



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Planaltina – FUP
Licenciatura em Educação do Campo Matemática
Turma Carolina Maria de Jesus (Turma 9)

Joverci Vidal Pereira

150027711

**Os Sistemas de Medidas e os Saberes Matemáticos
Utilizados por Pessoas não Alfabetizadas da
Comunidade Kalunga Vão do Moleque**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade UnB Planaltina, como requisito parcial para a
obtenção do título de Graduação em Licenciatura em
Educação do Campo, com habilitação em Matemática sob
orientação da Prof^ªDr^ª Andréia Borges Avelar da Silva.

**Planaltina – DF
Dezembro de 2018**

Joverci Vidal Pereira

150027711

**Os Sistemas de Medidas e os Saberes Matemáticos
Utilizados por Pessoas não Alfabetizadas da
Comunidade Kalunga Vão do Moleque**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade UnB Planaltina,
como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação em
Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Matemática.

Banca Examinadora

Prof^aDr^a Andréia Borges Avelar da Silva (orientadora)
Faculdade UnB Planaltina, UnB

Prof^oDr^o Rogério Ferreira
Faculdade UnB Planaltina, UnB

Prof^aDr^a Simone Vasconcelos da Silva
Faculdade UnB Planaltina, UnB

Planaltina – DF, dezembro de 2018

Dedicatória

Dedico primeiramente a Deus este trabalho por ter me mantido firme em toda esta jornada de graduação de quatro anos, porém tive muitos problemas que não são passageiros mas aprendi lidar com as dificuldades,

que não foi fácil se eu não tivesse fé nele. A toda minha família, em especial o meu marido Elenicio, que em momento algum ele me deixou desamparada, sempre cuidando de nossos filhos, Elaine que na primeira etapa foi desmamada para que eu pudesse estar buscando conhecimento para todos nós. Camila, Patrick, João Fernando e a minha pequena Maria Olívia que sempre compartilhou todos os momentos de alegria e tristeza que estivemos nesta longa jornada de graduação na FUP longe de casa.

Agradecimento

Agradeço meu pai Davi e minha mãe Bernardina, por terem me trazido ao mundo e acreditar que eu seria capaz de encarar as dificuldades e poder vencer os obstáculos da vida para os sonhos esperados.

Agradeço meus irmãos Santino, Ana Maria, Beatriz, Danília, Rosália, Fabiana, Paulo, Silene que sempre me deu grande força, mas através do destino Deus não aceitou que ela estivesse do meu lado me dando força e o levou para ficar do lado dele e Floreci pelo apoio e as força. Agradeço a eles por estarem ao meu lado torcendo pra que eu vencesse as lutas que não são poucas.

Agradeço aos professores da Ledoc que compartilharam seus conhecimentos comigo, em especial a professora Andréia Avelar pela paciência e a dedicação em me orientá-la.

Agradeço a direção da escola Kalunga por ter concedido para que eu realizasse os estágio sem problemas.

Agradeço aos professores do Colégio Estadual Kalunga I(extensão Maiadinha). Que me deram muita atenção nos período de meu estágio, Adilene Pereira, Dulcimar Carvalho, Nilça Fernandes, Eunice Rosa, Raulisom da Silva e Marinês Serafim.

Agradeço a todos os meus colegas do curso, turma Ganga Zumbi e Carolina Maria de Jesus, colegas e parentes da Comunidade Kalunga Vão do Moleque que estudaram comigo e me ajudaram nestes quatro anos.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo mostrar a Comunidade Vão do Moleque, que faz parte do Sítio Histórico Patrimônio Cultural Kalunga. Encontra-se na porção localizada no município de Cavalcante-Go, distante 152 km da cidade de Cavalcante. É uma comunidade de remanescentes de quilombos, onde a cultura e a tradição acompanham por longos anos permeadas de saberes e fazeres matemáticos. É notável através da história própria da comunidade, como são analfabetos us parte do corpo para fazer suas medidas, que os Kalunga mantêm suas vidas resgatando seu sustento de seus próprios saberes, com tecelagem, suas medidas, seus afazeres de móveis, obtendo assim tudo o que precisam dentro do próprio território da comunidade. Mesmo sem saber ler ou escrever, os Kalunga preservam sua tradição e cultura, usando seus saberes passados de geração em geração.

Palavra chaves: culturas, tradições, medidas, resgates e saberes matemáticas.

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 - IMAGEM DE ANTIGO TEAR USADO PARA TECER ROUPAS DE ALGODÃO (ACERVO DA PESQUISADORA). | 12 |
| FIGURA 2 - FOTOGRAFIA DE UMA BARRACA DE FESTA PARECIDA COM A ESCOLA ORIGINAL. | 14 |
| FIGURA 3 - IMAGEM DE UMA CUIA E DE UMA CABAÇA (ARQUIVO DA PESQUISADORA). | 20 |
| FIGURA 4 - MORRO DEDO DO MOLEQUE (ARQUIVO PESSOAL) | 23 |
| FIGURA 5 - FACHADA E INTERIOR DA ESCOLA-ARQUIVO KALUNGA I – EXTENSÃO MAIADINHA | 25 |
| FIGURA 6 - PILÃO DE MADEIRA CONFECCIONADO PELO ENTREVISTADO C (ARQUIVO DA PESQUISADORA). | 34 |
| FIGURA 7 – IMAGEM DO CURRAL CONFECCIONADO PELO ENTREVISTADO D (ARQUIVO PESSOAL) | 35 |
| FIGURA 8 – IMAGEM DE UM TAPITI (ARQUIVO PESSOAL) | 36 |
| FIGURA 9 - FOTO DO QUIBANO (ARQUIVO DA PESQUISADORA). | 37 |
| FIGURA 10 - FOTO DO FORNO DE FARINHA - ARQUIVO DA PESQUISADORA | 38 |
| FIGURA 11 - IMAGEM DOS ALUNOS OUVINDO AS ENTREVISTAS - ARQUIVO DA PESQUISADORA | 39 |
| FIGURA 12 - PLANEJAMENTO DA ORTA NO GEOPLANO (ARQUIVO DA PESQUISADORA). | 40 |
| FIGURA 13 - IMAGEM DA ORTA ERGUIDA - ARQUIVO DA PESQUISADORA | 40 |
| FIGURA 14 – INÍCIO DOS TRABALHOS DA ORTA (ARQUIVO DA PESQUISADORA) | 40 |
| FIGURA 15 - ALUNOS FAZENDO A MEDIÇÃO DA HORTA E ANOTANDO AS MEDIDAS REALIZADAS POR MEIO DE PALMOS (ACERVO DA PESQUISADORA) | 42 |
| FIGURA 16 - IMAGEM DA HORTA FINALIZADA (ACERVO DA PESQUISADORA) | 43 |

Sumário

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 | Memórias da Estudante | 9 |
| 1.2 | Projeto de Pesquisa | 15 |
| 1.3 | Justificativa | 16 |
| 1.4 | Estruturas do Trabalho | 18 |
| 2 | Metodologia | 19 |
| 2.1 | Objetivos da Pesquisa | 21 |
| 2.2 | O território de Cavalcante de Goiás | 21 |
| 2.3 | Caracterizações da Comunidade Vão do moleque | 22 |
| 2.4 | Caracterizações da Escola Estadual Kalunga I(Extensão Maiadinha) | |
| | foto da escola | 24 |
| 3 | Revisão Teórica | 27 |
| 4 | Resultados das Entrevistas | 31 |
| 4.1 | As Entrevistas | 31 |
| 4.2 | Análises das entrevistas | 37 |
| 4.3 | Atividades desenvolvidas na escola | 38 |
| 5 | Conclusão | 44 |
| | Referências bibliográficas | 45 |

CAPÍTULO

1 INTRODUÇÃO

1.1 Memórias da Estudante

Eu Joverci Vidal, nascida na comunidade Kalunga Prata no município de Cavalcante GO. Porém tive uma infância razoável, sentido de brincadeira e, mas fui criada com meus pais, como muitos não tiveram esta oportunidade, mas não tinha condições de comprar brinquedos eram só as toras de pau e outros brinquedos que nós mesmos construíamos. Filha de Davi Vidal e Bernardina Pereira José dos Anjos. Nascidos na comunidade Kalunga Vão do Moleque no município de Cavalcante Goiás. São casados há 42 anos e têm dez filhos, dois homens e oito mulheres, sete nascidos por parteira em casa e três nascidos na cidade com médico os mais novos, uma falecida dia 29 de julho de 2018.

A fazenda Prata era grande na época, tinha cerca de 80 famílias e atualmente só tem oito, cada família tinha aproximadamente de oito a dez filhos, cerca de 90% destas famílias eram analfabetas, as crianças que iam nascendo também pelo mesmo caminho ficando analfabetos. Não tinha escola na fazenda e nem por perto, só na cidade, e a cidade mais próxima era Cavalcante, distante cerca de 90 km e de muito difícil acesso para os moradores da comunidade, não tinha transporte e os pais não tinha condição de colocar os filhos para estudar na cidade.

Em 1992 através de interesse de alguns políticos, candidatos na época foram criados na escola em troca dos votos dos pais da Fazenda Prata, para atender 80 alunos com idades entre sete e vinte anos. Então se inaugurou a escola, que foi feita pelos próprios pais e alunos, barraca beira chão e pau roliço para os alunos sentar e colocar o caderno nas pernas para

escrever. Tinha começo de ano que os pais e alunos estavam muitos envolvidos com roças que não estava tendo tempo de refazer o barraco, enquanto isso a professora usava sua própria casa para ministrar suas aulas.

A escola iniciou em junho de 1992 e logo entra de férias, no meu primeiro dia de aula a professora faz um desenho de um elefante e pergunta que desenho é este? A aluno por aluno. Quando chega a minha vez, como era o mal de todos não conhecia o desenho: respondo ainda não dei conta de fazer esta letra. Pois pensava que os tetras eram o desenho. Pensei que não iriam voltar, mas nesta escola. No dia seguinte vamos, mas outro dia para escola, a professora inicia a aula com várias brincadeira todos ainda tímidos, mas conseguem na hora da saída a professora fala não mata aula: eu já um pouco empolgada respondo: nunca matei professora, a professora olha e os colegas também, mas não fala nada. Chega à estrada o colega pega uma pedra e joga em um pássaro, eu falo a professora acabou de falar que não matasse aula, aí os colegas falam pior que foi mesmo.

Depois de um pouco de conhecimento com os livros de matemática percebi que a escola da época tinha um formato geométrico, formato de trapézio na parte de cima, nas paredes quadrada enfim, todas trançada de madeira ao redor e taboca para firmar as madeira e amarrada com cipó formado uns pequenos quadrado para não ficar abafada sem ar a sala, por cima era usado madeira também, cipó e coberto com palha. Muitas casas dos moradores da comunidade ainda usam algumas formas como palhas como se fosse o telhado e adobes nas paredes já diferentes um pouco.

Então foi neste ano de 1992 que eu entrei na escola pela primeira vez com onze anos de idade. A escola iniciou em junho de 1992. Logo entro de férias, inicia em agosto novamente. Estudei ali por três anos, pois ela só tinha até a terceira série. Devido à professora que era só uma, e não tinha quem podia ajudar, pois não existiam outras pessoas na comunidade que

tivesse a capacidade para ajudar a professora atual que trabalhava com excesso de serviço e ainda multisseriado, para ajudar aqueles pais que estava tanto precisado que seus filhos saíssem da escuridão e não ficassem iguais eles sem estudos.

Porém sinto que para a professora ela estava fazendo um favor. Pois até atualmente professores nas comunidades Kalunga ou rurais e super carregado de serviço e péssimas condições de trabalho e o salário ainda não ajuda. Depois passei mais três anos sem estudar por falta de professor. Para dar sequência nos estudos, tinha que ir pra cidade, como não tinha condição de me manter na cidade, tive que parar os estudos. Muitos colegas de minha época não voltaram a estudar, hoje considero analfabetos no meu caso, depois de três anos sem estudar, arrumei um serviço em casa de família na cidade de Cavalcante para morar e estudar.

Porém era um sonho meu de estudar e um dia me tornar a minha comunidade sendo uma professora, não com fato de mágoa mais sim de forma de incentivar muitas crianças e jovens que nos primeiros problemas já acha que é o fim e desiste logo cedo, das coisas principalmente os estudos que as vês o serviço e a dificuldade enfrentada na comunidade faz com que desiste cedo.

Devido ao alto-índices de analfabetismo só se conseguiu uma professora, moradora de comunidade, porém vinda de Cavalcante, que tinha a quarta série. Essa professora trabalhou na Comunidade Prata neste local por vinte e um anos. Mesmo com muitas dificuldades e ela também com pouco estudo e sem experiência muitos pais e alunos agradecem ela por ter tirado muitas crianças e jovem da escuridão mais quem não baixou a cabeça e foi a luta. Hoje a comunidade Prata é reconhecida como quilombo Kalunga e está dentro da Comunidade Vão do Moleque. A escola velha foi muda para um lugar que ficava mais perto dos alunos que ficasse bom para todos e ainda ajudar outros alunos de lugares diferente e distante, que tenho o transporte que carrega mesmo assim não é perto e o mais

importante que nesta escola hoje tem ensino médio e tem quatro professores que foram meus colegas na época (graduado e cursando mestrado). Só que quando eles terminaram a quarta série tinha um colégio agrícola no município de arraias que pegava menino homem, muitos pais deixava ir outros não.

A comunidade hoje ainda não tem luz nem água mais tem estudo, já tem dois colégios grandes que têm ensino, o colégio estadual Kalunga I (extensão Maiadinha) tem a terceira série do ensino médio desde ano de 2015, tem onze professores todos nascidos da comunidade. O outro que era a antiga escola da Prata transformada é o America de Deus, tem a segunda série do ensino médio, todos os professores são da comunidade.

O meio de transporte para a cidade era a pé ou de cavalo. Em meu caso, que somos dez irmãos, com variação de um ano e meio de idade de um para o outro, era muito difícil para meus pais que não tinha renda a não ser da plantação de roça que era de toco toda no machado e foice para o próprio sustento. Era tudo de difícil acesso até quando alguém doesse ou quebrasse um braço ou uma perna tinha que tratar ali mesmo com remedinho caseiro e benzimentos, pois era muito difícil de ir à cidade. Nas comunidades nestas épocas as mães grávidas não faziam plana tal nem os recém nascidos não tomava vacina, todos sobrevivem de seus próprios saberes passado de geração em geração.

Nesta época não tinha muito acesso a cidade além de ser de difícil acesso e não tinha tanta precisão de ir à cidade, pois as coisas, mais comum de comprar era sal, porém os outros produtos as pessoas produziam ali mesmo na comunidade, tais como roupa de algodão, vasilha de barro, candeia de cera de abelha para iluminar, até atualmente não temos energia na comunidade, ou seja, éramos produtor e consumidor de nossos próprios alimentos, roupas e demais itens necessários ao nosso sustento.

1.2 Consegui morar na casa por quatro anos, porém não foi possível terminar os estudos, pois tinha muito serviço para fazer, o meu serviço lá no campo era mais pesado, mas eu sabia dominar e tive dificuldade de adaptação ao ambiente, pois era minha primeira vez que estava indo em uma cidade. Por isso não consegui ficar lá por muito tempo; Os serviços eram cuidar de criança, lavar, passar, cozinhar e entre outros que sempre apareciam. O dia era esta correria e tinha que ir pra escola à noite. Fiquei cansada e parei novamente os estudos. Retornando à comunidade, onde casei e convivi casada por nove anos.

O casamento não deu certo, separei e mudei para cidade de Cavalcante novamente, com três filhos, morar na casa de meus pais que já tinha comprado um pequeno terreno e construído um barraco, que não tinha água e nem luz. Mas não desisti coloquei meus filhos na escola. Fui trabalhar em casa de família para nos manter e para que eles pudessem estudar e eu também. Fui estudar à noite, quando comecei o ensino médio. Então estava retomando os estudos depois de nove anos parada e quando ia pra escola a noite levava todos meus três filhos comigo. Portanto o barraco que nos morava não tinha porta e faltava comida de vez em quando, não podia ficar sozinho e na escola tinha o lanche onde eu podia dividir com eles e guardar o pouco de comida que tinha para comer outro dia e para dormir mais tarde.

Em meio a tanta dificuldade, engravidei sem esperar a partir de um relacionamento que tive em Cavalcante. Fiquei com muitos problemas de saúde. No final de 2009 terminei o ensino médio tão esperado e depois de muitos tempos de lutas, mais ganhei um bebê com um grave problema de saúde, devido às complicações no parto e também falta de condições financeiras de seguir as dietas do plano tal. O bebê nasce especial e começa a ter crises convulsivas, tinha que sair toda semana para um tratamento contínuo da minha pequena Maria Olivia.

Que até hoje ela precisa fazer tratamento, em fim consegui vencer o ano letivo, com muita luta, dificuldades e ajuda dos professores, que me ajudavam com trabalhos de reforço, pois tinha que sair direto em dias de aulas para o tratamento do bebe. No mesmo ano que terminei meu ensino médio com muita dificuldade e falta de condições para dar seqüências nos tratamentos da pequena Maria Olivia que é necessário e com falta de dinheiro para comprar os medicamentos caros para manter ela viva que, os remédios, as viagens e várias consultas eram todas pela minha conta e o tratamento não são feito aqui na cidade de Cavalcante tinha que ser em Brasília e Goiânia eu estava sem condições de manter os outros meninos normais e o tratamento da especial. Surgiu um processo seletivo para trabalhar numa escola da comunidade Vão do Moleque, que fica a 50 km da comunidade Prata e 152 da cidade de Cavalcante. Comunidade de origem de meus avós materna. A concorrência para o serviço nas comunidades de difícil acesso é muito pouca, passei e fui trabalhar para morar na comunidade novamente com mais dificuldade ainda com uma menina especial que depende, pois não tem água encanada só no rio e na seca os pequenos rios ainda secam também nem lá até hoje.

Em 2015 ingressei no curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília no Campus de Planaltina. Através de conversas com alguns egressos do curso, que me informaram do vestibular e fizeram a inscrição para mim que até ainda não sabia nem ligar e nem desligar um computador. Para fazer a prova, fui selecionada e fiz a prova. Quando saiu o resultado final, meu nome estava na lista dos cento e vinte novos estudantes da Licenciatura em Educação do Campo.



Figura - Imagem de antigo tear usado para tecer roupas de algodão (acervo da pesquisadora).

No momento não fiquei feliz, pois pensei em milhares de dificuldade que sempre tinha que enfrentar ao sair de casa 60 dias, deixar bebê com nove meses, adolescente que é fase bem difícil de lidar, mas não desisti estou estudando Matemática com muita dificuldade além das outras que tenho também, pois meus estudos iniciais foram muito precários, com a falta de professores capacitados na escola e à sobrecarga de trabalho e a responsabilidade com estes estudantes da comunidade, ou analfabetismo que eram implantado nas comunidades quilombolas, que na época nem era reconhecida, para muitos nem existia, mais e um sonho a ser realizado com muito orgulho, não só meu, mas de toda minha

família, principalmente meus filhos que estamos vivendo o futuro juntos. Meu filho mais velho vai fazer 18 anos e está terminado o ensino médio junto com o curso de técnico em agropecuária que eu na idade que ele tem agora não tinha nem iniciado meu ensino médio pois terminei meu ensino médio tinha vinte e oito anos.

Pois eu não tive a oportunidade de estudar na idade certa igual eles, mas sou grata pelas conquista que com muita dificuldade, mas já consegui. A comunidade Kalunga está localizada no município de Cavalcante-GO. É uma região que refugia uma grande parte dos remanescentes de quilombolas de Goiás. Devido ao grau de estudos das pessoas da comunidade ser pouco e ser remanescentes de escravos ainda traz

consigo um pouco de medo de se aparecer, porém não existem mais destas pessoas que foram escravizados, mas são histórias de medos que foram passados de geração por geração o medo está no sangue do Kalunga. Portanto agora a partir do ano de 2000 que os Kalunga começaram a perder o medo e ir à luta atrás dos seus direitos, até porque ainda têm muitos dos mais velhos que tem medo da escravidão voltar, com estas saídas destes mais jovens com estes estudos de faculdade o medo ainda persistem em muitos.

Eles sobrevivem de seus próprios saberes culturais, que são passados de geração em geração. Como fazer a tecelagens de roupas e cobertores era passado dos mais velhos para os mais novos, até que foram andando as situações da comunidade que hoje ninguém da comunidade usa este tear para tecer roupas de algodão, usa para fazer tapetes de outro modelo que é de tiras de panos, reciclagens de roupas velhas que não é mais de algodão.

A figura 1 é uma lembrança muito velha que tenho, de quando fazia roupas, cobertor de algodão, o tear, fazia muitas tecelagens pois nem todas as famílias da comunidade tinham um tear. Então os que não tinha vinha a casa de alguém para as tecelagens. Portanto atualmente não usa mais essas tecelagem na comunidade vão do moleque. Alguns moradores afirma que antigamente era um meio de comércio as pessoas que mais tecia, fazia troca uma braça de pano trocava por cinco prato de farinha e assim por diante. Hoje não faz isso mais fica em um canto sem utilidade de nada (fala de vó, *não joga fora, coloca em um canto até sete anos, depois dos sete anos se não preciso trocar de lugar*). Porém através das aulas da professora Regina Coelh da disciplina de pesquisa e memória três que ela explica a importância da memória tive oportunidade de cuidar melhor deste velho tear que fez parte de minha infância. Antes ficava em um canto que ninguém se dava a mínima para o velho tear, que há muito tempo atrás era o que fazia os vestuários. Ficou na memória muita uma história triste de recordação, ao saber que esta roupa pesava um tanto e não tinha outra na época, é memória que ninguém quer conservar. Ao relatar a memória da



Figura - Fotografia de uma barraca de festa parecida com a escola original.

escola que fui alfabetizada ainda tragos momentos bons e difíceis: não tinham lanche, nem prédio, não tinha banheiro, não tinha transporte, e todos os anos que iniciava tinham que os pais e os estudantes reformar a escola, com as madeiras palhas novas, banco para os estudantes sentar, taboca cipó entre outros.

A figura 2 mostra como era escola da época era parecida com este barraco de festa, todas construídas pelos pais e alunos, não durava muito tempo logo tinha que fazer outra. Não tinha materiais para os alunos estudassem os pais mesmo sem condições tinha

que comprar, vendia seus cereais milho, farinha entre outros para comprar o básico lápis, caderno e borracha. Situações vividas nem só por mim, mas

por muitos de minha época, alguns colegas da época, hoje se consideram analfabetos. Pois só

fazia mal a antiga 4 série, com muita dificuldade . Porém tinha muitas barreiras a se enfrentar para continuar os estudos e as condições também não ajudavam.

Primeira escola a ser construída na Fazenda Prata (atual comunidade Kalunga). Foi em 1992 através de interesse de alguns políticos, candidatos na época, foi criada, a Escola Estadual Reunida Floresta. Foi dado este nome a uma escola do Tocantins. Em troca dos votos dos pais da Fazenda Prata, pois a metade dos alunos era do Tocantins, até porque nem os pais muito menos os filhos não sabia em que estado morava, pois em alguns relatos da professora da época disse que foi feito a divisa de Tocantins e Goiás em 1981, então a comunidade não sabia.

Os políticos que fez toda esta mobilização eram do Tocantins, só que durou cerca de uns dez anos, da escola sendo em Goiás mas quem arcava com os votos dos moradores era Tocantins. Portanto a fazenda prata (atual comunidade Kalunga) está localizada na divisa de Goiás e Tocantins, o que faz divisa é só o rio prata. Esta escola que foi criada nesta época era para atender 80 alunos, com idades entre sete e vinte anos.

Devido ao alto índice de analfabeto ser muito alto, que existia nesta comunidade, só conseguiu uma professora, moradora da comunidade, porém vinda de Cavalcante, que tinha a quarta série. Ela que topou a proposta de trabalhar multisseriados.

Então se inaugurou a escola, que foi feita pelos pais e alunos, barraca beira chão e pau roliço para os alunos sentar e colocar o caderno nas pernas para escrever.

Depois de um pouco de conhecimento matemático percebi que a escola tinha um formato de um trapézio, todas trançada de madeira redor e taboca para firmar as madeira e amarrada com cipó formado uns pequenos quadrado o telhado também era feito da mesma forma só que era coberto de palha.

1.3 Projeto de Pesquisa

Este trabalho tem como objetivo caracterizar os sistemas de medidas utilizados por pessoas não alfabetizadas da comunidade Kalunga Vão do Moleque, como processo pedagógico e de formação do coletivo. Tendo como base a passagem de geração em geração. Pretende-se identificar através de conversas informais os diferentes sistemas de medidas utilizados por pessoas não alfabetizadas da comunidade. Essas pessoas realizam um trabalho contínuo nos seus afazeres diários, vendendo seus produtos onde precisam fazer medições de quantidades, no serviço da roça onde precisam fazer medições de distância, nas construções de casa (suas moradias) sem vínculo com qualquer instituição.

Embora todos estes trabalhos sejam constantemente desenvolvidos, e os mais velhos procuram passar para as gerações mais novas, eles muitas vezes não percebem a importância desse conhecimento. Por fim, pretende oportunizar os estudantes da escola Maiadinha do Vão do Moleque a conhecer os métodos utilizados pelas pessoas não alfabetizadas da comunidade.

Tendo como uma ideia pedagógica o conhecimento não só dos modelos dos livros didáticos, mas também do conhecimento da identidade da própria comunidade, valorizando assim, a sua cultura também. Essa cultura vem sendo passada desde as primeiras gerações que aqui estiveram, mesmo com o conhecimento de estudo nas escolas, as pessoas criaram métodos de contar e dividir, para a sua sobrevivência. Com isso, este trabalho pretende abordar desde o início o vínculo dos moradores com os conhecimentos prévios da matemática.

1.4 Justificativa

Em 2015 ingressei no curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília no Campus de Planaltina. Através de conversas com alguns egressos do curso, que me informaram do vestibular e fizeram a inscrição que até este momento não sabia nem ligar e nem desligar um computador, para a prova, fui selecionada e fiz a prova. Quando saiu o resultado final, meu nome estava na lista dos cento e vinte novos estudantes da Licenciatura em Educação do Campo. Neste caso me tornei feliz de saber que já ia dar um passo pra frente e saber que estou perto de realizar meu sonho de ser professora de minha comunidade com uma visão diferente para compartilhar com os estudantes diferentes de minha época.

No momento não fiquei muito feliz, pois pensei em milhares de dificuldade que sempre tinha que enfrentar, com uma criança especial que tinha que estar ao meu lado e depende de mim para tudo e ter que sair para os tratamentos de rotinas, mais não desisti de estudar Matemática com

muita dificuldade, pois meus estudos iniciais foram muito precários, com a falta de professores capacitados na escola da comunidade, ou analfabetismo que era implantado nas comunidades quilombolas, que na época nem era reconhecida, para muitos nem existia, mais e um sonho a ser realizado com muito orgulho, não só meu, mas de toda minha família, principalmente meus filhos que estamos vivendo o futuro juntos.

Pois eu não tive a oportunidade de estudar na idade certa igual eles. A comunidade Kalunga está localizada no município de Cavalcante-GO. Esta é uma região que refugia uma grande parte dos remanescentes de quilombolas de Goiás. Devido ao grau de estudos das pessoas da comunidade ser pouco, elas sobrevivem de seus próprios saberes culturais, que são passados de geração em geração.

Diante de tudo isso que citei na minha memória acima, me senti na obrigação de pesquisar os sistemas de medidas e saberes matemáticos usados por estas pessoas não alfabetizadas da comunidade Kalunga Vão do Moleque, pois venho de uma geração de analfabetos. Com o intuito de não manter o analfabetismo, mas sim conservar as tradições e os saberes matemáticos em todas as tradições da comunidade.

A importância desta pesquisa está, dentre outras inferências, em que possibilitou o registro dos conhecimentos tradicionais de sistema de medidas e saberes matemáticos de pessoas não alfabetizadas, que estão se perdendo e a identidade na comunidade. Está, também, no fato de analisar como viviam e vivemos atualmente, nós, Kalunga, pois eu moro nesta comunidade desde 1981, e nunca tinha pensado em estudar como vivemos principalmente nossa situação em relação à preservação da cultura e transmissão dos saberes da comunidade Vão do Moleque. Somente depois de ingressar na Licenciatura em Educação do Campo, da Faculdade de Universidade de Brasília, Planaltina DF, é que passei a ter um olhar crítico sobre a comunidade e sobre a minha realidade. Esses quilombos formam as comunidades Kalunga, localizadas nos três

municípios de Goiás; Cavalcante, Teresina e Monte Alegre. A história do povo Kalunga está intrinsecamente ligada à terra e à formação de um território. Por esse motivo, torna-se necessário inserir as análises territoriais nos estudos acerca dos quilombolas Kalunga. Esse trabalho tem sua importância também por apresentar os principais saberes tradicionais evidenciados no cotidiano daqueles que habitam no Sítio Histórico Kalunga, nas comunidades, dentre estas, a Vão do Moleque, localizada no município de Cavalcante, Goiás.

1.5 Estruturas do Trabalho

Este trabalho está dividido em cinco partes: Na primeira parte, apresentamos a introdução, que foi dividida em subtítulo, memória da estudante, projeto de pesquisa, justificativa e a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, foi para apresentarmos a metodologia, objetivo, o território de Cavalcante-Go, Caracterizações da Comunidade Vão do Moleque e Caracterização da Escola Estadual Calunga I.

No terceiro capítulo, fizemos a fundamentação teórica, apresentamos as características gerais dos sistemas de medidas e saberes matemáticos utilizados por povos analfabetos da comunidade Vão do Moleque.

No quarto capítulo, apresentamos as entrevistas, análises das conversas formais que tivemos com os moradores, que foi uma conversa normal de um visitante. Atividades desenvolvidas em sala de aula do sexto ano.

Quinto e último capítulo, ao final do trabalho apresentamos as conclusões do trabalho e seguido das referências bibliográficas.

Capítulo

2 Metodologia

A pesquisa realizou-se na comunidade Kalunga Vão do Moleque, utilizando as seguintes estratégias: tendo como afirmação de nossas identidades, e que serve também como mecanismo que pode ajudar a solucionar questões principalmente relacionadas ao sistema de medidas e saberes matemáticos. Isso porque ser tradicional também é visto por essa comunidade como uma condição que tornou possível a valorização dos sistemas de medidas e saberes matemáticos de pessoas analfabetas.

Sendo assim, os procedimentos foram realizados através de conversa informal com pessoas mais velhas da comunidade e que sejam não alfabetizadas. Foram entrevistados cinco moradores da comunidade e que nunca saíram da comunidade. Essas pessoas fazem curral, casas, camas, mesas, pilão entre outros artesanatos como quibano, tapiti entre várias tecelagens

Os calungueiros da comunidade Vão do Moleque, vivem da agricultura de plantação de arroz, feijão de corda, milho, quiabo, abóbora batata doce, mandioca e outros como a pesca e o extrativismo vegetal. As entrevistas serão na forma de conversas normais de um visitante, com objetivo de capturar os mais relevantes detalhes, de forma que o entrevistado se sinta à vontade no diálogo, e nas confecções de alguns objetos que foi construído junto com alguns entrevistados e pesquisadora para que ela possa capturar as informações necessárias para realizar o trabalho.



Figura - Imagem de uma cuia e de uma cabaça (arquivo da pesquisadora).

As entrevistas foram gravadas por aparelhos eletrônicos portáteis e posteriormente parcialmente transcritas. A análise se dará por similaridade e contradição das informações obtidas nas respectivas das entrevistas, pois cada entrevistado poderá ter informações diferentes. Depois da realização das entrevistas, levar os alunos do sexto ano da escola comunidade, para que eles percebam nas

histórias de vida das pessoas da comunidade e no conhecimento observado no dia a dia dos mesmos, os saberes matemáticos utilizados que muitas vezes são aplicados sem que se perceba, como mostra esta figura 3 de um entrevistado com uma cuia que está metade é medida ela cheio para quaisquer cereais é um prato. Como aborda a Etnomatemática:

Ao relatar a pesquisa com abordagem Etnomatemática, Knijnik (1993) descreveu como sendo “A investigação das compreensões das tradições e práticas matemáticas de um determinado grupo social, no intuito de incorporá-las ao currículo como conhecimento escolar.” (KNIJNIK, 1993, p. 8).

Com este pensamento, é possível adaptar os conteúdos modernos às culturas às situações vividas no cotidiano dos estudantes, tornando percebidos e utilizados a matemática. As tecnologias da informação e comunicação também passaram a colaborar, com estas concepções da matemática, colocando os estudantes da escola da comunidade a ter contato com a antiguidade como esta realidade vivida atualmente.

2.1 Objetivos da Pesquisa

A pesquisa tem como objetivo geral conhecer e registrar os sistemas de medidas e saberes matemáticos utilizados pelas pessoas não alfabetizadas da comunidade Kalunga Vão do Moleque.

Os objetivos específicos:

- Fazer um registro de conversas informais com pessoas da comunidade, onde se busca conhecer através de seus relatos os saberes matemáticos utilizados;
- Oportunizar aos alunos do sexto ano do colégio estadual Kalunga I (extensão Maiadinha) o conhecimento dos sistemas de medidas e saberes matemáticos utilizados pela comunidade.
- Desenvolver atividades, com os alunos, onde eles possam comparar os sistemas de medidas tradicionais com os sistemas de medidas modernos que eles aprendem na escola;
- Começar o desenvolvimento de um projeto, que consistirá em fabricar uma horta suspensa, onde os alunos possam aplicar os conhecimentos observados na comunidade.

2.2 O território de Cavalcante de Goiás

No Brasil a taxa de analfabetismo é maior no campo do que na cidade. A maioria da população analfabeta se encontra no campo, afirma Araújo (2006, p. 251). De acordo com a autora no campo é que existe o maior alto índice de analfabetismo, portanto são os lugares que existem péssimas condições trabalhos geral, não tem escola e quando tem falta professores capacitados , quando tem uma capacitação é super carregado de trabalho, os estudantes trabalham em serviço muito pesado ajudado os pais e depois vai para a escola a pé que pode andaram até mais de doze quilômetro de para chegar à escola, só pode o campo de um alto índice de analfabetismo.

O Sítio Histórico Patrimônio Cultural Kalunga está situado no nordeste goiano, que abrange três municípios, Cavalcante-Go, Teresina-Go e Monte Alegre de Goiás.

Cavalcante está localizado no norte da Chapada dos Veadeiros, a cerca de 500 km de Goiânia e 300 km de Brasília. Abriga uma parte das Comunidades Kalunga dentro do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga, principalmente Engenho, Vão de Alma, Prata e Vão do Moleque entre outras. A população de Cavalcante segundo o IBGE estima que já em 2017 de aproximadamente 9.829 habitantes. Entre suas atrações turísticas, destacam-se várias cachoeiras, como a do rio Prata, Santa Bárbara e outras. Apesar de não possuir ainda um acesso em seus Territórios. Cavalcante também abriga cerca de 60% da área total do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Sua origem remonta desde 1736 quando o garimpeiro Julião Cavalcante e seus garimpeiros chegaram à região em busca de novas minas de ouro. A notícia da descoberta de imensas minas de ouro de grande profundidade, às margens do córrego Lava Pé, na serra de Cavallhada, atraiu numerosos aventureiros dos mais distantes rincões, iniciando-se o povoado com o nome de Cavalcante, em homenagem ao fundador e colonizador.

2.3 Caracterizações da Comunidade Vão do moleque

A comunidade Vão do Moleque está localizada no município de Cavalcante-Go, a aproximadamente 152 km da cidade de Cavalcante, seu ponto de referência é o Dedo do Moleque que está situado em uma serra solta no centro da comunidade. Porém este Dedo do Moleque é bem alto, mas não tenho uma base de quanto mede de altura. Portanto ainda nunca fui perto, pois as pessoas mais velhas sempre passaram para os mais novos que não podia ir lá ao morro, pois diz que tinha coisa perigosa, quando alguém passava por perto dizia ouvir galo cantar, boi berrar, cachorro latir e quando insistir vinha um vendaval e do lado do morro e eles saia correndo para



casa, por isso ainda não fui a respeito o lenda dos mais velhos, mas creio que é só mais uma lenda.

Kalunga é uma comunidade de negros originalmente formados por descendentes dos primeiros quilombos, ou seja, de escravos que fugiam dos cativeiros e se organizavam, passando a viver em relativo isolado, formaram seus Vãos, a comunidade Kalunga vão do moleque, possuem cerca de 400 famílias.

Surgiram por volta do final do século XVIII, quando ex-escravos se refugiavam nos Vãos, lugares montanhosos de difícil acesso.

A comunidade situa-se a margem esquerda do rio Paranã, onde as tradições legitimam de seus povos, que são o elo da comunidade, pois tudo gira em torno delas: as tradições

Comercial e costumes religiosos estão em todas as famílias Kalunga.

Esse pouco conhecimento que ainda prevalece vem sendo transmitido de geração a geração ao longo dos anos. Um dos motivos de estarem sendo esquecidos é a morte dos mais velhos da comunidade e também falta de interesse dos mais novos em aprender a praticar os sistemas de medidas tradicionais, pois o conhecimento das novas tecnologias leva, faz com que os jovens pensem em facilidade.

2.4 Caracterizações da Escola Estadual Kalunga I(Extensão Maiadinha) foto da escola

A Escola Kalunga Maiadinha está localizada no centro da comunidade Vão do Moleque, foi fundada em 18 de março de 1981, antes não existia escola, após sua fundação funcionou por 27 anos em uma barraca beira chãos com banco de madeira onde os alunos sentavam e escreviam apoiando nas pernas, feitos pelos próprios pais com interesse que seus filhos estudassem não ficassem iguais a eles, analfabetos. Inicialmente, existia apenas um professor para todas as séries iniciais, da primeira à quinta série.

A partir de 2006 as coisas começam a andar devagar, foi construído o prédio do colégio Maiadinha para atender aproximadamente 92 alunos que agora atualmente tem 120 estudantes, com idades varias de seis anos até trinta e sete. Em 2016 foi criado o ensino médio, uma vitória para a comunidade, pessoas com mais de vinte anos parado teve a oportunidade de voltar aos estudos.

A partir de 2000 a comunidade começou a andar devagar, foi tendo transpor porte para carregar os alunos que antes não tinha e construído o colégio

que pela manhã é chamado de escola municipal Maiadinha, e pela tarde é colégio estadual Kalunga I o colégio tem sete sala de aula, uma cantina, dois alojamentos para professores que vierem de longe (fora que não é da comunidade), uma sala de professores dois banheiros um corredor que se torna uma área de lazer para atender aproximados 120 alunos de sexto ano até a terceira série do ensino médio. Sete professores quatro licenciado da Ledoc de Planaltina em linguagem, um em contabilidade da unigran de campos belo de Goiás, uma história e um matemático da licenciatura do campo de Planaltina Ledoc, de e alguns anos para cá isso foi mudando, os professores, com influências da Educação do Campo, vêm propondo aulas com o intuito de trazer os pais para dentro da escola, e isso tem feito com que mudanças já começassem a ser sentidas na realidade do ensino local, especialmente na participação da família no contexto escolar.



Figura 5 - fachada e interior da escola-arquivo Kalunga I – Extensão Maiadinha

Em 2015, depois de muita luta mobilizou os pais, comunidade e professores frente à Diretoria da Subsecretaria Regional de Educação do Estado Goiás, e a Escola Estadual Calunga um, resolveu-se implantar o 1º ano do ensino médio na comunidade, com apenas três professores e assim fomos lutados para que ainda volvesse, mas para o salto, hoje tem terceira série do ensino médio.

Qualidades ainda não os alunos dependem muito de fazer pesquisas para subsidiar nas suas aprendizagens, mas não tem nem energia o que tem sido inviável em curto prazo no local.

Capítulo

3 Revisão Teórica

Segundo Oliveira (1999) a tradição sempre está presente na vida de todas as pessoas e não é diferente. As medidas antigas foram usadas por séculos e até hoje ainda pode ser presenciada em vários lugares. Elas são exemplos claros das sobrevivências do passado no presente, já que as medidas tradicionais foram passadas de geração em geração e muitas a padronização das medidas, implantadas em 1862, o que demonstra a grande força da tradição na vida da população. As pessoas não alfabetizadas são as que sofrem com a padronização devida ter sua cultura passada de geração em geração, e ser sombreada pelos maiores. Além da necessidade de sobreviver o próprio ser humano, que não sabia ler nem escrever mais criou seus métodos, usando parte do próprio corpo para medir, utilizados seus saberes culturais de unidades de medidas tradicionais tais como baseamentos mentais, braça, perna, polegada, palmo, jornada, entre outras, afirma;

Tradição são várias, pois cada local por menor que seja, produz o seu saber. Eles têm seus próprios provérbios, seus contos anedóticos, suas memórias coletivas, seus rituais, suas especificidades políticas e história. (Oliveira 1999:p.68)

Não significa ser rico ou pobre, analfabeto ou não, o que significa é que cada um tem sua necessidade de usar seus próprios saberes para sobreviver. É que estes sabem são passados dos mais velhos para os mais novos e é uma identidade que tem que ser conservada e não pode apagar por muitas tecnologias bastante avançada, mas não podemos apagar o passado, até por que ninguém vive se não fosse de algum do passado para ensinar os mais novos pra seguir a vida tem que ser assim um ensinando uns para os outros. Por tanto para ser verdade afirma;

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças certas faixa etária, sociedade indígenas, e tantos grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. Além desse caráter antropológico, a Etnomatemática tem um indiscutível foco político. A Etnomatemática é embebida de ética, focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano. (D´Ambrosio,2002,p.9)

Pensar na capacidade de construir um projeto educativo que encoraja a identidade e não mistura que formam sujeito palestrante dentro das responsabilidades de não sombrear nossas culturas. Porém para alguns não importa que ensombre que não vai nem vai ligar que continua com suas culturas, pois é difícil quem tem suas culturas não tem como mudar de cultura depois da antiguidade e muitos são analfabetos ,não quer dizer que analfabeto não tem capacidade de ter suas criatividadees.

O termo tradição dá a entender certo poder de controle do passado sobre as ações do presente. Isso implica em manter as coisas como estão desconfiando das mudanças. Esse tipo de comportamento sempre esteve presente em todas as sociedades humanas, antes do advento da modernidade, que passou a ter a mudança como meta. (Oliveira, 1999: p.65

Neste sentido podemos compreender que as medidas antigas usadas pelas pessoas analfabetas faziam parte do ambientes tradicionais dos povos Kalunga desde muitos tempos. Nesta comunidade a presença do analfabetismo ainda é apavorante, uma vez que, o número de analfabetos, especialmente na zona rural é muito elevado, pois, a cada família onde as pessoas têm acima de 40 anos, 90% são analfabetos, e os que sabem ler cursaram apenas até a 4ª série do ensino fundamental (antigo primário), porém, tem seus saberes tradicionais para sobre viver.

O ser humano tem criatividade própria de usar seu corpo para fazer medida e ter o seu sustento. Com os braços eles podem usar as medidas de metros, braças, passos, pernas, pé e mão. Porém afirma:

A origem das palavras refaz o tempo em que a medida das dimensões do espaço confundia-se com o próprio corpo do homem: as medidas chamavam-se de polegadas, palmos, braças, pés. As distâncias maiores eram concebidas com base no corpo andado: quantos passos um ponto distanciava-se da origem, quantas luas demorava em ir de um lugar ao outro. Mas um dia alguma coisa mudou. Para que as pessoas se entendessem - para que trocassem quantidades equivalentes de mercadoria, diriam os economistas - as polegadas precisavam ser todas iguais. Já não importava mais se alguém tinha o dedão mais comprido ou curto; passou a haver um dedo coletivo, sobreposto a todos os outros. Nascia outra polegada, mudando todo o significado do que se entendia por medir. Nesse mesmo dia, paradoxalmente, a lua ficou um pouco mais distante.

(CANCELO, 2007:78)

Apesar do que o autor afirma, as pessoas nesta época não importavam com grama a mais, eles usavam suas medidas de seus cotidianos humanos. Para eles o que importava era as unidades serem exatas. Até porque a maioria destas pessoas eram analfabetas, nestes casos elas tinham de usar seus meios de sobrevivências, com parte de seu próprio corpo para fazer medidas e saberes passados por seus antepassados. Porém isso é uma cultura de muitos tempos atrás. Comenta Irineu da Silva:

O homem é um microcosmo, um mundo reduzido –minor mundus – ao mesmo tempo estrutural e elementar, ao qual o universo inteiro vem se referir. Sua cabeça, coroada de raios, é redonda como o céu; seus olhos são como as grandes luminárias – o sol e a lua; os sete orifícios dos seus sentidos. Lembram as sete harmonias celestes; seus peitos, de onde vem a respiração e a tosse, refletem o ar onde se agitam os ventos e as tempestades; seu ventre recebe os líquidos como o mar e os rios; seus pés suportam os pesos dos corpos como a terra suporta todas as coisas; seus ossos representam a dureza das pedras; suas unhas crescem como as árvores e seus cabelos são belos como as ervas que cobrem o campo. Ele é o menor mundus, que participa ao

mesmo tempo da vida vegetativa das plantas, sentem como os animais e pensa como os anjos. Como tal, criado a imagem de Deus, encarregado do domínio sobre os seres vivos, o homem é o padrão universo. Seus dedos, suas mão, seus pés, seus braços e seu peso são as unidades para se medir todas as coisas. (2004:61)

O sistema de medidas por si próprio, já acompanha o corpo humano desde a antiguidade. Com o passar do tempo estes sistema foi criando forma uma padronização, e quem mais sofreu com esta decadência dos sistemas de medidas foi os analfabetos, pois se próprio já tinha suas tradições seus costumes que desde a antiguidade, além disso elas foram usadas por séculos e foi passadas de gerações e gerações e algumas ainda sobreviveram à padronização que demonstra a grande força das tradições tais como o palmo e o metrô na vara ainda e muito usados nas comunidades Kalunga pelos analfabetos. Afirma: o termo tradição tem duas versões.

O termo tradição dá a entender certo poder de controle do passado sobre as ações do presente. Isso implica em manter as coisas como estão desconfiando das mudanças. Esse tipo de comportamento sempre esteve presente em todas as sociedades humanas, antes do advento da modernidade, que passou a ter a mudança como meta.

(Oliveira, 1999: p.65)

Porém estas medidas utilizadas por estas pessoas analfabetas são vindas de gerações em gerações desde as antiguidades, mesmo que teve mudanças muitos analfabetos não mudaram seus estilos de sobrevivências de suas tradições nos sistemas de medidas tradicionais que adquiriram com os antepassados. Nestes sentidos se sentiram muitas dificuldades de adaptar, mas como se diz vai vivem e aprendendo com o mundo um pouco.

Capítulo

4 Resultados das Entrevistas

4.1 As Entrevistas

Foram entrevistados cinco moradores da comunidade com idade de varia de 48 á 84 anos de idade. Todos analfabetos e moradores da comunidade, mais têm seus saberes que não é tão dependente dos outros para ajudar, tais como fazer suas moradias, seus móveis, suas cercas, curral, suas tecelagem, vendas e troca de seus objetos, entre outros. Usados seus próprios saberes passados ao longo dos tempos para sobreviver. Alguns relataram que sentem muita falta do passado das coisas que faziam, mas outras dizem que não tinha que mudar mesmo, não podia ficar só pra eles velho e os novos precisam de melhorias tecnológicas novas.

Participantes A: *Eu sempre vendi fumo e teci muitos quibano e tapiti, criei meus nove filhos com isso, hoje não faço as tranças mais prefiro compra, as talas ficaram difíceis e eu estou velho para andar longe pra pegar tala, o fumo ainda vendo, pois eu tenho minha pequena vazante e é aqui perto de casa aonde eu vou todos os dias pegarem água. As medidas que eu mais uso é só de palmo para vender meus fumos.*

Agora vamos fazer esta medida de fumo, junto com a pesquisadora foram feitas as medidas de fumo em palmas e dedos as medidas de metros no pau, onde o senhor explica que um metro dele é quatro palmos e quatro dedos. Relata também que o fumo era vendido por bola e uma bola completa seria trinta metros e a meia bola seria quinze metros, explica sobre quarta, prato. Coité uma quarta e equivalente quarenta litros e vinte prato também era uma quarta, dois litros seria um prato, porém era usado cuia para fazeres estas medidas, as cuias maiores rachada na metade e cada banda eram um prato e os menores partidos também ao meio eram chamados de coité, quatro coíotes era um litro.

Portanto hoje não usa mais as medidas de coité e nem a cuia de prato, pois diz que ninguém planta mais cabaça para fazer a cuia tem novas tecnologias com os litros, mas explica que nem todos cereais pode ser medidos no quilo pode levar prejuízo entre quilo e litro, conforme os cereais, tais como um litro de arroz limpo e mais de um quilo (hoje que usa mais o quilo).

Fala também sobre medidas de tempo tais como horas que tinha uma base com o contado do galo se fossem de madrugada e precisava sair este horário era só prestar atenção no canto do galo se contava uma vez era meia noite uma hora hoje de madrugada e assim sucessivamente.

Parte mais importante para a pesquisadora é que este entrevistado é analfabeto, mas não tem problema com a parte financeira, (porém fez várias perguntas envolvendo dinheiro para fazer uma continha de subtrações e adições, fiquei surpresa, pois este participante não teve dificuldade em fazer o troco).

Participante B: *Na minha época eram muito difíceis as coisas, até para um rapaz casar com uma moça, ele tinha que sabe fazer muitas coisas tais como uma cela, uma cangaia, um pilão se não soubesse fazer estes pequenos coisas não casava, diz os pais da moça que não podia entregar a filha este cara para morrer de fome.*

Este rapaz era chamado de preguiçoso. Eu mesmo sei fazer cela, cangaia, Mão de pilão, pilão usando as medidas que meus pais me ensinaram, braça, palmo e metrô e tem várias coisas que eu não estou lembrando no momento. Hoje não faço, mas, as tecnologias novas fazem com que tenho até vergonha de andar com uma sela velha (velha) prefiro comprar.

Eu fazia um chapéu de bico e trocava por um salami. Era equivalente a cinco litros ou dois pratos e meio medido na cuia que não existia o litro era só prato, uma cabaça antes de abrir ela é chamada de cabaça e depois das bandas é cuia.

Eu



fazia tranças demais para trocar por coisas que não tinha em casa, quibano, tapiti, chapéu de bico entre outras tranças. Tudo que eu aprendi de meus pais passei para meus filhos, só que enquanto eles eram pequenos gostava de fazer mais agora com estas tecnologias novas, ninguém quer mais saber dessas coisas velho não, ainda andam dizendo que é feio. Acho-me muito difícil viver hoje em dias no meio dos mais

novos que os mais velhos estão se acabando, ele são jovens e todos estudados e sei que estas coisas não servem para mais nada, devido às novas tecnologias, eu sei que não aprendo mais nada coisas novas e meu tempo não volta mais, a cada dia eu sei que vai ser daí pra pior.

Este participante em meio tanta dificuldade que ele relata com o sistema novo de tecnologias sobre o sistema de medida não tem dificuldade com o financeiro.

Participante C - Eu *sempre morei aqui nunca pensei em sair, casal não vivo muito bem, pois viver na roça não é faço, mas também viver na cidade também não é bom viver todos os dias correndo de bandido, prefere aqui fazendo minhas coisas tais como banco para sentar de madeira, pilão, Mão de pilão, mesa entre outra coisa. Há muito tempo atrás eu fazia obstando como medidas velhas que aprendi como os mais velhos de braça, de palmo, e dedo enfim não ficava tão bom, mas dava para ir levado, agora faço diferente depois que vierem um pessoal de fora e deu um curso ai na Maiadinha, eu participei do curso e aprendi muitas coisas.*

Figura (figura de um pilão de madeira feito pelo entrevistado C)

Hoje facilitou muito com os métodos que aprendi no curso que não me lembro o nome do curso, mas sei que eles tinham uma forma tão boa de

explicar como fazia para os pilões não ficasse tão torto da forma que fazia antes. Mas tornava diferente com as medidas de trena em vez de ficar ai medindo palmo a palmo com a trena adianta mais.

Como compararem, para ver antes eu vendia um pilão por trinta contos, e agora já vendi pilão até de cento e vinte. Vê que essa tecnologia das medidas pra mim neste caso foi de lucro, valeu à pena. Não que mudou ,mas facilitou as medidas pra mim é as mesmas, só que eu perdia muito tempo medindo com a mão e as vês saia muito torto ainda. Com a trena a gente mede aquele tamanho e assinala com um carvão depois é só cortar ou furar com prego.

Em meio a esta sociedade nova me sinto um pouco reprimido, pois eu vejo que todos sabem ler e escrever. Sabemos que fica difícil até para sobreviver hoje em dia, eu falo que não é mais do mesmo jeito da minha época que eu nasci, pois encontrava muitas pessoas iguais no sentido de fazer negocio troca de cereais em prato, quartas entre outros e hoje não tem mais valores, porém nós mais velhos, não sabemos a ler e nem escrever fica sem valor em meio estas tecnologias, até nossas coisas que produzia aqui não tem mais, tais como hoje comprar vários alimentos que nós não está mais produzindo nas comunidades.

Neste processo da confecção desta figura 6, um pilão foi construído junto com a pesquisadora.

Participante D: *Eu nasci e criei aqui nunca saí daqui pra lugar nenhum, até me casei tive seis filhos só que não tive sorte morreu um com quinze anos. Fui à escola várias vezes, aqui na minha época tinha uma escola do padre que ficava aqui no festejo de nossa senhora do remédio, era uma escola que funcionava na igreja não me lembro se tinha seria, pois passava muitos anos no beabá, teve muitos que aprendeu a ler bem devagar mais sabe eu*



mesmo, eu mesmo leio algumas coisas e assino meu nome quando não é de muita pressa, que aprendi não na escola mais com ajuda de minha mulher que sabe um pouco. Só que estas coisas que faço eu não dependem de estudo para fazer este curral, esta casa, buraca, pilão, levantar casa de adobe eu levanto pra mim, para os outros ainda nunca fiz, mais creio eu que se precisar eu fazia mais agora muito não usa mais adobe é só lajota complica, mas. Para isso

eu uso três medidas, palmo, braça e metrô, que tudo se transforma em metro, uma braça e dois metros o palmo várias de pessoas, o palmo e para Medir objetos menores que não chega um metro, uma braça para fazer um

Curral já tiro as medidas das madeiras e buraco todas no cabo do machado, meus cabo de machado sempre mede um metro.

Participante E: *Eu sou nascido e criado aqui neste local, meus pais também são daqui todos calungueiros, tenho seis filhos todos já estão criados à minha caçula tem vinte e quatro anos eu já tenho bisneto. Não tive oportunidade de ir à escola nem uma vez, mas nem por isso morri de fome, creio eu que enfrentamos muitas dificuldades por ser analfabetos para sobreviver, não vou ficar culpando meus pais que viveram situações, mas difícil do que a minha, aqui não tinha escola na minha época, hoje tem escola para tudo quanta lugar e os meninos ainda não querem nada muitos abandona escola sem motiva nem um.*

Se eu fosse novo eu queria estudar era meu sonho, quem não sabe ler pra mim não poderia nem existir é um mundo escuro, um cego mudo e surdo não vale nada consciência minha própria é um preconceito não saber nem falar, pois já sofri muitos por falta de estudo que eu não tenho. Faço sim muitas coisas que hoje em dia não servem para nada, curral faz de madeira roliça já não é mais bem visto, agora e de tabua, tudo moderno.



Eu fazia muitas de palha para cobrir e de adobe nas paredes com pedra para fazer o alicerce, hoje não usa isso mais é lajota e telha em fim tudo isso. Medidas são as piores que existem hoje. Antigamente tinha tantas medidas que me até mesmo ficava besta com tantas medidas, era prato, quarta, braças, dedo, passo, pé, balança, coité, salami, buraca e tenho mais eu que não estou lembrando agora, pois têm muitas destas medidas que tem anos que ninguém nem falam mais nem por brincadeira.

Hoje me emociono muito ao falar destas coisas que vivi muito, para mim esta tudo difícil viver com estes jovens, de hoje tudo é diferente penso que eles querem tirar de nós mais velhos que não entendem de nada principalmente nas comparação de carne aqui mesmo, todo mundo que vende carne aqui tem uma balança destas novas que até hoje ainda não entendi elas, eu já mexi tanto com volume de coisa que sei só se ver o quanto este volume vale em prato. Fazia farinha tudo aqui em forno de pedra, peneira para coar a massa o tapiti para secar assa massa de mandioca ralado de angico, tudo era um serviço duro ,mas nós tínhamos uma vida feliz.

A figura 5 tem um formato de um cilindro, entendimento da pesquisadora, explica o participante-E que aprendeu a fazer este tapete com seus pais há muito tempo passado que serve para secar a massa de mandioca depois de ralada para se transformar na farinha. Relata também que um tapiti de duas braças e meia com oito pares de tala, depois de ponto cheio de massa, quando se transforma em farinha são equivalentes quinze pratos e estes quinze pratos são trinta litros. Na comunidade é um dos saberes que ainda não perdeu o valor são as tranças de tapiti, pois todos têm suas pequenas roças de mandiocas outros e ainda não apareceu uma



tecnologia de secar a massa a não ser no tapiti; Assim mesmo como o quibano também não acabou seu valor, está sempre passando de geração e geração.

A figura 6 sente que tem um formato de uma circunferência, usado na comunidade para muitas utilidades, até de guarda chuva ou sol além dos outros como catar arroz, separar a de casca com esta limpa. Todos os participantes afirmaram saberem fazer esta

trançarem do quibano ,é bastante usada na comunidade e que cada família tem dois ou três quibano na casa.que não pode faltar.

4.2 Análises das entrevistas

Dentro da comunidade ainda existem vários saberes tradicionais e culturais, dentre estes estão o artesanato, a cultura tradicional, a tradição da reza e do benzimento, o trabalho das parteiras, dentre outros. A preservação dos saberes e fazeres são percebidos ao se contatar as pessoas mais idosas que ainda permanecem na comunidade. Esses saberes não estão sendo preservados como era antes, por falta de interesse dos jovens, pois eles não estão mais preocupados com a nossa cultura, e os mais velhos estão sendo reduzido a poucas pessoas com idade bem avançada, o que coloca em risco a continuidade das tradições e dos saberes Kalunga.

Percebemos que o uso dos sistemas de medidas e saberes matemáticos mais simples que ocorrem na comunidade tem forte influência na vida das pessoas. Essa é uma prática que cada um adota, uma vez que tem seus conhecimentos próprios e sua forma de uso. Na comunidade Vão do Moleque, foram cinco pessoas entrevistadas passando os seus conhecimentos e informações referentes ao uso de sistema e medidas e

saberes matemáticos que vem passando de geração a geração. Os moradores da

Figura - Foto do forno de farinha - arquivo da pesquisadora



comunidade Vão do Moleque trazem consigo bastante conhecimento repleto de valores e saberes matemáticos utilizados por estes povos, por esta Nesse sentido, passamos a apresentar como a comunidade Kalunga do Vão do Moleque está lidando com sua cultura e saberes tradicionais. Para tanto, aplicamos um questionário, conforme segue.

4.3 Atividades desenvolvidas na escola

Este trabalho será dividido em três partes. Na primeira parte foram abordados os alunos do sexto ano para mostrar e falar, com conversa e

mostrar vídeos e áudios sobre os dados coletados das pessoas não alfabetizadas da comunidade. Na segunda etapa, discutimos o assunto e encaminhamos para a construção de uma horta erguida no terreno da escola, usando os sistemas de medidas usados por estes participantes. Na terceira etapa, em sala de aula fazer a transformação das medidas usadas na construção da horta, que são as medidas culturais modernas.

Mostrar aos alunos dos sexto ano os vídeos, e áudios conversar sobre o assunto.

Dos sistemas de medidas e saberes matemáticos utilizados por estas pessoas mais velhos que ainda usam estes métodos. Porém através destes dados coletados de que cito acima, levaram os alunos desta mesma turma que estou falando a desenvolver atividades utilizadas estes saberes tradicionais de medidas usando parte do corpo para medir (mão, pé, braços perna e

dedo.), portanto todos os professores estiveram um momento de falar, explicando os estudantes de todas as turmas que estiveram esta oportunidade de ouvir esta pequena palestra sobre os sistemas tradicionais da comunidade que era de um grande alto índice de analfabeto que podia ver que quase todos os avós destes estudantes daqui desta escola são analfabetos.

A construção de uma horta suspensa usando os sistemas de medidas e os saberes matemáticos. Embora as atividades foquem conteúdos matemáticos, apresentam potencial interdisciplinar que é explorado com um processo de ensinar e aprendizagem. Foram elaborados cinco

Figura - Imagem dos alunos ouvindo as entrevistas - arquivo da pesquisadora atividades e encadeadas entre e elas:



Atividade 1- construção de uma maquete no geoplano de como seria a horta erguida como a figura 13 mostra, que com o geoplano e lingüinha foi feito como seria a horta até com as plantas.

Atividade 2- Encaminhar com os estudantes, a um terreno da escola onde foram explorados os sistemas de medidas tradicionais usados os métodos das pessoas entrevistados mostrados

nos terreno utilizado na horta tudo de acordo com o que ouvimos nos vídeos e áudios



o da pesquisadora)

Nesta figura 12 mostra a parte superior da horta surpresa dá para perceber que é toda a geométrica da horta, feita pelos estudantes do sexto ano da escola estadual Calunga 1 com auxílio da pesquisadora.

Neste caso buscamos a contextualização entre os sistemas de medidas, fazendo a combinação dos conhecimentos nas transformações das medidas tradicionais e modernas. Para que possa dar certo entre os estudantes que fizeram as medidas. Porém tenho estudantes de todas as idades, nesse sentido realmente ficam diferentes mesmo as medidas não bate igual até, Por alguns participantes deixaram bem claro em seu relato que nem todas as medidas são exatas em questões de palmos e braços. Não foram desconsideradas estas medidas que não ficou exata em todos é exata mesmo.

Não há, porém, uma só matemática; há muitas matemáticas. o que chamamos de histórias da matemática, suposta aproximação progressiva de um ideal único, imutável, tornar-se-á, na realidade, logo que se afastar a enganadora imagem da superfície da história, uma pluralidade de processos independentes, completos entre si, uma seqüência de nascimentos de mundos de formas, distintos e novos, que soa incorporados, transformados, abolidos; uma florescência puramente orgânica, de duração fixa, seguida de fases de maturidade, de definhamento, de morte (D'Ambrosio, 2011, p. 16).

Para o autor tem que respeitar e apoiar os conceitos dos conhecimentos trazidos por ele próprios estudantes de casas de suas comunidades com suas famílias. Portanto foram respeitadas as medidas de todos os estudantes, que deram a medidas diferentes como tais pés (0,32 m), braça (2,1 m) e palmo (20 cm). Todas as medidas dos alunos tiveram medidas diferentes relacionadas com partes do corpo. Que foi usado por muito e muitos tempos pelas pessoas mais velhos e até hoje ainda são usadas algumas por pessoas não alfabetizadas que não teve outro jeito de adequar outro sistema de medidas para fazer seus afazeres diários, por isso continua usado parte do corpo para medir. Para isso o autor Vitruvius faz estas observações:

O planejamento de templos deve ser baseado na proporção e tal conceito os arquitetos devem respeitar sempre. Ele advém do sentido de semelhança, que em grego é denominado analogia. Proporção consiste em fixar módulos tanto para partes do edifício como para o



Figura - Imagem da horta finalizada (acervo da pesquisadora)

5 Conclusão

1. Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo resgatar o uso de sistema de medidas e saberes matemáticos dos povos analfabetos da Comunidade Vão do Moleque. De maneira que o conhecimento importantíssimo está se perdendo. Assim a partir deste estudo ser resgatados não de forma de manter o analfabetismo, mas sim da forma que as pessoas analfabetas se sintam à-vontade em meio estes jovens da comunidade vão do moleque que hoje tem ensino médio e os mais velhos se pensam que está excluído da sociedade. Uma que ser analfabeta já sempre carrega com sigo o grande preconceito, devidos os fatos que ocorrem no Brasil inteiro ou no mundo. Até porque nas entrevistas podem perceber que muitos trazem consigo uma grande lembrança que ainda está presente na comunidade que são os analfabetismos que diminuiu um pouco mais ainda . Mais que tem seus saberes e fazeres matemáticos, artesanatos (tecelagens) de quibano e tapiti os que mais aparecem com os entrevistados e também ainda carrega consigo.

Já não é o que acontece com as medidas, alguns entrevistados se emocionaram ao explicar sobre algumas medidas que tinha tanto tempo que não se falava nem por brincadeira, o salami cinco litros de quaisquer cereais são chamados de salami, dizia ter muito tempo que não via falar. Porém levar o sistema de medidas tradicionais aos estudantes do sexto do colégio estadual Kalunga I. Foi uma grande oportunidade de estes sistemas de medidas estarem se passando de geração para geração como era antes mais de outra forma, não com o fato de ser analfabeta mais como forma de resgatar nossa identidade. Porém é o início da segunda fase e está com tudo para ser distribuído pela frente. Neste sentido pude reforçar o meu desejo de manter o hábito e estimulando os estudantes do sexto ano do colégio estadual Kalunga I o uso dos sistemas de medidas e

saberes matemáticos das pessoas analfabetos da comunidade que eles pode se contribuir com isso passando uns para os outros mais jovens aos longos dos e que fica na memória este aprendizado adquirido na horta erguida. De maneira que consegui observar a extensão da aprendizagem adquiridos e a relevância que tudo tem para a comunidade vão do moleque, inclusive para o fortalecimento da identidade de na comunidade, o trabalho da horta foi de muita importância para os alunos a pesquisadora e toda a comunidade, os alunos com uma aprendizagem nova mais da realidade vivida no dia a dia, a comunidade estar vivendo algo já vivido que foi lembrado, se sentiu felizes de ver na escola este trabalho.

Este conhecimento é muito importante para mim, enquanto educadora do campo e sou da comunidade de família analfabeta que é rica em suas culturas e saberes tradicionais e fortalece esta identidade.

Referências bibliográficas

D Ambrosio, U.(2011). Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. 4. Ed. Belo Horizonte: Autêntica.

CANCELLO, L. A.G Outro Lado da Lua. 2007.

Silva, I.D ... História dos pesos e medidas. São Paulo: Editora Edufscar, 2004.

Oliveira, E. C. de. Imagem e Mudança Cultural em Goiânia. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Goiás, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer.* 5a Edição. São Paulo: Ática, 1998. 88 p. (Série Fundamentos). D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática.

[Htt://WWW.prefeitura empauta.com.br/cidade/540/goiás/cavalcante.html](http://WWW.prefeituraempauta.com.br/cidade/540/goiás/cavalcante.html)

Acesso/25/12/2018

_____ Elo entre as tradições e a modernidade. 2a Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

OLIVEIRA, E. C. de. Imagens e Mudança Cultural em Goiânia. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Goiás, 1999. KNIJNIK, Gelsa. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK Et al.

Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 19-38. PEREIRA, Naiala Pires. Medidas Tradicionais Usadas Em Goiás No Século XIX (monografia), Universidade Estadual de Goiás, Anápolis 2009.