



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Luan Oliveira da Costa

**Da agricultura para a sala de aula: A etnomatemática explorando
grandezas e medidas em áreas agrícolas**

Rio Tinto-PB

2026

Luan Oliveira da Costa

**Da agricultura para a sala de aula: A etnomatemática explorando
grandezas e medidas em áreas agrícolas**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação
do Curso de Licenciatura em Matemática como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Agnes Liliane Lima
Soares de Santana

Rio Tinto-PB

2026

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C837d Costa, Luan Oliveira da.

Da agricultura para a sala de aula: a etnomatemática explorando grandezas e medidas em áreas agrícolas / Luan Oliveira da Costa. - Rio Tinto, 2026.
36 f. : il.

Orientação: Agnes Liliane Lima Soares de Santana.
TCC (Graduação) - UFPB/CCAEE.

1. Etnomatemática. 2. Educação matemática. 3. Grandezas e medidas. 4. Práticas agrícolas. 5. Ensino fundamental. I. Santana, Agnes Liliane Lima Soares de. II. Título.

UFPB/CCAEE

CDU 51:39

Luan Oliveira da Costa

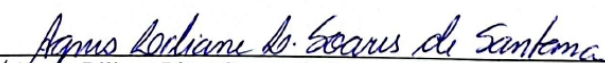
**Da agricultura para a sala de aula: A etnomatemática explorando
grandezas e medidas em áreas agrícolas**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

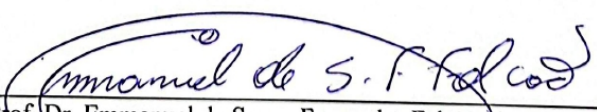
Orientadora: Profa. Dra. Agnes Liliane Lima Soares de Santana

Aprovado em: 07/08/2026

BANCA EXAMINADORA


Profa. Dra. Agnes Liliane Lima Soares de Santana (orientadora) – UFPB/DCX


Profa. Dra. Claudilene Gomes da Costa – UFPB/DCX


Prof. Dr. Emmanuel de Sousa Fernandes Falcão – UFPB/DCX

Aos meus pais, por todo o esforço e incentivo dado durante a trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me permitir chegar até aqui com muita saúde e dando muito discernimento nas minhas escolhas.

Ao meu pai e minha mãe por ter me dado todo suporte possível na minha vida principalmente nessa temporada que precisei ainda mais de tempo, saiba que vocês são peças fundamentais para esta realização.

À minha irmã Nislene Oliveira da Costa por seu companheirismo em todos esses anos vividos.

À minha orientadora Profa. Dra. Agnes Liliane Lima Soares de Santana, por todo apoio dado durante esse desafio e por ter orientado com total excelência, sempre me ajudando em todos os momentos que solicitei.

Ao amigo que a universidade me deu, Jonatha Alves Lopes, por todo incentivo e conselhos dados durante esses anos, foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

Ao professor Melquisedec Anselmo Costa de Azevêdo, por ter me auxiliado desde meus estágios até o presente TCC, foi um dos pilares essenciais para minha formação acadêmica.

Ao meu amigo Daniel Azevedo, por ter me auxiliado em momentos necessários durante minha pesquisa.

Aos amigos Alan Conrado, Denise Vicente, Alysson Dijanilo, Fagner Aquino, Luiz David, Rafael Santos, Jose Victor, Luiz Duarte, entre outros, por deixarem esses anos na universidade mais leves, sem vocês não seria a mesma coisa.

Aos agricultores que me auxiliaram na pesquisa, foram fundamentais para que o trabalho tivesse êxito.

Aos alunos do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isaura Fernandes de Souza, por cooperar nas aulas e no desenvolvimento da pesquisa.

Às músicas do Marcelo Falcão, Natiruts, Maneva e Projeto Dominginhos que me acompanharam durante as madrugadas exaustivas e me deram forças e energia para prosseguir.

Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.

Paulo Freire

RESUMO

Esta pesquisa investigou a contextualização do conteúdo de Grandezas e Medidas a partir do cotidiano de três agricultores do município de Itapororoca-PB em uma turma de 9º ano. Delimitou-se na área da Educação Matemática sob a perspectiva da Etnomatemática e justificou-se pela necessidade de superar o distanciamento entre os conteúdos escolares formais e a realidade sociocultural dos estudantes, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Adotou-se a abordagem qualitativa por meio de um estudo de caso exploratório, o qual compreendeu revisão bibliográfica, entrevistas estruturadas com os três agricultores locais, além do desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática fundamentada nos saberes empíricos da região. Os resultados evidenciaram que os agricultores utilizaram técnicas tradicionais e complexas de medição, tais como a cubação de terras e o método de quadrear terrenos triangulares com a "braça" como unidade. A sequência didática promoveu engajamento e permitiu aos alunos reconhecer a Matemática como um conhecimento vivo, integrando os saberes culturais aos conceitos geométricos de área e polígonos. Apontou-se, como direções futuras, a expansão dessa abordagem para outros contextos e o aprofundamento em ferramentas tecnológicas. Constatou-se a relevância acadêmica do estudo ao propor estratégias pedagógicas que promoveram um ensino inclusivo e significativo, subsidiando docentes na valorização da cultura local e no fortalecimento do vínculo entre a escola e a realidade social dos educandos.

Palavras-chave: Etnomatemática. Educação Matemática. Grandezas e Medidas. Práticas Agrícolas. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This research investigated the contextualization of the content of Quantities and Measurements based on the daily lives of three farmers in the municipality of Itapororoca-PB in a 9th-grade class. It was delimited within the area of Mathematics Education from an Ethnomathematics perspective and justified by the need to overcome the gap between formal school content and the sociocultural reality of the students, aligning with the guidelines of the National Common Curricular Base (BNCC). A qualitative approach was adopted through an exploratory case study, which included a literature review, structured interviews with the three local farmers, and the development and application of a didactic sequence based on the empirical knowledge of the region. The results showed that the farmers used traditional and complex measurement techniques, such as land cubing and the method of squaring triangular plots using the "braça" as the unit. The teaching sequence promoted engagement and allowed students to recognize mathematics as a living knowledge, integrating cultural knowledge with the geometric concepts of area and polygons. Future directions suggested expanding this approach to other contexts and deepening the use of technological tools. The academic relevance of the study was confirmed by proposing pedagogical strategies that promoted inclusive and meaningful teaching, supporting teachers in valuing local culture and strengthening the link between the school and the social reality of the students.

Keywords: Ethnomathematics. Mathematics Education. Quantities and Measures. Agricultural Practices. Elementary School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Fórmula utilizada pelos agricultores para calcular a área do terreno utilizando a “braça”	18
Figura 02 – Exemplo dado pelo agricultor de como ele define a conta de terra.....	21
Figura 03 - Valores dados pelo agricultor para chegar a um hectare de terra.....	22
Figura 04 – Terreno em formato triangular.....	22
Figura 05 – Terreno com valores dado pelo agricultor.....	23
Figura 06 – Terreno após ser “quadrejado”	23
Figura 07 - Agricultor X mostrando como se mede o terreno utilizando a braça.....	24
Figura 08 - Agricultor Y mostrando como se mede o terreno com a braça.....	24
Figura 09 -Atividade feita pelos alunos na primeira aula.....	25
Figura 10 -Mostrando os alunos o que é a braça que os agricultores utilizam.....	26
Figura 11 - Demonstrando aos alunos como se mede com a braça.....	27
Figura 12 - Aluna praticando o método de medida usando como referência o lado da escola.....	27
Figura 13 - Área da escola dada pelo aplicativo GLandGO, utilizado para trabalhar com os alunos em sala de aula.....	28
Figura 14 - Alunos desenvolvendo a construção do terreno.....	29

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
1.2	Justificativa.....	12
1.3	Objetivos.....	12
1.3.1	Objetivos gerais.....	13
1.3.2	Objetivos específicos.....	13
2.	FUNDAMENTAL TEÓRICA.....	13
2.1	Conceitos gerais da Etnomatemática aplicada a educação.....	13
2.2	Os PCNs e a BNCC relacionados com a Matemática.....	15
2.3	Cubação de terras.....	16
2.3.1	Cálculo utilizado para realizar a cubação de terra.....	17
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
3.1	Resultado e descrição das atividades	19
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	20
4.1	Entrevista com os agricultores.....	21
4.2	Sequência didática na turma do 9º ano.....	25
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
	REFERÊNCIAS.....	32
	APÊNDICES	34

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está inserida na área de Educação Matemática, tendo foco na linha de investigação da Etnomatemática, buscando explorar de que forma as práticas culturais locais de medição contribuem para o ensino de grandezas e medidas em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola na cidade de Itapororoca-PB. O objetivo é alinhar essas práticas aos conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular – BNCC -, que enfatiza a elaboração e resolução de problemas de medição em contextos cotidianos.

A motivação para este tema surgiu durante a graduação, particularmente nas disciplinas de História da Matemática e Laboratório de Ensino da Matemática. Nessas disciplinas, compreendi a importância de resgatar a Matemática como um conhecimento construído ao longo da história e profundamente ligado às necessidades e culturas humanas. Logo, D'Ambrósio (2005) explica que:

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 (D'Ambrósio, 2005, p.4).

Dessa forma, isso reforça a relevância de aproximar o ensino da Matemática das realidades culturais e cotidianas dos estudantes. Observando práticas tradicionais, como a medição de terrenos com "passos" ou "cordas", reconheço seu valor pedagógico ao conectar conceitos matemáticos ao cotidiano e valorizar saberes culturais. O objetivo é investigar como essas práticas podem tornar o ensino da Matemática mais relevante e significativo para os alunos.

Santos (2010) destaca a distância existente entre os conteúdos formais escolares e o cotidiano dos alunos no mundo do trabalho. A BNCC (Brasil, 2018) sugere que a Matemática deve ser integrada ao contexto sociocultural dos estudantes, valorizando saberes locais. Contudo, práticas culturais como a medição de terrenos com "passos" ou "cordas", comuns em comunidades rurais, raramente são incorporadas às salas de aula.

Diante disso, proponho a seguinte questão de pesquisa: de que forma as práticas culturais locais de medição podem contribuir para a compreensão dos conceitos de grandezas e medidas entre os alunos do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isaura Fernandes de Souza na cidade de Itapororoca-PB?

1.2 JUSTIFICATIVA

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC - destaca a importância de um ensino de Matemática que desenvolva o pensamento crítico e conecte os conhecimentos escolares ao contexto sociocultural dos alunos. No entanto, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, observa-se uma lacuna na integração de práticas culturais ao currículo formal. D’Ambrósio (2002) destaca que a Etnomatemática abrange diversas dimensões interligadas, conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional que, quando incorporadas ao ensino, tornam a aprendizagem mais dinâmica, significativa e inclusiva, respeitando as vivências dos estudantes.

Catta Prêta (2020) ressalta a relevância da unidade temática Grandezas e Medidas, que aborda o estudo das relações métricas e a quantificação das grandezas no mundo físico, essenciais para a compreensão da realidade. Os meios de medição utilizados em comunidades rurais representam uma importante conexão entre os conhecimentos construídos ao longo da vida dos trabalhadores e os conceitos matemáticos utilizados em sala de aula. Corroborando com essas ideias, Mattos e Brito (2013) afirmam que:

O trabalho do campo é repleto de saber matemático, dando-nos a oportunidade de atravessarmos as fronteiras da sala de aula, para conhecermos a realidade do nosso aluno e, assim, compreendermos as dificuldades que eles enfrentam na escola, quando da aplicação dos conteúdos distanciados de seu contexto (Mattos; Brito, 2013, p.5).

Esta pesquisa procura não apenas abordar as práticas aplicadas em sala de aula, mas também poder mostrar ideias reais que levem os alunos a entenderem e compreenderem como esses conceitos e aplicações estão presentes em seu cotidiano, buscando valorizar a tradição dos agricultores e trabalhar um currículo no qual busca-se promover um ensino matemático contextualizado, alinhado com a BNCC.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar a contextualização do conteúdo de Grandezas e Medidas do cotidiano dos agricultores de Itapororoca-PB no Ensino Fundamental da EEEFM Isaura Fernandes de Souza

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar as práticas culturais locais de medição agrícola utilizada na comunidade rural de Itapororoca-PB.
- Analisar a relação entre as práticas culturais de medição e as definições de grandezas e medidas propostas pela BNCC.
- Elaborar uma sequência didática apresentando as diferenças das grandezas e medidas utilizada pelos agricultores no âmbito do trabalho e os apresentados nos livros didáticos adotados na escola.
- Avaliar as contribuições da sequência didática, sob a ótica da Etnomatemática, na aprendizagem de Grandezas e Medidas com alunos do 9º ano da EEEFM Isaura Fernandes de Souza.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceitos gerais da Etnomatemática aplicada a educação

A Etnomatemática é um campo de investigação que busca compreender como diferentes grupos culturais produzem e utilizam conhecimentos matemáticos em seus contextos sociais. Diante disso, D'Ambrósio (2011) diz que:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D'Ambrósio, 2011, p.5).

No ponto de vista educacional, a Etnomatemática vem mostrar sua importância para os alunos e como está relacionada com o nosso cotidiano. Ao ser aplicada a Etnomatemática em sala de aula, os docentes podem estabelecer a junção da Matemática formal e a Matemática cultural. Segundo Moreira (1995):

[...] aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento dos indivíduos, ou seja, esse processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual

Ausubel define como conceito subsunçor, ou simplesmente subsunçor, existente na estrutura cognitiva do indivíduo (Moreira, 1995, p 2).

A Etnomatemática dialoga com esses dois conceitos apresentados. Levando ao aspecto da unidade temática “Grandezas e Medidas”, a Etnomatemática pode nos levar a conhecer mais sobre o contexto cultural dos trabalhadores rurais e a utilização deles sobre diferentes tipos de medidas como: braças, cordas, polegadas, entre outras coisas (Vizolli; Mendes, 2016). Desse modo, a Etnomatemática leva a entender outras práticas da Matemática e assim pode-se ter um ensino mais inclusivo, levando os alunos a terem uma experiência com sua realidade dentro de sala de aula.

A Etnomatemática quando trabalhada em sala de aula vem a ser um modo que leva os alunos a irem a suas realidades (D'Ambrósio, 1988). Então, quando os professores mostram o ensino da Matemática formal e fazem a devida conexão com a Matemática cultural, os alunos poderão conhecer uma matemática aplicável a situações reais e repleta de pluralidade cultural.

No ensino de “Grandezas e Medidas”, pode-se levar para a sala de aula a questão de medidas que ainda hoje são utilizadas pelos agricultores, como as braças e outros métodos, e assim, levar a turma os contextos matemáticos que levem a Matemática formal a se conectar com a Etnomatemática. Assim, ao observar a relação entre grandeza e medida, é possível perceber que tem a ver a relação da Matemática com uma realidade que pode ser plural. Daí, observa-se que os conhecimentos matemáticos produzidos pelos agricultores constituem um exemplo de prática Etnomatemática, uma vez que esses conhecimentos usados por eles envolvem a utilização dos conceitos científicos de unidades de medidas.

Dessa forma, percebe-se o quanto a Etnomatemática é importante para mostrar aos alunos a realidade do mundo. A Etnomatemática é uma metodologia que pode relacionar o ensino formal da Matemática e às múltiplas culturas, tornando assim a Matemática interativa para os alunos e enriquecendo a metodologia de ensino institucional (Silva; Mattos, 2020).

A Etnomatemática tem a tendência de fazer a valorização aos saberes culturais, observando a importância de ter os conhecimentos Matemáticos no nosso dia a dia. Levando para a agricultura, muito da Geometria pode ser trabalhada sobre a perspectiva de vários profissionais, por exemplo, cálculos de áreas, perímetros, noção de distância, entre outros. Os agricultores de Itapororoca-PB, desde seus primeiros passos na agricultura, vêm a manejar práticas de medir terras utilizando métodos tradicionais de medição como braça, polegadas e tarefa. Segundo Laceni (2010), pode-se dizer que o estudo do conhecimento de medidas utilizadas num ambiente informal poderá oferecer contribuições em nível teórico para o campo

da cognição humana, em termos de influência das práticas cotidianas no desenvolvimento de conceitos matemáticos. Dessa forma, observa-se que a agricultura traz ainda mais aprendizado para que se possa trabalhar de forma prática os conceitos de medidas com os alunos.

O ensino da Matemática vem com muitas dificuldades para serem superadas, pois a Matemática ensinada em sala de aula sob uma vertente unicamente tradicional se torna algo muito complexo e assim deixa os alunos sem entender como possa adequar para a sua realidade (Santos; Almeida, 2022). Então, Laceni (2010) cita que:

Um trabalhador rural, que ao longo de sua vida executa suas atividades de mensuração de terra a partir dos conhecimentos apreendidos culturalmente das gerações passadas, é um ser humano indissociavelmente social e individual que se educa conforme o contexto no qual está inserido (Laceni, 2010, p. 50).

Para aproximar o ensino da Matemática da realidade dos estudantes, é necessário desenvolver atividades que abordem situações concretas, como o cálculo de áreas e a medição de terrenos. Dessa forma, os conteúdos escolares passam a dialogar com as experiências cotidianas dos alunos, favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada e significativa.

2.2 Os PCNs e a BNCC relacionados com a Matemática

A Base Nacional Comum Curricular, traz orientações para o ensino da Matemática a partir do desenvolvimento de competências e habilidades organizadas em unidades temáticas, dentre as quais se destaca “Grandezas e Medidas”, que contempla o estudo de diferentes formas de medição, comparação e resolução de problemas envolvendo medidas em diferentes contextos, promovendo o letramento matemático dos estudantes. Segundo Gaia, Neto e Bastos (2025) a matemática contribui para o desenvolvimento de habilidades que nos prepara para qualquer tipo de atividade autônoma fora da sala de aula.

Nesse aspecto, a BNCC dá ênfase à importância de se trabalhar com situações do cotidiano do estudante de modo a possibilitar que os alunos compreendam a utilidade da Matemática em práticas sociais concretas. Essa orientação está diretamente ligada com a perspectiva da Etnomatemática, ao valorizar conhecimentos construídos em diferentes contextos culturais.

Na realidade da zona rural, por exemplo, práticas como a medição de terrenos utilizando unidades que não são padrões — como “braça” e “corda” — evidenciam formas próprias de quantificar áreas e distâncias, desenvolvidas historicamente pelos agricultores as quais

envolvem noções matemáticas relacionadas a comprimento, área, proporção e estimativa, ainda que não estejam formalizadas segundo o sistema métrico convencional.

De maneira semelhante, os PCNs já destacavam a necessidade de contextualização do ensino de Matemática, defendendo que a aprendizagem deve ocorrer por meio de situações significativas que favoreçam a construção de conceitos e no caso das grandezas e medidas, os PCN apontam a relevância de explorar experiências concretas vivenciadas pelos alunos, como medições presentes em seu cotidiano. Santos, Oliveira e Oliveira (2013) falam acerca da importância da história da matemática nos primeiros anos do ensino fundamental e da importância de trabalhar com novos recursos didáticos nesse período. Logo, tanto a BNCC quanto os PCN reforçam a importância de um ensino de Matemática que ultrapasse a abordagem abstrata, promovendo a integração entre conhecimentos escolares e saberes culturais.

Desse modo, ao incorporar práticas como a medição de terras no contexto agrícola, o ensino de grandezas e medidas pode tornar-se mais significativo, contribuindo para a valorização das vivências dos estudantes e para uma aprendizagem mais contextualizada.

2.3 Cubação de terras

Na agricultura, antes mesmo de iniciar a preparação do terreno para começar a plantação é necessário fazer algo fundamental para se dar continuidade a tudo isso, que no caso seria a marcação da área da terra que será iniciado o cultivo. Isto é algo de extrema importância para os agricultores para saber quanto irá ser gasto com sementes, adubos, agrotóxicos entre outras coisas. Daí a importância do procedimento de cubação da terra, para os agricultores saberem com precisão o tamanho da área que será plantada.

Segundo Silva e Melo (2023):

A cubação de terra é um cálculo de área utilizado para mensurar e delimitar um terreno. É desenvolvida por pessoas em diversas localidades e ocorre por meio dos moradores de Assentamento em meio rural, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, dentre outros povos que fazem uso do espaço físico-geográfico para a sua sustentabilidade alimentar, econômica, ambiental e outras (Silva e Melo, 2023, p. 6).

Nesse sentido, é notório que esse tipo de cálculo é essencial para os agricultores, já que eles não precisam ficar presos a uma única maneira de fazer medir seus terrenos. Diante disso.

Souza (2010), afirma que esse procedimento feito pelos agricultores contribui para propor o planejamento por parte dos agricultores relacionado a sua plantação.

A cubação da terra é um conhecimento empírico que não é tratado em sala de aula, mas que tem uma relação direta com as operações matemáticas utilizadas pelo conhecimento dos alunos. Na base dos conhecimentos do cálculo de cubação da terra é necessário ter o conhecimento de pelo menos três das operações já que sem elas não é desenvolvido o resultado de maneira desejada pelo agricultor.

Sobre isso, Assunção (2011) aborda que:

O desenvolvimento do cálculo da cubação das áreas das figuras permite destacar a partir de uma análise geral, que o procedimento utilizado pelos cubadores está embasado na utilização de três operações matemáticas fundamentais: adição, multiplicação e divisão. Onde sendo a figura um quadrilátero, primeiro somam-se os dois lados paralelos ou opostos e divide-se esse resultado por dois; com isso, no entendimento dos cubadores a figura seria convertida em um quadrado perfeito, que de posse desses dois resultados, era feita a multiplicação das referidas medidas tendo como resultado a área em metros quadrados. Após o resultado obtido em m^2 , então, seguia a conversão para a medida agrária usando a operação divisão (Assunção, 2011, p.11).

Nesse sentido, França (2022) também diz que a maneira que os agricultores desenvolvem os cálculos através dos conhecimentos transmitidos pelos seus antecessores é necessário que tenha o conhecimento básico matemático para se chegar ao resultado final com mais facilidade.

Dessa forma, a dificuldade apresentada pelos agricultores por falta de no mínimo, o conhecimento básico de matemática, o faz utilizar metodologias diferentes de calcular para que consiga chegar em seus resultados desejados.

2.3.1 Cálculo utilizado para realizar a cubação de terra

Para realizar o cálculo de cubação da terra, é utilizado para fazer as medições a “braça” que é um objeto que pode ser uma corda ou vara que mede 2,20 metros e com ela é medido os lados do terreno, para que assim, possamos ter noção de quantas “braças” obteve cada lado. Após obter os lados em “braça” é feito os cálculos que consiste em somar os lados opostos e a seguir dividir por dois (pois estamos fazendo a média aritmética) e em seguida multiplicar o valor obtido na média aritmética, em seguida é dividido por 156 “cubos” (esse valor consiste na quantidade de cubos que é equivalente a 1 conta). A unidade de medida utilizada pelos

agricultores na região é a conta onde a cada 156 “cubos” equivale a uma conta de terra e em metros ela tem 755 m². A seguir, tem-se uma ilustração mostrando a fórmula de como é feito o cálculo.

Figura 01 – Fórmula utilizada pelos agricultores para calcular a área do terreno utilizando a “braça”



$$\frac{\frac{(A + B)}{2} \times \frac{(C + D)}{2}}{156}$$

Fonte: autor, 2026.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como de abordagem qualitativa, uma vez que busca compreender e interpretar práticas culturais de medição no contexto da zona rural, bem como quais as possíveis contribuições que esta traz para o ensino de Matemática. Segundo Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, ou seja, expressa em valores numéricos, focando na compreensão das relações sociais e culturais.

Quanto aos objetivos, a pesquisa possui caráter exploratório, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, tornando-o mais explícito (GIL, 2002). Além disso, foi realizado também um estudo de caso, considerando a análise aprofundada de uma realidade específica, envolvendo agricultores de uma comunidade rural do município de Itapororoca-PB e uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental.

A pesquisa foi desenvolvida em etapas, dentre as quais, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre Etnomatemática, com ênfase no ensino de grandezas e medidas, bem como

sobre documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Em seguida, foram realizadas entrevistas estruturadas com agricultores da região, com o objetivo de identificar e compreender as práticas culturais de medição utilizadas no cotidiano, como o uso de unidades que não são de uso padrão (por exemplo, braça e corda) e os dados obtidos foram analisados de forma interpretativa, buscando identificar relações com conceitos matemáticos formais.

Logo depois, foi elaborada uma sequência didática com base nos princípios da Etnomatemática, articulando os conhecimentos identificados nas práticas agrícolas com os conteúdos escolares de grandezas e medidas que será aplicada em uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental.

Após a aplicação da sequência didática, foi realizada a análise da proposta por meio da observação das aulas, análise das atividades desenvolvidas pelos alunos e, aplicação de questionários ou entrevistas com os estudantes, a fim de verificar as contribuições da abordagem para a aprendizagem dos conceitos matemáticos.

Por fim, os dados obtidos durante essa pesquisa foram analisados de forma qualitativa, buscando compreender como a integração entre saberes culturais e conhecimentos escolares pode contribuir para um ensino de Matemática mais significativo e contextualizado.

3.1 Resultado e descrição das atividades

De acordo com Ferreida, Schwarzbach e Ferreira (2018) o instrumento de coletas de dados deve ser definido após a elaboração do tema e deve determinar qual população vai ser pesquisada e os objetos escolhidos para pesquisa. Sendo assim, foram feitas entrevistas com os agricultores, que teve como intuito ver o conhecimento empírico deles diante das práticas utilizadas para realizar as medidas na agricultura. As entrevistas foram realizadas na zona rural do município de Itapororoca-PB na própria residência dos entrevistados e teve 3 agricultores (denominados como X,Y e Z) que se disponibilizaram para serem entrevistados. Durante a entrevista, foi feita também a medição de terrenos onde eles trabalham, para que além deles explicarem como faziam, também foram para a parte prática para que tivesse um entendimento ainda melhor de como são feitas as medidas.

O Agricultor X tem 47 anos de idade, desde seus 10 anos está dentro da agricultura e nunca trabalhou em nada fora isto, ele é analfabeto pois quando era criança, por necessidades em casa, os pais incentivaram o trabalho dele na roça e assim ele teve que deixar a escola.

Já o agricultor Y tem 44 anos de idade, trabalha na agricultura desde seus 9 anos e nunca trabalhou com nada sem ser na agricultura, ele está cursando o EJA, após passar décadas sem estar em uma sala de aula por motivos familiares.

E o agricultor Z tem 45 anos de idade, está na agricultura desde seus 6 anos e como os demais, nunca trabalhou em nada a não ser na agricultura e tem seu nível de escolaridade médio completo, onde ele terminou na EJA no ano de 2023, já que quando mais novo começou a trabalhar para ajudar dentro de casa.

Segundo Maroquio (2021), a sequência didática é um planejamento feito por etapas para que o professor chegue a seu objetivo final. Sendo assim, a sequência didática desenvolvida a seguir foi feita na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isaura Fernandes de Souza na turma do 9º ano, turma essa que tem 16 componentes. A supervisão das aulas foram feitas pelo professor Melquisedec Anselmo Costa de Azevêdo durante o final do mês de maio até o início do mês de junho, assim contabilizando 3 aulas geminadas, onde na primeira aula foi feita uma revisão do assunto das áreas dos polígonos.

Na segunda aula foi feito o início do assunto de cubação de terras, nessa aula foi tratado como era calculadas as áreas na agricultores antigamente e como era definida cada tipo de área no entendimento dos agricultores, nessa mesma aula também foi mostrado na prática como medir da maneira dos agricultores usando como exemplo a área da escola e na terceira aula foi feito com os alunos uma aula onde eles criaram uma área de forma reduzida com auxílio de material palpável em sala de aula.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo será abordado a análise dos resultados obtidos nas pesquisas feitas para o presente trabalho sendo elas a entrevista com os agricultores e a sequência didática feita na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isaura Fernandes de Souza. Esse capítulo foi dividido em duas partes, onde a primeira trata da entrevista com os agricultores e a segunda e a sequência didática.

4.1 Entrevista com os agricultores

Quando perguntados se tinham dificuldades em cálculos matemáticos, o agricultor X e Y falaram que tinham, quando se tinha que fazer manualmente, já o Z falou que consegue fazer sem nenhum tipo de dificuldade.

Já quando fala sobre o cálculo de cubação da terra, eles comentaram que foi um conhecimento passado pelos seus familiares durante o tempo que eles estavam na roça, principalmente no tempo que começava o início da plantação na terra quando eles faziam o arrendamento, para negociar o valor desse arrendamento com o dono da terra eles tinham que medir ela toda e fazer os cálculos. Suzarte, Carvalho e Grilo (2023) corroboram que:

[...] a questão deubar terra você aprende na prática, pouco que eu sabia de matemática e curiosidade e eu aprendiubar simplesmente, mas para você ter uma noção deubar tem que tá na prática, no dia a dia acompanhando. (Suzarte, Carvalho e Grilo, 2023, p.6)

Em seguida, eles comentaram que no conhecimento deles quando se tem 13 braças de comprimento e 12 braças de largura tem-se 1 conta de terra. Já para outros valores, eles têm que utilizar a fórmula que é dada para saber quanto realmente tem naquele terreno.

Figura 02 – Exemplo dado pelo agricultor de como ele define a conta de terra



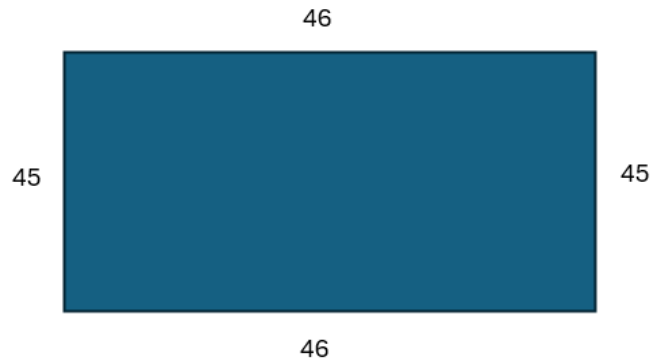
$$f = \frac{\left(\frac{12+12}{2}\right) \times \left(\frac{13+13}{2}\right)}{156} = f = \frac{12 \times 13}{156} = f = \frac{156}{156} \quad f = 1 \text{ contas}$$

Fonte: autor, 2026.

O agricultor Y também comenta que nos conhecimentos passados para ele, quando se tem um terreno que tem 45 de comprimento e 45 de largura, obtém-se nesse terreno a medida

de 13 contas que é considerado como um hectare de terreno (um hectare consiste em 10.000 metros quadrados), tamanho que a maioria dos agricultores arrendam a proprietários de terras.

Figura 03 - Valores dados pelo agricultor para chegar a um hectare de terra

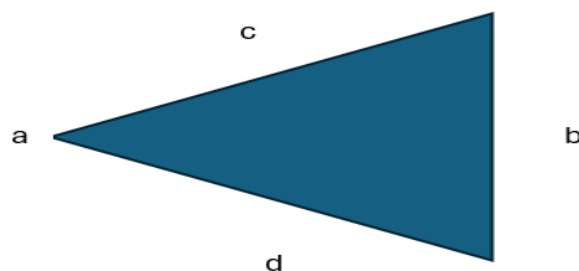


$$f = \frac{\left(\frac{45+45}{2}\right) \times \left(\frac{46+46}{2}\right)}{156} = f = \frac{45 \times 46}{156} = f = \frac{2070}{156} \quad f = 13,26 \text{ contas}$$

Fonte: autor, 2026

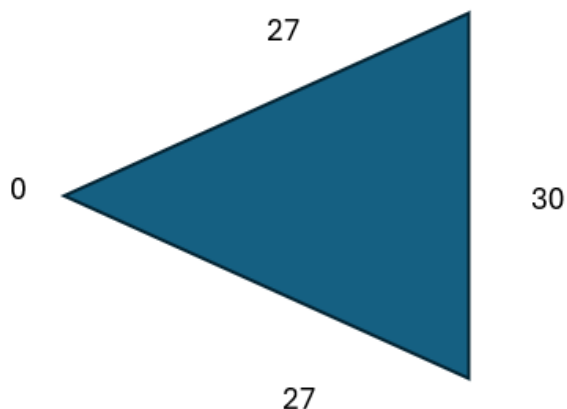
O agricultor X afirmou que quando ele tem que medir um terreno triangular ele não tem como aplicar a fórmula pois para ele não dá certo medir com um lado sem nenhuma “braça”, então ele tem que “quadrear” o terreno, logo ele divide o lado oposto ao que está nulo para que assim o terreno fique com quatro lados.

Figura 04 – Terreno em formato triangular



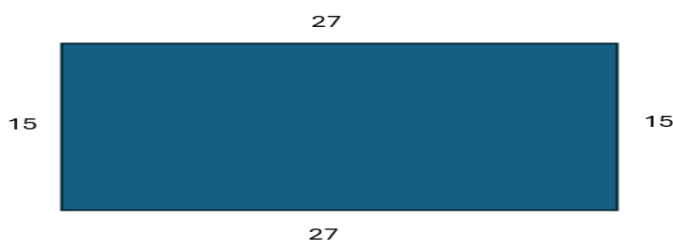
Fonte: autor, 2026.

Dessa forma, o agricultor X deu um exemplo de como é feita essa forma de medida que ele desenvolve. Em um determinado terreno tem-se a forma triangular onde meus lados $a=0$, $b=30$, $c=27$ e $d=27$ respectivamente.

Figura 05 – Terreno com valores dado pelo agricultor

Fonte: autor, 2026.

Dada às medidas, o agricultor afirmou que se deve pegar o valor do lado oposto ao nulo e dividir por dois para deixar o terreno “quadrejado” para que se possa fazer os cálculos de maneira correta, já que para ele deve-se ter o terreno com medidas nos seus quatro lados.

Figura 06 – Terreno após ser “quadrejado”

$$f = \frac{\left(\frac{15+15}{2}\right) \times \left(\frac{27+27}{2}\right)}{156} = f = \frac{15 \times 27}{156} = f = \frac{405}{156} \quad f = 2,5961 \text{ contas}$$

Fonte: autor, 2026.

Desse modo, o agricultor chega à medida desejada do terreno exemplificado anteriormente. Quando perguntados sobre o uso de GPS, os agricultores comentaram que hoje em dia quando eles têm algum conhecido que tem App que possa medir, eles os pedem para que seja feito a medida de uma forma mais rápida, já que utilizando a essa ferramenta só é

necessário andar ao redor do terreno e não é preciso fazer cálculos, pois no próprio aplicativo já é dado o valor dos metros quadrados da área do terreno.

Figura 07 - Agricultor X mostrando como se mede o terreno utilizando a braça



Fonte: autor, 2026.

A Figura 07 mostra um cidadão fazendo a medição da terra por meio de uso de braça. A Figura 08 registra essa ação por outro ângulo, com outra pessoa. Os métodos funcionam para os agricultores locais. Eles sentem que são métodos rápidos por já estarem familiarizados com os protocolos de medição. Observe a Figura 08 em questão.

Figura 08 - Agricultor mostrando como se mede o terreno com a braça



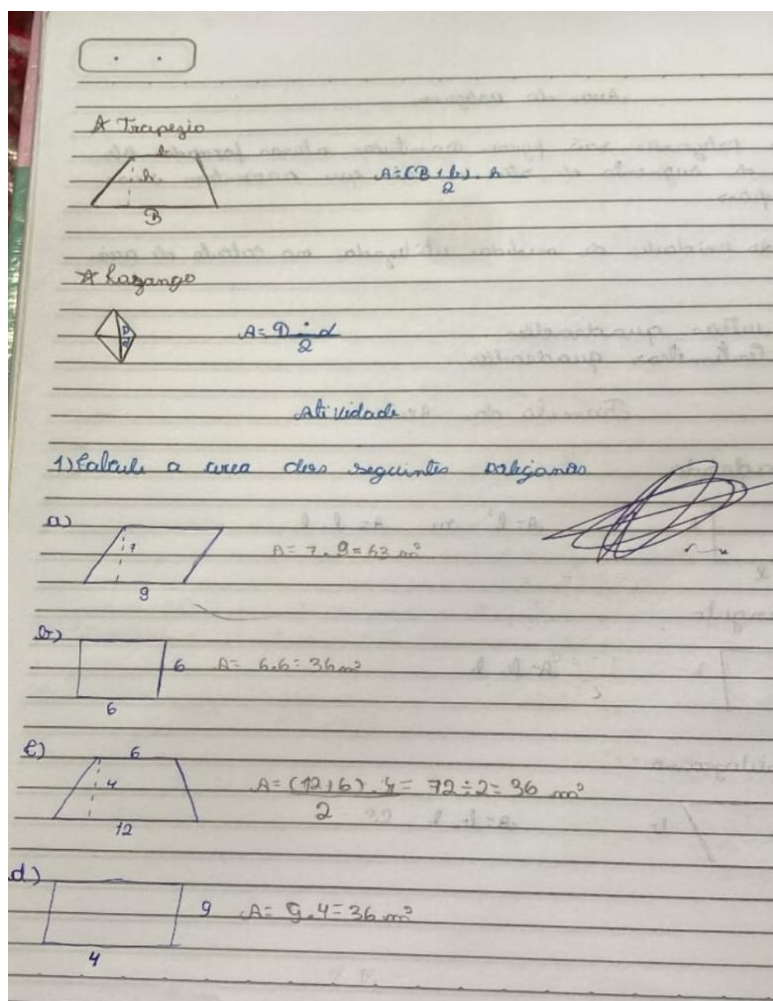
Fonte: autor, 2026.

A Figura 08 registra o uso da braça para medição local do terreno. O conhecimento dessas técnicas é importante para pluralizar a informação Matemática, como cultura, costume social, que tem poder de aplicabilidade e dificilmente é registrada em livros didáticos.

4.2 Sequência didática na turma do 9º ano

Dando início a sequência didática, já na primeira aula abordamos o conteúdo de área dos polígonos, para que os alunos relembrassem as fórmulas das áreas de algumas das formas geométricas. Quando perguntado aos alunos se eles se lembravam como se calculava, os mesmos não se recordavam, então foi passado exemplos para que os alunos pudessem recordar como é feito. A seguir, uma imagem de uma atividade passada para os alunos exercitarem após os exemplos passados em sala de aula.

Figura 09 -Atividade feita pelos alunos na primeira aula



Segundo Mattos e Ramos (2017):

O ensino do cálculo de área em uma escola rural é um conteúdo de geometria muito importante, porém é preciso que ele tenha significado para o aluno e que o professor dê condições de calcular por diferentes formas, pois não existe um método certo ou errado, mas, diferenças nos resultados devidas às formas distintas de se pensar área. (Mattos e Ramos, 2017, p. 46)

Já na segunda aula, foi dado início a aula abordando as medidas utilizadas na agricultura, perguntando a eles se os mesmos sabiam como essa atividade era realizada antigamente quando não existia o GPS, logo alguns alunos se prontificaram falando que os pais ou avós usavam uma vara ou corda para medir, mas eles não sabiam como, dito isso, foi mostrado a eles a vara que se denomina pelos agricultores como “braça” e foi explicado para eles que antigamente eles mediam 2,20 metros para definir a braça e usavam a vara para que fosse o objeto de medidas.

Figura 10 -Mostrando aos alunos o que é a braça que os agricultores utilizam



Fonte: autor, 2026.

Após mostrar para os alunos o que é a braça e como manuseá-la, foi feito uma dinâmica onde um dos alunos foi medir o lado da escola para saber quantas braças o lado da escola tem e logo em seguida foi elaborado o cálculo.

Figura 11 - Demonstrando aos alunos como se mede com a braça



Fonte: autor, 2026.

Logo em seguida, após ter visto como era feito, uma das alunas se disponibilizou para fazer a medida de um dos lados da escola.

Figura 12 -Aluna praticando o método de medida usando como referência o lado da escola



Fonte: autor, 2026.

Logo em seguida, foi feito o retorno para a sala de aula para ser dada a continuação da aula mostrando aos alunos que após ser feita a medida foi utilizado uma determinada fórmula para determinar quantas contas/hectares tem-se no nosso terreno, também foi mostrado para eles quantos metros quadrados (m^2) uma conta tem, quantos metros quadrados (m^2) um hectare tem e quantos metros quadrados (m^2) um cubo tem.

Prosseguindo a aula, foi feita uma atividade com os alunos que após ter sido feito a medida de um dos lados da escola, foi utilizado as medidas da escola através de um app chamado GLandGO, onde ele calculou as coordenadas da escola.

Figura 13 - Área da escola dada pelo aplicativo GLandGO, utilizado para trabalhar com os alunos em sala de aula.



Fonte: autor, 2026.

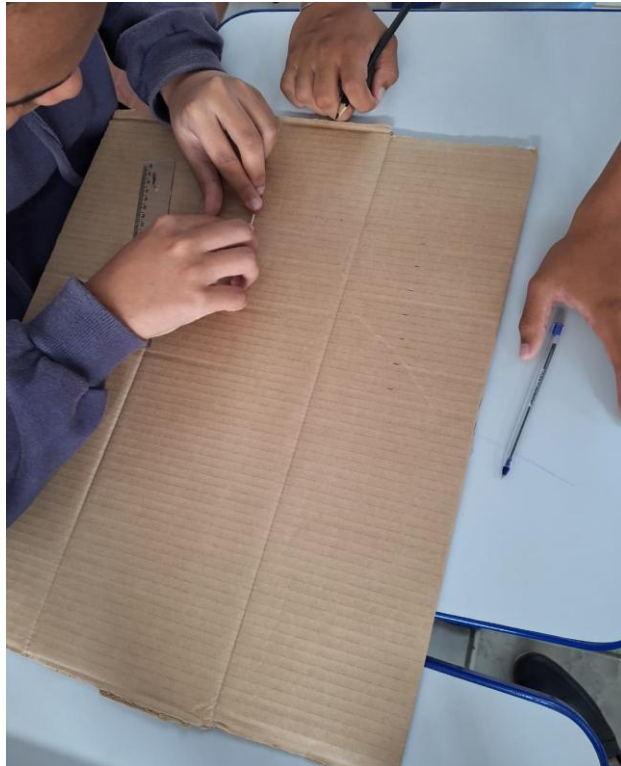
Então foi feita a determinada atividade usando as medidas aproximadas (em braça) para que os alunos pudessem desenvolver os conhecimentos diante do que foi feito em prática.

Já na terceira e última aula foi feita uma dinâmica que utilizando materiais manipuláveis como papelão, régua, palito de dente foi possível realizar medidas de um determinado comprimento dado para eles durante a aula e eles tinham que fazer como se estivesse medindo um terreno de grande proporção. Facchi (2022) quando se trata do material manipuláveis diz que:

[...] entende-se que os materiais manipuláveis são objetos concretos que podem ser manipulados, criados e desenvolvidos para auxiliar, mediar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos e, também, que podem ser produzidos pelo educando e/ou professor, num processo colaborativo e mediado. (Facchi, 2022, p.12)

Sendo assim, o palito em questão, nós falamos que é a braça mais reduzida de 2,20 metros para 2 centímetros para que as medidas ficassem de uma forma que coubesse no papelão. Foram dadas as medidas para o lado $A=12$, $B=12$, $C=13$ e $D=13$, e a partir disso foram feitos as medidas e o cálculo para saber quantas contas/hectares se tem nesse terreno.

Figura 14 - Alunos desenvolvendo a construção do terreno.



Fonte: autor, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho alcançou seus objetivos ao identificar as formas pelas quais os agricultores utilizam conhecimentos matemáticos para realizar medições de terrenos, bem como ao elaborar e aplicar uma sequência didática que evidenciasse as relações entre esses saberes e os pressupostos da Etnomatemática.

As entrevistas realizadas com os agricultores demonstraram que, em seu cotidiano, diversas atividades são desenvolvidas com base em conhecimentos matemáticos construídos e transmitidos ao longo de gerações. Esses saberes revelam que a Matemática não se restringe aos conteúdos ensinados na escola, mas está presente nas mais diversas práticas sociais e culturais, constituindo-se como um conhecimento vivo e significativo.

Em relação aos resultados da pesquisa, foi elaborada e aplicada uma sequência didática em uma turma do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Isaura Fernandes de Souza, no município de Itapororoca-PB. Ao longo de três aulas, buscou-se aproximar os conhecimentos matemáticos utilizados pelos agricultores daqueles trabalhados em sala de aula, estabelecendo conexões entre a Matemática escolar e as práticas de medição de terrenos desenvolvidas no contexto rural.

Durante a aplicação da sequência didática, observou-se um expressivo envolvimento dos estudantes nas atividades propostas. Entre elas, destacam-se a medição de espaços da escola e o uso de materiais manipuláveis que representavam terrenos em escala reduzida, possibilitando aos alunos realizar procedimentos semelhantes aos empregados pelos agricultores. Essas experiências despertaram o interesse dos estudantes ao evidenciar que a Matemática está inserida nas práticas cotidianas da comunidade de forma concreta e significativa.

Nesse sentido, relacionar os conteúdos escolares aos saberes dos agricultores favorece uma aprendizagem mais contextualizada, significativa e participativa, além de valorizar os conhecimentos locais e as manifestações culturais da região onde os estudantes vivem. Tal abordagem contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas e próximas da realidade dos educandos.

Embora a pesquisa tenha se limitado à aplicação da sequência didática em apenas uma turma e durante três encontros, os resultados obtidos evidenciam o potencial da Etnomatemática como estratégia para aproximar escola e comunidade. Essa aproximação favorece um ensino mais crítico, participativo e contextualizado, permitindo aos estudantes reconhecerem a presença da Matemática em diferentes contextos culturais.

Por fim, espera-se que este trabalho incentive outros docentes a desenvolverem práticas pedagógicas que integrem os saberes culturais de suas comunidades ao ensino da Matemática. Assim, conclui-se que a articulação entre os conhecimentos dos agricultores e os conteúdos escolares constitui uma importante estratégia para fortalecer os vínculos entre cultura local, escola e realidade dos estudantes, promovendo um processo de ensino e aprendizagem mais significativos, inclusivo e socialmente contextualizado.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Carlos AG; LUCENA, Isabel Cristina R. de. **Matemática dos cubadores de terra e matemática acadêmica/escolar**. XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CASTRO, Joelma Fátima; ARRAIS, Luciana Figueiredo Lacanallo; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. **A percepção matemática na educação infantil**. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERNACIONAL. Anais [...]. 2021. p. 1-17, 2021.

CATTA PRÊTA, Juliana Mattos. **Uma reflexão sobre o ensino da unidade temática grandezas e medidas à luz da BNCC, dos PCN e de relatos de professores sobre suas práticas docentes nos anos finais do ensino fundamental**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática se ensina?** *Bolema*, Rio Claro, v. 3, n. 4, p. 13-16, 1988. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10745>. Acesso em: 20 abr. 2026.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

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: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/>. Acesso em: 20 abr. 2026.

FACCHI, Maria Gabriela. **A importância do uso de materiais manipuláveis no ensino de matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – UTFPR, Pato Branco-PR, 2022.

FERREIDA, Carlos Leopoldo; SCHWARZBACH, Loise Cristina; FERREIRA, Vando Cesar Ribeiro. **Instrumento para coleta de dados primários para pesquisas em administração**. ENACILLA. Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação Ed. Especial Raei (Paranaguá), nov/2018.

FRANÇA, Daniel Azevedo. **Calculadora de cubação criada no app Inventor utilizada como ferramenta facilitadora do cálculo de cubação de terra dos agricultores de Itapororoca-PB**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – Rio Tinto-PB: 2022.

GAIA, Kennedy Batista; NETO, Raimundo Garcia; BASTOS, Jaqueline Mendes. **A matemática na BNCC e os desafios da equidade: diretrizes e realidades na educação básica brasileira**. Lumen Et Virtus, São José dos Pinhais, v. XVI, n. LII, p.1-19, 2025

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATTOS, José Roberto Linhares de; BRITO, Maria Leopoldina Bezerra. **Agentes rurais e suas práticas profissionais: elo entre matemática e etnomatemática**. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 18, n. 4, p. 965-980, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/>. Acesso em: 22 abr. 2026.

MATTOS, José Roberto Linhares; BRITO, Maria Leopoldina Bezerra. **Agentes rurais e suas práticas profissionais: elo entre matemática e etnomatemática**. *Ciência e Educação* – v. 18, n. 2023

MATTOS, José Roberto Linhares; RAMOS, Josélio Rodrigues. **Práticas de educação matemática na educação do campo**. REMATEC/Ano 12/n.25/mai.-ago. 2017, p. 37-53

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Camila Rezende; OLIVEIRA, Guilherme Saramago. **Contribuições para o ensino de matemática no ensino fundamental através da história da matemática e PCN's**. Itinerarius Reflectionis – Revista eletrônica do curso de Pedagogia do campus Jatai – UFG, v.1, n. 14: 2013.

SANTOS, Laceni Miranda de Souza dos. **Cálculo de área na vida e na escola: possíveis diferenças conceituais**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2010.

SANTOS, Silvano Messias dos; ALMEIDA, Inês Maria Marques Zanforlin Pires de. **Medo de matemática e trauma na relação com o aprender: uma leitura psicanalítica**. *Bolema*, Rio Claro, v. 36, n. 74, 2022.

SILVA, Edinilson dos Anjos; MATTOS, José Roberto Linhares de; MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Unir para resistir: dimensões política e pedagógica da etnomatemática em uma associação de pequenos agricultores**. *Revista REAMEC*, v. 8, n. 2, p. 415-437, 2020.

SILVA, Kelson Feitosa; MELO, Elisângela Aparecida Pereira. **Os processos etnomatemáticos da cubação de terra no assentamento Rio Preto**. Rematec – Revista Matemática, Ensino, Cultura. Belém (PA), v. 18, n. 43. **Coloca o ano**.

SOUZA, Danny Silvério Ferreira. **Algoritmos de cubação da terra e lançamento de áreas regularizadas em SIG**. Anais do XVI ENG. Porto Alegre, 2010.

SUZARTE, Ayrton Pereira; CARVALHO, Wlisses Matheus Santiago. GRILO, Jaqueline de Souza Pereira. **A cubagem de terra no contexto camponês e o ensino de matemática na educação do campo**. XX Encontro Baiano de Educação Matemática – IX Fórum Baiano das Licenciaturas em Matemática. Paulo Afonso-BA: 2023.

VIZOLLI, Idemar; MENDES, Alessandra Norberto. **Braça, quadro e tarefa: um modo de efetuar medida de terras**. *Vidya*, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 69-78, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/1388>. Acesso em: 20 abr. 2026

APÊNDICES

APÊNDICE A

Sequência Didática – Revisão de Grandeza e Medidas com Cálculos de Áreas Envolvendo a Agricultura		
Série: Ensino Fundamental	Componente Curricular: Matemática	Professor: Luan
Escola: EMEFM ISAURA FERNANDES DE SOUZA	Nº de Aula: 3	Data:
Tema: Desenvolvendo grandezas e medidas envolvendo medidas utilizadas pelos agricultores.		Tempo de Aula: 2,5 horas
Objetivos		
Objetivo Geral: Promover o conhecimento da unidade de grandezas e medidas utilizada pelos agricultores no âmbito da agricultura. Objetivos Específicos: • Recordar o conhecimento de áreas dos polígonos regulares, considerando seus nomes e como fazemos para calcular sua área. • Identificar os saberes matemáticos dos agricultores e relacionar com cálculos utilizados em sala de aula. • Desenvolver a compreensão dos saberes mostrado em sala de aula através de aula prática de como são utilizadas as determinadas grandezas e medidas dos agricultores usando a área da escola como exemplificação. • Praticar a compreensão de áreas com materiais em sala de aula, para desenvolver o raciocínio e ter noção de como são trabalhada essa grandeza. Habilidades da BNCC: • EF07MA29 - Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. • EF08MA19 - Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.		
Descrição / Sequência de atividades		
Aula I: Revisão de cálculo de áreas dos polígonos regulares classificando-os cada forma de sua área com suas formulas e exemplificando com áreas semelhante do nosso cotidiano. Aula II: Estudo dos conhecimentos dos agricultores dando definições e exemplificações de como são trabalhados sobre braça, cubos, contas, hectares na agricultura. Aula III: Trabalho com material para identificar quanto de área tem no terreno utilizando os conhecimentos da aula anterior.		
Recursos Necessários		
• Braça (Unidade de medida utilizada por agricultores) • Palito de dente		

- Caixa de papelão
- Papel
- Régua

Avaliação

A Avaliação será realizada de forma contínua e qualitativa da seguinte forma:

- Participação na atividade prática;
- Compreensão dos conceitos de grandezas e medidas;
- Fazer a atividade avaliativa sobre as medidas na agricultura;

APÊNDICE B

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
CAMPUS IV – LITORAL NORTE – RIO TINTO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Questionário para os agricultores

Entrevistador: Luan Oliveira da Costa

Nome: _____

Idade: _____

- 1- Há quanto tempo você trabalha na agricultura?
- 2- Qual é o seu nível de escolaridade?
- 3- Você tem alguma dificuldade com cálculos matemáticos? Você sabe utilizar as 4 operações matemáticas?
- 4- Você sabe fazer o cálculo de cubação de terra? Se sim como você faz para calcular?
- 5- Sobre o uso de GPS para medir a terra, você utiliza? Se sim, de que maneira é utilizado?