma que esse é o papel da ciência Etnomatemática, a qual considera a cultura como o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados sobre a realidade, isto é, o *matema*, e que se manifesta nas maneiras, que são as *tica*, próprias do grupo, da comunidade, ao *etno*.

Citando pode-se acrescentar:

Diferentemente do que sugere o nome, Etnomatemática não é apenas o estudo de "matemáticas das diversas etnias." Criei essa palavra para significar que há várias maneiras, técnicas, habilidades (ticas) de explicar, de entender, de lidar e de conviver com (matema) distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (etnos). (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 114).

Neste sentido é possível apontar uma pesquisa realizada por Figueiredo (2017), na qual ele tinha como objetivo identificar a matemática produzida ou utilizada na feira livre para entender como eram os conhecimentos matemáticos que os feirantes usavam em suas atividades diárias de trabalho. Por meio das entrevistas aos feirantes, ficou claro que a matemática utilizada na feira livre é mesclada de conhecimentos específicos adquiridos em sala de aula e por conhecimentos populares, constituído por situações-problema encontradas naquele ambiente. Segundo este autor, é uma matemática que foi desenvolvida a partir de aprendizados escolares e não escolares, pelo fato de que nem todos os sujeitos entrevistados eram alfabetizados.

D'Ambrosio (2002) argumenta que contextualizar a matemática é essencial para todos, pois a matemática não pode ser "um instrumento selecionador de elite", um instrumento de dominação, "com o poder de deslocar e mesmo eliminar a matemática do dia a dia." (D'AMBROSIO, 2002, p.77). Ao contrário, deve-se ter cuidado para passar da matemática concreta, a qual é vivenciada no dia a dia, para a matemática teórica, ensinada nas escolas.

Em relação à feira, Almeida e Crisostomo (2017) falam de seu surgimento, desde a Idade Média, adquirindo notoriedade e firmeza entre as camadas mais populares a partir da revolução comercial (século XI) constituindo-se em locais onde a população realizava trocas, comprava ou vendia seus produtos. Em território brasileiro, as feiras livres estão presentes desde os tempos da colonização e, resistem ainda em muitas cidades do interior do país, sendo, às vezes, o único local de comércio da população, funcionando também como centros de educação, cultura e entretenimento.

Sabe-se que os atos de comprar e vender associam-se a um conjunto de aprendizagens diárias, as quais muitas vezes não são presenciadas na escola, mas, atribuem um valor simbólico a este fazer. O cotidiano do feirante coloca-se em relações comerciais presentes na compra e venda de produtos comercializados na feira livre, revelando práticas não apreendidas no ambiente escolar. Segundo D'Ambrósio (2013),

A utilização do cotidiano das compras para ensinar matemática revela práticas apreendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira Etnomatemática do comércio. Um importante componente da Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática (D'AMBRÓSIO, 2013, p. 23).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) comentam que a construção e a utilização do conhecimento matemático não são feitos apenas por matemáticos, cientistas ou engenheiros, mas, de formas diferenciadas, por todos os grupos socioculturais, que desenvolvem e utilizam habilidades para contar, localizar, medir, desenhar, representar, jogar e explicar, em função de suas necessidades e interesses. Comentam ainda que a história da matemática mostra que ela foi construída como resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), por problemas vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como por problemas relacionados a investigações internas à própria Matemática.

Nesse aspecto, podemos complementar a contextualização apresentando os resultados obtidos por Figueiredo (2017) em uma pesquisa, quando por meio das informações levantadas em suas visitas na feira livre, pôde constatar que os conhecimentos nas diversas áreas da Matemática utilizados pelos feirantes são os básicos, ou seja, as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão). São conhecimentos obtidos da experiência popular e como resultado de suas vivências ao decorrer de suas vidas que são passadas de geração em geração. Para este autor, as necessidades diárias fazem com que os feirantes desenvolvam uma astúcia essencialmente prática, que permite reconhecer, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, desenvolver, sem ajuda das escolas, um novo saber matemático.

3.3 A importância das feiras livres para homens e mulheres que vivem no campo

Conforme Pereira Brito e Pereira (2017, p. 67) as feiras livres são um espaço significativo para a comercialização dos produtos da agricultura familiar, a qual é toda forma de cultivo de terra administrada por uma família e que emprega como mão de obra os membros dela. A produção de alimentos acontece em pequenas propriedades de terra e se destina a subsistência do produtor rural e ao mercado interno do país.

Mattei (2014) diz que a feira livre é um espaço de socialização, identidade regional e cultural e de articulação política. A agricultura familiar, também conhecida como agricultura de subsistência, ou seja, a plantação de produtos hortifrutí sem o uso de agrotóxicos, realizada geralmente por moradores de zona rural, os quais preservam os hábitos de seus ancestrais, é uma das fontes de subsistência de muitas famílias que vivem no campo. São produtos cultivados de forma simples, em pequenas produções e fazem parte da rotina das atividades produtivas do país desde o início do processo de ocupação do território brasileiro. É uma forma de produção que procura estabelecer sistemas produtivos focados na biodiversidade, na valorização do trabalho familiar, na inclusão de jovens e de mulheres, na produção de alimentos destinados à segurança alimentar e nutricional da população brasileira e na promoção da democratização do acesso a terra e aos demais meios de produção, como estratégia de construção do desenvolvimento rural sustentável. Esclarece ainda que, esse tipo de agricultura sempre sofreu perdas de renda e teve dificuldades de acesso aos benefícios das políticas públicas.

De acordo com Mazaro (2020) no Brasil, é considerado agricultor familiar aquele que promove atividades no meio rural em terras de área inferior a quatro módulos fiscais, emprega mão de obra da própria família e tem sua renda vinculada a produção resultante desse estabelecimento. Um módulo fiscal é uma unidade de medida definida em hectares que tem seu valor estipulado pelo Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) para cada município de acordo com o tipo de exploração da terra, a renda obtida, outros tipos de exploração existentes e que também gerem renda, e o conceito de propriedade familiar.

É interessante destacar a percepção de Servilha (2008) em relação à distribuição da produção dos agricultores familiares, a qual ainda não é muito aceita por vários membros da sociedade, que, geralmente procuram os supermercados para adquirirem produtos considerados mais fáceis de utilizar. "Os frequentadores de

supermercado se distinguem, caracterizando-se pela busca por conforto, comodidade, interesse na compra de produtos industrializados." (SERVILHA, 2008, p. 152). O público que busca produtos naturais em feiras e mercados, em sua maioria, é composto de pessoas de baixa renda, originários da área rural e que residem na cidade. Geralmente, escolhem comprar nesses locais porque os feirantes oferecem preço razoável pelas mercadorias.

Em relação à renda percebida nas feiras, Ribeiro et al (2007) diz que é uma *tutaméia*, mas, muitos feirantes conseguem ganhar nestes espaços mais dinheiro que receberiam na migração para São Paulo. É verdade que os feirantes vendem para comprar, e o dinheiro que ganham na feira volta ao sítio em forma de outras compras.

Servilha (2008) também percebeu que, além da renda percebida ser muito baixa, existe também a questão dos fiados, ou seja, das vendas a crédito. Vejamos como esse autor descreve essa situação:

[...] As relações de “trocas mercadoria-dinheiro” cotidianamente realizadas no mercado possuem como uma de suas características mais marcantes a utilização das vendas a prazo, nomeadas pelos mercadores e feirantes de caderneta. São trocas onde os fregueses compram as mercadorias que desejam durante todo o mês para realizarem o pagamento apenas no dia de recebimento de sua renda mensal. Todas as bancas do mercado utilizam-se deste mecanismo para a manutenção de sua clientela, assim como a maioria dos feirantes, atendendo em especial os fregueses aposentados da zona rural, os maiores consumidores das mercadorias do mercado. (SERVILHA, 2008, p.114).

A respeito da migração de camponeses devido à falta de renda para sustento da família, Servilha (2008) também discursa, defendendo a ideia que, no período de seca, os homens das áreas rurais migram para trabalharem e garantir sua renda familiar em busca de novas oportunidades não oferecidas na região; para continuar os estudos, principalmente os cursos universitários, enfim, sempre em busca de melhores condições de vida.

Mattei (2014) destaca o papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo, mostrando que, a partir de sua criação em 1996, pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), os atores sociais rurais, através de suas organizações e de suas lutas passaram a ter acesso aos diversos serviços oferecidos pelo sistema financeiro nacional, até então negligenciados aos agricultores familiares.

Conforme comentários de Pereira Brito e Pereira (2017) a feira é importante para o homem do campo porque oportuniza a ele abastecer o consumidor de produtos de características locais, os quais além de mais baratos e saudáveis, garantem a soberania e a segurança alimentar. Nem sempre esses produtos são bonitos ou têm um tamanho padrão, porque como dizem Ribeiro et al (2007) é uma produção que não entraria em outros mercados, pois sua pauta produtiva é muito associada à cultura alimentar local. Mas são produtos que atraem o consumidor, pois este sabe onde e como eles foram produzidos e se sentem seguros por saberem que não estão utilizando produtos contaminados com agrotóxicos, o que serve como um impulsionador da agricultura familiar e o desenvolvimento rural em bases sustentáveis.

Ribeiro et al (2007) disserta sobre as feiras livres do Jequitinhonha descrevendo-a como um grande evento social, onde as pessoas da região se encontram desde as madrugadas.

Nas madrugadas os agricultores levam à feira leitões, frangos, verduras e frutas de estação, levam a diversidade de farinhas, gomas (ou polvilhos) e rapaduras saídas das prensas, engenhos e fornos da indústria doméstica rural; lá, sempre encontram as cozinheiras, doceiras e o homem da cobra – que vende remédios para todos os males do corpo, com exceção da dor-de-cotovelo. [...]. A oferta é variada: no tempo das águas os lavradores vendem mantimentos saídos da lavoura, como milho e feijão verdes, ou das criações, como leite fresco, queijo, requeijão e doce de leite, e, principalmente, os frutos da coleta – pequi, jatobá, panã, marolo, cagaita, coquinho-azedo, mangaba, coco-sapucaia, que aparecem nas praças de mercado de novembro a fevereiro. Quando começa o tempo da seca a oferta muda: levam produtos com maior valor agregado, processados como as farinhas, cachaças e doces; mas, principalmente, é a época dos produtos das hortas, exigentes em trabalho. (RIBEIRO et al, 2007).

Pereira Brito e Pereira (2017) apresentam outros valores referentes à feira, dizendo que ela é um importante canal de comercialização para a agricultura familiar, de relevância irrefutável, em que apresentam uma verdadeira teia de relações fazendo delas lugar social de trocas não apenas materiais, mas também, imateriais (sociais, históricas e culturais). São espaços públicos e lugares de interação onde diferentes racionalidades, para além da econômica, tais como a comunitária, a religiosa, a familiar e a societária se influenciam mutuamente, com imenso potencial para a reprodução social. (PEREIRA, BRITO, PEREIRA 2017, p. 70).

Além dos aspectos econômicos, elas trazem consigo aspectos de outras naturezas, como a social e a cultural.

De acordo com Almeida e Crisostomo

Na feira enfatizam-se atos de compra e venda de alimentos, roupas, aves, doces e peças artesanais, contudo as relações de sociabilidade que nelas se estabelecem, os saberes que se constroem e se firmam como característica social desses sujeitos, a sua estética particular e a sua ambiência – visual e sonora – são elementos que configuram esse “espaço vivido” e tecem uma vivência particular, inscrevendo-se na história das pessoas que constituem os espaços urbanos. (ALMEIDA e CRISOSTOMO, 2017, p.282).

Também Almeida e Crisostomo (2017) afirmam que, frequentada em dias fixos, a feira é “[...] um centro natural da vida social.” (ALMEIDA e CRISOSTOMO, 2017 *apud* BRAUDEL, 1998, p. 16). É nela que as pessoas se encontram, conversam, se insultam, passam de ameaças às agressões e concretizações destas. Não é apenas um local de oferta e procura de produtos, mas também de sociabilidade, educação, cultura e territorialidade, a partir de trocas de bens e serviços, dizeres e saberes.

3.4 Caracterização da cidade de Serro, MG.

Conforme informações tomadas na prefeitura, o Serro surgiu de um povoado formado no final do século XVIII, como várias cidades mineiras que tiveram suas origens vinculadas à mineração. A região era habitada por indígenas. Em 1702 um grupo de exploradores, chefiado pelo paulista Antônio Soares Ferreira descobriu as minas de ouro do Ibiti-ruí, que significa morro de ventos frios ou Serro Frio. Logo surgiram, às suas margens, os ranchos de que se originaram os primeiros povoados.

Vizinho dos municípios de Alvorada de Minas, Presidente Kubitschek e Santo Antônio do Itambé, Serro se situa a 47 km a Sul-Leste de Diamantina a maior cidade nos arredores. O Serro é um município do Parque Estadual Pico do Itambé.

Em fevereiro de 1711, a cidade se chamava Arraial das Lavras Velhas do Ibiti-ruí. Em 1714 foi elevado à categoria de vila, com a denominação de Vila do Príncipe. O surgimento de capelas, igrejas e altares se deram em função da forte religiosidade daqueles que chegaram à região para trabalhar na atividade mineradora.

Em 1720, além de um núcleo minerador de forte vitalidade, o município tornou-se importante centro de decisões jurídico-administrativas. Foram descobertas minas de diamantes as quais contribuíram juntamente com o ouro para que fossem construídos templos, sobrados residenciais e residências em grande estilo colonial, o que durou por mais anos.

Em princípios do século XIX, a decadência da mineração na região do Serro fez com que permanecessem no local apenas os grandes mineradores, sendo que a maioria dos habitantes passou a empregar-se na lavoura de subsistência.

Em 1838 foi elevada a categoria de cidade. Acentuando a estagnação social e econômica do Serro, cuja imagem urbana e arquitetônica chegaria intocada até aos nossos dias. Sede de uma das quatro primeiras comarcas da Capitania das Minas Gerais, a cidade do Serro, preserva características das vilas setecentistas mineiras. Seu acervo de arquitetura religiosa colonial está entre os mais significativos da região. O Serro guarda também outro importante aspecto de sua riqueza cultural do passado: as tradições folclóricas e festas religiosas, como as do Rosário e do Divino.

Destaca-se o famoso Queijo do Serro, o primeiro produto registrado como Patrimônio Imaterial de Minas Gerais, pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico, IEPHA em 2002, inscrito também como Patrimônio Cultural Brasileiro no Livro de Registro dos Ofícios e Modos, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional IPHAN, em 2008.

3.5 Breve histórico da feira dos produtores rurais do Serro

A feira é um centro da vida social em que as pessoas se encontram e conversam; é onde circulam as novidades políticas e as outras, conforme descrito por Braudel (1998, p. 16).

A feira livre de agricultores familiares da cidade do Serro, MG, foi autorizada pela Lei 481/83. Ela funcionou por um tempo e inclusive existem registros em fotos de sua presença, no primeiro Festival de Cultura Popular do Vale do Jequitinhonha, FESTIVALE. Era formada pelos pequenos produtores e trabalhadores do campo que fizeram seu cadastro dentro das exigências presentes na lei de criação da feira livre, mas sua implantação efetiva demorou alguns anos para ocorrer de fato.

No princípio dos anos 2000, algumas pessoas da sociedade de Serro, junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, EMATER, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, entidades representativas dos agricultores familiares resolveram criar um movimento e fizeram com que essa feira se tornasse uma realidade novamente, pois passou desativada por um pequeno período.

O art.1º da lei 481/83 define que a feira se destina a venda, exclusivamente a varejo de frutas, verduras, legumes aves, ovos, gêneros alimentícios de primeira

necessidade, como carne, peixe fresco ou salgado, produtos da lavoura e das indústrias rurais (SERRO, 1983).

A sua implantação sofreu algumas modificações tanto no que se refere aos dias e horários de funcionamento quanto à localização. Isso se percebe por que no momento de sua segunda implantação ela era realizada na Praça da Matriz no Largo do Pelourinho próximo à Escola Estadual Ministro Edmundo Lins. Seu funcionamento se dava aos sábados pela manhã. De acordo com a lei de criação, seu funcionamento seria as segundas e quintas feiras na Praça Adelardo Miranda, no entorno da antiga rodoviária da cidade de Serro.

Pouco depois de sua implantação a feira recebeu novo endereço, à Praça João Pinheiro, as segundas, quartas e sextas feiras, onde permaneceu por bastante tempo. Em nova mudança, a feira passou a funcionar nos dias de segunda e sexta-feira somente na Praça João Pinheiro (PREFEITURA, 2019), e hoje se encontra na Praça Adelardo Miranda, diante de um processo de revitalização, ainda às segundas e sextas feiras. Essa maleabilidade de dias e horários, de forma alguma modificou os objetivos da feira que atende integralmente ao requisito previsto no art. 1º como acima citado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ENTREVISTA PARA OS FEIRANTES

Quadro 1 - Identificação do sujeito²

Sujeito	Idade	Sexo	Estado Civil	Filhos	Moradia	Endereço	Escolaridade
S1	45	M	Casado	Sim	Própria	Lajeado	3º ano ³
S2	39	M	Casado	Sim	Própria	Queimadas	4º ano
S3	62	F	Viúva	Sim	Própria	Várzea de cima	2º ano
S4	30	M	Separado	Sim	Alugada	B. Morro de Areia	4º ano
S5	47	F	Casada	Sim	Própria	Lajeado	3º ano
S6	58	F	Casada	Sim	Própria	B. Morro de Areia	3º ano

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

A faixa etária dos entrevistados apresentou variação significativa: está compreendida entre os 30 e 62 anos de idade. Dentre eles foram ouvidos três do sexo masculino e três do sexo feminino. Quatro estão casados, uma viúva e um separado. Todos os entrevistados possuem filhos. Cinco deles possui moradia própria e uma mulher mora em casa alugada. Duas são da zona urbana (Bairro Morro de Areia) e quatro moram na zona rural (2 em Lajeado, 1 em Queimadas e 1 em Várzea de cima). Quanto à escolaridade, nenhum deles conseguiu completar o Ensino Básico, que, na época era de oito anos. Todos estudaram até o 4º ano, 5º ano atual.

Quadro 2 - Os produtos que produz para o consumo e venda na feira – (ver apêndices).

Sujeito	Produtos que produzem para consumo	Produtos que vende
S1	"Plantamos horta com verduras e legumes. Temos um quintal com muitas frutas."	"São produtos simples, plantados, colhidos e tratados em casa mesmo, como, por exemplo, frutas da estação, verduras, café torrado, mel, quitandas e temperos."
S2	"Mamão, laranja, limão, mexerica, banana, ameixa, acerola. Criamos galinhas também."	"Doces de leite, goiabada e ovos. Os doces são feitos exclusivamente para a feira."
S3	"Tenho um sítio com algumas vacas, crio porcos, tenho quintal e uma horta pequena."	"Queijos, linguiça caseira, requeijão, carnes defumadas e doces. São produtos fabricados para a agricultura familiar."

² As respostas dos entrevistados foram transcritas literalmente, usando às vezes algumas falas mais resumidas. O período das entrevistas é correspondente aos meses de fevereiro a maio de 2020.

³ A escolaridade corresponde ao Ensino fundamental, que, atualmente, compreende um período de nove anos e é obrigatório para crianças com idade a partir dos seis anos. Nesse período deve acontecer a formação básica do cidadão.

S4	"Banana, coisas de horta."	"Não é muita coisa, mas apenas aquilo que a gente consegue trazer, como, banana, pimentas e vidros de conservas."
S5	"Crio frango, tenho um quintal pequeno, mas que tem algumas coisinhas."	"Frangos. Rapadura, colorau e hortaliça."
S6	"Na roça nós temos algumas vacas e um quintal bem plantado."	"Queijos, geleias, hortaliças, batatas, inhames e outros produtos da terra que são produzidos e plantados por meu marido e outros parentes. Enquanto eles ficam na roça e no curral, eu fico dentro de casa com outra pessoa fazendo os doces e o que podemos para ajudar nas despesas da casa."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Foi possível perceber que os sujeitos entrevistados vendem os produtos que sobram de suas hortas, quintais e criações de galinhas, porcos e vacas. O S1 demonstrou que os produtos que consome em casa, considerados "simples", por serem "plantados, colhidos e tratados em casa mesmo", são os mesmos que leva para a feira. Pode se dizer o mesmo em relação a todos os outros entrevistados. Por fazerem parte do Programa de agricultura familiar, todos eles plantam horta, possuem um quintal no qual plantam árvores frutíferas e os S3, 5 e 6 criam animais que proporcionam leite e derivados para consumo próprio e venda na feira, e ainda criam, porcos e galinha para abate e venda.

A divisão do trabalho entre homem/mulher, marido/esposa mãe ou pai/filho acontece entre eles. Os sujeitos 3 e 4, por não estarem casados, contam com a ajuda de filhos para produzir o que vendem. Os sujeitos 1, 2, 5 e 6 contam com a ajuda de filhos também, mas são os pais quem mais enfrentam os trabalhos, tendo às vezes, que pagar um trabalhador "de fora" quando é época de colheita ou os filhos estão trabalhando em outros locais.

Pode-se observar que a feira oferece produtos frescos dos gêneros perecíveis que são trazidos diretamente das hortas e dos campos dos entrevistados, vendidos sem intermediários, pois os próprios produtores são também os feirantes. Pereira, Brito e Pereira (2017) falam que não são produtos encontrados com frequência em supermercados, mas sim produtos saudáveis, naturais, orgânicos, certamente bem mais saudáveis que aqueles adquiridos no CEASA. Além disso, pode se destacar sua riqueza associada à cultura alimentar local, o que, de fato, chama a atenção do comprador, conforme Ribeiro et al (2007) também comentam.

Quadro 3 - Os motivos que o levaram a querer participar da feira-livre

Sujeito	Respostas
S1	"A Agricultura familiar."

S2	"Falta de opção. Não tenho outro trabalho, então é na feira que consigo vender o que sobra em minha casa e arrecadar um pouco de dinheiro para comprar aquilo que falta."
S3	"Aumentar a minha renda com os produtos que tenho em excesso em minha propriedade e sobram. Eu sou aposentado e viúvo, mas tenho netos que vivem por perto e preciso ajudá-los."
S4	"Eu substituo a minha mãe que era a dona da barraca na feira. Hoje ela não aguenta mais ficar de pé por muito tempo, então é uma forma de eu ajudar a ela e a mim mesma."
S5	"Agricultura familiar."
S6	"Agricultura familiar."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Os sujeitos 1, 5 e 6 responderam apenas "a Agricultura familiar", fazendo entender que o motivo de participarem da feira se deve ao fato de terem a terra como sua principal fonte de sustento e que na feira, estes produtos servem como elo de troca, seja por dinheiro, seja por outras mercadorias. S 2, 3 e 4 deixaram implícita a mesma ideia, uma vez que, neste espaço da feira, vendem os alimentos que não consomem em suas casas e arrecadam dinheiro para poderem comprar aqueles que faltam. Nota-se que a feira oportuniza a esses agricultores se sustentar e ainda a outros parentes com aquilo que arrecadam.

Mazaro (2020, p.1) comenta que o censo agropecuário de 2017 do IBGE aponta que a agricultura familiar no país é responsável por empregar 10,1 milhões de pessoas, os quais produzem "cerca de 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 60% da produção de leite e 59% do rebanho suíno, 50% das aves e 30% dos bovinos."

Quadro 4 - Dificuldade para comunicar com os consumidores e vender seus produtos: motivos

Sujeito	Respostas
S1	"Sim. Porque eu acho que eles preferem comprar no supermercado, onde fazem uma compra grande e têm facilidade para parcelar o valor gasto."
S2	"Nem tanto. Os consumidores geralmente são pessoas conhecidas, da cidade mesmo, e já vêm procurar o meu produto porque conhecem e gostam."
S3	"Nem sempre. Às vezes eles acham que o preço do produto não está bom, está caro e querem levar muito barato, o que é ruim para nós que vendemos e sabemos a dificuldade para trazer essa mercadoria e chegar até a feira."
S4	"Acho que sim. Os produtos que vendo são comuns na cidade, pois a maioria das pessoas têm quintal em casa. O que sai mais são as conservas, principalmente quando tem alguma festa ou turistas na cidade."
S5	"Mais ou menos. Depois que o supermercado BH veio para a cidade, o povo compara muito os produtos da feira com os de lá. Eles reclamam do preço e não valorizam muito o frango caipira, falando que é melhor comprar ele limpo e picado de uma vez. O que sai mais é verdura de folha, mas desperdiça muito porque são delicados e murcham depressa."
S6	"Não. Eu já tenho meus clientes fixos e conheço todo mundo. É só enquanto chego que eles já estão esperando. Tem vez que o que levo para a feira nem dá e eu vou embora mais cedo."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Na opinião de quatro entrevistados existe dificuldade para interagir com os consumidores e vender seus produtos. Fatores como parcelamento de valores, preço mais alto, produtos semelhantes aos que as pessoas que residem em casa com quintal e plantam e as facilidades que os grandes supermercados oferecem dificultam a procura da feira-livre.

Embora estes sejam oferecidos com as características locais, sem agrotóxicos, saudáveis, seguros e o consumidor saiba onde e como são produzidos (o que deveria servir como um impulsionador para a venda), muitas vezes não são bonitos, o que pode ser um fator que desperta o desinteresse do consumidor, segundo Ribeiro et al (2007) também comenta. Este autor acrescenta que este tipo de produção provavelmente não entraria em mercados e supermercados, uma vez que aí os produtos possuem um tamanho padrão e são manipulados para encantar os olhos da clientela.

Conforme esclarecimentos de Pereira, Brito e Pereira (2017) a competição com o comércio varejista, formado por mercados e supermercados, é um fator que pode dificultar a venda nas feiras. Geralmente os produtos dos supermercados possuem características visuais mais interessantes, como, tamanho, cor, brilho e outros aspectos que chamam a atenção de muitos compradores. Outro motivo de preferência aos supermercados se deve ao fato de nesse espaço, haver mercadorias diversificadas, as quais são necessárias no cotidiano e este comprador ter também facilidade para pagamento a crédito e até mesmo parcelado.

No entanto, não se pode esquecer que S2 e S6 têm uma clientela fiel, uma vez que S2 diz que eles "procuram o meu produto porque conhecem e gostam" e S6, respondeu que tem os clientes fixos que ficam esperando por ele "Tem vez que o que levo para a feira nem dá e eu vou embora mais cedo."

Neste aspecto podemos compreender a importância do cuidado que o feirante deve ter com os seus produtos a fim de obter a fidelidade dos consumidores. Ribeiro et al (2017) comentam que os produtos ofertados nas feiras livres são objetos do trabalho e do cuidado das famílias que os vendem e elas, como feirantes precisam controlar a qualidade do que é ofertado, selecionando os melhores produtos e limpando-os corretamente. É indiscutível que os "cuidados fazem a fama do feirante: um produtor caprichoso, como se diz; o capricho é valorizado pelo consumidor, é considerado um dos principais atributos para aquisição de determinado produto." (RIBEIRO et al 2017, p.9).

Servilha (2008, p. 152) também comenta que, geralmente os consumidores procuram os supermercados para adquirirem produtos considerados mais fáceis de utilizar. "Os frequentadores de supermercado se distinguem, caracterizando-se pela busca por conforto, comodidade, interesse na compra de produtos industrializados." O público que busca produtos naturais em feiras e mercados, em sua maioria, é composto de pessoas de baixa renda, originários da área rural e que residem na cidade. Geralmente, escolhem comprar nesses locais porque os feirantes oferecem preço razoável pelas mercadorias.

Com base nessa informação, é interessante que os feirantes procurem se orientar sobre a gestão de seus produtos e de suas vendas.

Quadro 5 - O que faz com o dinheiro adquirido na feira

Sujeito	Respostas
S1	"Eu faço outras compras para levar para casa. Às vezes eu nem recebo nenhum dinheiro, pois trocamos os produtos entre nós, dependendo da necessidade."
S2	"Normalmente esse dinheiro é usado em farmácias, lojas e até mesmo em supermercados, onde eu compro aquilo que não possuo em casa."
S3	"O dinheiro que recebo na feira serve para comprar o que falta em casa." Às vezes ele fica por lá mesmo.
S4	"Este dinheirinho ajuda nas despesas da casa."
S5	"Não é muita coisa, mas dá para comprar algumas despesas da casa."
S6	"Compramos alimentos, produtos de limpeza e pagamos outras contas."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Compreendeu-se que a feira-livre é um espaço tradicional para trocas, materiais e imateriais. Conforme relatórios de Pereira, Brito e Pereira (2017) a feira não representa uma forma de acumulação, mas sim de melhora no autoconsumo, quase tudo é reinvestido na própria residência. Assim como na feira da cidade do Serro, em outras cidades também os feirantes gastam grande parte de suas vendas na própria feira ou em compras no comércio local.

A respeito das trocas de produtos citadas por S1, Servilha (2008) comenta que as relações socioeconômicas estabelecidas nos mercados ao longo da história mostram que elas podem ser feitas com dinheiro ou não. "Através do mercado, historicamente, agricultores puderam negociar seus produtos, trocá-los por outro produto ou por dinheiro, geralmente também usado para a aquisição de outros produtos." Portanto, como este autor afirma, A comercialização de produtos ou serviços cuja essência está no contato face a face, no contato com o outro deve ser valorizada.

2 A ESCOLA, A MATEMÁTICA, A FEIRA

Quadro 6 - Sentimentos anteriores em relação à matemática⁴

Sujeito	Respostas
S1	"Ah, sempre senti dificuldade em matemática. Tinha muita coisa pra decorar e eu nunca tive tempo. Vida de roça é corrida, tem muita coisa pra fazer e, quando eu tava na escola, tava pensando no que ia fazer em casa. Morria de preguiça."
S2	"Sim. Muita dificuldade. Eu acho que parei de estudar até por isso mesmo. Não conseguia ter nota boa de matemática."
S3	"Naquele tempo a gente faltava muito das aulas. Quando chegava a época de plantar, capinar, colher, a gente ficava em casa ajudando os pais e quase não aprendia era nada. Mal mal aprendia o nome porque era só isso que a gente pensava que era importante. Quando a professora passava um problema no quadro, ela mesma dava a resposta porque a gente nem entendia o que 'tava' escrito lá, quer dizer, o que o problema falava."
S4	"Sim. Eu nunca fui bom em matemática. Hoje eu sei que a matemática está em várias coisas que existem porque 'vejo o povo' lá em casa estudando, mas naquela época eu pensava que era só conta e problema. Era muito difícil. Mas, eu dava os meus jeitos para dar as respostas. Pensava, pensava e às vezes eu achava o resultado."
S5	"Eu tive e ainda tenho dificuldade de fazer conta na mão. Também a professora quase não ensinava matemática pra nós. Era mais leitura e escrita. Geralmente uso a calculadora hoje em dia porque fica mais fácil, mas até para isso a gente tem que pensar como vai fazer."
S6	"Eu tinha muita dificuldade com a matemática. A tabuada e os problemas não entravam na minha cabeça de jeito nenhum. E a professora não tinha paciência. Se o aluno não respondesse os problemas que ela perguntava pra responder alto, o castigo vinha com certeza. Eu até sabia qual continha que tinha que fazer, se era mais ou menos, 'vezes' ou dividir. Eu pensava, mas na hora de colocar no papel eu me perdia, entende? "

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Os seis entrevistados disseram que sentiam dificuldade em aprender ou colocar em prática o que era ensinado. A maior dificuldade se refere à resolução de problemas, mas também não tiveram facilidade com a multiplicação e divisão. Estas respostas levam-nos à reflexão sobre o erro que ainda hoje persevera em muitas escolas em relação ao ensino pautado em livros didáticos, fora da realidade do aprendiz.

As respostas dos S2 e S3 nas quais um entrevistado diz "parei de estudar até por isso mesmo. Não conseguia ter nota boa de matemática" e "mal aprendia o nome ...quando a professora passava um problema no quadro, ela mesma dava a resposta porque a gente nem entendia o que o problema falava" nos remete à observação de Carraher; Nunes; Schleimann (2006) quando dizem que muitas crianças desprezam o ensino formal porque encontram no trabalho oportunidades práticas de adquirir conhecimento e garantir o sustento.

⁴ Em relação à matemática, alguma vez, como estudante, sentiu dificuldade em aprender ou colocar em prática o que era ensinado? (aqui queria saber se tinha dificuldades em resolver problemas, fazer as contas etc.);

É interessante ressaltar que os entrevistados pensavam e procuravam formas particulares de encontrar a resposta para seus desafios matemáticos. É nesse sentido que Carraher; Nunes; Schleimann (2006) comentam que enquanto atividade humana, a matemática é uma forma particular de organizar os objetos e eventos no mundo tendo a capacidade de contá-los, medi-los, somá-los, dividi-los etc., e verificar os resultados das diferentes formas de organização para as atividades.

Machado (2017) citando Arroyo, Caldart e Molina (2011, p. 14), fala sobre a necessidade de as escolas de campo, se tornar um lugar privilegiado de formação, de conhecimento e cultura, valores e identidades das crianças, jovens e adultos abrindo os horizontes desde o chão em que pisam. É preciso respeitar as vivências, identidade, valores e culturas.

Carraher, Carraher e Schliemann, (2006) também destacam que existem diversos modos de saber e fazer a Matemática e é importante que o professor se preocupe com as situações particulares e com o esforço de resolução do problema por um aluno. O professor deve ser um sujeito em construção, assim como os alunos. Deve perguntar-se quem são os sujeitos com os quais compartilha experiências de vida durante o ano letivo,

A respeito da resposta do S4 é possível dizer que Alves (2006) e Rodrigues, (2004) ressaltam que nem todas as aplicações da matemática são fáceis de serem percebidas e tampouco aplicadas. "O conhecimento ensinado na escola e a matemática aplicada ao cotidiano têm abordagens diferentes, uma enfatiza o conhecimento formal, distante da realidade do estudante e a outra dá ênfase ao cotidiano"

Podemos reforçar ainda que Pires (2008) reconhece que muitos membros, tanto nas sociedades tecnológicas como nas de pequena escala, não estão conscientes da matemática envolvida no seu cotidiano, nas suas tradições, práticas e artefatos.

Quadro 7 - Avaliação do conhecimento matemático que possui⁵

Sujeito	Respostas
S1	"Sim. Eu nunca tive nenhuma reclamação. Eu lembro um pouco daquilo que aprendi na escola e os truques que aprendi com a vida."
S2	"Nem tanto. Eu tenho dificuldade para colocar os preços nos produtos. A gente tem que pensar no tamanho, na dificuldade e gastos para levar para a feira, para não ficar caro,

⁵ O conhecimento matemático que você possui é suficiente para o seu trabalho dentro da feira livre?

	senão não vende. Aí eu tenho que usar a matemática para ser justa. É difícil, mas "a gente pensa que nem os nossos pais faziam, aí dá certo."
S3	"Nem Sempre."
S4	"Acho Que Sim. Eu nunca nem pensei nisso, mas no meu trabalho na feira eu não tenho nenhuma dificuldade. Sei dar troco, pesar, contar, separar e fazer outras coisas sem nenhum problema."
S5	"Mais Ou Menos."
S6	"Não. Tudo a gente tem que fazer conta. Na época da seca mesmo, os preços do queijo sobem porque tem que comprar ração. Na época de chuva também, muitas verduras perdem e ficam raras, então a gente tem que calcular direito."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Apenas dois entrevistados demonstraram que o conhecimento matemático que possuem é suficiente para os trabalhos dentro da feira livre. Pôde-se compreender que estes, assim como os outros interrogados utilizam o conhecimento de acordo com a realidade, ou seja, conforme as situações-problema encontradas naquele ambiente.

D'Ambrósio (2013) diz que a matemática é construída continuamente e de acordo com as necessidades do contexto sociocultural no qual é produzido e utilizado, então, é possível entender que, de acordo com a situação, os entrevistados conseguem resolver as questões matemáticas que surgem nas feiras onde trabalham.

Figueiredo (2017) explica que a matemática utilizada na feira livre é mesclada de conhecimentos específicos adquiridos em sala de aula e por conhecimentos populares, constituído por situações-problema encontradas naquele ambiente. Segundo este autor, é uma matemática que foi desenvolvida a partir de aprendizados escolares e não escolares.

Segundo D'Ambrósio (2013), as práticas apreendidas no cotidiano, fora do ambiente escolar, possibilitam uma visão crítica da realidade. Nota-se que os feirantes entrevistados utilizam vários conteúdos da matemática formal sem sequer se dar conta disso, conforme é possível concluir a partir da resposta do S4 " Eu nunca nem pensei nisso, mas no meu trabalho na feira eu não tenho nenhuma dificuldade."

Quadro 8 - Técnicas matemáticas utilizadas para medir, calcular, estimar, arredondar quantidades e valores dos produtos que vende⁶

Sujeito	Respostas
S1	"Na feira a gente usa a balança. Em casa tenho outras medidas, como, por exemplo, latas, copo."
S2	"Muita coisa a gente sabe só de pegar, então põe o preço baseado mais ou menos naquele peso. É muito difícil o cliente reclamar de peso ou medida."
S3	"Lá na feira é com a balança. Aqui em casa a gente usa outras coisas. Eu já uso o olho mesmo. Já me acostumei com muito peso e medida."

⁶ Como faz para medir, calcular, estimar, arredondar quantidades e valores dos produtos que vende?

S4	"Eu faço as contas no papel. Vou colocando os preços e somo. Se tiver dúvida quanto ao troco, também coloco no papel e retiro o valor."
S5	"Eu tenho uma balança antiga para pesar, que chama a atenção de muita gente. Aquela de dois pratos sabe"?
S6	"A gente usa os materiais que estiverem ao nosso alcance."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

As respostas obtidas comprovam que "qualquer cidadão possui uma matemática que lhe permite viver em sociedade" conforme opinião de D'Ambrosio (2002).

Lucena (2005) observou em suas pesquisas que os entrevistados mais antigos contavam que aprenderam o ofício com parentes (pais, tios, padrinhos etc.). O grau de escolaridade, deles, quando havia, limitava-se às primeiras séries do ensino fundamental.

Lima (2013) também a considera como as várias formas e técnicas de explicar e lidar com o conhecimento e a forma do pensar matemático dos diferentes grupos culturais; além disso, a etnomatemática busca ir além de olhar para o pensamento matemático da cultura do outro. De acordo com Fernandes (2004) diferentes formas de Matemática resultam de diferentes modos de pensar que existem em diferentes grupos culturais, ou seja, diferentes grupos culturais têm distintas formas de raciocinar, medir, codificar ou classificar, conseqüentemente, cada grupo tem a sua própria etnomatemática, incluindo os matemáticos profissionais é uma etnomatemática não aprendida nas escolas, mas no ambiente familiar, no trabalho e recebida de amigos e colegas, conforme diz D'Ambrosio (2005).

É notável que o cotidiano esteja repleto de saberes e fazeres próprios da cultura. É natural que os indivíduos comparem, classifiquem, quantifiquem, meçam, generalizem, infiram, expliquem e até mesmo avaliem usando os instrumentos materiais e intelectuais que fazem parte de sua realidade cultural, pois existe uma etnomatemática não aprendida nas escolas, mas proveniente do ambiente familiar, dos hábitos de brincadeiras e de trabalho, recebida de amigos e de colegas, conforme comentários de D'Ambrosio (2002).

Quadro 9 - Opinião sobre o conhecimento matemático, renda, cultura e valorização social⁷

⁷ Em sua opinião o conhecimento matemático utilizado dentro da feira livre, te ajuda a obter renda, cultura e valorização social?

Sujeito	Respostas
S1	"Eu acho que sim.
S2	"Sim. Muitas pessoas me perguntam como eu faço para acertar as medidas dos meus doces que são muito bem temperados (risos) nem muito doce, nem sem doce. Eles dão o maior valor para o que faço e tem gente que compra até pra mandar pros Estados Unidos"...
S3	"Acho que sim. Eu não sou boba, né... sempre levo alguma coisa para os meus clientes cheirar, comer um pedacinho e isso chama a atenção. Esse tiquinho que ele prova na minha barraca vai ser pago no que ele vai comprar na minha mão. Durante o tempo que o cliente fica na minha barraca a gente conversa e troca ideias. Um sempre aprende com o outro."
S4	"Sim."
S5	"Sim."
S6	"Eu nunca reparei nisso."

Fonte: FIGUEIREDO, 2020.

Em alguns momentos detectou-se que nem todos os feirantes tiveram a oportunidade de frequentar uma escola de forma contínua para adquirir o conhecimento matemático formal. Essas aprendizagens que eles possuem não é algo que se ensina nas escolas, mas sim uma aprendizagem moldada de acordo com suas necessidades. Muitas vezes esse conhecimento matemático não é reconhecido ou valorizado socialmente. Porém, sob a ótica da Etnomatemática, a matemática informal, praticada em ações e ocupações diárias e diferentes, ganha espaço para ser estudada. Pode-se perceber, no entanto, que a escolaridade reduzida, às vezes, representa dificuldades no cotidiano desses feirantes: há necessidade de anotar valores, fazer contas e acertos, consultar bulas ou receituários agrônômicos e tantas outras práticas, conforme Ribeiro et al (2017, p.7) comenta.

São denotadas sociabilidades, conversas e interações que fazem daquele espaço um lugar de encontros e convivências, da articulação de experiências e tessitura de saberes, do compartilhamento de intimidades para celebração das colheitas da vida, aspectos difíceis de encontrar, por exemplo, em supermercados ou em outros espaços mais confortáveis de compra. Inúmeros são os elementos simbólicos acionados para explicar a frequência ao território de rua e realização de trocas sociais, que podem situar-se desde a relação de confiança com o feirante e as formas de sociabilidade ali presentes e, ainda, a ideia de "pureza" dos alimentos que são adquiridos, com a possibilidade de tocá-los, escolhê-los, experimentá-los em todos os "sentidos", projetando a "alquimia" que irá se processar no contexto da cozinha conforme Almeida e Crisostomo (2017).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa investigação surgiu do interesse de uma pesquisadora que estudou o ensino fundamental em escola localizada na zona rural e pôde conhecer a distância entre o ensino escolar e a necessidade de adequá-lo ao meio social. Para essa pesquisadora era necessário que os professores aproveitassem todas as situações que envolviam a Matemática e ensinassem de forma mais significativa, de acordo com o dia-a-dia das pessoas que vivem na zona rural. Com essa base, a pesquisa teve como objetivo verificar as percepções e fazeres matemáticos de homens e mulheres do campo que atuam como feirantes da cidade do Serro, MG, para comercializar os produtos que plantam. Foram entrevistados seis sujeitos, com idade compreendida entre trinta e sessenta anos, três do sexo feminino, três masculinos, quatro casados, um viúvo e um separado, todos com filhos.

A fim de conhecer a realidade que estes sujeitos vivenciam na feira e como se sentem em relação ao uso da matemática elaboraram-se oito perguntas, sendo quatro específicas à feira e quatro relacionadas ao uso da matemática. Diante das repostas obtidas, pode-se considerar:

Os produtos vendidos na feira são alimentos variados: carnes de porcos, bois, frangos, verduras e frutas de estação, farinhas, doces, queijo, requeijão e produtos das hortas. Há diferenças entre esta pesquisa e as pesquisas bibliográficas nas quais se encontraram feiras onde são vendidos artesanatos, roupas, remédios e outros produtos. Acredita-se que o proceder da feira do Serro se deve à obediência ao art. da lei 481/83, que define a venda exclusiva de gêneros alimentícios de primeira necessidade, como carne, peixe fresco ou salgado, produtos da lavoura e das indústrias rurais.

O motivo principal que levou os entrevistados a querer participar da feira-livre foi o fato de participarem da Agricultura Familiar e ver aí uma oportunidade de aumentar a renda vendendo parte dos produtos que plantam e excedem em suas hortas e quintais. Embora não sejam grandes produtores sempre há alguma provisão que pode servir para comercializar e obter algum dinheiro ou outra mercadoria que necessitam. Muitos não têm outra opção de trabalho, então a feira é uma alternativa que os ajuda a obter uma forma melhor de sustento.

Alguns feirantes sentem dificuldades para comunicar com os consumidores e convencê-los a comprar os seus produtos devido às facilidades encontradas em um

supermercado grande. Fatores como parcelamento dos valores, qualidade e estética dos produtos, variedade e outros impelem o cliente a preferir os supermercados. Mas outros feirantes já têm seus clientes fixos e conseguem vender tudo aquilo que produzem.

Quanto ao o dinheiro adquirido na feira, não é muito, então, dificilmente volta para a casa em espécie. Normalmente são adquiridas outras mercadorias que necessitam em suas casas.

Ao indagar sobre a escola, a matemática e a feira consideraram-se primeiramente que os feirantes demonstravam dificuldades em resolver os problemas que eram oferecidos pelas professoras, mas não tinham dificuldade de raciocinar matematicamente. Sabe-se que a escola oferece um ensino bancário, automatizado, que não oportuniza ao aluno refletir e prosseguir a partir dos seus saberes. Muitas vezes o professor ensina de forma automática, sem permitir ao aluno tirar as suas dúvidas e isso é um fator de desestímulo, principalmente quando o indivíduo não consegue perceber que pode evoluir em sua aprendizagem. Por isso, muitas vezes a criança ou o jovem abandona a escola e vai procurar na vida prática as aprendizagens reais.

É possível confirmar essa afirmação ao verificar que os entrevistados, dizem que sentem um pouco de dificuldade matemática para utilizar no seu trabalho dentro da feira livre, mas isso não os impede de colocar os preços nos produtos, dar troco, pesar, contar, separar, fazer conta, calcular e fazer outras coisas sem nenhum problema. A dificuldade, às vezes é normal até mesmo para uma pessoa que estudou por muitos anos, então, é possível compreender que a matemática que "aprendi na escola e os truques que aprendi com a vida", como disseram são realmente complementares. Nota-se que com o tempo, no cotidiano e por meio das interações obtiveram um conhecimento matemático que permite-lhes atender comercialmente.

Quanto às técnicas matemáticas utilizadas para medir, calcular, estimar, arredondar quantidades e valores dos produtos que vende considera-se que os feirantes utilizam-se sempre do raciocínio lógico, ou seja, desenvolveram estratégias pessoais para a resolução de situações-problema, através de mecanismos não formais, como o cálculo mental, os arredondamentos, as estimativas. De acordo com as necessidades usam a calculadora ou o papel para fazer os seus cálculos. Na feira, usam a balança para demonstrar ao cliente a exatidão dos pesos.

Na última pergunta considerou-se que as pessoas que frequentam a feira consideram positiva a forma simples como os feirantes utilizam a matemática. Não há reclamações, as pessoas sempre voltam para comprar e estão satisfeitas com os pesos, medidas e atendimento que é proporcionado naquele local.

A feira livre é um lugar interessante para se entender a forma como as pessoas que não possuem escolaridade completa conseguem trabalhar com números e ideias matemáticas. É possível perceber que os proprietários das barracas utilizam os conhecimentos matemáticos que adquiriram em seus meios sociais. Embora sejam da zona rural, não são "Jecas" atrasados, como muitas pessoas pensam. Ao contrário, são capazes de vender os seus produtos e relacionar com qualquer pessoa que precise de seus favores.

Conclui-se dessa forma que a matemática que é utilizada de forma diferente deve ser trabalhada nas escolas de campo de forma significativa, em situações contextualizadas, de forma que provoque o interesse, a imaginação e a participação do aluno nas situações problema. A educação do campo e a educação formal devem elaborar um currículo em que o ensino englobe estes dois tipos de matemática sem que uma elimine a outra.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Shirley Patrícia Nogueira De Castro; CRISOSTOMO, Edson. Artes de dizer, nutrir e fazer etnomatemático em uma feira livre. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.19, n.1, 273-295, 2017.

ALVES, Evanilton Rios. Etnomatemática: Uma proposta para ser pensada de como ensinar matemática no Ensino Fundamental II. **Academos. Revista Eletrônica da FIA**, vol. i n. 1 jul/dez / 2005 pp. 27-35. Disponível em: <http://intranet.fia.edu.br/aceso_site/fia/academos/revista1/artigos_resenhas/4_ar_Educacaomatematicaevanilton_9.pdf>. Acesso em 22 out. 2019.

BERGAMASCO, Wanderléia Aparecida. Educação do campo: concepção, fundamentos e desafios. In: OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE. Artigos. 2013. Versão On-line ISBN 978-85-8015-076-6, Cadernos PDE. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uenp_ped_artigo_wanderleia_aparecida_bergamasco.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.142p.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 29 nov. 2019.

BRAUDEL, Fernand. **O jogo das trocas. Civilização material, economia e capitalismo: século XV-XVIII**. São Paulo, Martins Fontes, 1996. 573 p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4260269/mod_resource/content/1/Fernand%20Braudel%20-%20Situando%20o%20mercado.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2020.

CAMBIRIBA, Sergio da Silva; FILHO, Dante Alves Medeiros. **Explorando conteúdos matemáticos envolvidos na construção de uma casa**. 2008. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_sergio_silva_cambiriba.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2019.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARNEIRO, Mário Jorge Dias; SPIRA, Michel; SABATUCCI, Jorge. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Proposta Curricular Matemática. CBC**. Ensino fundamental e Médio. 2005.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. ANÁLISE DE CONTEÚDO: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade:**

Estudos, João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014. Disponível em: < http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_ba8d5805e9_0000018457.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Arte ou Técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Ethnomathematics an overview**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ETNOMATEMÁTICA, 2. 2002, Ouro Preto, MG. **Anais...** Ouro Preto, MG: Universidade de Ouro Preto, 2002. 1 CD-ROM.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Volta ao Mundo em 80 matemáticas. **Revista Scientific American Brasil**, n. 11. São Paulo: Ediouro, 2005. pp. 6-9. Edição especial.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2020.

FERNANDES, Elsa Maria dos Santos. **Aprender matemática para viver e trabalhar no nosso mundo**. Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa. Departamento de Educação. Tese apresentada na Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Doutor em Educação na área específica de Didática da Matemática. 2004. Disponível em: < <http://cee.uma.pt/people/faculty/elsa.fernandes/artigos/Tese%20EMdSF.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

FIGUEIREDO, Jonildo Manoel de **A Etnomatemática no comércio: uma descrição da matemática utilizada por feirantes da cidade de Capim - PB**. (Monografia). Rio Tinto, 2017, 48 f. Disponível em:< <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3400/1/JMF12122017.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

FILHO, José Pereira Peixoto; MARTINS, Tânia Alves. A etnomatemática e o multiculturalismo no ensino da matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.11, n.2, pp.393-409, 2009. Disponível em: < <http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/1855/1809>>. Acesso em: 22 out. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GERHARDT, Tatiana Engel; e SILVEIRA; Denise Tolfo org. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da

SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 110 p.: il.; 17,5x15cm. Série Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2019.

KUCINSKAS, Ricardo. **A matemática do cotidiano: Resultados ligados à Mecânica e à Marcenaria**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Carlos. Departamento de Matemática. Disponível em: <<http://www.dm.ufscar.br/dm/attachments/article/5/360600.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2020.

LACERDA, Alan Gonçalves; OLIVEIRA, Marinalva Silva. **Estratégias formais e informais de operações matemáticas utilizadas por crianças no trabalho e na escola**. SIPEMAT. Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Programa de pós-graduação em Matemática. Universidade Federal de Pernambuco, 2006. Disponível em: <<http://www.lematec.net/CDS/SIPEMAT06/artigos/lacerdaoliveira.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

LAVINAS, Lucio Flavio Monsores; VILELLA, Lucia Maria Aversa. **A arte de carpinteiros e marceneiros e a implantação do Sistema Métrico Decimal no Brasil: o século XIX em Vasouras (RJ)**. 2011. Disponível em: <<http://www.laphem.com.br/wp-content/arquivos/Lucio%20Flavio.pdf>>. Acesso em 04 ago. 2019.

LIMA, William Souza. **Etnomatemática: perspectiva ou metodologia de ensino?** 2013. Disponível em: <http://www.cibem.org/extensos/1313_1376864941_1313_1372460086_artigo_cibem_1.docx>. Acesso em 29 out. 2019.

LUCENA, Cristina R. de; BRITO, Maria Augusta Raposo. **Minicurso: Etnomatemática nas Séries Iniciais**. 2008. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/npadc/gemaz/downloads/Artigos%20Publicados/IVEPAEM%20mc%2002%20Etnomatematica%20nas%20series%20iniciais.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues de. **Embarcando em ideias matemáticas rumo a um ensino mais significativo**. 2005. Disponível em: <http://www.ufpa.br/npadc/gemaz/downloads/Artigos%20Publicados/Comunica%20E7%20F5es%20Cientificas_Isabel.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2019.

MACHADO, Luane Cristina Tractz; Da educação rural à educação do campo: conceituação e problematização. Formação de professores: Contextos, sentidos e práticas. **EDUCERE**. IV Seminário Internacional de Representações Sociais,

Subjetividade e Educação. SIRSSE. VI Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente. (SIPD/CÁTEDRA UNESCO). 2017. Disponível em: < https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25113_12116.pdf>. Acesso em: 28 de janeiro de 2020.

MATTEI, Lauro. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014 (suplemento especial). Disponível em: < https://www.bnb.gov.br/documents/80223/205365/ren_2014_6_lauro_v2.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2020.

MAZARO, Gabriel. **Qual a situação da agricultura familiar no Brasil?** 2020. Disponível em:< <https://www.politize.com.br/agricultura-familiar/> >. Acesso em: 27 mai. 2020.

MONTEIRO, Alexandrina; JUNIOR, Geraldo Pompeu. **A Matemática e os temas transversais**. 1.ed. São Paulo. Moderna: 2001.

PEREIRA, Viviane; BRITO, Tayrine; PEREIRA, Samanta. A feira livre como importante mercado para a agricultura familiar em Conceição do Mato Dentro (MG). v. 10 n. 2, 2017: Gestão, Educação & Sustentabilidade. **Revista Ciências Humanas** Disponível em: < <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/383>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

PEREIRA, Fernando de Cândido; SILVA, Karine Pereira da. EDUCAÇÃO DO CAMPO E O ENSINO DA MATEMÁTICA: uma relação possível. **Ensino & Multidisciplinaridade**, São Luís, v. 2, n. 1, p. 32-50, jan./jun. 2016. Disponível em: < <http://www.periodicoseltronicos.ufma.br/index.php/ensmultidisciplinaridade/article/viewFile/4869/2980>>. Acesso em: 22 jan. de 2020.

PIRES, Eugénia Maria de Carvalho Pardal. **Um estudo de Etnomatemática: A matemática praticada pelos pedreiros**. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em ensino das Ciências – Especialidade em Ensino da Matemática pela Universidade Aberta. Mestrado em Ensino das Ciências. Especialidade em Ensino da Matemática. 2008. Disponível em:< <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1359/1/U.A.A%20Matem%C3%A1tica%20Praticada%20pelos%20Pedreiros-Eug%C3%A9nia%20Pardal.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

PIRES, Carla Maso Rodrigues; BRUM, Danielli Vacari de. **A matemática e seu papel no currículo escolar do ensino médio**. 2008. Disponível em:< <http://www.pucrs.br/edipucrs/erematsul/poster/DanielliVacardeBrum.pdf>>. Acesso em 22 out. 2019.

PREFEITURA do Serro. Disponível em: <<https://www.serro.mg.gov.br/portal>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRO. Lei 481/83. Institui o regulamento para a Feira Livre do Produtor Rural de Serro.

RIBEIRO, Eduardo Magalhães; ARAÚJO, Daniel Prado; GALIZONI, Flávia Maria; AYRES, Eduardo Barbosa; SILVESTRE, Luiz Henrique; FREITAS, Camila da Silva. **As feiras livres do Jequitinhonha: Feirantes, consumidores e comércio urbano no Semiárido mineiro.** 2007. Disponível em: < <https://cadernosdoceas.ucsal.br/index.php/cadernosdoceas/article/view/117>>.

Acesso em: 24 jan. 2020.

RODRIGUES, Luciano Lima. **A matemática ensinada na escola e a sua relação com o cotidiano.** Universidade Católica de Brasília. 2004. Disponível em:< <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12005/LucianoLimaRodrigues.pdf>>. Acesso em 22 out. 2019.

SACHS, Línlya Currículo de matemática na educação do campo: panoramas e zoons. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 26, n. 2, mai./ago., 2018, p.404-422. Disponível em:< <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647567/18159>> .Acesso em: 23 jan. 2020.

SAMPAIO, Ana Priscila de Sousa et al. 2010. **Etnomatemática: a matemática descomplicada.** 64^a Reunião Anual da SBPC. Disponível em:< <http://www.sbpnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/2826.htm>>. Acesso em: 04 jan. 2020.

SANTOS, Marilene. Educação do Campo no Plano Nacional de Educação: tensões entre a garantia e a negação do direito à educação. Ensaio: **aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.26, n. 98, p. 185-212, jan./mar. 2018. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v26n98/1809-4465-ensaio-26-98-0185.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2020.

SERVILHA, Mateus de Moraes. As relações de trocas materiais e simbólicas no mercado municipal de Araçuaí-MG. Viçosa, MG, 2008. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa. 166 f. 2008. Disponível em: < <http://www.novos cursos.ufv.br/posgrad/ufv/posextensaorural/www/wp-content/uploads/2012/02/Mateus-de-Moraes-Servilha.pdf>>. Acesso em 19 de jan. 2020.

SOUZA, Nadiane Aparecida Pereira de; FIQUENE, Livia Maria Paiva; SILVA, Maria de Jesus de Sousa. Intervivência universitária: socializando conhecimentos e agregando valores. Estudo de caso escola casa familiar rural de São Luís/Ma. IN: OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR. PDE. Artigos. 2013. Disponível em: < http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uenp_ped_artigo_wanderleia_aparecida_bergamasco.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann; LARA, Isabel Cristina Machado De. O Saber Matemático na Vida Cotidiana: um enfoque etnomatemático. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.4, n.2, p.3-30, novembro 2011 ISSN 1982-5153. Disponível em:< <http://alexandria.ppgect.ufsc.br/files/2012/03/Eliane.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**.
2ª ed. São Paulo, Editora Atlas, 2004.

APÊNDICES

As imagens demonstram alguns produtos que os feirantes produzem e vendem na Feira

