

PRÁTICAS MATEMÁTICAS NAS COMUNIDADES RURAIS DE PORTO NACIONAL – TO: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DE FAMILIARES DE ESTUDANTES DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA

*José de Ribamar Leonel Dias Neto
Universidade Luterana do Brasil¹
leonel.266@hotmail.com*

Resumo:

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa de mestrado que tem por objetivo investigar as práticas matemáticas adotadas nas comunidades rurais de Porto Nacional – TO e as possíveis relações estabelecidas com os conhecimentos matemáticos desenvolvidos na Escola Família Agrícola de Porto Nacional – TO. Destacam-se, aqui, análises referentes à visão dos familiares, em relação à Escola Família Agrícola e às práticas matemáticas utilizadas nas suas comunidades. Foram entrevistados nove familiares que residem nas comunidades rurais com mais de 25 anos de formação. Resultados apontam que existe uma forte relação de identidade dos familiares com a terra, a escola e uma preocupação para que a escola utilize na sua organização político-pedagógica metodologias específicas para que evite a migração dos alunos para regiões urbanas, permanecendo no campo. Nas práticas etnomatemáticas observou-se uma quantidade significativa de métodos peculiares das comunidades no cálculo de medidas de massa e na determinação de áreas de superfície.

Palavras-chave: Educação do Campo; Comunidades Rurais; Etnomatemática.

1. Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 2002), apontam que a educação deve contribuir para a formação técnica, mas, também, para uma cultura mais ampla, compreendendo as diferenças culturais de cada grupo social, da convivência harmônica com o mundo da informação e uma visão crítica e participativa dentro da sociedade. Tendo a percepção para reconhecer as diferenças de cada sujeito no meio social em que esteja inserido, considerando uma perspectiva educativa que contemple as competências e atitudes destacadas. Diante disto, o professor de Matemática pode contribuir para a construção de um currículo que contemple os conhecimentos matemáticos formalmente instituídos, bem como os conhecimentos que advêm de práticas do cotidiano social.

¹ Este artigo apresenta resultados parciais de pesquisa de uma Dissertação de Mestrado em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGECIM, da Universidade Luterana do Brasil, sob orientação da Dra. Carmen Teresa Kaiber.

Os saberes matemáticos adquiridos fora do ambiente da Matemática escolar, de acordo Kinijnik (2006), são de suma importância para a compreensão da Matemática acadêmica. Por exemplo, por mais diferente que seja a forma como é quantificado o volume de cereais, ou como é medida uma determinada área de terra, em um determinado contexto, essas formas de quantificar e medir são práticas matemáticas que têm procedimentos conceituais da Matemática acadêmica. Ainda segundo a autora, a escola tem o papel de apresentar essa dupla visão dos conhecimentos matemáticos para o aluno: o conhecimento da Matemática que está sendo praticada nos diferentes grupos sociais e a Matemática acadêmica. Assim, os estudantes têm a possibilidade de desenvolver o entendimento acerca dos conhecimentos matemáticos e sua relação e necessidade para suas pretensões sociais e profissionais, tanto no campo como na cidade.

Na perspectiva da política de Educação do Campo, que engloba todos os sujeitos do campo, segundo Caldart (2008), a implantação de escolas com um currículo que contemple as particularidades dessas comunidades é um desafio para as escolas que estão localizadas na zona rural dos municípios brasileiros. De acordo com o autor, esse desafio, em parte, se relaciona ao fato que, durante muito tempo, se praticou o mesmo processo de ensino da cidade, no campo. As escolas mantinham um currículo, e seus professores adotavam as mesmas metodologias de ensino, de escolas análogas às encontradas nas cidades, não diferenciando o perfil dos alunos e estruturas físicas das escolas desses distintos espaços. Nesse contexto, não se discutia, no currículo dessas escolas, os fatores sociais peculiares de cada comunidade, as formas de organização de cada uma e como a escola poderia contribuir para melhorias sociais e econômicas desses indivíduos. Desta forma, Caldart (2003), destaca que as escolas do campo têm o papel de formação dos sujeitos do campo tanto no âmbito educacional como na formação da sua identidade.

Nesse contexto, o presente artigo destaca resultados parciais de uma pesquisa de Mestrado, em fase de conclusão, que tem por objetivo investigar as práticas matemáticas adotadas nas comunidades rurais de Porto Nacional – TO e as possíveis relações estabelecidas com os conhecimentos matemáticos desenvolvidos na Escola Família Agrícola de Porto Nacional – TO.

Destaca-se que, serão aqui apresentados resultados parciais referentes à parte da investigação desenvolvida junto às referidas comunidades rurais onde se buscou, a partir de contato com as famílias de alunos que frequentam a Escola, coletar dados por meio de entrevistas, os quais permitissem identificar a visão da comunidade sobre o conhecimento

matemático utilizado em suas práticas, bem como sobre o conhecimento trabalhado na Escola Família Agrícola.

2. Justificativa e objetivos

A Educação do Campo tem como princípio a valorização e preservação da cultura camponesa dentro do espaço educacional. Diante desta perspectiva, de acordo com Rocha e Martins (2009), a escola tem que analisar as suas práticas educacionais de modo a estabelecer ligações, mesmo que as mais simples, com a cultura dos sujeitos que vivem nas diferentes comunidades. E a Matemática não pode fugir desses objetivos, pois, segundo Knijnik (2006), o conhecimento matemático tem que ser discutido e apresentado dentro de um viés do conhecimento matemático popular produzido nos grupos sociais, como também da Matemática acadêmica, não enfatizando nem os saberes populares, tampouco os acadêmicos, os quais devem ser problematizados, analisando-se, também, as relações de poder no uso destes diferentes saberes.

A Matemática praticada pelos camponeses em seu ambiente social, de acordo com D'Ambrosio (2001), é resultado de um cotidiano que está impregnado de saberes e tem sua peculiaridade em cada cultura, sendo ela camponesa ou cidadina, pois, a todo o momento, os sujeitos estão comparando, classificando e aferindo, utilizando, também, os mais diversos instrumentos materiais e intelectuais. Nessa perspectiva, Knijnik (1996), pondera que esses saberes matemáticos produzidos dentro de práticas sociais devem ser inseridos no currículo escolar e incorporados no processo pedagógico para a interpretação e decodificação desses conhecimentos produzidos por esses grupos sociais.

As afirmações dos saberes matemáticos produzidos nas comunidades rurais são, também, propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 2002), os quais destacam, no âmbito dos conhecimentos matemáticos, que o aluno deve adquirir ou constituir a capacidade de tomada de decisões, fazer inferências e resolver problemas, aperfeiçoar conhecimentos e valores.

Nesse contexto, o desafio das escolas do campo é construir um currículo que contemple dentro de uma proposta pedagógica a aquisição dos conhecimentos adquiridos nas comunidades rurais e os conhecimentos acadêmicos, tal como destacado por Kinijnik (2006). A Matemática da sala de aula não pode se desvincular das práticas sociais do homem e da mulher do campo, pois devem inserir nas práticas educacionais atividades que estejam articuladas com a forma de vida e a cultura dos sujeitos que compõem a comunidade escolar (ROCHA; MARTINS, 2009).

Defende-se, aqui, a ideia de que a Escola Família Agrícola de Porto Nacional tem o desafio de resgatar e valorizar as manifestações matemáticas das comunidades rurais, sendo que esses saberes oriundos das práticas sociais das comunidades possam ser discutidos e ensinados juntamente com os conhecimentos acadêmicos para que não haja uma valorização de um conhecimento em relação a outro.

Os argumentos apontados, ao mesmo tempo em que buscam justificar a realização da presente investigação, a problematizam, sendo que, os questionamentos que a impulsionaram emergiram, não só de reflexões teóricas, mas também, de uma prática educativa em comunidades campesinas: Como os conhecimentos matemáticos são utilizados nas comunidades rurais? Quais são esses conhecimentos? Essas práticas etnomatemáticas estão sendo ensinadas aos jovens das comunidades rurais pelos seus pais? A escola valoriza esses conhecimentos advindos das práticas? Como isso é efetuado?

Buscando reunir elementos os quais permitam elucidar as questões apresentadas, a pesquisa que está sendo produzida tem por objetivo investigar as práticas matemáticas adotadas nas comunidades rurais de Porto Nacional – TO e as possíveis relações estabelecidas com os conhecimentos matemáticos desenvolvidos na Escola Família Agrícola de Porto Nacional – TO. Como já destacado, os resultados aqui apresentados dizem respeito à pesquisa produzida junto às famílias de alunos que frequentam a escola, a partir de dados coletados por meio de entrevistas, buscando identificar a visão da comunidade sobre o conhecimento matemático utilizado em suas práticas, bem como sobre o trabalho desenvolvido na escola.

3. Educação do Campo e Etnomatemática

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013), a Educação do Campo tem como público a serem atendidos, agricultores familiares, ribeirinhos, extrativistas, pescadores artesanais, assentados da Reforma Agrária, acampados, caiçaras, quilombolas e demais comunidades tradicionais. Tem como objetivo a elevação da qualidade das escolas do campo em consonância com as necessidades culturais de cada comunidade, os direitos sociais e a formação integral de crianças, jovens e adultos. Nesse contexto, aponta-se que o destaque dado pelas referidas Diretrizes à Educação do Campo tem como objetivo, também, contribuir para modificar o trabalho desenvolvido nas escolas as quais, durante muito tempo, trabalharam dentro de um ensino com conceitos urbanocêntricos, onde a escola do campo nada mais era que a extensão da escola urbana, quanto aos currículos, aos professores e a coordenação pedagógica.

A Educação do Campo como proposta para as comunidades rurais surge a partir da mobilização e luta dos movimentos sociais por uma política educacional comprometida com os interesses dos trabalhadores do campo, com uma proposta de escola que tenha plena participação dos camponeses na construção do seu currículo (CALDART, 2008). Dentro de uma perspectiva de uma Educação do Campo, não basta que se tenham escolas no campo, é necessário ter escolas com um projeto político pedagógico vinculado aos desafios, a história e a cultura camponesa (KOLLING; NERY; MOLINA, 1999).

O processo de construção do conhecimento pelos alunos de acordo com Caldart (2003), tem que estar vinculado às suas práticas socioculturais, sendo que não há escolas do campo sem a formação de sujeitos sociais do campo, uma escola que reconheça e ajude a fortalecer os povos do campo no conjunto de humanização da sociedade, com suas lutas, sua história, seus saberes e sua cultura.

A Escola do Campo tem que incrementar o diálogo entre os vários saberes, ou seja, constituir um diálogo entre os saberes presentes em todas as culturas seja a tradicional ou a técnico-científica. Para que esse diálogo aconteça de forma significativa, a instituição escolar tem que passar por um processo de reestruturação como Monteiro (1998, p.75), ressalta:

A escola oficial precisa aprender com os processos educacionais informais, e incluir em seu cotidiano aspectos da educação informal, como por exemplo: sair do espaço de sala de aula e observar o meio a sua volta; escutar e discutir diferentes possibilidades de soluções aos problemas do cotidiano.

No que se refere à Matemática, Rocha e Martins (2009), apontam que o modo como a mesma é trabalhada nas escolas do campo deve ser pensada considerando um conhecimento matemático percebido e organizado a partir de uma lógica da terra, do campo, e, sobretudo dos sujeitos que vivem nesses ambientes e constroem o seu modo de vida. A escola tem que estar no campo e tem que dialogar plenamente com a realidade do meio onde se encontra para que seja uma escola inserida verdadeiramente na realidade desses sujeitos.

Dessa maneira D'Ambrosio (2002), propõe que ao se discutir os conteúdos matemáticos, é preciso considerar o contexto cultural, a partir de fatores como a linguagem, o jargão, os códigos de comportamentos e símbolos, pois é preciso 'olhar', 'ouvir' e 'sentir' a comunidade e seus afazeres. Uma forma é problematizar as práticas sociais em sala de aula, e quando a escola se propõe a adotar esse procedimento metodológico numa situação prática vivenciada pelos interlocutores do processo de ensino e aprendizagem é imprescindível ouvir o sujeito do campo.

No momento em que a Educação do Campo acolhe os diferentes conhecimentos, discutindo e analisando suas especificidades, ela se articula com uma vertente da Educação Matemática que é a Etnomatemática. A Etnomatemática, segundo D’Ambrósio (1996), é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, como grupos de trabalhadores, comunidades indígenas, comunidades quilombolas, comunidades tradicionais, e tantos outros grupos que se identificam por tradições comuns aos grupos.

Nesse movimento, ainda em processo de construção, a Matemática ganha novos objetos de discussão, dentre eles os seus aspectos relacionados à diversidade e à construção da identidade humana, já que esta disciplina faz parte da formação pessoal e social dos sujeitos. D’Ambrósio (2001), diz que dentre os vários aspectos que levam à preservação de identidades nacionais, muitos se referem ao conceito de conhecimento e às práticas associadas a ele. Talvez o mais importante seja a percepção de uma dicotomia entre saber e fazer. Quando se discute a ação entre o saber e o fazer no campo no que se refere à Matemática, é necessário compreender, por exemplo, como é possível uma Matemática formal ser aplicada em comunidades ou grupos sociais com características próprias, permeados de uma prática cultural, que muitas vezes os subjugam.

Nesse contexto e, particularmente, no que se refere ao conhecimento matemático, D’Ambrósio (2001, p. 22), destaca que:

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios a sua cultura.

A esses saberes cotidianos, a Etnomatemática incorpora o estudo da Matemática produzida pelos mais diferentes grupos sociais, e muitos desses grupos estão vinculados às populações do campo e da floresta do Brasil. Essa característica coloca lado a lado a Etnomatemática e a Educação do Campo, onde ambas buscam a afirmação dos saberes inerente e as práticas culturais de cada grupo social. Todavia, D’Ambrósio (2001), destaca que a Etnomatemática não rejeita a Matemática acadêmica, o que, segundo o autor, muitas vezes é interpretada (mal) por alguns autores. O autor pondera que não se pode rejeitar e nem ignorar conhecimentos e comportamentos modernos e a Etnomatemática não pode substituir a Matemática acadêmica, que é essencial no mundo moderno. Aponta, porém, que é necessário aprimorar esse conhecimento, incorporando a ele valores como a ética do respeito, solidariedade e cooperação.

Os apontamentos teóricos apresentados buscam evidenciar a perspectiva a partir da qual a investigação está sendo produzida e os dados coletados analisados.

4. Aspectos Metodológicos

Como já destacado apresenta-se, neste artigo, parte da pesquisa a qual se refere à investigação sobre as práticas matemáticas adotadas nas comunidades rurais de Porto Nacional e o olhar dos familiares em relação à Escola Família Agrícola. São sujeitos interlocutores dessa parte da pesquisa os familiares dos alunos das comunidades rurais. Foram tomadas como referência para a coleta de dados comunidades com mais de 25 anos de formação que tenham filhos estudando na escola. Dentre as 19 comunidades rurais de Porto Nacional que possuem alunos estudando na Escola Família Agrícola as que se enquadram no critério estabelecido são as Comunidades: São Salvador, Estiva, Manoel João, Titira, Santo Antônio, Quilombola Malhadinha e Barreiro. São aqui apresentados dados de entrevistas realizadas com nove dos moradores que residem há mais tempo nessas comunidades, no período entre novembro e dezembro de 2015.

Alinhado aos objetivos propostos e aos referenciais utilizados na investigação, considerou-se a metodologia de base qualitativa como a mais adequada para se atingir os objetivos propostos. Busca-se, assim, por meio dessa abordagem verificar como o problema da pesquisa se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas (LÜDKE; ANDRÉ, 2013).

No âmbito da abordagem qualitativa, a investigação se reveste de características que a colocam na perspectiva de um estudo de caso, uma vez que os elementos que serão estudados têm um caráter particularista, descritivo, heurístico e indutivo.

O estudo de caso visa à descoberta usando uma variedade de fontes de informação, procurando representar os diferentes, e às vezes conflitantes, pontos de vista presentes numa situação social e permite generalizações naturalísticas. Nesse contexto, o instrumento de pesquisa que foi utilizado, para a parte da pesquisa aqui apresentada, se constitui em entrevistas semiestruturadas com os familiares das comunidades rurais que, se entende, irá proporcionar uma variedade de informações, entendimentos e percepções sobre as questões levantadas.

5. Análise e Resultados

Na entrevista semiestruturada que foi realizada com os nove familiares de estudantes da Escola Família Agrícola, os questionamentos foram agrupados em três tópicos: o perfil do entrevistado, o seu olhar em relação à Escola Família Agrícola e as práticas matemáticas que são utilizadas na sua comunidade.

Em relação ao perfil dos entrevistados identifica-se uma clara formação da identidade camponesa, onde os pais, assim como os avós dos entrevistados, eram camponeses e viviam do trabalho na propriedade rural, como relata o Entrevistado 4, da Comunidade Quilombola Malhadinha: “ Tenho 82 anos de idade, nasci nessa terra e os meus pais e meus avós também. Os meus pais viviam da lavoura, plantavam mandioca para fazer farinha e cana para produzir rapadura”.

Outro aspecto importante identificado nas entrevistas, em relação à formação de identidade camponesa bem intensa, está relacionado ao processo de luta pela aquisição das propriedades com o apoio do sindicato dos trabalhadores rurais de Porto Nacional e da organização não governamental COMSAÚDE (Comunidade de Saúde, Desenvolvimento e Educação) como descreve o Entrevistado 1 da Comunidade São Salvador quando relata que:

A propriedade foi adquirida de início por arrendamento. Essa terra não tinha documento. A terra era da União. Na hora de colher o fazendeiro colocou a polícia para sairmos da terra. Entramos com o advogado do sindicato e com ajuda da COMSAÚDE junto ao INCRA. O funcionário do INCRA não fez nada. Tiraram o funcionário e depois o INCRA fez o projeto e entramos para dentro da terra. Conseguimos a terra através da luta sindical e conseguimos projetos para comprar gado e outras coisas.

No tópico da entrevista sobre o olhar dos familiares em relação à Escola Família Agrícola foi possível identificar uma forte valorização da mesma no sentido da formação técnica na área agrícola, destacando a importância para a preparação para o mercado de trabalho, como relatado pelo Entrevistado 1 da Comunidade São Salvador:

A escola foi um projeto dos melhores que surgiu na nossa região. O filho do agricultor não tinha oportunidade de estudar [...]. Os alunos trabalham e estudam. Trabalham na roça, lavam banheiros, ajudam a fazer a comida. É muito bom. A escola me ajudou muito. Todos os meus filhos estudaram lá e são técnicos agrícolas. E os jovens hoje não estão seguindo no campo. A maioria estão nas áreas urbanas trabalhando em lojas de produtos veterinários.

O processo de luta para a formação da escola e o público ao qual a escola atende está bem definido no depoimento do Entrevistado 3 da Comunidade Santo Antônio:

A escola é muito boa. Mas para aprender depende do interesse do aluno. O aluno tem que fazer a parte dele. Ajudamos no começo para organizar. Dificuldades com problemas políticos, pois o governo do estado não queria ajudar no início. Temos alunos de 200 km de distância. Isso é bom para o filho do agricultor. Uma oportunidade boa para ele.

Da manifestação do Entrevistado 1 da Comunidade São Salvador chama a atenção a declaração “[...] os jovens hoje não estão seguindo no campo. A maioria estão nas áreas urbanas trabalhando em loja de produtos veterinários ”. A proposta de Educação do Campo, como destaca Miranda e Scwendler (2010), enfatiza que a escola deve priorizar o trabalho

como princípio educativo e, na organização do trabalho pedagógico, precisa construir ações intencionais que considerem a temporalidade humana, o contexto e as vivências socioculturais dos sujeitos. Porém, problematiza-se que, embora a Escola Família Agrícola esteja organizada nessa perspectiva, talvez não esteja contribuindo para impedir que os jovens migrem para as regiões urbanas.

A Etnomatemática é identificada nas entrevistas por meio do trabalho do camponês na sua luta diária para ter melhores condições de vida para a sua família, na produção de farinha de mandioca, no plantio de cereais como milho e feijão. Manifestações matemáticas são perceptíveis por meio das entrevistas realizadas com os moradores das comunidades como no cálculo da produção de farinha e nas áreas para plantio das roças. Essas manifestações matemáticas estão presentes no fazer matemático do cotidiano desses grupos sociais para satisfazer as suas necessidades para determinadas atividades diárias. Como destaca D’Ambrósio (2001), nas distintas maneiras de fazer e de saber, algumas privilegiam comparar, quantificar e medir e o saber/fazer matemático busca explicações e maneiras de lidar com o ambiente imediato, sendo contextualizado e respondendo a fatores naturais e sociais.

Na fabricação de farinha a produção é medida e vendida em “litro”, “*quartas*” e em “*pratos*” como apresenta o Entrevistado 2 da Comunidade Santo Antonio:

A nossa farinha é vendida no litro, no prato e na quarta. Uma quarta são 20 pratos de farinha. E um prato são 2 litros. Usávamos para medir o litro de querosene que comprávamos para acender o fogo e outras coisas. Hoje compramos no mercado. Esse litro é feito de zinco redondo. Ele cabe mil gramas. Esses litros são produzidos hoje e vendido no mercado.

No processo de produção e venda foi possível verificar a quantificação da produção com operações matemáticas que servem de apoio no seu trabalho diário na sua propriedade. A farinha é medida e vendida no *prato* e na *quarta*. Um *prato* são dois litros como foi citado na entrevista e uma *quarta* terá 20 pratos que irá resultar em 40 litros de farinha. O recipiente para realizar a medida é peculiar de cada proprietário.

Nesse processo de medições na produção de farinha de mandioca entende-se que há um conflito semiótico, sendo que o conceito de litro como foi descrito pelo Entrevistado 2 da Comunidade Santo Antônio não corresponde a 1000 ml e sim a 1000 gramas. Porém, no recipiente que é produzido para realizar essas medições quando preenchido na sua totalidade com farinha de mandioca não terá em massa a quantidade referente a 1000 gramas e sim uma quantidade inferior como descreve o Entrevistado 6 da Comunidade Manoel João:

A farinha de mandioca é muito maneira. Quando ela está molhada pesa mais. Mais como sempre vendemos ela seca, quando eu vou pesar ela 1 litro não vai dar 1 quilo. A farinha pesa muito quando estamos mexendo com a massa. Antes de colocar no forno para torrar. Deve ser por causa da água. Mas depois que ela é torrada fica bem maneira.

Nas entrevistas junto aos familiares foi identificado de forma muito marcante as medições de áreas, ou cubagem de terras, como é descrito por um dos entrevistados. As medições são realizadas por meio do uso da *braça* para determinar uma *tarefa*, um hectare e um alqueire. A *braça* corresponde à medida do comprimento de um homem com um braço esticado para cima e é utilizada como ferramenta a *vara* que é retirada da palmeira do babaçu como mostrado na Figura 1.



Figura 1: Vara utilizada para medição de áreas para plantio

Fonte: A pesquisa, arquivo pessoal.

O método matemático utilizado pelos entrevistados leva em consideração que o formato da área é denominado como *quadro*, onde 25 *braças* de comprimento por 25 *braças* de largura corresponde a 4 *tarefas*, como é descrito pelo Entrevistado 4 da Comunidade Quilombola Malhadinha:

Para cubar a terra usamos a *braça*. 25 *braças* em um quadro. A *braça* medimos na *vara*. Um *quadro* de 50 *braças* são 4 *tarefas*. 25 *braças* de comprimento e 25 *braças* de aceiro (largura). Medimos sempre desse jeito. A medição que conheço são as *braças*. Fazemos assim para qualquer tipo de terreno. Hoje se utiliza GPS para medir, mas não sei como funciona.

Nas medições de áreas para plantio como foi descrito pelo Entrevistado 4 não é levado em consideração o formato dos terrenos, podem ser regulares ou irregulares. Isso produz

resultados que se diferenciam dos métodos acadêmicos pela variação da altura do homem que foi usado como referência para retirada da *vara*, e também pelo formato do terreno, onde são realizadas majorações. Segundo Knijnik (2006), na cubagem de terra e de madeira os resultados produzidos a partir dessas práticas diferem dos resultados encontrados pelos métodos acadêmicos, constituindo-se em aproximações dos valores. Em relação à cubagem de terras os resultados obtidos por meio dos métodos populares são majorações dos obtidos por métodos oficiais de cálculos de áreas de superfície.

6. Conclusão

Na análise das manifestações obtidas, a partir das entrevistas realizadas junto aos familiares dos alunos que estudam na Escola Família Agrícola, observou-se uma forte presença da identidade camponesa, que caracteriza a sua formação como sujeito e a luta pela terra.

Na visão dos entrevistados, em relação à Escola Família Agrícola, percebe-se uma grande satisfação em ter seus filhos, netos e sobrinhos estudando na escola. Uma escola que atende especificamente os filhos dos camponeses e trabalha na perspectiva da Educação do Campo e que dá ênfase a uma formação tanto acadêmica como humanista, mas que necessita elaborar propostas político-pedagógicas para que os filhos dos camponeses se fixem no campo e não migrem para a cidade para trabalhar no comércio e no setor de serviços.

As manifestações matemáticas peculiares das comunidades rurais são bem evidentes no que foi relatado nas entrevistas. São práticas etnomatemáticas que suprem as suas necessidades cotidianas, e essas formas de medir as produções de farinha e de cereais, bem como a medição de áreas para plantio, são métodos que se aproximam do método acadêmico. Embora, tragam consigo certa imprecisão nas medições, em relação aos sistemas convencionais, para a rotina dentro das comunidades satisfaz de forma plena as necessidades.

7. Referências Bibliográficas

ANDRÉ, M. E. D. A.; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E. P. U., 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Ministério da Educação, Secretária de Educação Média e Tecnológica. – Brasília, 2002.

CALDART, R.S. Sobre educação do campo. In Santos, C, A. (org.). **Educação do campo: campo, políticas públicas, educação**. Brasília: INCRA/MDA, 2008. p. 67-86.

_____. A escola do campo em movimento. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, jan./jun. 2003.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e educação. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul: UNISC, v. 10, n. 1, jan./jun. 2002.

_____. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

_____. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

FARIA, A. R. et al. O eixo educação do campo como ferramenta de diálogo entre saberes e docência. In: ROCHA, A. M. I.; MARTINS, A. A. **Educação do campo: desafios para a formação de Professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

KNIJNIK, G. **Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra**. São Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

_____. Currículo, cultura e saberes na educação matemática de jovens e adultos: um estudo sobre a matemática oral camponesa. In SEMINÁRIO DE PESQUISA DA REGIÃO SUL – AMPED SUL, 5., 2004. Curitiba. **Anais Eletrônicos**. Curitiba, PUC-PR, 2004. p. 1-12.

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KOLLING, E. J.; NERY, I.; MOLINA, M. C. **Por uma educação básica no campo: memória**. Brasília: Editora da UNB, 1999.

MIRANDA, S. G.; SCHWENDLER, S. F. **Educação do campo em movimento: teoria e prática cotidiana**. Vol.1. Curitiba: Editora UFPR, 2010.

MONTEIRO, A, A. **Etnomatemática: as possibilidades pedagógicas num curso de alfabetização para trabalhadores rurais assentados**. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998. 168 f.