UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO
(HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA)

ANGÉLICA DE OLIVEIRA

***"Se num fô assim num dá o litro de gordura certin"*: PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA PRODUÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI NA COMUNIDADE GERAIZEIRA DE BAIXA GRANDE – RIO PARDO DE MINAS (MG)**

Belo Horizonte (MG)
2020

ANGÉLICA DE OLIVEIRA

“Se num fô assim num dá o litro de gordura certin”: PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA PRODUÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI NA COMUNIDADE GERAIZEIRA DE BAIXA GRANDE – RIO PARDO DE MINAS (MG)

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, habilitação em Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientadora: Profa. Dra. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Belo Horizonte (MG)

2020

ANGÉLICA DE OLIVEIRA

***"Se num fô assim num dá o litro de gordura certin"*: PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA PRODUÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI NA COMUNIDADE GERAIZEIRA DE BAIXA GRANDE – RIO PARDO DE MINAS (MG)**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, habilitação em Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a conclusão do curso.

Aprovada em 30 de outubro de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Cleiton Dias Martins

Filipe Santos Fernandes

Dedico este trabalho à minha família, ao meu pai, que não está mais entre nós, ao meu esposo Charles, à minha orientadora Ção, a todos os militantes dos movimentos sociais que incansavelmente estão na luta pela efetivação de uma educação de qualidade dos povos do campo... e à minha querida mãe Brasilina e à minha tia Ceiça, que foram peças chave para a construção deste lindo trabalho.

AGRADECIMENTOS

A alegria e o entusiasmo de chegar até aqui me fazem recordar de todos que ajudaram a tornar esse grande sonho possível.

Primeiramente, agradeço a Deus, criador de todas as coisas, pelo dom da vida e por ter me concedido força e garra necessárias para enfrentar as dificuldades e peculiaridades desta trajetória.

À minha família, por acreditar no meu potencial e ser meu apoio durante todo esse percurso.

Ao meu pai Edivard, *in memoriam*: a sua ausência deixou uma saudade sem medida em nossos corações, mas também uma grande motivação para prosseguir em busca daquilo que o senhor sempre esperou de mim.

Ao meu esposo Charles, por seu carinho e sua compreensão, e por ser meu incentivo em momentos que acreditei que não pudesse mais continuar.

À minha orientadora Ção, que não mediu esforços ao acreditar junto a mim na possibilidade e na concretização deste trabalho. Sou imensamente agradecida a você.

À toda equipe da Licenciatura em Educação do Campo da UFMG e aos meus colegas de curso: muitos deles se tornaram amigos inseparáveis e essa amizade, sem dúvida, irei cultivar por toda a minha vida.

Enfim, minha enorme gratidão a todos que almejaram, assim como eu, esta conquista!

Tudo posso naquele que me fortalece!

“Tem cagaita e araçá,
ananás e cajuzinho.
O melado é docinho.
Tem pitomba e cajá.
Serigüela e buriti.
Até mel de jataí.
Mas uma coisa eu insisto:
eu não troco nada disto
por um óleo de pequi.”
(Téo Azevedo, 1987)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver uma reflexão crítica sobre as práticas de numeramento envolvidas na produção do óleo de pequi na comunidade de Baixa Grande e discutir as contribuições dessa reflexão para a educação matemática na Educação do Campo. Para melhor compreender a cultura protagonizada por Brasilina e Ceiça, nos apoiamos nas pesquisas sobre Práticas de Numeramento do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN) da Universidade Federal de Minas Gerais, procurando discutir a produção de significado nas práticas sociais ao focalizar como os sujeitos que as protagonizam lidam com as relações que nós associamos à matemática. Para a produção do material empírico que inspiraria nossas reflexões, foram realizadas observações desde a colheita até a extração do óleo de pequi na comunidade geraizeira de Baixa Grande, munícipio de Rio Pardo de Minas, ao norte do Estado de Minas Gerais. Foram utilizadas anotações em um caderno de campo e registro fotográfico. Além disso, as conversas informais com as participantes da pesquisa contribuíram significativamente para descrevermos as etapas que constituem o processo de produção do óleo do Pequi – colheita, roletagem, cozimento, extração da gordura do pequi e retirada do excesso de água ainda presente no produto final. O exercício de análise nos proporcionou relacionar o trabalho vivenciado por Dona Çeiça e Dona Brasilina com ideias, procedimentos e cálculos próprios da matemática escolar, mas também perceber que, em diversos momentos, suas decisões são movidas por outros valores e outras preocupações que nem sempre priorizam o que de certo modo seria o óbvio em uma problematização comumente advinda do contexto escolar. E, considerar essa diversidade de motivações é algo muito importante para professoras e professores de matemática, especialmente para quem trabalha na Educação do Campo.

Palavras-chave: Produção do óleo de pequi. Práticas de numeramento. Educação do Campo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Localização do município de Rio Pardo de Minas no Estado de Minas Gerais

Figura 2 Localização da Comunidade de Baixa Grande no município de Rio Pardo de Minas

Figura 3 Momento de louvação à bandeira de São José ao redor da fogueira

Figura 4 Queima da fogueira de São João na casa de Dona Ceiça

Figura 5 Brasilina e Ceiça

Figura 6 O Pequi

Figura 7 Arroz com pequi

Figura 8 Pequizeiro

Figura 9 Pequi sendo descascado

Figura 10 Cozinhando o pequi

Figura 11 Pequi no cocho, pronto para ser batido

Figura 12 Pequi sendo batido no cocho

Figura 13 Gordura de pequi na superfície do cocho

Figura 14 Gordura de pequi sendo apurada

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAFCBG	Associação dos Agricultores Familiares da Comunidade de Baixa Grande
EEEM-SN	Escola Estadual de Ensino Médio- Serra Nova
Eja	Educação de Jovens e Adultos
EMPRH	Escola Municipal Professora Rosa Herculana
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
Gen	Grupo de Estudos sobre Numeramento
Lecampo	Licenciatura em Educação do Campo
SI	Sistema Internacional de Unidades de Medidas
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

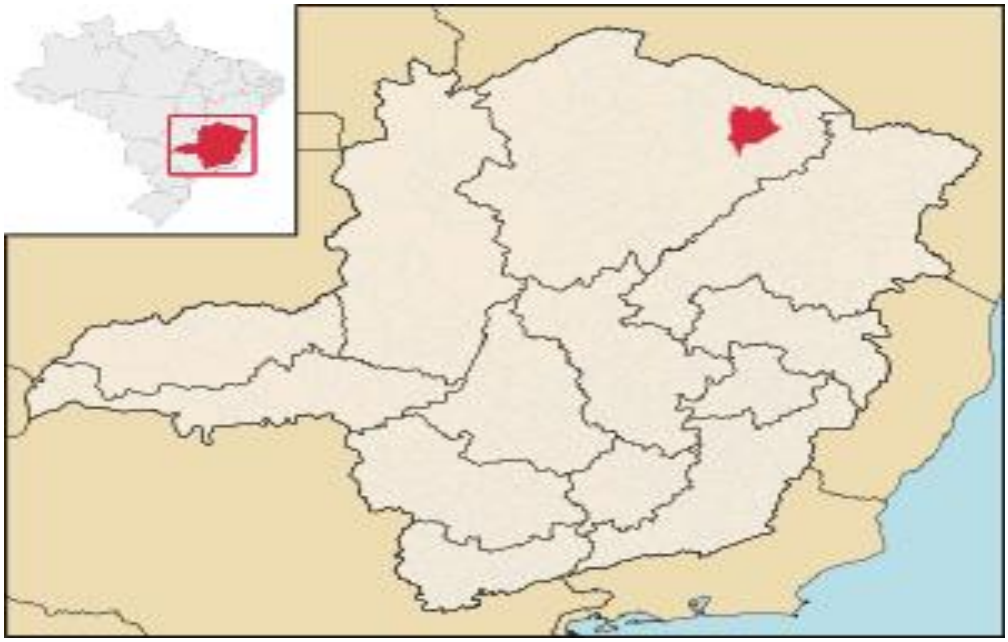
1. A CONSTITUIÇÃO DESTA CAMPESINA PESQUISADORA DO CAMPO 12
1.1 Minha comunidade 12
1.2 Minha vida na comunidade.....17
1.3 Aprendizados no Curso de Licenciatura em Educação do Campo – habilitação em Matemática e a primeira proposta para esta pesquisa 19
1.4 A definição da abordagem e a mudança do objeto de estudo 20
2. OBJETIVOS.....23
2.1 Objetivo geral 23
2.2 Objetivos específicos.....23
3. PRÁTICAS DE NUMERAMENTO COMO PRÁTICAS SOCIAIS 24
3.1 Este estudo como um Estudo sobre Numeramento 24
3.2 Estudos sobre Numeramento, Etnomatemática, Letramento e Educação...25
4. ESTUDOS SOBRE O PEQUI NA ÁREA DA EDUCAÇÃO 29
5. PROCEDIMENTOS PARA A PRODUÇÃO DO MATERIAL EMPÍRICO E AS EMOÇÕES DA PESQUISADORA AO REALIZÁ-LOS 32
6. EXTRAINDO ÓLEO DE PEQUI COM DONA BRASILINA E DONA CEIÇA.....34
6.1 As colaboradoras desta pesquisa 34
6.2 Os afazeres de Dona Brasilina e a mudança do objeto deste estudo 36
6.3 "Caçando pequi" 36
6.4 "Roletando o pequi".....40
6.5 "Cozinhando e machucando o pequi".....42
6.6 "Apurando a gordura" 46
7. PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA EXTRAÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI.....48
7.1 Refletindo sobre Práticas de Numeramento quando Ceiça e Brasilina "caçam pequi": previsões, acasos e decisões.....48
7.2 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina "roletam pequi": observação e consideração das experiências próprias e dos outros.....50
7.3 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina "cozinham e machucam o pequi": medidas e controle.....51
7.4 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina "apuram a gordura": corpo e sentidos.....53
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....56
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....58

1. A CONSTITUIÇÃO DESTA CAMPESINA PESQUISADORA DO CAMPO

1.1 Minha comunidade

A narrativa de minha trajetória de vida deve começar a partir do lugar em que eu nasci e vivi toda a minha infância. A pequena comunidade de Baixa Grande que se identifica como Tradicional Geraizeira está localizada no município de Rio Pardo de Minas, ao norte do Estado de Minas Gerais (Figura 1), a aproximadamente 20 km de sua sede (Figura 2). Uma Comunidade Tradicional Geraizeira caracteriza-se por um modelo de vida que mantém vivas as tradições e preserva os costumes que mobilizaram a constituição daquele local. Também se caracteriza (no caso de Baixa Grande) por seu zelo e cuidado com as águas. Como destaca o Relatório Antropológico de caracterização de identidade e territorialidade da comunidade, concluído em 2019 (COSTA et al., 2019) “os Gerais são tradicionalmente terras fartas de água e, os geraizeiros, um povo das águas no meio das montanhas”.

Figura1: Localização do município de Rio Pardo de Minas no Estado de Minas Gerais



Fonte:https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MinasGerais_Municip_RioPardodeMinas.svg Acesso em 2 de setembro de 2020.

Figura 2: Localização da Comunidade de Baixa Grande no município de Rio Pardo de Minas.

Fonte: https://www.google.com/maps/place/Rio+Pardo+de+Minas+-+MG,+39530-000/@-15.7736977,42.7837751,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x74e03b122925fed:0xc0a85ca1509d5607!8m2!3d-15.6175419!4d-42.5438605 Acesso em 9 de setembro de 2020.

Meus pais são agricultores familiares, como a maioria dos residentes da comunidade, e, também como a maioria da comunidade, pouco frequentaram a escola. Minha mãe, Brasilina Assis de Oliveira, cursou o quinto ano do Ensino Fundamental e meu pai Edivard de Oliveira, que já faleceu, dizia que não gostava de estudar, porém sabia ler e assinar o seu nome.

Das recordações que trago da minha infância, se destaca o processo de melhorias nas condições de vida da minha comunidade. A comunidade teve início em outubro do ano de 1989. O começo se deu pela necessidade de se construir uma igreja para as primeiras famílias de fiéis que frequentavam as celebrações religiosas em comunidades próximas ou as realizavam dentro de suas próprias residências. A partir dessa construção, o número de famílias foi aumentando e, de acordo com Sousa (2019), a comunidade tinha no ano da publicação de sua monografia cerca de 183 habitantes divididos entre 53 famílias.

O catolicismo é a religião da grande maioria dos moradores do local. Anos depois da construção da primeira igreja, foi necessário construir uma igreja maior e melhor estruturada. A antiga igreja se tornou um salão para reuniões da Comunidade.

Devido à relação dos moradores com líderes religiosos, pouco tempo após a construção da primeira igreja, foi instituída a Pastoral da Criança na comunidade. Esta foi uma organização muito importante dentro da Comunidade de Baixa Grande, contribuindo e ajudando para que as famílias cuidassem melhor dos pequenos. Muitas de nossas crianças se encontravam em estado de desnutrição e se ressentiam da falta de acompanhamento médico, uma vez que os pais sequer tinham conhecimento do problema.

A Pastoral da Criança sempre esteve presente na vida da comunidade e atenta a suas demandas. Logo na sua chegada foi notada a necessidade de uma escola para que as crianças pudessem estudar, já que, por conta da distância para acesso às escolas das comunidades mais próximas, elas quase sempre eram impedidas pelos pais de fazê-lo. De início, os moradores procuraram a prefeitura da região para pedir a construção de um pequeno salão; porém, sem essa ajuda, eles uniram forças e recursos e levantaram o prédio, no qual se atende uma turma multisseriada de Ensino Fundamental I (1º a 5º ano) até os dias atuais. Hoje, esse prédio funciona como um anexo da Escola Municipal Professora Rosa Herculana – EMPRH, que está localizada em um distrito a aproximadamente 10 km de distância da Comunidade de Baixa Grande.

Com o passar dos anos, os moradores perceberam a importância da criação de uma associação em busca de benefícios para os mesmos, já que muitos deles participavam de movimentos de comunidades vizinhas e que, segundo eles próprios, as decisões tomadas por esses movimentos não contemplavam as especificidades da nossa comunidade.

Nessas condições, no ano de 2010, foi fundada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares da Comunidade de Baixa Grande – AAAFCBG, um movimento sem fins lucrativos e que trabalha em prol do bem comum de todos da comunidade. Entre as muitas conquistas da AAAFCBG está um automóvel, que serve para o uso de todos, quando surgem as necessidades, tanto pessoais quanto religiosas. Além de disponibilizar esse recurso, a associação coordena a luta pelo

reconhecimento legal de nossa comunidade como uma Comunidade Tradicional Geraizeira[1], processo que ainda se encontra em andamento. Vale lembrar que a Associação e a Comunidade caminham juntas e, muitas vezes, se identificam; tanto que as reuniões da Associação são realizadas em um salão da comunidade (o edifício construído para ser a primeira Igreja Católica).

Também é importante destacar que a principal fonte de renda dos moradores da comunidade é proveniente do cultivo da mandioca: dela são produzidos a farinha e o polvilho. Há ainda alguns casais idosos que desfrutam do benefício da aposentadoria rural, além de uma pequena parcela de servidores públicos.

Considerando a origem dessa comunidade, uma de suas características que não se deve deixar de destacar são as comemorações religiosas que ela realiza.

A principal delas é a festa em Louvação a São José, que é o padroeiro da comunidade. A festividade acontece durante o mês de março e, na ocasião, é realizado um novenário em honra ao padroeiro. No decorrer desses dias, comunidades vizinhas são convidadas para o festejo e vários quitutes são oferecidos por diferentes famílias como café e chás, pão de queijo e brevidade (bolo feito com a rapadura).

[1] Esse reconhecimento é concedido pelo Governo Federal, que, por meio dos artigos 215 e 216 da Constituição Federal do ano de 1988, reconheceu a tradicionalidade geraizeira e sua importância na história do Brasil.

Figura 3: Momento de louvação a bandeira de São José ao redor da fogueira.

Fonte: Foto cedida por Tania Cássia Ferreira, moradora da comunidade.

Já no mês de junho, é tradição que se queimem as Fogueiras (com reza do terço em louvor a São João Batista). Diferente do festejo de São José, as Fogueiras são realizadas nas próprias casas dos moradores: além da fogueira, as famílias preparam comidas típicas como o quentão, caldo de mandioca e chá de amendoim.

Figura 4: Queima da Fogueira de São João na casa de Dona Çeiça

Fonte: Foto cedida por Solange Mendes Sousa, moradora da comunidade.

1.2 Minha vida na comunidade

Foi nessa comunidade que eu vivi toda a minha infância e o início da minha juventude. Nasci em 1998, a terceira dos cinco filhos de Dona Brasilina e Seu Edivard.

Minhas lembranças de minha participação nas práticas agrícolas de minha família estão ligadas à ajuda que dava na casa de roda, onde se produz a farinha e a goma da mandioca e de ir apanhar pequi, quando era tempo de pequi.

A atividade de produção de mandioca de minha família foi interrompida quando meu pai teve um câncer e só seria retomada quando meus irmãos cresceram. Nesse intervalo de aproximadamente 2 anos, a família dependia do auxílio doença que meu pai recebia.

Apesar das dificuldades, estudar era uma coisa importante na minha família. Minha irmã mais velha, entretanto, só pôde cursar até o 5º ano do Ensino Fundamental, pois, como já comentei, para prosseguir os estudos ela teria que ir para uma escola fora de nossa comunidade, à noite.

O segundo filho, meu irmão, completou o Ensino Fundamental, porque, então, já havia normalizado a oferta de Ensino Fundamental II na Escola Municipal Professora Rosa Herculana que funcionava em um distrito próximo à minha comunidade.

Quanto a mim, assim que encerrou o meu acompanhamento com a Pastoral da Criança, aos seis anos de idade, fui matriculada na Escola Municipal Professora Rosa Herculana. Até hoje não acho possível dizer ao certo se essa escola poderia ser considerada uma escola do campo, ainda que atenda uma quantidade significativa de alunos que residem na área rural. Se as características do distrito em que ela está situada (ruas asfaltadas, o tipo de comércio, a existência de um posto de saúde) não favorecem reconhecê-la como escola *no* campo, a maneira como se organiza o trabalho pedagógico me faz pensar que a comunidade escolar não a reconhece como Escola *do* Campo.

O meu primeiro contato com a matemática escolarizada se deu nesse período. Do pré-escolar fui encaminhada para o primeiro ano na turma multisseriada que fica dentro de minha comunidade.

Terminada a etapa do Ensino Fundamental I, retornei a EMPRH. Essa fase foi muito complicada, pois, como utilizávamos o transporte escolar para ir até a escola, chegávamos em casa muito tarde. Isso acontecia pelo fato de o veículo ter que fazer diversos rodeios para que pudesse atender todos os estudantes; assim o trajeto chegava a demorar quase duas horas. Além disso, ainda tinha o estado de precariedade desse transporte: por vezes quebrava alguma peça fazendo com que a demora se estendesse ainda mais.

No ano de 2013, entrei para a Escola Estadual de Ensino Médio – EEEM-SN também no distrito de Serra Nova. A rede estadual de ensino funcionava e funciona até hoje, por empréstimo, no prédio da EMPRH. Vale ressaltar que essa escola, diferente das escolas da rede municipal, é considerada uma escola do campo, por reconhecer que a grande maioria de sua clientela é das comunidades próximas, dando assim mais relevância a questões da vida do campo que estão relacionadas ao cotidiano de seus estudantes. Dessa etapa de minha trajetória também trago boas recordações: não que tenha sido fácil, mas tivemos professores muito interessados e organizados. Ainda que eles não fizessem nenhuma relação da matemática escolarizada com a matemática camponesa, não os culpo, pois, tampouco tiveram formação necessária para isso.

Ao final do ano de 2015, quando eu concluía o Ensino Médio, prestei o Exame Nacional do Ensino Médio - Enem, que funciona como um dos critérios de ingresso no Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Lecampo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)[2]. Conheci o curso por intermédio de algumas primas que frequentaram o mesmo; foram elas quem me incentivaram a fazer a prova. A oportunidade de ingressar na educação superior numa Universidade Pública, e em um curso em regime de alternância[3], foi de grande importância para

[2] Para o ingresso na Licenciatura em Educação do Campo, o candidato deve a princípio comprovar que é morador e possui vínculos com o campo, isso através de uma série de documentos e carta de intenções onde ele também irá descrever os motivos que o levaram a se inscrever no curso. Além disso, precisará prestar o Enem e atingir uma média de pontos que o curso exige para poder se classificar.

[3] O regime de alternância no Lecampo compõe o seu princípio educativo, permitindo a interação entre as práticas campesinas na comunidade e os estudos na Universidade. Operacionalmente, ele é organizado da seguinte forma: a cada cinco meses o aluno se desloca de sua casa até a Universidade (os chamados Tempo Escola – TE) onde são realizadas atividades presenciais e coletivas das disciplinas do semestre. Os licenciandos permanecem na UFMG estudando e trocando experiencias com os demais colegas de curso por um período de trinta dias. Passado esse tempo,ele retorna novamente ao seu lugar de origem para realizar os trabalhos de campo (esse período é chamado de Tempo Comunidade – TC).

mim, pois sou a terceira filha de cinco irmãos e, infelizmente, meus pais não teriam condições de custear os meus estudos ou minha permanência numa outra cidade.

1.3 Aprendizados no Curso de Licenciatura em Educação do Campo – habilitação em Matemática e a primeira proposta para esta pesquisa

Devo salientar que a matemática foi sempre um assunto muito delicado na minha trajetória escolar. Sempre me perguntava se algum dia eu iria utilizar aqueles números e fórmulas e se aquilo poderia ter alguma serventia em algum momento da minha vida.

No entanto, quando ingressei no Lecampo, pude compreender que não somente o que aprendemos na escola é matemática: muitas habilidades vivenciadas fora dela também carregam uma infinidade de conceitos matemáticos que não são reconhecidos no contexto escolar... mas deveriam ser!

Além disso, passei a entender que existem inúmeros fatores que influenciam no processo de aprendizagem da matemática. Sempre observei que meus pais e outras pessoas de minha comunidade que tiveram condições de escolaridade muito sofridas conseguem realizar cálculos matemáticos com uma grande eficácia. Minha mãe relata que ela e seus irmãos chegavam a ir à escola por conta da merenda que era servida, ou por vezes eram impedidos de fazer isso para poder trabalhar e ajudar seus pais no trabalho do campo. O curso me instigou a pensar sobre essa disparidade entre as condições precárias de estudo de tantas pessoas de minha comunidade e suas habilidades matemáticas de uso cotidiano tão eficientes.

Por isso, quando chegou a hora de decidir o tema de meu trabalho de conclusão de curso[4], minha primeira proposta era procurar entender como essas pessoas aprenderam a fazer aqueles cálculos, e se essas habilidades foram desenvolvidas na escola, no seu trabalho ou em alguma outra atividade.

Em minhas primeiras observações, consegui reunir algumas situações em que essas pessoas utilizam a matemática com mais frequência. Pude notar que os cálculos que essas pessoas realizavam estavam quase que exclusivamente inseridos nas quatro operações matemáticas básicas, ou, de vez em quando,

[4] A elaboração e a defesa de um Trabalho de Conclusão de Curso é uma exigência para a colação de grau de licenciada em Educação do Campo na UFMG.

envolviam alguns cálculos de porcentagem. O uso das operações básicas acontece mais frequentemente no processo de produção e comercialização dos alimentos que eles costumam cultivar. São eles: a mandioca, o feijão e hortaliças. Eles calculam quase que precisamente quantos sacos de polvilho ou feijão certa plantação irá produzir. Na comercialização, por exemplo, eles calculam rapidamente quanto que irão ganhar se venderam os seus 10 sacos de polvilho a um preço de R$150, R$180, ou R$200,00. Já a porcentagem é usada quando eles emprestam dinheiro uns aos outros: esses sujeitos, geralmente, quando possuem certa quantidade de dinheiro guardado, não costumam depositar em contas bancárias. Eles emprestam para algum amigo, vizinho ou alguém próximo que esteja precisando. Dessa forma, as pessoas não precisam recorrer aos empréstimos bancários, que aplicam taxas de juros muito altas para quem não dispõe de salário fixo, e, mesmo aquelas para quem os bancos não liberariam crédito conseguem o empréstimo com seus vizinhos. O acordo é normalmente feito com um prazo de dois ou três meses para começar a pagar; daí em diante são aplicados juros simples que não passam de 1,5% a 2% ao mês. Vale lembrar que o intuito desse negócio não é levar vantagem, e sim ajudar o próximo quando ele precisa. São práticas recíprocas. A matemática, nesses casos, “acontece” no momento do cálculo desses juros. Como a maioria dessas pessoas estudou no máximo até a quinto ano do Ensino Fundamental I, ainda me interessava saber se o estudo da porcentagem foi algo que eles tiveram na escola ou se aprenderam uns com os outros nessas situações.

1.4 A definição da abordagem e a mudança do objeto de estudo

Com a intenção de desenvolver meu trabalho considerando aquelas práticas matemáticas – como todas as práticas matemáticas – como práticas socioculturais, busquei apoio para minhas indagações nos estudos sobre numeramento, sobre os quais falarei melhor no capítulo 3.

Assim, inicialmente, o meu trabalho se tratava de pesquisar *práticas de numeramento* vivenciadas pelos moradores da Comunidade de Baixa Grande nos seus diversos afazeres cotidianos. Eu não tinha a intenção de investigar nenhuma atividade específica em que essas práticas eram mobilizadas, pois minha expectativa era encontrar, em situações corriqueiras do dia a dia dessas pessoas,

práticas de numeramento vivenciadas por elas na resolução de seus problemas. Em minha análise, pensava em discutir se essas práticas estariam ou não relacionados a sua experiência na escola.

Seria um estudo que englobaria três sujeitos: uma mulher e dois homens, os três com idade superior aos quarenta e cinco anos. A pesquisa consistiria em, inicialmente, acompanhar essas pessoas em algumas de suas atividades diárias, para observar como as situações que sua lida no campo e suas relações sociais demandavam cálculos, além de observar o modo como eles resolviam esses cálculos. A intenção dessa observação seria colher temas que posteriormente iriam constituir o roteiro para uma entrevista, que poderia ser realizada durante ou após o acompanhamento.

O sujeito escolhido para realizar a primeira das minhas observações foi a mulher. Eu a havia escolhido pela proximidade que tinha a ela, pois, uma das inspirações e exemplo para que eu me interessasse em investigar tais práticas tinha sido os seus modos de realizar contas com tamanha facilidade.

De início, optei por não determinar o dia em que faria a observação, pois gostaria de fazer o acompanhamento sem que ela se preparasse ou se preocupasse com o que estaria sendo observado. Foi nesse momento que se deu o início de meu interesse pelo pequi.

Aconteceu que, em todos os dias que pensava em fazer as observações, e queria combinar com aquela senhora, ela me dizia que estaria envolvida em alguma etapa do processo de extração do óleo de pequi. Percebi, mesmo sendo uma prática que não ocupava muito tempo do dia da pessoa, ela estaria sempre preocupada com o desenrolar daquele fazer, durante aquele período – que era “tempo de pequi”[5]: seja na colheita do fruto; acordando bem cedo para “bater o pequi”; ou à beira do fogão, esperando a gordura apurar.

É interessante descrever como essa prática me envolveu, de maneira que parece já ter sido programada. Sempre fui “apaixonada” por pequi e também pela gordura que dele é extraída. Ainda criança ajudava minha mãe na colheita e em outras etapas da extração do óleo.

[5] “Tempo de pequi” é a época em que os pequis amadurecem e se desprendem dos galhos. Na minha região isso costuma acontecer entre os meses de novembro e dezembro.

Entretanto, como a extração do óleo de pequi não é uma prática de todos os dias do ano, ou seja, acontece de tempo em tempo, num período de aproximadamente quarenta dias do ano, a ideia de a lida com esse fruto ser o meu objeto de pesquisa, nunca havia passado pela minha cabeça. No entanto, quando me deparei com a insistência das referências a essa prática na agenda da senhora que eu tomaria como sujeito de minha pesquisa, percebi que a extração do óleo de pequi seria um tema muito fértil para exercitar minha reflexão, pois, além de ser uma forma de valorização daquele fazer em minha comunidade, os procedimentos envolvidos na extração do óleo de pequi carregam saberes que eu poderia relacionar àquilo que reconheço como matemática, mas que não foram aprendidos na escola e sim transmitidos por gerações e que sobrevivem até hoje.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma reflexão sobre as práticas de numeramento envolvidas na produção do óleo de pequi na comunidade de Baixa Grande e discutir as contribuições dessa reflexão para a educação matemática na Educação do Campo.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o processo de produção do óleo de pequi na comunidade geraizeira de Baixa Grande;
- Identificar práticas de numeramento envolvidas nesse processo de produção;
- Analisar como as mulheres que produzem o óleo se relacionam com essas práticas;
- Discutir como essa análise nos ajuda a pensar a educação matemática na Educação do Campo.

3. PRÁTICAS DE NUMERAMENTO COMO PRÁTICAS SOCIAIS

3.1 Este estudo como um Estudo sobre Numeramento

Ao fazer a leitura dos trabalhos desenvolvidos pelo Gen (Grupo de Estudos sobre Numeramento)[6], coloquei-me a refletir a respeito de que relações teriam minha pesquisa com as investigações realizadas pelo grupo. Inicialmente é necessário entender que, todos os trabalhos do Gen abordam a importância de considerar as práticas matemáticas focalizadas nas suas pesquisas como práticas sociais. Por isso, analisar práticas de numeramento ajuda a entender melhor as práticas de uma comunidade e sua relação com o ambiente e a sociedade.

Compreender as práticas de numeramento como práticas matemáticas das quais se quer destacar sua dimensão sociocultural foi essencial para definir os novos rumos da minha pesquisa. Ao invés de ficarmos limitados à procura de matemática nas práticas cotidianas, passamos a observar aqueles fazeres como sendo modos como o sujeito se constrói socialmente, assumindo seu papel e sua importância no ambiente em que vive. A matemática, podemos dizer, também constitui essas práticas cotidianas por causa do tipo de sociedade em que a gente vive, na qual os modos de a gente se relacionar com o mundo estão impregnados de relações que associamos (culturalmente) à matemática: contagens, medidas, classificações, ordenações, organizações das formas e dos espaços, etc.

De modo especial, nesta sociedade, são relações matemáticas que, muitas vezes, organizam nosso modo de descrever, de apreciar, de justificar nossas escolhas.

Por isso, quando nos dispomos a fazer um trabalho de investigação nessa perspectiva dos Estudos sobre Numeramento, não vamos ficar tentando apenas identificar conhecimentos matemáticos nas práticas de extração de óleo de pequi, mas vamos tentar entender como as pessoas que lidam com essa extração se relacionam com essa atividade, tanto do ponto de vista técnico como dos pontos de vista cultural e social.

---

[6]O Grupo de Estudos sobre Numeramento é cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, e vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, ésendo coordenado pela Profa. Dra. Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca.

Considerando que as relações de contagem, de medida, de ordenação, de organização e de uso do espaço e das formas também interferem nas práticas de extração de óleo de pequi e nos modos de falar nessas e dessas práticas, compreender como as pessoas lidam com essas relações nos ajuda a entender melhor como as pessoas lidam com essas práticas de extração do óleo. Ou seja, vamos aproveitar nossa sensibilidade e nossos conhecimentos sobre práticas matemáticas, considerá-las como práticas sociais que compõem as práticas de extração do óleo de pequi e, por isso, investigá-las para compreender melhor os sujeitos que lidam com essa extração.

3.2 Estudos sobre Numeramento, Etnomatemática, Letramento e Educação

Como o uso da expressão Práticas de Numeramento marca que estamos pensando nas práticas matemáticas como práticas socioculturais fica evidente uma estreita ligação dos Estudos sobre Numeramento com o campo da Etnomatemática.

Entretanto, enquanto boa parte dos trabalhos de Etnomatemática se dedica a estudar as matemáticas praticadas por grupos culturais ou etnias específicos, os Estudos sobre Numeramento costumam investigar usos de recursos da matemática (escolarizada ou não) na vida das pessoas, se atentando aos caminhos que são percorridos para solucionar problemas de sua vida social e os modos como esses problemas e suas soluções são produzidos discursivamente, ou seja, como as pessoas falam sobre esses problemas, como discutem sua solução, como analisam as possibilidades de solução, e como contam como e por que procederam de um jeito ou de outro.

Por isso as Práticas de Numeramento têm uma estreita ligação com as Práticas de Letramento. Melhor ainda: as Práticas de Numeramento são Práticas de Letramento. Isso mesmo: as práticas de numeramento são modos de narrar o mundo, falar sobre as coisas e suas relações. Ou seja, são práticas discursivas, são modos de usar certos sistemas linguísticos para entender e intervir no mundo.

Magda Soares destaca que o termo o Letramento foi ganhando espaço no contexto pedagógico porque era preciso chamar a atenção para a dimensão sociocultural das práticas de leitura e escrita sem se restringir apenas aos processos de apropriação de um código ou sistema de escrita. As práticas de leitura e escrita

são práticas discursivas, são modos culturais de falar da vida, dos acontecimentos, dos seres, dos sentimentos. Assim, os estudos do Letramento estão preocupados com os modos de dizer o mundo, com a leitura do mundo e não só com a leitura da palavra (FREIRE, 1989).

Os Estudos sobre Numeramento, da mesma forma, não estão preocupados com a apropriação de um sistema único de contagem ou medida ou de organização do espaço, mas com os modos como as pessoas lidam com diversos sistemas conforme as informações que estão à sua disposição, as preocupações que as movem e suas intenções como sujeitos sociais.

Para melhor compreensão da intenção deste trabalho, portanto, é preciso saber que me interessa salientar a importância de valorizar e entender que o campo também é espaço de produção de saber. Nesse sentido, quando identificamos, nos diversos costumes e atividades culturais, sistemas de compreensão, de registro e de uso de formas, medidas, quantidades e classificações que foram construídos naquele ambiente, queremos entender como esses sistemas foram desenvolvidos naquele contexto, para atender que necessidades das atividades sociais, e como as pessoas se relacionam com esses sistemas, não só como indivíduos, mas como sujeitos sociais e sujeitos de cultura.

As duas mulheres focalizadas neste trabalho frequentaram a escola em um curto período de suas vidas, porém não ter maiores conhecimentos da matemática da escola não as impediu de dar continuidade à cultura de produção do óleo de pequi. Isto porque os saberes demandados no decorrer do processo de extração da gordura não são aprendidos em um espaço formalizado, e sim das relações de convivência com seus antepassados, na observação dos mais velhos realizando essa atividade e na própria realização e na reflexão que fazem sobre ela quando partilham suas histórias e impressões com outras pessoas de sua família ou de sua comunidade.

Neste estudo, que é um Trabalho de Conclusão de Curso de uma pessoa que se forma em Educadora do Campo com habilitação para lecionar matemática, é preciso, porém, refletir sobre a contribuição deste trabalho para as práticas escolares.

Não cabe mais a ilusão de que os conhecimentos da vida cotidiana serão sempre solidários com os conhecimentos escolares e vice-versa.

Refletindo sobre o ensino de matemática na Educação Básica de Pessoas Jovens e Adultas (EJA), Fonseca (2014) adverte que os sujeitos que se escolarizam adultos, já tendo se apropriado de muitas práticas de numeramento não escolares,

> ora se solidarizam com o modo de conhecer proposto pela escola – colocando-se como sujeitos que desejam dominar esse modo de usar a matemática escolar e os valores a ele associados -, ora questionam a abordagem escolar- e se posicionam como sujeitos que construíram outro modo de usar matemática, composto por outros valores, outras concepções e outra relação com o mundo. (FONSECA, 2014, p.529)

Se isso ocorre no ambiente escolar, mais fortemente ocorrerá no contexto de uma atividade que não é promovida ou relacionada à escola. Assim, embora acurta passagem pela escola tenha sido e continue sendo algo importante na vida daquelas mulheres, durante as observações que fiz, elas não se remeteram à relação dos conhecimentos mobilizados para a extração do óleo de pequi e os conhecimentos que aprenderam na escola.

A contribuição de um estudo como este para as práticas escolares não está em descobrirmos um modo para “aproveitar” os conhecimentos não escolares para ajudar a aprender os conhecimentos escolares, mas em ajudar-nos, como educadoras e educadores do campo, a compreender melhor as diferentes relações sociais (entre elas as relações matemáticas) em que nossos e nossas estudantes se envolvem, aprendendo a ouvir e conversar com elas e eles sobre a vida do campo e a vida pessoal e sobre como as práticas escolares podem nos ajudar a construir relações humanas mais justas e mais respeitosas.

> Nesses casos será necessário que educadoras e educadores se disponham a escutar os estudantes (FONSECA, 2002), abrindo espaço para que narrem e problematizem, na sala de aula, aquilo que vivenciam em outras instâncias da vida social. (FONSECA, 2017, p.114)

É nesse sentido que sinalizo a importância da passagem pela escola das mulheres colaboradoras desta pesquisa. Os conhecimentos ali apropriados e, principalmente o uso que aprenderam a fazer deles, conferiram a elas protagonismo na questão de lutas e reconhecimento de direitos, enquanto membros dos movimentos sociais presentes na comunidade. É necessário que compreendamos o seu papel nas diversas questões institucionais que envolvem a fundação e o funcionamento de uma associação, da pastoral e dos grupos, nos quais elas estão diretamente inseridas, e principalmente que reconheçamos que a formação recebida

no ambiente escolar teve sua importância, para que esses sujeitos pudessem, através da escrita e dos cálculos, reivindicar os seus direitos e ajudar na construção da comunidade em que hoje residem.

4. ESTUDOS SOBRE O PEQUI NA ÁREA DA EDUCAÇÃO

Quando elegemos um objeto de estudo, é bom saber se outras pessoas também já se interessaram por ele. Para contemplar essa parte da minha pesquisa, fiz a leitura de dois trabalhos acadêmicos que focalizam a colheita ou o beneficiamento do pequi por comunidades campesinas. Um deles é um trabalho realizado por uma de nossas colegas de curso, coincidentemente uma egressa da primeira turma que se formou na área da Matemática no Lecampo/UFMG. A Neusita nos deixou uma pesquisa muito completa (AGOSTINHO, 2017): ela vai além do processo de extração do óleo de pequi em sua comunidade, que também está situada no Município de Rio Pardo de Minas. O outro trabalho analisado (SILVA e TUBALDINI, 2014) é um artigo que aborda questões institucionais, que perpassam o cotidiano de algumas famílias de cidades norte-mineiras e Vale do Jequitinhonha que se beneficiam do pequi e de seus derivados.

De certo modo, é possível observar uma complementação que existe entre os dois textos analisados. Enquanto Agostinho(2017) descreve as situações que envolvem a luta pela posse do território onde os pequizeiros estão localizados em sua comunidade, Silva e Tubaldini (2014) trazem uma discussão a partir da relação de famílias de cidades do interior do Estado de Minas Gerais que compreendem que o fruto proveniente da árvore pequizeira não é de posse de ninguém, já que, “foi Deus quem deixou”.

A comunidade de Água Boa II, local em que Neusita fez sua pesquisa, está localizada a aproximadamente quarenta quilômetros de distância da comunidade de Baixa Grande. São duas regiões distintas dentro do Município de Rio Pardo de Minas, que tem grande parte do seu território caracterizado como área rural. A cultura da colheita do pequi descrita pela Neusita ultrapassa o fazer tradicional da extração do óleo do pequi, que na verdade pertente a todo conjunto de práticas extrativistas exercida pelos moradores da comunidade, em um espaço que foi conquistado por meio de lutas e reivindicações.

O processo de produção do óleo de pequi, que foi relatado pela Neusita no decorrer do seu texto, não é incomum. Dona Brasilina e Dona Ceiça, as protagonistas da minha pesquisa, compartilham desses mesmos procedimentos enquanto extraem a gordura do pequi na comunidade Baixa Grande. O que as difere dos senhores pesquisados pela Neusita é a intenção do beneficiamento. Minha mãe

(D. Brasilina) e minha tia (D. Ceiça) têm o costume de fazer a coleta do pequi para aproveitar os frutos que, se não colhidos, certamente se perderão debaixo das árvores. É uma tradição que sobrevive há gerações: todos na comunidade têm conhecimento do pequi, do seu uso e de seus benefícios. Desse modo, quando o fruto começa a se soltar dos galhos, as pessoas mantêm a tradição de colhê-lo; ora para consumir (roê-lo) ou para extrair o óleo. Já o caso descrito pela Neusita é uma situação em que os sujeitos produzem o óleo com a principal finalidade de obterem uma renda extra. A chegada do pequi é algo esperado durante o ano todo, como ela mesma conta no seguinte trecho:

> A safra do Pequi inicia-se no final do mês de dezembro. As famílias ficam atentas para observarem quando começam a cair o pequi no Areião, Alguns preferem ir acompanhando o andamento do Pequi indo, sempre, até o Areião, para ter certeza de quando esse cair do pé. Quando já está caindo um vai informando ao outro: "No Areião já está caindo Pequi". Daí então todos começam a trajetória da coleta (AGOSTINHO, 2017, p. 35).

É importante esclarecer que D. Brasilina e D. Ceiça também comercializam o produto, porém somente aquilo que resta, pois, depois que se encerra o tempo do pequi elas ainda compartilham com alguns parentes ou vizinhos que também apreciam a gordura.

Entre a abordagem do trabalho elaborado pela Neusita (AGOSTINHO, 2017) e este que apresento nesta monografia há também diferenças em relação ao modo como focalizamos as práticas matemáticas envolvidas. Enquanto realizo o meu trabalho me apoiando nos estudos sobre práticas de numeramento, a fim de entender melhor como Brasilina e Ceiça se relacionam com a prática em que estão envolvidas[7], Neusita aborda, numa perspectiva etnomatemática, saberes e fazeres matemáticos quando os sujeitos de sua pesquisa realizam o processamento do pequi. Entre algumas de suas reflexões se destaca uma sistematização das unidades de medidas que seus colaboradores tomam como referencias quantitativas durante a produção do óleo: vasilhas e recipientes. Ela, na intenção de mostrar que em uma atividade tradicional de sua comunidade também “existia matemática”, e que essa matemática poderia ser relacionada a conteúdos programáticos de sala de

[7] Os estudos sobre práticas de numeramento focalizam a produção de significado para as práticas sociais que envolvem relações matemáticas pelos sujeitos que as protagonizam.

aula, constrói essa sistematização comentando que, na prática de produção de óleo de pequi nem sempre as pessoas da comunidade dispunham dos instrumentos de medida que permitem usar as unidades padronizadas do sistema métrico internacional[8] para fazer o controle da produção. Porém, hoje, mesmo com o acesso a esses instrumentos, os recipientes típicos da comunidade que eram usados como instrumentos e unidades de medida próprias dos moradores, além de auxiliá-los nesta questão de medir se transformou em um sistema particular de medição que se efetivou como própria da prática de produção do óleo de pequi.

Outras percepções acerca da cultura da colheita do pequi são encontradas no texto de Silva e Tubaldini (2014). Esse artigo faz uma abordagem das questões legais que asseguram a permanência da árvore pequizeira no cerrado brasileiro, bem como influenciam o cotidiano de famílias de cidades do Norte de Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha que se beneficiam do pequi. Os autores tinham como objetivo principal detectar se o pequi era considerado um recurso de uso comum ou de uso exclusivo dos proprietários da terra, no território em que estava sendo estudado. Uma das descobertas foi que essa decisão varia de acordo a sensibilidade de cada família, dona da propriedade. Essa discussão se relaciona à situação vivenciada pelas colaboradoras do meu trabalho. Isso acontece quando Ceiça convida Brasilina para se juntarem e aproveitarem os pequis do seu terreno, já que os pequizeiros de Brasilina não frutificaram como de costume. Na comunidade Baixa Grande, as pessoas têm o costume de coletar pequi apenas em sua propriedade; se for apanhar no terreno de outrem, é necessário pedir a ele uma autorização ou ele mesmo oferecer, caso não esteja interessado em fazer o aproveitamento do fruto. A atitude tomada por Ceiça nos mostra como a cultura da produção do óleo de pequi está, para essas mulheres, para além das fronteiras que separam um pedaço de terra do outro: é praticada pelo desejo da união e do encontro e também do prazer de juntas estarem envolvidas naquela atividade.

---

[8] Referimo-nos ao Sistema Métrico Decimal, apresentado, originalmente, pela Academia Francesa de Ciências, em 1799. O Sistema Métrico Decimal adotou, inicialmente, três unidades básicas de medida: o metro, o quilograma e o segundo. Entretanto, o desenvolvimento científico e tecnológico passou a exigir medições cada vez mais precisas e diversificadas. Variadas modificações ocorreram até que, em 1960, o *Sistema Internacional de Unidades (SI)*, mais complexo e sofisticado, foi consolidado pela 11ª Conferência Geral de Pesos e Medidas. O SI foi adotado também pelo Brasil em 1962, e ratificado pela Resolução nº 12 (de 1988) do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Conmetro, tornando-se de uso obrigatório em todo o Território Nacional. Informações obtidas em http://www.inmetro.gov.br/consumidor/unidlegaismed.asp - Acesso em 06/10/2020.

5. PROCEDIMENTOS PARA A PRODUÇÃO DO MATERIAL EMPÍRICO E AS EMOÇÕES DA PESQUISADORA AO REALIZÁ-LOS

O processo de observações e conversa com as duas mulheres focalizadas nesta pesquisa durou uma semana para que fosse concluído. O trabalho em questão foi realizado em diversos locais, onde aconteciam as diferentes etapas do processo de extração do óleo de pequi.

Para fazer a produção do material empírico, utilizamos nessa pesquisa a observação conjugada com um certo tipo de entrevista ("entrevista não-estruturada") que era mais uma conversa com as colaboradoras enquanto elas realizavam os vários procedimentos necessários para se ter, afinal, o óleo de pequi. Jaccoud e Mayer (2010) se referem à necessidade, que ocorre quase sempre, de complementar a observação com alguma outra técnica de produção de material empírico:

> Diferentes denominações foram e são utilizadas para designar esse tipo de abordagem: observação participante, observação direta, ou observação *in situ.* Porém, cada vez mais, esse estilo de pesquisa se aproxima da abordagem mais geral do trabalho de campo (BURGESS, 1982; CHAPOULIE, 1984). Entretanto, a observação figura sistematicamente ao lado das outras técnicas de coleta do material qualitativo, tais como a entrevista, os relatos de vida, ou ainda a pesquisa documental, nos manuais básicos sobre os métodos de pesquisa nas ciências sociais (JACCOUD e MAYER, 2010, p. 254).

Como já mencionei, a produção do óleo de pequi não foi inicialmente o objeto de estudo que pretendia investigar; interessei-me pelo fruto quando percebi a sua persistência no cotidiano de uma mulher, cujas práticas de numeramento eu planejava observar.

Logo no primeiro dia de observações foi realizada uma conversa com as participantes da pesquisa. Não houve preparação de roteiro: no decorrer do bate-papo foram surgindo dúvidas e questionamentos, que foram auxiliando na compreensão das etapas que constituem o processo de produção do óleo de pequi. Foi através dessa conversa que colhi a maior parte das informações com as quais eu elaborei a descrição dos procedimentos envolvidos nessa prática, que apresento no capítulo 6. O diálogo em questão ocorreu ao redor de um amontoado de pequis. Enquanto os descascavam, Brasilina e Ceiça me contavam acerca de como extraem a gordura do pequi. No restante dos dias, acompanhei o processo na prática, desde

o momento da colheita do fruto até a apuração da gordura. Para fazer o registro de todas as informações recolhidas foram realizadas anotações em um caderno de campo além de registros fotográficos.

Gostaria de falar a respeito da utilização do método da observação e, em que pontos ela favoreceu a realização desta pesquisa. Essa disposição de fazer essa reflexão está relacionada com o que li no texto de Jaccoud e Mayer (2010), sobre a intensa desvalorização que o método da observação sofreu ao longo dos anos:

> Por volta de 1950, a observação direta conhece, assim como as outras abordagens qualitativas, um certo declínio sob o peso de considerações práticas e epistemológicas [...]. A subjetividade do pesquisador, a representatividade, a generalização e a validade dos fatos, assim como a suposta lentidão da abordagem (o investimento em tempo e em dinheiro, pelo pesquisador), são tanto quanto elementos que contribuirão para o descrédito da observação direta (JACCOUD e MAYER, 2010, p. 259).

Mas, se a “veracidade” dos fatos colhidos por meio da observação (além de outras restrições técnicas) era questionada por seus críticos, mais tarde, ela ganhou visibilidade justamente pelo fato de, em algumas situações, ser a única maneira possível de realizar uma pesquisa.

Dentre algumas questões que trouxeram essa visibilidade, destaco a comunicação entre o objeto de pesquisa e o pesquisador. Em algumas ocasiões a comunicação através da fala ou da escrita se torna inviável.

Nesta pesquisa, tive a oportunidade de vivenciar o quanto as relações de comunicação potencializadas pela observação tornaram o desenvolvimento do meu trabalho melhor, do ponto de vista da riqueza da descrição do processo, e também mais agradável de se fazer – e, espero de se ler! Há algum tempo eu não me relacionava diretamente com essa prática de produção do óleo de pequi, e, no momento em que fazia as observações e conversava com as mulheres, me surgiram memórias que me favoreceram no processo de descrição da produção da gordura. A linguagem que as mulheres expressavam enquanto descreviam a prática, ou mesmo suas movimentações corporais no exercício da mesma, traziam-me recordações que auxiliavam minha compreensão, além do sentimento de partilha daquelas expressões no meu interior.

6. EXTRAINDO ÓLEO DE PEQUI COM DONA BRASILINA E DONA CEIÇA

6.1 As colaboradoras desta pesquisa

Dona Brasilina (Báu)

Dona Brasilina nasceu e foi criada no campo, num lugarejo chamado Cocá, cerca de 10 km da Comunidade onde ela reside desde aos quatorze anos de idade: a Comunidade de Baixa Grande, no município de Rio Pardo de Minas, no extremo norte do Estado de Minas Gerais. É a primeira dos seus seis irmãos. Desde muito pequena, o trabalho no campo foi e é sua principal ocupação: ajudava seus pais a sustentar a casa e a cuidar dos outros filhos. A sua passagem pela escola se deu em um curto período de sua vida; apesar das dificuldades, foi assim que ela aprendeu a ler e a escrever. Aos 25 anos de idade se casou e teve seus cinco filhos. Ficou viúva aos quarenta e nove, quando sozinha teve que assumir as responsabilidades da casa. Ainda que receba um benefício do governo para auxiliar nas despesas, ela ainda se preocupa em dar continuidade ao trabalho no campo. Mantém um pequeno plantio de mandioca, hortaliças e criação de galinha, além de ensinar e incentivar os filhos nas atividades campesinas.

Um desses filhos sou eu.

Dona Ceiça

A trajetória de vida de Tia Ceiça em muitos aspectos se aproxima da de sua irmã Brasilina, que todos chamam de Bau. Mais nova do que a irmã aproximadamente dez anos (Brasilina é a mais velha de seis irmãos; Ceiça é a quinta), ela também nasceu em Cocá e veio para a Comunidade de Baixa Grande um pouco mais nova, com cerca de nove anos. Também ajudou os pais na roça e frequentou a escola por pouco tempo, mas o suficiente para se alfabetizar.

Ceiça se casou mais nova do que sua irmã (mas não antes dela) e tem quatro filhos, um neto e outro a caminho... Ela e seu marido são agricultores familiares: plantam mandioca como grande parte das famílias da comunidade.

E, no tempo de pequi, junta-se a sua irmã para produzirem a gordura de pequi para suas famílias.

Figura 05: Brasilina e Ceiça

A esquerda D. Ceiça e a direita D. Brasilina. Fonte: Foto da autora

Dada a minha intimidade com as colaboradoras desta pesquisa, confesso que não cumpri os protocolos formais de pedido de autorização por escrito para utilizar suas declarações e as observações de seu trabalho como subsídio para este estudo. Entretanto, essa autorização foi concedida oralmente por elas e procuramos lidar com esse material não apenas com ética, mas também com carinho.

6.2 Os afazeres de Dona Brasilina e a mudança do objeto deste estudo

Eu havia comentado com minha mãe há algum tempo que gostaria que ela fosse uma das pessoas a participarem da minha pesquisa sobre práticas de numeramento, especialmente relacionadas a cálculos aritméticos nas atividades diárias; de início, seriam ela e provavelmente mais dois homens. Como combinado, avisei a ela que seria preferível que, no dia em que eu faria a observação dos seus afazeres cotidianos, ela estivesse a maioria do tempo em casa, para que eu pudesse observá-la. Mas não me preocupei em detalhar nenhuma atividade em específico que eu iria observar.

Porém, quando chegou o dia da observação, os pequis também resolveram chegar. Inicialmente pensei em adiar o trabalho; no entanto todos os dias em que planejava fazer essa observação, Dona Brasilina sempre estaria realizando uma etapa do processo da produção do óleo do pequi, seja colhendo, descascando, cozinhando ou apurando a gordura. Sem alternativa, resolvi que poderia realizar o meu trabalho em um dia de colheita mesmo.

Assim no dia 18 de novembro de 2019, fui dormir na casa de minha mãe e, ao acordar no dia seguinte, ela já se preparava para ir até a casa da minha Tia Ceiça para juntas procurarem os pequis. Para isso, ela se vestiu com roupas compridas (calça comprida, blusa de manga comprida, boné com aba que ela mesma costurou) e sapato fechado para não se queimar ou se arranhar no meio do mato. Ao ver minha mãe, “toda produzida” e equipada para colher os pequis, me lembrei de todo o ritual que envolve a extração do óleo de pequi, de todo o trabalho de minha mãe e minha tia nessa extração, e de tudo que esse óleo representa para a nossa comunidade de Baixa Grande. Foi como se o pequi, com seu cheiro forte e seu sabor tão geraizeiro, se impusesse como tema de meu estudo e o trabalho daquelas mulheres como seu objeto...

6.3 “Caçando pequi”

No morro que há em frente à casa de minha mãe, também há uma quantidade significativa de pés de pequi; porém, justo nesse ano, eles não frutificaram como de costume. No terreno da minha Tia, que fica a aproximadamente

um quilometro da casa de minha mãe, ao contrário, os pés do fruto haviam produzido em maior escala; daí as duas se juntaram para aproveitar a produto.

Por isso, por volta das seis horas da manhã, minha mãe já estava de pé, pronta para ir até a casa de minha Tia e juntas adentrarem no mato para colher o pequi, ou simplesmente "caçar pequi". O pequi é apanhado do chão e não nos galhos dos pequizeiros. Elas disseram que, sempre em meados de novembro, o fruto começa a amadurecer e cair do pé; daí elas aproveitam para obter uma renda extra.

O pequi, cientificamente denominado *Caryocar brasiliense*, é um fruto de formato arredondado e sua casca é de cor esverdeada. Dentro do fruto, há alguns caroços (às vezes um, às vezes dois, às vezes três ou quatro), que têm espinhos, mas são envoltos por uma massa fibrosa, de tonalidade amarela intensa. Essa massa é comestível depois de cozida. Dentro desses caroços, ainda há uma castanha que também pode ser consumida.

O fruto é considerado nativo do cerrado brasileiro. Dele é extraído um óleo que é consumido e comercializado em muitas regiões pertencentes a esse bioma. No município de Rio Pardo de Minas, ele é normalmente conhecido como "gordura de pequi"; em algumas outras localidades, esse produto também é denominado "azeite de pequi". Essa gordura é usada para preparar alimentos e também serve como remédio para tratamento de algumas enfermidades. Era comum em minha casa, recomendar tomar óleo de pequi para gripe ou garganta inflamada ou passa-lo aquecido em arranhões e ferimentos a fim de auxiliar o processo de cicatrização[9]. Há pouco, a indústria cosmética descobriu que os componentes do óleo de pequi também podem fazer muito bem à saúde dos cabelos[10].

[9] https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/revista/2018/05/20/interna_revista_correio,681686/pesquisadores-identificam-beneficios-do-oleo-de-pequi-para-o-corpo-hum.shtml

[10] https://www.mutari.com.br/na-midia/beneficios-do-leo-de-pequi-para-os-cabelos

Figura 6: O pequi

Fonte: Foto da autora (novembro de 2019)

No norte de Minas e em outras regiões do cerrado, geralmente, o pequi é cozido junto ao arroz dando ao grão um sabor inigualável e incrementando suas propriedades nutritivas. Além de apreciar esse arroz, as pessoas também gostam de consumir o pequi de outra maneira, que é roendo a massa que envolve o seu caroço. Desde muito cedo, aprendemos a “roer pequi”; quando pequenos, nossos pais nos ensinam que é necessário tomar cuidado para não nos empolgarmos e acabar afundando os dentes na hora de roê-lo, pois, caso isso aconteça, os espinhos dos caroços irão se soltar e grudar em todo o interior de nossa boca. Algumas pessoas têm um certo receio dessa prática por conta desses espinhos.

Figura 7: Arroz com pequi

Fonte:https://www.google.com/search?q=imagem+de+arroz+com+pequi&sxsrf=ALeKk03zLGTG5ayvxmUmoC6psQ3wX53d5A:1595434954057&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjenMutouHqAhVTIbkGHSFtAtMQ_AUoAXoECAwQAw&biw=1112&bih=620#imgrc=rgGO0MXiaDGMAM Acesso em 22 de Julho de 2020.

Na região de Rio Pardo de Minas, os pés de pequi estão em sua maioria concentrados nos morros, onde podem ou não dar lugar a criação de gado, pois, a terra desses locais é propícia a proliferação de pasto. No quintal de muitas casas e na beira das estradas também se encontram algumas dessas árvores; normalmente, os frutos colhidos mais próximos de casa são usados para preparar o famoso arroz com pequi.

Figura 8: Pequizeiros da casa de Tia Ceiça

Fonte: Foto da autora (novembro de 2019)

Na comunidade de Baixa Grande, o pequi comumente é colhido com auxílio de um saco. Esses sacos são iguais aos que se usam no comércio da farinha de mandioca que também é uma outra cultura do local. Geralmente não se enche totalmente de pequis esse saco, pois a colheita do fruto é realizada a pé. Para transportá-lo até um local mais próximo de casa onde ele será descascado, esse saco é segurado na ponta e jogado nas costas. O peso carregado é de aproximadamente cinco quilogramas. Minha mãe e minha tia chegam a percorrer até dois quilômetros no meio do mato, cada uma com um saco cheio de pequis.

Quando elas chegam debaixo de um pé de pequi que tem bastante fruto no chão para colher, elas falam: "*Esse pé aqui tá forradim*". Se assim acontecer em muitos pequizeiros, elas deixam o pequi juntado perto do pé de cada uma dessas árvores e depois retornam para buscar.

6.4 "Roletando o pequi"

Em algumas ocasiões, o pequi é descascado ainda no mato para diminuir o peso na hora do transporte. Minha mãe e minha tia, porém, relatam que, quando a casca do fruto é retirada, o trabalho ao carregá-lo é maior, porque ele começa a

soltar um pouco de óleo, sem falar da intensa coloração amarelada que se apega facilmente a qualquer material, manchando o saco, as roupas e até a pele de quem o está transportando. Segundo D. Brasilina, "*O bom é já ir roletano (descascando) e jogano na lata pá cozinhá*". Quando o fruto é descascado no mato elas preferem levar um carrinho de mão.

Naquele dia, D. Brasilina e D. Ceiça voltaram da colheita para a casa de minha tia com os sacos de pequi jogado nas costas, trazendo-os ainda na casca. Quando chegaram, ali pelas 10 horas da manhã, elas começaram a "roletar" os pequis e foram conversando comigo, detalhando o processo da extração do óleo.

Figura 9: Pequi sendo roletado

Fonte: Foto da autora (novembro de 2019)

"Roletar" os pequis também exige habilidade. Primeiro o pequi é extraído de sua casca que é um pouco espessa. Uma faca é usada para fazer um corte, ao longo da circunferência ao redor do fruto. Esse corte, porém, é feito para atingir apenas a casca, e não a polpa. A casca se abre em duas partes, uma delas ficando

com a polpa e a outra ficando vazia. Espreme-se um pouco a parte que ficou com a polpa para que ela se descole da casca.

A polpa é jogada numa lata ou numa bacia e a casca vai ficando no chão, pois o local onde se roleta o pequi é próximo à casa, mas já é a “entrada do mato”.

O pequi, quando manuseado (descascado), costuma deixar nas mãos da pessoa uma nódoa de cor arroxeada. É comum nesse período encontrar essa mancha carimbada principalmente no polegar e dedo indicador de muitas pessoas, pois não existe a preocupação de usar luvas ou qualquer proteção para não adquirir a nódoa.

6.5 “Cozinhando e machucando o pequi”

Após descascado, o pequi é depositado em um recipiente para que seja cozido. Latas de tinta de tamanho grande (18L) sempre são guardadas para realizar essa etapa do processo, uma vez que suportam o peso do pequi e da água e o calor do cozimento. Essas latas também servem de medida: como exemplo, a minha mãe ressalta que um litro de óleo de pequi é resultado dessa lata cheia do fruto cozido.

Primeiro, a lata é preenchida de pequi, às vezes até acima da superfície; são necessários aproximadamente 20 quilogramas do fruto sem casca para encher a lata. Só depois a água é adicionada. D. Brasilina lembra: “se num fô assim num dá o litro de gordura certin”. Normalmente se constrói uma espécie de mini fogão a lenha nos arredores da casa para realizar o cozimento.

Figura 10: Cozinhando o pequi

Fonte: foto da autora (novembro de 2019)

Quando o pequi já estiver bem cozido (com a massa mole), deixa-se o fogo apagar e a lata esfriar. Com o pequi frio, minha mãe e minha tia se preparam para a etapa mais trabalhosa que é a retirada da gordura que está concentrada na massa que envolve o caroço do pequi. Essa etapa é chamada de “bater pequi”. Elas ressaltaram a importância de o procedimento ser realizado no início da manhã ou no fim da tarde, ou seja, assim que o sol nasce ou quando está se pondo. D. Brasilina lembra “tem que tirá gordura cedo ou de tarde; se tirámeidia, ela num quaia pá subí na água”.

Esse processo em específico acontece da seguinte forma: o fruto cozido é despejado em um cocho de madeira para serem batidos; normalmente duas latas são batidas de uma vez. O pequi é despejado no cocho junto com o resto de água que sobrou na lata do cozimento do fruto, pois ela auxiliará e acelerará o processo de bater o pequi.

Figura 11: Pequi no cocho, pronto para ser batido

Fonte: foto da autora (novembro de 2019)

Em seguida, Brasilina e Ceiça começam a jogar o pequi de um lado para o outro como se estivessem machucando-o. Para isso, elas utilizam uma espécie de rodo também de madeira. Na ponta desse rodo está pregado um pequeno pedaço de tábua, com um lado reto e o outro curvo, para que possa puxar todo o produto que fique no leito do cocho que é também abaulado

Figura 12: Pequi sendo batido no cocho

Fonte: foto da autora (novembro de 2019)

Cada uma segura um desses instrumentos em cada ponta do cocho. O modo como se controla esse rodo depende da pessoa que está batendo o pequi. Como minha mãe e minha tia são destras, ou seja, seu braço dominante é o direito, é esse braço que exercita a força maior no momento em que estiverem machucando o pequi (é o contrário caso a pessoa seja canhota).

Elas relatam que essa etapa leva aproximadamente uma hora para ser concluída e que, no decorrer do processo, o conteúdo despejado no cocho vai ficando mais pesado (porque fica mais denso).

Para saber o momento certo em que toda a gordura foi extraída do caroço, elas espalham um pouco de água gelada por cima do conteúdo que está sendo machucado. Se o amarelo forte da gordura aparecer, é só machucá-lo por mais uns cinco minutos: esse é o momento em que “o pequi corta”, ou seja, que a massa se desgruda do caroço. Se elas baterem de menos, não vão aproveitar toda a massa do pequi. Mas, como nos adverte D. Brasilina: “Se batê demais o pequi, ele começa soltá ispim”.

Quando a gordura foi, enfim, extraída, é necessário encher o cocho d´água, e a gordura vai aparecer semelhante a uma espuma na superfície.

Figura 13: Gordura de pequi na superfície do cocho

Fonte: foto da autora (novembro de 2019)

6.6 “Apurando a gordura”

Para que a gordura esteja pronta para o consumo ainda é necessário apurá-la, ou seja, eliminar o excesso de água ainda presente no produto. Nessa etapa final a gordura é fervida, e, para saber o momento correto em que não existe mais resíduo de água no produto, elas mergulham um tição (pedaço da lenha que está sendo usada no fogão) na panela onde o conteúdo está sendo fervido. Se o tição fizer um barulho semelhante a algo sendo frito, significa que ainda é necessário ferver o conteúdo por mais um tempo, se isso não acontecer, quer dizer que a gordura já está pronta para o consumo.

Após a fervura ainda é necessário coar (filtrar) a gordura, para que não lhe reste qualquer tipo de impureza, como os minúsculos e invisíveis espinhos que se soltam do caroço do pequi no decorrer do processo de extração do óleo. Para tal, normalmente se utiliza o mesmo modelo do tradicional coador de café que Çeiça e Brasilina costumam usar no dia a dia (coador de pano, que Dona Brasilina mesma confeccionou) para realizar o processo.

Acerca do tempo que se leva para que a gordura fique apurada D. Brasilina conclui “Um litro de gordura não leva mais de meia hora pá ficá pronto; basta o fogo tá bom”.

Figura 14: Gordura de pequi sendo apurada

Fonte: foto da autora (novembro de 2019)

Como o processo da extração do óleo de pequi é realizado em etapas, ele não costuma tomar muito tempo da rotina dessas mulheres num mesmo dia, uma vez que, em meio à atividade, elas cuidam da casa, dos filhos e ainda realizam outros trabalhos no campo que venham a surgir.

7. PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA EXTRAÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI

Neste capítulo fizemos uma reflexão sobre o modo como minha mãe, Dona Brasilina e a irmã dela e minha tia, Dona Çeiça, protagonizam algumas práticas de numeramento envolvidas no processo de produção do óleo de pequi na Comunidade de Baixa Grande. Elas se envolvem em práticas de medir, uso de formas, linguagens e estratégias que constituem a cultura da extração do óleo de pequi. O exercício da análise objetivou, assim, caracterizar essas práticas como sendo um fazer próprio daquelas mulheres, naquele lugar.

Para isso, adiante, propomos algumas reflexões a respeito dos valores, dos discursos, das tradições envolvidas nas práticas que nós chamamos de *práticas de numeramento* na extração do óleo de pequi, porque são situações ou momentos vivenciados durante o processamento da gordura do pequi em que aquelas mulheres lidam com contagens, medições e jeitos próprios de falar sobre isso que implicam nas diversas tomadas de decisão que Brasilina e Çeiça precisam fazer.

7.1 Refletindo sobre Práticas de Numeramento quando Ceiça e Brasilina "caçam pequi": previsões, acasos e decisões

A primeira reflexão que propomos se refere à previsibilidade e ao controle (ou não) da produção do pequi.

Sendo, naquela comunidade, um fruto de extrativismo, e não de plantio e cultivo controlado, a produção depende de condições naturais sobre as quais não temos controle.

O que observamos é que o pequi é um fruto do cerrado: "gosta" de sol... Quando chove "cedo", o pequizeiro enflora muito, mas cedo... Ficamos animados, mas isso não quer dizer que o pequizeiro vai produzir mais...

Diferente do que acontece nas práticas de cultivo[11], nas práticas extrativistas a gente lida com uma expectativa baseada na experiência dos anos anteriores e nem sempre conseguimos identificar quais fatores realmente interferem na produção dos frutos: a mesma chuva que caiu na casa de minha tia caiu na casa de minha

[11] A comunidade se dedica ao cultivo da mandioca, do feijão e de hortaliças. Nesse caso, o processo é muito mais controlado: definição da área do terreno que será dedicada ao plantio, cálculo da quantidade de semente e sua distribuição na terra, consideração dos fatores meteorológicos, etc.

mãe... mas naquele ano de 2019, os pequizeiros do terreno de Dona Brasilina não produziram tanto quanto do terreno de Dona Çeiça.

Quando a gente pensa na matemática da escola, vemos que muitos de seus usos são voltados para o controle de processos e produtos. Minha mãe usa sua memória da frutificação dos seus pequizeiros em anos anteriores para avaliar a produtividade relativamente baixa de seus pequizeiros naquele ano. Não é uma estatística com registros, mas uma avaliação que se baseia em sua lembrança e é mobilizada para uma tomada de decisão: “caçar” pequi no terreno de sua irmã.

O que aprendemos quando Çeiça e Brasilina vão “caçar pequi” é que elas avaliam onde a “caçada” vai ser mais produtiva e se dispõem a uma prática solidária não só de colheita, mas de todo processo de produção do óleo de pequi.

Se fosse o contrário, minha tia é que viria pra casa de minha mãe para aproveitar o pequi mais ela...

E se tivesse pouco nas duas casas, elas teriam catado os pequis dos dois terrenos para ampliar sua produção.

E se tivesse muito nas duas, um dia elas estariam juntas caçando pequi no terreno de uma e outro dia estariam juntas caçando pequi no terreno da outra...

Há, ainda, um outro cálculo que Dona Brasilina e Dona Çeiça fazem informalmente, quando “caçam pequi”, considerando sua experiência e sem o uso de um instrumento de medida preciso.

Refere-se à quantidade de pequis a ser colocada no saco. Essa quantidade não depende só da capacidade do saco, pois se fossem usar toda a capacidade do saco, caberia muito mais do que a quantidade que elas colocam. É provável que coubesse o equivalente a uns 15 kg. Mas elas colocam no saco apenas uma quantidade mais ou menos equivalente a 5kg, já pensando em outras variáveis que não só a capacidade do saco: o peso a ser carregado por elas e a distância até o local onde darão prosseguimento à extração do óleo.

O que parece uma atividade simples de “subir no morro[12] caçar pequi”, envolve muitas tomadas de decisão, que, por sua vez, exigem a consideração de muitas variáveis, nem sempre controladas por nós.

[12] Tem gente que diz: “Ir no mato catar pequi” ou “subir no tabuleiro”, ou “subir no carrasco”...

7.2 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina “roletam pequi”: observação e consideração das experiências próprias e dos outros

Novamente, vamos chamar a atenção para as tomadas de decisão que envolvem cada etapa da extração do óleo.

Ainda no local da colheita do pequi, é preciso decidir se é melhor o pequi ser transportado com casca ou descascado.

Como o fruto é pesado, para que o produto da colheita pesasse menos para transportar, elas poderiam também descascar (ou “roletar”) os frutos ali mesmo onde colheram... Mas aí, outras variáveis também têm que ser consideradas para sua tomada de decisão: tem o conforto da atividade (onde vão sentar? O lugar é limpo?); tem o tempo maior longe de casa caso decidam descascá-lo ali mesmo, onde o colheram; tem a questão do óleo que mancha os sacos de transporte e as roupas; e tem também os riscos de carregar a faca (instrumento usado para “roletar” os frutos) até a área da colheita e, pior ainda, na hora de voltar, quando elas têm que carregar os sacos cheios do fruto...

Portanto, não é uma decisão tão óbvia, considerando apenas o peso que será carregado. Ceiça e Brasilina precisam levar em conta muitas outras coisas; muitas coisas devem ser colocadas “na balança” e não só os pequis...

Tem ainda mais uma decisão, que a gente pode chamar de “geométrica”, e que orienta o corte da casca do pequi para que a polpa se solte. A casca deve ser cortada como se acompanhasse o “meridiano” do fruto, ou seja, de modo a repartir a casca em duas hemiesferas. Assim ou o pedúnculo será traçado ao meio, ou o corte passará bem próximo a essa parte do pequi. Se a pessoa cortar como se estivesse traçando “equadores”, ou seja, com um traço bem distante de onde o pedúnculo está localizado, a polpa não se solta, fica enganchada dentro da casca. Além do fato de a polpa não se soltar com tanta facilidade, a intenção principal dessa técnica é que se aproveite alguns “filhotinhos” de pequi que geralmente estão nas proximidades do pedúnculo e que também possuem uma concentração de massa considerável. Normalmente um pequi é acompanhado por um, dois ou até três desses frutos de tamanho reduzido.

Mais uma vez, é preciso reconhecer que nós estamos descrevendo essas possibilidades de corte com as palavras da geometria e da geografia que estão à nossa disposição... Minha mãe e minha tia, valem-se de sua experiência e dos

aprendizados de quem vê e atua na “roletagem” do pequi, e não a partir de uma instrução que precisasse descrever o processo sem estar participando dele. Essa experiência pode ter incluído tentar e errar, ou perceber que outras pessoas ou elas mesmas em outras tentativas tinham maior facilidade para separar a polpa da casca, e, então, identificar que isso se deve ao fato de o fruto ter sido cortado de outro jeito. Assim elas aprenderam: com as experiências próprias, e com a observação e a consideração das experiências dos outros.

7.3 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina “cozinham e machucam o pequi”: medidas e controle

Na descrição dos procedimentos de Ceiça e Brasilina para cozinhar e machucar o pequi, podemos perceber a presença da linguagem matemática escolar mais acentuada. D. Brasilina e D. Çeiça, por diversas vezes se baseiam nas unidades do sistema internacional de unidades de medidas (SI) para, podemos dizer, ter certo controle da quantidade de óleo que está sendo produzida.

Capacidade e massa

Ao iniciar a etapa do cozimento, elas já possuem aproximadamente uma noção da quantidade de óleo que vai ser produzida, tomando por base a lata de tinta (de 18L), que é sua principal referência para calcular quantos litros de óleo vão produzir. Elas conhecem a relação: é necessária uma lata de 18L cheia de pequi para resultar em um litro de gordura.

Apesar de D. Brasilina ter feito muitas indicações com medidas e de ter estabelecido entre elas relações de proporcionalidade, ao descrever e mostrar como se cozinha e machuca o pequi (“1 lata de 18L para produzir 1 L de gordura”; “em uma lata de 18L cabem 20 kg de fruto”; “2 latas de pequi cozido são machucadas por vez”; “1 hora machucando o pequi”; “5 minutos para acabar de machucar”), assim como em outras etapas do processo de extração do óleo, esta também envolve uma variável sobre a qual não se tem total controle.

Com efeito, a expectativa é de que esse recipiente cheio do fruto cozido renda um litro de óleo; porém isto depende da concentração de massa que envolve o caroço de cada fruto. É comum que alguns frutos, como se costuma dizer, sejam

menos “carnudos” do que outros, e isto possivelmente poderá implicar no resultado final. D. Brasilina e D. Çeiça, por ora, fazem essa previsão de acordo com o pequizeiro em que os pequis foram colhidos: pelo fato de “caçarem” pequi há muito tempo ou mesmo através dos relatos de antepassados, elas conhecem as árvores mais produtivas, no sentido de produzirem frutos mais carnudos.

Destacamos adiante uma estratégia utilizada por minha mãe e minha tia para que o seu desejo de conseguir um litro do óleo de pequi baseado na “lata de tinta” se aproxime ainda mais desse resultado. É interessante pensar que, como o pequi é um fruto arredondado, ele vai deixando “vãos” (espaços entre si) no interior do recipiente, e consequentemente a água, que é uma substancia líquida, irá preencher esses pequenos espaços. Elas poderiam depositar inicialmente uma quantidade x de água no recipiente e depois colocar o pequi. Os frutos poderiam inicialmente boiar dentro da lata, mas, depois de uma certa quantidade de fruto, eles afundariam. Mas duas coisas indesejáveis poderiam acontecer: a água transbordar da lata, ou não preenchê-la totalmente.

Mas, depois de tanto tempo cozinhando pequi nessas latas, elas não poderiam saber de antemão a quantidade certa de água que precisaria ser colocada para cozinhar, de uma só vez, sem a necessidade de adicionar mais água no decorrer do processo?

A estratégia que elas aprenderam, entretanto, é colocar a água depois dos frutos de modo a preencher totalmente a lata sem transbordar e nem faltar, pois essa quantidade de água varia por causa da irregularidade dos tamanhos dos frutos. Esse cuidado nos mostra o quanto essa etapa é definitiva no critério “controle da produção”. Embora possamos fazer referências às medidas do sistema padrão (o SI) para mencionar o volume de fruto, ou sua massa, necessário para se produzir 1 L de gordura, na hora do cozimento, a lata de tinta é a única referência quantitativa que elas possuem para prever o tão esperado 1 litro de gordura.

Temperatura e calor

No dia em que irão “bater pequi” ou “socar pequi”, D. Brasilina e D. Çeiça costumam madrugar, pois, os primeiros raios de sol ao amanhecer dificultarão o processo de retirada da gordura. De fato, é preciso que esse processo seja

executado numa temperatura mais amena, pois o óleo de pequi precisa estar em seu estado sólido para que ele se separe da água.

Por isso, elas o realizam de madrugada e se o sol aparecer e elas não tiverem terminado, deixam para concluir o trabalho no fim da tarde: *"tem que tirá gordura cedo ou de tarde; se tirá meidia, ela num quaia pá subí na água"*.

Tempo e ritmo

O que se destaca nessa parte do processo é a, vamos dizer assim, coreografia executada por Çeiça e Brasilina, cada uma de um lado do cocho, manejando seu rodo em certa sincronia: enquanto uma empurra os pequis cozidos de um lado, a outra recolhe rapidinho o rodo e aguarda por alguns segundos que a outra recolha o rodo dela, para, ao mesmo tempo do recolhimento da outra, empurrar a massa com o seu próprio rodo. O ritmo dos movimentos vai ralentando, à medida que a massa que vai se despregando dos caroços fica mais densa. E essa dinâmica também tem de ser compartilhada pelas duas.

Há também sabedoria na geometria da pá do rodo (que é feito exclusivamente para bater o pequi) e tem seu formato adaptado para alcançar toda a parede do cocho (que era usado antigamente também para colocar a goma de mandioca para curtir).

Tempo e cor

Apesar de haver um tempo mais ou menos previsto para o processo de machucar o pequi, ele não é exato. D. Brasilina e D. Ceiça, entretanto, conhecem um modo de estabelecer o momento em que devem parar de bater, aproveitando toda a gordura que se pode extrair daqueles pequis, sem o risco de bater demais e os caroços começarem a soltar os espinhos que os cobrem: quando a massa começa a ficar mais e mais pesada, elas jogam água gelada por cima da massa que se formou no decorrer das batidas, para ver se o amarelo forte da gordura aparece. Mais uma vez, vemos essas mulheres encontrando estratégias para lidar com os limites do controle via medidas.

7.4 Práticas de numeramento quando Ceiça e Brasilina "apuram a gordura": corpo e sentidos

Nesta última etapa da produção da gordura de pequi, é inevitável direcionarmos todas as atenções para o termo “apurar”. Na linguagem que se considera formalizada, Dona Brasilina e Dona Çeiça estariam colocando a mistura no fogo para a água evaporar; ao fim do processo de evaporação, restará na panela apenas a gordura.

No momento em que elas fervem a gordura, todas as moléculas de água que ainda restavam no conteúdo da panela são eliminadas, ou seja, com a mudança do estado físico da água, de líquido para o gasoso, ela se separa da gordura e evapora e temos, afinal, o óleo puro.

Mas como saber que toda a água evaporou? Ao descrevermos essa etapa final, não poderíamos deixar de mencionar a técnica usada por minha mãe e minha tia para saber o momento em que não há mais vestígios de água na gordura que está em fervura: mergulhar um tição na gordura e escutar se faz barulho...

Ao acompanhar esse processo, tive duas percepções. Uma delas é que, depois que a gordura derrete, ao ser colocada para ferver, ela quase não muda de cor, ou seja, permanece com uma coloração avermelhada até o momento em que se atesta que toda água já foi eliminada por meio do tição. A outra percepção é que o conteúdo não pára de ferver: se tiver fogo debaixo do recipiente ele estará sempre levantando fervura.

Menciono essas percepções porque alguém poderia aventar que a distinção da cor durante a fervura ou a observação da conclusão da fervura poderiam ser possíveis métodos para se constatar o momento certo em que a gordura estivesse totalmente apurada. Porém, como observado, não existe nenhuma alteração visual que auxilie nessa decisão.

Assim, não é o sentido da visão, mas o da audição que vem em auxílio da tarefa de minha mãe e minha tia. É escutando o chiado (ou não) do tição mergulhado na gordura que elas identificam o final do processo de “apuração” do óleo de pequi.

Se esse processo acontecesse em um laboratório ou numa escala industrial, certamente se buscaria o controle das variáveis envolvidas (temperatura, massa, superfície de evaporação, profundidade da panela e até a pressão atmosférica) para se estabelecer o tempo preciso para “apurar” a gordura.

Ceiça e Brasilina, porém, emprestam seu corpo, com a sabedoria de todos os seus sentidos, para tomar as decisões durante o processo de produção da gordura de pequi.

A visão, mas também, e principalmente, olfato lhes ajuda a caçar pequi, e avaliar se os frutos estão bem maduros...

Esses sentidos pedem auxílio ao tato na hora de roletar os frutos.

Na hora de machucar o pequi, é ainda o tato que é decisivo para avaliar a textura da massa à medida que vai sendo batida...

Porém, quando estão batendo a massa, já encaminhando pro final, Brasilina e Çeiça respingam água gelada no conteúdo do cocho e observam a coloração que aparece, convocando novamente a visão para ser protagonista da decisão...

Não poderia faltar a audição: é ela que ajuda a concluir que toda a água evaporou, deixando na panela apenas a gordura, e que, portanto, já é hora de tirá-la do fogo...

Sentiram falta do paladar? Experimentem uma farofinha preparada com óleo de pequi!!!

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao dizermos aqui que o processo de produção do óleo de pequi na Comunidade de Baixa Grande é permeado de *práticas de numeramento*, evitando expressar que esses processos sejam permeados por *práticas matemáticas*, nossa intenção foi não nos limitarmos apenas à descrição de processos e ao uso de vocabulários reconhecidos e difundidos pela matemática escolar, mas focalizar princípios e valores que constituem a cultura da produção do óleo de pequi com outros modos de *matematicar*.

Ainda que relacionemos o trabalho vivenciado por Dona Çeiça e Dona Brasilina com ideias, procedimentos e cálculos próprios da matemática escolar, percebemos como, em diversos momentos, suas decisões são movidas por outros valores e outras preocupações que nem sempre priorizam o que de certo modo seria o óbvio em uma problematização comumente advinda do contexto escolar.

É necessário esclarecer que durante a realização deste trabalho, procuramos evitar a tentação de querer identificar relações matemáticas no processo protagonizado por Brasilina e Çeiça. Nosso esforço foi justamente o contrário, ou seja, mostrar como, diante de problemas para os quais a matemática hegemônica ofereceria uma solução única, a prática da produção do óleo de pequi de Ceiça e Báu revelou outras respostas e outros caminhos que também são possíveis e, muitas vezes, mais adequados às intenções da produção da gordura de pequi por minha tia e minha mãe.

E se levarmos essas questões para o contexto do exercício da docência, percebemos o quanto é necessário desapegarmos da ilusão de que a matemática é única e universal, pronta e generalizada.

Ao optarmos por apontar que o processo de extração do óleo de pequi é permeado de diversas práticas de Numeramento ao invés de tentarmos identificar práticas matemáticas nos procedimentos observados, nossa proposta foi não só fugir da “obrigação” de enquadrar as ações de minha mãe e minha tia, e também de outras tantas mulheres que extraem artesanalmente o óleo de pequi, na obediência às regras da matemática que a escola, em geral, apresenta, mas, destacar os valores que essa mesma matemática veicula ao confrontá-la com a cultura que minha mãe e minha tia produzem e que dispõe de outros valores que orientam suas tomadas de decisão. Embora muitos problemas apresentados sejam de medição de

tempo, de massa e de volume, por exemplo, são outros os procedimentos que norteiam as escolhas que elas precisam fazer e não apenas a precisão ou as estatísticas ditas “vantajosas”, segundo os critérios da matemática escolar.

É dessas reflexões que nós, como professoras e professores de matemática da Escola do Campo, devemos tomar partido, não nos limitando a pensar que a matemática é única e que seus valores sejam os mesmos em todo tempo e lugar. Precisamos encarar esse conhecimento, sobre o qual estamos constantemente conversando e refletindo com alunas e alunos, como um conhecimento cultural que pode ser entendido de outras formas e influenciar pessoas, grupos e etnias de outras diversas maneiras.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, Neusita Ferreira. **Saberes matemáticos praticados no extrativismo e processamento do pequi (*caryocar brasiliense*) na/da comunidade Água Boa II.** 2017. 84 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

AZEVEDO, Teo. **Plantas medicinais, benzedeiras e simpatias.** São Paulo: Global, 1987.

COSTA, João Batista de Almeida; MARTINS, Dayana; CARCELLE, Sébastien; OLIVEIRA, Moisés Dias de; SILVA, Adrielle Ferreira da; ALMEIDA, Ronaldo de. **"Nossas raízes, nossa cultura". A vida na comunidade geraizeira de Baixa Grande.** Relatório antropológico de caracterização de identidade e territorialidade. Rio Pardo de Minas – MG, 2019.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. (Orgs.). **Educação matemática, leitura e escrita:** armadilhas, utopias e realidade. Campinas: Mercado das Letras, 2009. p. 47-60.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Práticas de numeramento na EJA. In: CATELLI JUNIOR, Roberto (Org.). **Formação e prática na educação de jovens e adultos.** São Paulo: Ação Educativa, 2017.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; SIMÕES, Fernanda Maurício. Apropriação de práticas de Numeramento na EJA: valores e discursos em disputa. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.40, n.2, abr/jun.2014, p.517-532

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

JACCOUD, M.; MAYER, R. A observação direta e a pesquisa qualitativa. In: POUPART, J. et al. (Orgs.). **A pesquisa qualitativa:** enfoques epistemológicos e metodológicos. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p.254-294.

SILVA, Athaíse Ferreira da. **Saberes matemáticos utilizados por pedreiros da comunidade Baixa Grande no seu trabalho.** 2017. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SILVA, M. N. S. & TUBALDINI, M. A. S. O pequi como recurso de uso comum e patrimônio cultural sertanejo. **GeoUERJ**, Ano 16, nº. 25, v. 1, p .161-182, 2014.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOUSA, Charles Antônio Dias de. **Evasão escolar de jovens na comunidade geraizeira de Baixa Grande, Rio Pardo de Minas-MG.** 2019. 55 f. TCC

(Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.