



Universidade de Brasília-UnB
Faculdade UnB Planaltina - FUP

Unidades de medida ancestrais da comunidade Kalunga Riachão

Valmir Edeltrudes Rodrigues

Planaltina-DF

2022

Valmir Edeltrudes Rodrigues

Unidades de medida ancestrais da comunidade Kalunga Riachão

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à banca examinadora de defesa
da Faculdade UnB Planaltina como
requisito para obtenção do título de
Licenciado em Educação do Campo.

Orientador: Rogério Ferreira

Coorientador: Nathan Carvalho Pinheiro

Planaltina-DF

2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rogério Ferreira (Orientador)

Prof. Dr. Nathan Carvalho Pinheiro (Coorientador)

Prof.^a Dr.^a Andréia Borges Avelar

Agradecimentos

Meus agradecimentos – e grande alegria – às práticas e aos saberes tradicionais.

Agradecimento especial à minha esposa, Sônia Silva dos Santos, que esteve sempre do meu lado, dando a maior força e sempre com palavras motivadoras.

Agradeço meus filhos Ana Beatriz Rodrigues dos santos e Vítor Lucas Rodrigues dos santos.

Agradeço meus pais, Francisco Edeltrudes Moreiras e Zenira Rodrigues da Conceição, por me ensinarem valores e saberes tradicionais e também uma educação que valoriza os saberes tradicionais e o respeito às pessoas.

Quero muito agradecer, em especial, meus irmãos, Valdenira Edeltrudes Rodrigues, Cláudia Edeltrudes Rodrigues, Claudimar, Renivan, Raniel e Grasielle por me ajudarem a realizar esse grande sonho.

Agradeço também aos meus mestres dos saberes das unidades de medida ancestrais da comunidade Kalunga, Seu Arnaldo, Seu Albertino, Seu Olegário, Dona Idália e Seu José, pelas felicitações de ânimos e seus saberes de muita qualidade.

Faço meu agradecimento, de coração e especial, ao meu professor e orientador Rogério Ferreira, pela paciência, pela compreensão e por me fazer realizar esse sonho. Passei por muitas dificuldades, ele sempre ao meu lado, juntamente com seus colegas e amigos, dando o maior suporte. Me fez acreditar que uma educação de qualidade faz a diferença para todos e todas. Agradeço muito, mestre, que Deus ilumine seus passos e seu caminho.

Agradeço a todos os colaboradores da minha pesquisa que não mediram esforços para a realização deste trabalho, sempre disponíveis e satisfeitos por estarem colaborando.

Agradeço meus colegas da missão educacional no Colégio Estadual Quilombola Kalunga II (sede).

À professora Lourdes Fernandes de Souza, hoje diretora das Escolas Kalunga do município de Monte Alegre de Goiás, deixo meus sinceros agradecimentos.

Faço também um agradecimento a todos os professores da LEdoC. Em nome da banca, agradeço todos e todas, Dr. Rogério Ferreira, Dr. Nathan Carvalho Pinheiro (coorientador que agradeço de coração) e Dr.^a Andréia Borges Avelar. Vocês sempre estiveram ao meu lado nos momentos difíceis.

Minha gratidão vai também para os estudantes do 2º Ano do Ensino Médio. Agradeço todos e todas por colaborarem e se dedicarem nas rodas de conversa propostas, pelas prosas, suas disposições compartilhadas e pela satisfação de podermos trocar experiências de forma prazerosa, todos alegres.

Todo meu agradecimento à Universidade de Brasília, Campus de Planaltina (FUP/UnB), por me acolher com professores altamente capacitados e comprometidos com a Educação do Campo e por me abrigar, a cada etapa do curso no Tempo Universidade, durante 60 dias no alojamento.

Sumário

Introdução.....	07
• Capítulo 1: Da história de vida ao projeto de pesquisa.....	08
• Minha História de Vida.....	09
• Problema de Pesquisa.....	10
• Objetivos de Pesquisa.....	10
• Objetivo Geral.....	10
• Objetivos Específicos.....	11
• Justificativa.....	11
• Metodologia.....	11
• Capítulo 2: Fundamentação Teórica.....	17
• Capítulo 3: Entrevistas e Roda de Conversa na Escola: Resultados.....	22
• Primeira entrevista.....	23
• Segunda entrevista.....	25
• Terceira entrevista.....	27
• Quarta entrevista.....	28
• Quinta entrevista.....	31
• Roda de Conversa na Escola.....	35
Reflexões Finais.....	38
Referências Bibliográficas.....	41

Introdução

Neste trabalho, tratarei das unidades de medida ancestrais da comunidade Kalunga Riachão, procurando valorizar as práticas tradicionais utilizadas para medição. Fiquei interessado neste tema porque é uma cultura que vem dos meus tataravôs, bisavôs, avôs, até chegar a mim e a todos da comunidade que utilizam essas unidades.

Na atualidade, existe influência de outras unidades de medida, urbanas, nas comunidades Kalunga, o que acaba desvalorizando nossa cultura. É uma cultura muito rica de saberes adquiridos ao longo do tempo. Não quero que nossas tradições fiquem esquecidas porque tudo o que aprendemos da cultura utilizamos nas práticas do dia-a-dia.

A maioria das pessoas da comunidade é analfabeta, não sabe ler e nem escrever. Queremos aprender os sistemas de medida padronizados internacionalmente, mas sem desvalorizar os conhecimentos de nossos antepassados. Quero levar nossos conhecimentos ancestrais para a escola para ensinar os alunos. Caso contrário, as novas gerações que estão crescendo e nascendo a cada dia não vão conhecer nossos modos de medir. Podemos aprender sistemas de medida padronizados, porém sem perder a cultura da comunidade Kalunga.

É de grande importância levar para dentro das escolas essa temática. É preciso ensinar os alunos que não têm conhecimento das medidas tradicionais. Assim, podemos revitalizar e preservar os conhecimentos adquiridos pelos ancestrais da comunidade. Minha avó fala que se eu que estou estudando em uma universidade não fizer esse resgate, quando ela e os demais morrerem vão acabar todas essas conquistas e saberes dos mais velhos.

Organizei este Trabalho de Conclusão de Curso do seguinte modo: no primeiro capítulo apresento brevemente minha história de vida e o detalhamento do projeto de pesquisa. No segundo, os fundamentos teóricos são debatidos. No terceiro, os resultados da investigação e, por fim, as reflexões finais dos registros obtidos durante a realização da pesquisa.

1

Da história de vida ao projeto de pesquisa

A realidade social é o próprio dinamismo da vida individual e coletiva com toda a riqueza de significados dela transbordante. Essa mesma realidade é mais rica que qualquer teoria, qualquer pensamento e qualquer discurso que possamos elaborar sobre ela. (MINAYO, 2001, p.15)

Capítulo 1

Da história de vida ao projeto de pesquisa

Neste capítulo, vou apresentar, inicialmente, minha história de vida, pois acho importante que o leitor conheça minha realidade e, deste modo, possa compreender os motivos que me levaram a pesquisar as unidades de medida tradicionais do povo kalunga. Em seguida, vou apresentar minha pesquisa, apontando a problemática, os objetivos, a justificativa e a metodologia.

1.1 Minha História de vida

Eu, Valmir Edeltrudes Rodrigues, nasci na fazenda Riachão, município de Monte Alegre-GO, no dia 01 de julho de 1985, filho de Zenira Rodrigues da Conceição e de Francisco Edeltrudes Moreira, os dois nascidos e crescidos na comunidade. Somos oito irmãos: Valdenira Edeltrudes Rodrigues, Claudeni Edeltrudes Rodrigues, Claudimar Edeltrudes Rodrigues, Claudimaria Edeltrudes Rodrigues, Renivan Edeltrudes Rodrigues, Raniel Edeltrudes Rodrigues, Grazielle Edeltrudes Rodrigues, todos nascidos na cidade vizinha Monte Alegre-GO. Quando eu tinha oito anos de idade comecei a estudar. Eu andava seis quilômetros todos os dias até chegar à escola e o caminho até ela era em trilheiros em terreno montanhoso com muitas pedras. O acesso era muito difícil e a estrutura da escola era muito precária. Estudava de manhã. À tarde, ia ajudar meus pais na roça para o sustento da família. Concluí a quarta série na comunidade, mas, em seguida, tive que migrar para a cidade de Monte Alegre-GO.

Cursei o Ensino Médio morando na Casa Kalunga. Eu trabalhava de manhã e estudava no período da tarde. Morei durante dois anos na Casa Kalunga. Tive então que mudar para casa de um professor que trabalhava na minha comunidade. Quando entrava no período de férias, eu ia para comunidade para ficar com meus pais e demais familiares. No ano de dois mil e cinco terminei meu Ensino Médio e, então, consegui uma sala de aula para trabalhar na escola

do município que fica na comunidade Bom Jardim da área Kalunga, onde trabalhei durante sete anos. Depois, enviei meu currículo para a escola do estado que fica na comunidade Riachão, onde eu resido. Ele foi bem aceito e, com isso, fui contratado pelo estado. Permaneço desde então trabalhando nesta escola.

Em 2006 conheci a Sônia Silva dos Santos, moradora da mesma comunidade em que eu resido. Começamos a namorar e, após dois anos, casamos na fogueira, conforme o casamento tradicional da comunidade. Após dois anos de casados, tivemos uma linda filha, a Ana Beatriz Rodrigues dos Santos. Já no ano de 2015 prestei o vestibular da Universidade de Brasília – UnB. Passei no curso de Licenciatura em Educação do Campo ofertado no Campus de Planaltina. No ano de 2018, tivemos mais um lindo filho, o Vitor Lucas Rodrigues dos Santos. Sou da comunidade e pretendo morar lá durante toda a minha vida, juntamente com a minha família.

Por isso, me interessei por investigar um tema que valorizasse a cultura da minha comunidade: as unidades de medida tradicionais. Estou me formando para atuar como professor de matemática. Isso também me motivou a pesquisar esse tema. A partir da próxima seção irei apresentar em detalhe a pesquisa.

1.2 Problema de pesquisa

Diante do interesse que procurei expressar na seção anterior, defini o seguinte problema para orientar minha pesquisa:

Quais eram as unidades de medida utilizadas pelos ancestrais da comunidade Kalunga Riachão?

1.3 Objetivos da pesquisa

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar unidades de medida utilizadas pelos ancestrais da comunidade Kalunga Riachão.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar onde e como eram utilizadas as unidades de medida pelos ancestrais do povo Kalunga;
- Revitalizar as unidades de medida tradicionais do povo Kalunga, visando preservar a cultura quilombola;
- Compreender os fatores que influenciam nas mudanças das unidades de medida tradicionais e os modos de medir da comunidade Kalunga Riachão;
- Desenvolver no Colégio Estadual Kalunga II uma atividade de valorização das medidas tradicionais da comunidade Kalunga Riachão.

1.4 Justificativa

A comunidade Kalunga Riachão é uma comunidade originalmente formada por negros descendentes de ex-escravos. Está localizada no município de Monte Alegre-GO, a aproximadamente 80 km da cidade. Abriga hoje em torno de setenta famílias que desenvolvem, desde os antepassados, saberes e práticas de sua cultura tradicional. Esses saberes, como as unidades de medida típicas do povo, ao longo dos anos vêm sofrendo influência de culturas urbanas.

Devido a essas influências externas, o povo está perdendo parte da herança cultural que tempos atrás sustentava a vida na lida diária na comunidade, especificamente no uso dos bens de consumo, trocas e valores. Neste sentido, surge a necessidade do desenvolvimento deste trabalho, pois o mesmo busca revitalizar e valorizar as práticas da tradição local relacionadas às unidades de medida na comunidade Kalunga Riachão.

1.5 Metodologia

A comunidade Riachão possui saberes e práticas culturais diferentes em relação às unidades e sistemas de medida herdados dos ancestrais. Para identificar estes conhecimentos, utilizamos uma metodologia voltada a investigar a própria realidade sociocultural em que vivemos, permitindo o aprofundamento

do conhecimento que temos sobre a nossa comunidade. Assim, esta pesquisa nos ajuda a documentar nossos saberes.

Inicialmente, fizemos uma breve revisão bibliográfica, investigando livros e artigos que abordam o tema central do trabalho. Buscamos autores de referência na área da etnomatemática para desenvolver o trabalho. O principal autor de referência que utilizamos foi o educador Ubiratan D'Ambrosio.

Utilizamos entrevistas semiestruturadas como instrumento de pesquisa para valorização dos saberes do povo Kalunga. Procuramos utilizar um modelo de entrevista em que as pessoas pudessem ficar bem à vontade, se sentindo bem. O entrevistador utiliza um roteiro, mas dá liberdade para o entrevistado falar outras coisas, expressando seus sentimentos e interesses em torno do tema. Ou seja, todos os argumentos utilizados pelo entrevistado são valorizados.

Realizamos cinco entrevistas, partindo de um roteiro previamente elaborado. A primeira entrevista foi realizada com o Sr. Arnaldo Santana, no dia 05/05/2018, às 10h23min.



O primeiro entrevistado, Sr. Arnaldo Santana, mostrando a balança por ele utilizada em seu cotidiano na comunidade.

A segunda foi realizada com o Sr. Olegário de Aquino, no dia 05/05/2018, às 12h05min em sua residência.



Sr. Olegário de Aquino, segundo entrevistado.

A terceira entrevista foi realizada no dia 05/05/2018 na Fazenda Riachão, na comunidade Kalunga II, às 14h16min com a Sr.^a Idália Edeltrudes Moreira em minha própria casa.



Sr.^a Idália, terceira entrevistada, minha avó, no hospital carregando meu filho, seu bisneto.

A partir dos resultados das três primeiras entrevistas, sentimos necessidade de realizar outras entrevistas para aprofundar temas que consideramos importantes para a pesquisa. Acho importante dar voz às pessoas da comunidade, pois elas são conhecedoras da realidade vivida. Por isso, realizamos, posteriormente, mais três entrevistas.

A quarta entrevista foi realizada com o Seu Albertino Bispo da Cunha na Fazenda Sucuri.



Seu Albertino, quarto entrevistado.

A quinta entrevista foi realizada com o Seu José dos Santos na Fazenda Sucuri.



Seu José, quinto entrevistado.

Assim como os entrevistados, também sou conhecedor do tema desta pesquisa. Desde os meus oito anos de idade já presenciava e trabalhava com meus pais e familiares nas atividades cotidianas da comunidade. Eu também trabalho com atividades tradicionais na roça, na lida com a terra, nas fabricações de farinha, cerca de arame, entre outras. Agradeço, primeiramente, minha

família por ter me ensinado esses saberes e fazeres tradicionais. Deste modo, fico bastante feliz por poder dialogar com os entrevistados também sendo um conhecedor das unidades de medida ancestrais do povo kalunga.

Além das entrevistas, planejamos uma atividade para ser desenvolvida no Colégio Estadual Kalunga II. A intenção foi debater com os estudantes sobre as unidades de medida tradicionais da comunidade. Como parte desta atividade educativa, conversamos com estudantes voluntários para refletir sobre a atividade realizada.

2

Fundamentação Teórica

A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar a dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. (D'AMBROSIO, 2002, p.42)

Capítulo 2

Fundamentação Teórica

O povo Kalunga da comunidade Riachão é um povo de cultura muito forte, construída e repassada de geração a geração. Podemos aprender outros instrumentos e unidades de medida, porém sempre valorizando o que aprendemos com os nossos ancestrais. D'Ambrosio (2001) define etnomatemática, buscando se aproximar da origem etimológica dos termos *etno*, *matema* e *tica*. O ser humano

Tem seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer (es) e de saber(es) que lhes permitam sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (*techné* ou 'ticas') de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (*mátema*) a realidade natural e sociocultural (*etno*) na qual ele, homem, está inserido. (D'AMBROSIO, 2005, p. 99-120).

A etnomatemática é muito importante no nosso cotidiano, pois está presente em todos os momentos das nossas vidas. Já em nossos primeiros passos adquirimos conhecimentos sobre a matemática. Essa matemática tradicional é ensinada pelos nossos ancestrais, aprendendo sempre nas práticas do dia-a-dia. Por isso, é muito importante na minha comunidade resgatar e preservar esses valores da etnomatemática.

É de suma importância valorizar esses conhecimentos que utilizamos em nossa realidade. Portanto a etnomatemática é a primeira educação adquirida em nossa casa sobre a matemática. É uma cultura que vem de dentro. Podemos conhecer outras formas matemáticas, mas tendo em mente, em primeiro lugar, a cultura local que temos na comunidade. Foi através das culturas tradicionais que, por exemplo, meus ancestrais conseguiram descobrir partes do corpo como unidades de medida e realizar as atividades de medição tradicionais.

[...] nesses momentos é que se entregam ao aprendizado e ao ensino das técnicas, aguçando a criatividade, desenvolvendo as artes e a consequente fixação de símbolos antigos, produzindo novos símbolos culturais como resultado da adaptação dos valores socioculturais, presentes no convívio do povo Kalunga [...]. (JESUS, 2007, p.77)

Conhecimentos matemáticos tradicionais são ensinados às pessoas da comunidade Kalunga Riachão desde pequenas para ajudar nas tarefas de casa e da roça. Portanto, na comunidade, as unidades de medida ancestrais são muito presentes e os instrumentos de medida são construídos para atender suas necessidades. Segundo a autora Jesus (2007, p.86),

Este é também um dos mais importantes momentos em que se dá a educação da criança Kalunga. As crianças, como pude observar, a partir dos 3 ou 4 anos de idade já cuidam de seus objetos pessoais, inclusive lavando as próprias roupas e colocando-as para secar.

São saberes e fazeres que vêm dos antepassados. Quando as crianças têm uma idade de três a quatro anos já começam a aprender a medir os alimentos que vêm das próprias roças para saber a quantidade de arroz, de milho e também a medir a farinha. Quando a farinha é tirada do forno, a primeira coisa que se faz é medi-la com pratos. Como afirma Costa (2003, p.213 apud JESUS, 2007, p.86):

[...] sendo um conhecimento criado no interior das culturas, o conhecimento matemático está sempre sendo produzido, redefinido, recriado, enfim, está sempre adquirindo diferentes significados e formas para diferentes povos [...]

Dependendo do que se vai medir, sempre há uma unidade de medida construída pelos mais velhos da comunidade e que já é ensinada para os mais

novos. São culturas e saberes construídos aos poucos e que, ao longo do tempo, passam por uma forte pressão de outras culturas, querendo acabar com saberes que são muito importantes para o povo Kalunga da comunidade Riachão. A educação tradicional Kalunga é um modelo de educar para uma vida cultural compreendida dentro da sua própria cultura. A matemática que se aprende desde cedo é a da vivência local. É uma prática educacional de resistência que busca recuperar os traços identificadores de uma cultura, como confirma o educador Ubiratan D'Ambrosio (2005).

A educação tradicional Kalunga ensina de modo cultural, na prática. Já a matemática externa serve para outras coisas e muitas vezes exclui as matemáticas do kalunga e de povos indígenas. A escola tradicional passa por forte pressão das formas padronizadas externas. Sempre há uma tentativa de excluir a matemática que vem de culturas locais. Podemos aprender outras matemáticas, mas tendo em nossas cabeças que os costumes da própria cultura são mais importantes. Sabemos que podemos compreender a matemática de diversas maneiras, ou seja, iremos lidar com várias etnias, sendo cada uma com saberes e fazeres diferentes, mas que estão de acordo com a realidade de cada um e com suas culturas. Concordo com D'Ambrosio (2005):

O risco das práticas educativas mais comuns é que ao tentar compatibilizar as organizações intelectuais de indivíduos para, dessa forma, criar um esquema socialmente aceitável, a autenticidade e a individualidade de cada um dos participantes desse processo estejam ameaçadas. A fragilidade desse estruturalismo pedagógico, ancorado no que chamamos de mitos da educação atual. (p.117)

A melhor alternativa é entender que as culturas são integrais e integradas e que suas práticas são organizadas e não desvinculadas do contexto histórico.

Utilizo uma definição muito abrangente de currículo: a estratégia da ação educativa. Ao longo da história, o currículo reflete uma concepção de educação e de sua importância na sociedade, o que é muito diferente da importância acadêmica de cada disciplina. Estamos falando de sistemas educacionais como um

todo e de currículo como estratégia de educação (D'AMBROSIO, 2005, p.118).

A etnomatemática se apresenta como um programa de pesquisa sobre a história e a filosofia da matemática, tendo grande importância para esclarecer que a matemática convive com a realidade dentro dos contextos natural e cultural. A matemática é um conhecimento que lida com as práticas, as artes, as religiões e as ciências em geral, que são corpos de construção do conhecimento que surgem como necessidade para o ser humano sobreviver no seu ambiente, individual e coletivamente.

3

Entrevistas e Roda de Conversa na Escola: Resultados

Os dialogantes 'admiram' um mesmo mundo; afastam-se dele e com ele coincidem, nele põem-se e opõem-se. [...] O diálogo não é um produto histórico, é a própria historicização. É ele, pois, o movimento constitutivo da consciência [...]. (FREIRE, 2001, p.15)

Capítulo 3

Entrevistas e Roda de Conversa na Escola: Resultados

Apresentaremos a seguir um breve relato dos registros obtidos nas entrevistas que realizamos. Ressalto que nas três primeiras entrevistas tive como colaboradores meu orientador – Prof. Rogério Ferreira –, meu coorientador – Prof. Nathan Carvalho Pinheiro – e meu colega da LEDOC Valdeir Fernandes da Cunha.

3.1 Primeira entrevista

A primeira entrevista foi realizada na área da própria residência do Sr. Arnaldo. Segundo ele, o **palmo** da mão é utilizado, por exemplo, para medir fumo. Um pedaço de madeira é usado para adquirir o metro. Arnaldo disse que quatro dos seus palmos equivalem a um metro. Disse também que mais pessoas da comunidade utilizam o palmo como unidade de medida, só que a equivalência com o metro varia de uma mão para outra, pois o tamanho das mãos das pessoas é variável. Ele falou que acha bom usar o palmo, pois fica bem mais à vontade agindo assim e disse ainda que a ausência de régua ou de trena não impede a realização de medições, pois o palmo se relaciona com a medida do metro. Tem pessoas que necessitam de quatro palmos e uma **chave** (distância do polegar estendido para cima até a ponta do indicador estendido horizontalmente) para atingir um metro. Outras precisam de quatro palmos e quatro dedos. Mas todos conhecem a relação entre o seu palmo e o metro. Arnaldo nos informou que a sua chave é de vinte centímetros.

Já a **braça** é por ele utilizada para medir um quadro de terra de 15m x 15m. A braça é medida com os braços abertos e esticados, indo da ponta do dedo da mão esquerda até a ponta do dedo da mão direita, medindo aproximadamente dois metros. Mas a medida nem sempre é essa, visto que há diferença nos tamanhos dos braços das pessoas. Mas disse que a braça dele é de dois metros.

Arnaldo falou da unidade de medida chamada **prato**. Ela equivale a dois litros. Falou que o prato não é medido no prato de comer. É medido em uma cuia feita de cabaça. A cabaça é cortada para formar uma cuia já na medida de dois litros. Quem faz a cuia já sabe cortar na medida certa. Nosso entrevistado mede o litro em uma lata de óleo. A cuia ele usa para despejar o milho, o arroz, o feijão, o sal, entre outros itens.

O **passo** ele utiliza para medir a distância entre as estacas que formam uma cerca de arame. Se ele mede a distância de quatro em quatro passos, então ele utiliza essa medida para saber a quantidade de arame a ser comprada.

Em seguida, falou que a **quarta** equivale a quarenta litros, sendo equivalente também a vinte pratos. A quarta é medida em pratos, utilizando-se a cuia de referência.

Arnaldo afirmou que usa essas unidades de medida por considerar que elas ajudam muito no dia a dia e que não as trocaria por outras unidades. Nunca sentiu falta de ter uma régua. Depois de ter se acostumado com os seus modos de medir, acha difícil utilizar outros. Ele valoriza as unidades de medida da tradição, pois elas vieram dos pais, dos avôs. Ele já cresceu aprendendo com eles.

A **légua** também foi lembrada no diálogo. São seis quilômetros, mas disse que para algumas comunidades a légua equivale a doze quilômetros. Ficou em dúvida em definir se o “correto” é 6km ou 12km.

Já as unidades de massa são medidas com balanças de madeira confeccionadas por ele mesmo. Garrafas de cerveja de 600 ml são utilizadas como auxílio. Ele nos ensinou que uma garrafa cheia de água tem aproximadamente um quilograma e que uma garrafa vazia vale meio quilograma. Arnaldo aprendeu com o pai e com os amigos que é preciso ter muito cuidado na fabricação da balança para ela não ficar desequilibrada. A madeira tem que ter a mesma grossura dos dois lados. Não pode ser uma mais grossa e a outra mais fina, pois nesse caso um lado vai cair mais do que o outro.

Por fim, ele falou da **bruaca**, artefato tradicional do povo Kalunga, que corresponde a um tipo de mala, servindo para transportar mercadoria, entre outras funcionalidades. Disse que, quando ela está cheia, equivale a meia carga. Portanto, duas cheias equivalem a uma carga completa do burro, animal muito utilizado como meio de transporte de carga entre os kalunga. Arnaldo então entrou em sua casa para buscar uma bruaca para nos mostrar. Disse que aquela estava muito velha, pois já tinha mais de 38 anos. Mostrou preocupação ao dizer que poucas pessoas hoje sabem fazer a bruaca.

3.2 Segunda entrevista

A segunda entrevista foi realizada com o Sr. Olegário de Aquino no dia 05/05/2018 às 12h05min em sua residência, todos sentados em uma cama de vara.

Iniciamos a entrevista com uma roda de conversa. Olegário nos disse que, para fazer uma cerca de arame, utiliza estacas de sete a oito **palmos** de altura. Disse que essa altura é muitas vezes medida do chão até o peito da pessoa. Já o poste, que é maior que a estaca, mede em torno de nove palmos de altura. Refletiu que cada um tem suas próprias medidas de acordo com o tamanho do palmo e da altura das pessoas. Disse que um metro equivale a quatro dos seus palmos mais quatro dedos. Afirmou que seu palmo possui vinte e três centímetros e que sua **chave** mede dezenove centímetros. Diferentemente de Arnaldo, disse ainda que a régua e a trena são melhores para usar porque são mais práticas e chegam a resultados mais exatos. Mas disse também que o palmo é muito útil por poder ser utilizado a qualquer momento.

Olegário disse que um **prato** equivale a dois litros. Ele não tinha uma cuia para nos mostrar, pois a cabaça está ficando cada dia mais difícil de encontrar. Disse que a cuia vem de uma planta parecida com a abóbora. Por isso, ele tem utilizado uma tigela com a mesma medida da cuia. Mas ele sabe tirar a medida da cuia. Se, ao cortar a cabaça, couber mais de dois litros, então será preciso cortar com uma faca para acertar o tamanho.

Já o **passo** ele utiliza como unidade de medida de comprimento para medir a cerca de arame e também a largura e o comprimento da casa. Utiliza vara, linha e corda como instrumentos de medida. Disse que nem toda pessoa tem o passo de um metro. Mas sabe que a sua passada tem um metro desde que suas pernas fiquem bem abertas.

A **braça** ele utiliza para medir corda, linha de pescar e também o fumo de corda. A chave é muito utilizada como unidade de medida de fumo. Afirmou que não só o tamanho do fumo interfere no seu valor financeiro, pois a qualidade também interfere. O fumo melhor vale mais, o pior vale menos. Um fumo bom varia de vinte e cinco a trinta reais o metro. Já a chave varia entre seis e dez reais. Ele compra fumo para sua esposa. Não vende, só compra. Quando tem mais dinheiro, compra um metro. Quando o dinheiro está pouco, compra na chave de acordo com a condição financeira.

Continuamos a conversa falando da **quarta** que equivale a quarenta litros. Olegário nos disse que a quarta veio das pessoas mais velhas. É uma tradição que ele já conheceu sendo chamada de quarta.

O entrevistado falou que não trocava as unidades de medida tradicionais por outras, mas ressaltou que utiliza instrumentos, como a trena, comprados na cidade porque às vezes precisa. As unidades de medida utilizadas pelos kalunga vieram dos bisavôs, avôs, pais. Quem ensinou diretamente a ele foi o seu pai. Disse que saber medir é importante, pois a construção da própria casa depende de saber medir.

No final da entrevista, Olegário deu mais algumas informações. Afirmou que a **légua** possui seis mil metros, disse que a balança de madeira é usada como instrumento de medida para pesar e disse também que o ouro era pesado com o auxílio de palitos de fósforo. Uma pequena balança era utilizada, sendo que dez palitos equivaliam a uma grama. Se tirasse as cabeças dos palitos de fósforo, pesavam meia grama. O caniço das penas de galinha ou de arara era utilizado para armazenar o ouro.



Canço, mostrado pelo Sr. Olegário.

3.3 Terceira entrevista

A terceira entrevista foi realizada no dia 05/05/2018 na Fazenda Riachão, na comunidade Kalunga II, às 14h16min com a Sr.^a Idália Edeltrudes Moreira. A entrevista foi realizada na minha própria casa. Idália preferiu ficar de pé, pois assim se sentia melhor.

Ela iniciou falando sobre o **palmo**, a **chave** e os **dedos**. Disse que utiliza o palmo para medir fumo e também para confeccionar tecido. Utiliza o **passo** para medir o tear de uma estaca na outra. Disse que quatro palmos dela, mais uma chave, equivalem a um metro. Ela explica ainda que utiliza essas unidades de medida para atender seus clientes. Alguns a procuram para comprar um metro de fumo. Ela então mede em palmos. Já tem outros que querem menos de meio metro de fumo. Então ela mede em chaves ou dedos. Seguiu falando que atende todas as pessoas que vão comprar e que todas as unidades de medida que foram citadas acima têm valores diferentes, de acordo com os tamanhos.

Em seguida, falou da **quarta**, da **cuia** e do **prato**. Afirmou que um prato equivale a dois litros e disse que tem a cuia de medir. Então falou que a quarta equivale a 20 pratos. Em litro, são 40 litros. Nesse momento, Idália pediu para ir até a casa dela para pegar alguns pedaços de fumo para mostrar suas medidas

na prática. De repente, surgiu um cliente para comprar um palmo de fumo. Presenciamos então a venda. A entrevista foi então finalizada.

3.4 Quarta entrevista

A quarta entrevista foi realizada com o Seu Albertino na Fazenda Sucuri no dia 06 de maio de 2019 às 10h06min.

O Sr. Albertino usa o **palmo** para medir fumo. Ele vende um palmo de fumo por seis reais. Já o **dedo**, ele usa para completar o metro, pois só o palmo não completa. A **chave** ele também usa para vender fumo e para medir a distância entre as tabocas dos andaimes que servem para segurar o fumo para secar na casa de fumo.

Perguntado sobre o **passo**, Albertino disse que não o utiliza para medir e não sabe qual é sua medida. A **braça** ele usa para fazer andaimes para colocar o fumo. Para isso, ele usa dez tabocas de cada lado, com uma braça de medida, todas rachadas.

O **prato** é por ele utilizado para tirar farinha do forno. Disse que hoje as pessoas não querem mais usar o prato para comprar. Só está servindo para tirar a farinha do forno mesmo. As pessoas só estão querendo comprar no litro. Por isso, a quarta também não é utilizada. Albertino afirmou que a quarta tem quarenta litros.

Quanto à **légua**, o entrevistado disse que é “uma distância muito doida, meu filho!”. Quis dizer que é uma distância muito grande a ser percorrida.

Perguntado sobre a **bruaca**, ele disse que ela servia para carregar mandioca da roça para Monte Alegre. Mas, segundo ele, hoje a bruaca só está servindo para carregar milho, arroz e mandioca na região da roça. Uma carga boa é de oitenta litros, sendo vinte pratos de um lado e vinte do outro. Albertino não sabe fazer buraca. Mas disse que o Seu José, um conhecido dele, sabe fazer tanto para uso na roça quanto para enfeite. Na região onde ele mora, somente o Seu José é quem sabe fazer. Disse ainda que a bruaca pequena é

mais difícil de fazer do que a grande. Ele afirma que o “seu José faz bruaca com os olhos fechados!”.

Já a **balança**, ele sabe fazer, pois aprendeu com o pai. Disse que conhece mais de 30 pessoas que sabem fazer. Mas disse que os mais novos não sabem fazer e nem sabem pesar com ela. Ela é feita com pau, gancho e corda. É preciso ter muito cuidado para que a balança não fique torta. Disse que “tem que ser bem certinha!”.

Também sabe fazer a cuia. Ela é feita de cabaça. É cortada e colocada na água uma semana para limpar. “Tem que tomar cuidado meu filho para não cortar errada! Tem que cortar e medir pra ver se dá um prato!”. Afirmou que poucas pessoas sabem fazer. Ele faz uma reflexão dizendo que quando os mais velhos morrerem, muitas coisas vão acabar. Disse que os mais novos não estão querendo aprender. Falta boa vontade.



Medição de um prato de baru na casa do seu Albertino



Casa do Seu Albertino. Local onde ele seca fumo. Aqui ele usa um palmo de uma taboca até a outra e amarra com cipó para secar



Fumo já seco para fazer uma bola de fumo

3.5 Quinta entrevista

A quinta entrevista foi realizada com o Seu José no dia 06 de maio de 2019 às 12h na Fazenda Tinguizal.

O entrevistado utiliza o **palmo** para medir o couro na fabricação da bruaca. Ele mede o tamanho do fundo da bruaca, a tampa e também pensa na sua forma. A bruaca é feita de tala de buriti. Somente o buriti é útil para manusear, ou seja, para movimentar de um lugar para o outro.

O **dedo** é usado pelo Seu José para medir os cantos da bruaca e também para medir a dobra da tampa. É usado também na roça, nas cercas de arame e para completar o metro, pois quatro palmos dele não dá um metro exato. São quatro palmos e quatro dedos para formar um metro. Ele disse que foi o pai dele que lhe ensinou a tirar a medida do metro. Disse ainda que era preciso cinco palmos do pai dele para dar um metro.

Seu José utiliza a **chave** para esquadrear os cantos da bruaca. Assim, não se desperdiça couro. A bruaca tem que ter nível, senão os quatro cantos não apoiam no chão, ou seja, na cangaia. Já o **passo** é por ele utilizado para fazer cerca de arame, para medir de uma estaca até na outra e também para fazer casa.

Ele quase não usa a **braça**, somente de vez em quando para medir colchete que dá para passar cavalo com carga. Na atualidade, faz para passar carro. Ele mede cinco braças para passar carro com tranquilidade. O **prato** é muito usado por ele para medir arroz, feijão, farinha e milho. Seu José confirma que a **quarta** são quarenta litros. Ele diz que essa unidade de medida é muito usada na comunidade e que até na cidade de Monte Alegre o povo sabe comprar usando a quarta. “Quando falamos quarta, as pessoas já sabem”. Segundo o Seu José, a **légua** tem seis quilômetros. “É verdade, meu filho! Eu já medi!”.

A **bruaca** é usada para medir carga de cavalo. Um par dá uma carga. É também usada para medir mercadorias colhidas na roça. Quando perguntado se sabia fazer a bruaca, ele disse que sim, que sabia há muitos anos, desde pequeno tinha aprendido a fazer a bruaca e a cangaia. A bruaca aprendeu a fazer com o Seu Elias. Ele tinha que ajudá-lo a fazer cinco pares de bruaca para

poder ganhar uma. Em uma semana ele já tinha aprendido a fazer e então começou a fazer para ele mesmo e também para outras pessoas.



Bruaca



Cangaia

Seu José afirmou não ter sido fácil aprender. Ele disse que a bruaca pequena é mais complicada para fazer do que a grande. Na fabricação ele utiliza palmo, dedo, chave, palmo. Os lados tem que ficar iguais. Ele conhece as formas e as medidas tanto da bruaca grande quanto da pequena. Ele disse que usa linha de algodão e cinza para marcar os cortes. Assim ele faz os cortes para um

par de bruacas todos de uma vez. Depois dos cortes, ele mede novamente, usando a chave, para conferir se está tudo certo. Se não estiver, ele vai mexendo e furando o couro até dar certo. Depois ele faz as dobras das beiras e vai passando a costura nos cantos para eles não saírem do nível. Disse ainda que para fazer uma bruaca de carga é preciso gado grande. Já para a de enfeite pode ser gado de dois anos.

Portanto, o entrevistado diz que a bruaca é feita de couro de gado, cinza, linha de algodão e talas de buriti. Ele usou uma bruaca pronta para mostrar os detalhes da confecção. Disse que quem ensinou o seu Elias foi o velho Panta e que quem ensinou o Panta foi o Seu Manezão. Agora o Seu Manezão ele não sabe quem o ensinou.

Prossigui falando que ele ensinou o Seu Adenil e mostrou ter medo de, após sua morte e do Seu Adenil, não ter ninguém para ensinar para os mais novos. Ele tem vontade de ensinar esta arte, mas falta oportunidade e falta também interesse dos mais novos. Mostrou ter vontade de ensinar na escola, refletindo valer muito mais à pena ensinar a fazer a bruaca do que os alunos ficarem só pintando papel.

Durante a entrevista, ele perguntou se eu, como pesquisador, tinha interesse de aprender. Respondi que sim. Em seguida, ele falou que o dia que eu quisesse ir aprender as portas estariam abertas. Motivado, disse que, se tiver até dez pessoas, podem vir todos que ele dá umas aulas sobre como fazer a bruaca. Ele me pediu para ajudá-lo a conseguir os couros para cada aluno que quiser aprender. Fez questão de dizer que não cobraria de ninguém. Quando morrer, ele quer ser lembrado por meio das artes que os jovens aprenderam com ele.

Prossigui falando que a cangaia ele também sabe fazer. Considera ela mais fácil de fazer. Ele usa ganchos de madeira, pedaços de couro, pano de algodão e folhas de banana. Tem que ter cuidado para que a parte de trás da cangaia fique mais larga porque o cavalo tem a parte de trás grossa. É preciso medir dois palmos na parte de trás para apoiar na cacunda de qualquer cavalo. Já a altura é dois palmos e dois dedos. Se não for, pisa as costas do cavalo, problema conhecido como pisadura. É uma ferida que dá nas costas do cavalo.

Quando perguntado se conhecia alguém da comunidade que também fazia bruaca, Seu José disse que o sobrinho dele, Adenil, aprendeu rápido apenas observando ele fazer. Observou uma vez. Na segunda vez já mediu, nivelou, cortou e costurou. Aprendeu rápido.

Sobre a balança, disse que é muito fácil fazer. É feita de pedaço de madeira nivelada, gancho de madeira e cordão ou corda de seda de buriti. Observou que hoje tem outra maneira de fazer se não quiser usar gancho. Basta comprar dois anzóis grandes. É só tirar as barbelas deles para não enganchar quando for tirar a carne da balança.

Falou também da cuia que equivale à medida de um prato. Ela é feita de cabaça madura. A cabaça é dividida ao meio e é colocada dentro d'água até amolecer. Depois, ela é limpa e levada para tirar a medida. Ela tem que pegar dois litros. Se couber mais, então é preciso tirar as beiradas com uma faca até chegar a dois litros. Disse que tinha muita gente que sabia fazer a cuia, mas muitos já morreram. Hoje só tem o Albertino, Lio, Tia Procópio, Arnaldo e o Badu. Disse não se lembrar de mais ninguém: “A gente vai ficando velho e vai esquecendo”.

No final da entrevista, Seu José me convidou para almoçar com ele. Fui até a cozinha e, após o almoço, fiquei muito agradecido por tudo.



Os moldes e o cordão que Seu José usa na fabricação da bruaca



Técnica de esquadrejamento

3.6 Roda de Conversa na Escola

No dia 22 de outubro de 2018 realizei uma roda de conversa com os meus alunos da Escola Estadual Reunida Kalunga II. A ideia foi tratar das unidades de medida ancestrais da comunidade Kalunga Riachão. Comecei falando do palmo, chave, passo, dedo, jarda, braça, polegada, entre outros. Os alunos acharam muito importante. Disseram que não conheciam algumas das unidades de medida apresentadas e acharam muito interessante conhecê-las.

Eu conversei com eles sobre como e onde as unidades de medida eram utilizadas. Os alunos ficaram admirados! Falaram que meu trabalho vai ser muito importante para as novas gerações que estão vindo porque têm certeza que, se essas unidades de medida não forem trabalhadas com os mais jovens, elas vão acabar na comunidade.

Conversamos sobre o fato de os mais velhos estarem morrendo e os mais novos não saberem e não procurarem aprender as tradições do povo Kalunga. Os estudantes afirmaram que “esse trabalho seu no colégio vai ficar na memória dos mais novos [...] a gente não sabia de todas essas riquezas”. Portanto, fica claro que podemos resgatar as unidades tradicionais da comunidade. Disseram também ter esperança de que todos os estudantes que forem estudar fora do território Kalunga sigam resgatando e ensinando o que foi trabalhado na escola para que os futuros netos e bisnetos possam conhecer os saberes do povo.

Ficou evidente na roda de conversa a importância de o povo Kalunga valorizar a própria cultura. Falei com eles que na nossa comunidade existem muitas tradições que estão sendo esquecidas e que meu trabalho foi pensado para resgatar os saberes da comunidade que estão sendo esquecidos. Disse também a eles que se os jovens, dentro e fora da escola, não aprenderem agora para ensinarem para a nova geração, as tradições vão acabar. Não podemos deixar que isso aconteça. Encerramos com salvas de palmas. Após meus agradecimentos, terminamos a roda de conversa. No restante desta seção apresento um pouco dos saberes compartilhados pelos estudantes na roda de conversa.

Segundo o estudante Augusto, o **palmo** é utilizado para medir a distância de um fio de arame ao outro na construção da cerca. Para quatro fios, ele utiliza um palmo e quatro dedos. Já, para cinco fios, utiliza um palmo exato de um fio ao outro. Seguiu falando que, para estaca, utiliza sete palmos de altura. E, para o poste, utiliza nove palmos. Falou que o palmo também é usado na fabricação de quibano. Para um quibano grande, as talas são medidas com um metro, que equivale a quatro palmos e dois dedos. Já, para um quibano pequeno, ele mede meio metro, que equivale a dois palmos e uma chave.

A **chave** é por ele utilizada para medir a fôrma para fazer adobe na construção da casa. Disse ainda que o **dedo** é muito usado para completar o metro. Falou que utiliza a **braça** para medir quantas **tarefas** tem o pasto dele. Assim, ele calcula quantos dias vai gastar para roçar. Disse que o **passo** é utilizado para medir a distância de uma estaca de arame até a outra. Afirmou que um metro equivale a um passo dele. Mas disse que se abrir muito pode passar. Então ele sabe controlar a abertura das pernas. Ele destacou que aprendeu com o seu pai. Já ao pai quem ensinou foi o seu avô. Falou também que todos os seus irmãos utilizam essas medidas e que não conhece outras medidas.

Ele destacou que as escolas poderiam usar essas medidas. Ele disse: “somente você, Valmir, que está conhecendo os valores de nossa comunidade e dos mais velhos daqui”. É uma tradição dos mais velhos que ele acha importante ensinar para os seus filhos, Alison e Taís, para que essa cultura

permaneça viva. Ele comentou que as pessoas com quem ele já trabalhou por diária nas construções de cerca não aceitavam medir com medidas que vêm de fora. Seguiu falando que já está se formando e vai continuar sempre usando em suas práticas essas medidas.

O **prato** é muito importante para ele medir arroz e farinha. Em sua casa, gasta um prato de arroz limpo por dia. Meio prato no almoço e meio prato na janta. Afirmou não saber fazer nem bruaca e nem cangaia. Só sabe fazer quibano, peneira e tapiti. O aluno Maciel dialogou com Augusto: “você poderia me ensinar, Augusto?”. Ele respondeu que sim. Disse que depois que plantasse o arroz, ensinaria ao Maciel. Ficou de marcar uma data, de preferência no sábado. E Maciel concordou.

Os demais alunos reclamaram que, apesar de a matemática ser muito importante, poderia trabalhar também as medidas do povo Kalunga. Seus pais conseguem aprender matemática graças às unidades de medida tradicionais. “Temos que resgatar!”. A conversa com os estudantes foi finalizada antes do previsto porque a escola estava sem energia à noite. Devido à falta de pagamento, a luz do Colégio foi cortada. Só estava funcionando de manhã. À tarde, o ensino médio estava parado.

Reflexões Finais

Reflexões Finais

Durante a pesquisa, concluí que unidades de medida tradicionais estão presentes na comunidade kalunga do Riachão e também em outras comunidades kalunga. A maioria das pessoas utiliza as unidades de medida no seu dia-a-dia. Eu, como pesquisador, presenciei e participei de práticas tradicionais que utilizavam unidades de medidas do povo kalunga, como, por exemplo, na fabricação da cuia usada para medir o prato.

Eu já tinha conhecimento dessas medidas porque meus pais me ensinaram desde os meus sete anos de idade. Mas, para saber se realmente as pessoas continuavam usando essas medidas, realizei entrevistas semiestruturadas. Assim, consegui alcançar os objetivos propostos na pesquisa.

No colégio, os alunos falaram muito das unidades de medida que foram repassadas pelos seus pais nos trabalhos realizados nas vendas, nas compras e nas fabricações, sempre usando os modos de medir dos ancestrais. As crianças estão interessadas em aprimorar os seus conhecimentos, mas, para isso, precisam ser incentivadas.

A partir de uma roda de conversa que realizei na escola com alunos da comunidade, pudemos ensinar e resgatar as unidades de medida para as gerações futuras. Assim, eles terão conhecimento sobre elas e não deixarão acabar essa riqueza. Graças a essas unidades de medida tradicionais nossos ancestrais conseguiram sobreviver. Naquela época não havia essas medidas criadas pelo homem branco. Se deixarmos acabar nosso conhecimento, acabarão também nossos valores tradicionais que foram criados pelos nossos antepassados.

Após realizar o trabalho na escola, percebi que houve avanço de conhecimento e valorização das unidades de medida. Mesmo que os estudantes estejam aprendendo novas unidades de medida, não tradicionais, eles podem sempre preservar as tradicionais. Eles perceberam que elas têm muito valor nas nossas vidas.

A pesquisa mostrou que as medidas tradicionais estão vivas na comunidade, na fabricação de farinha, na venda, na compra, na confecção da bruaca, entre outros. Na comercialização do milho usam o prato, já o palmo, o passo, a braça, o dedo e a chave são usados na construção de cercas de arame.

Nas fabricações de tapiti, quibano, peneira e bruaca, a chave e o palmo também são utilizados. Estes exemplos mostram que, para cada atividade que é própria da cultura kalunga, as pessoas têm uma ou mais unidades de medida ancestrais para atender às suas necessidades. Todas elas são realizadas com prazeres e saberes próprios, sem usar unidades de medida de pessoas de fora. Usam somente aquelas que aprenderam durante sua trajetória de vida.

Todas as unidades de medida citadas no meu Trabalho de Conclusão de Curso estão vivas na comunidade. Elas são conhecidas em cada casa de família. Na comunidade, nas conversas que realizei, observei que se estão reunidas seis pessoas, cerca de quatro delas conhecem as unidades de medida ancestrais. Os que não conhecem geralmente são crianças muito pequenas que ainda não entendem as unidades de medida. Mas, quando começam a entender, já começam a utilizar junto com seus pais. Após entrar na escola, vão aprender outras unidades de medida, diferente das tradicionais do povo kalunga. Mas é muito importante que as escolas kalunga ensinem os modos de medir e as unidades de medida próprios do povo.

Levarei esse trabalho comigo por toda a minha vida. É muito bom saber que conseguimos realizar e vencer as batalhas graças aos nossos saberes tradicionais kalunga. Na pesquisa, conversamos bem à vontade com os entrevistados. Eles se sentiram livres, falando tudo o que queriam! As entrevistas foram muito bem-sucedidas e ricas de saberes tradicionais. Agradeço muito aos mestres entrevistados. Infelizmente, dois deles faleceram durante a realização da pesquisa: Arnaldo Santana e Albertino Bispo da Cunha. Os conhecimentos que eles compartilharam conosco estão aqui registrados neste trabalho para que os mais jovens conheçam sua sabedoria.

Referências Bibliográficas

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Revista Educação e Pesquisa, v. 31, p. 99-120. São Paulo: 2005.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: uma abordagem inclusiva**. 2012. acesso em 06 de fevereiro de 2017 disponível em www.professorubiratandanbrosio.blogspot.com

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

JESUS, Elivanete Alves de. As artes e as técnicas do ser e do saber/fazer em algumas atividades no cotidiano da comunidade Kalunga do Riachão (dissertação de mestrado). Rio Claro: 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.