

Jackeline Maria Almeida Novais

# RAÍZES E TRADIÇÕES:

Histórias para ensinar  
matemática





**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH/ CAMPUS VI**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, LINGUAGEM E**  
**SOCIEDADE - PPGELS**

**RAÍZES E TRADIÇÕES:**  
Histórias para ensinar matemática

**Autores: Jackeline Maria Almeida Novais**  
**Profa. Dra. Antonieta Miguel**  
**Prof. Dr. Márcio D’Esquivel**

# FICHA TÉCNICA

**Origem do Produto:** Este livro é fruto da pesquisa de mestrado intitulada “A CASA DE FARINHA É A NOSSA CASA”: Saberes Etnomatemáticos locais dos produtores de farinha e polvilho de Ibiassucê-BA”, vinculado ao Programa de Pós - Graduação em Ensino Linguagens e Sociedade (PPGELS/UNEB) da Universidade do Estado da Bahia, Campus de Caetité-BA, na linha de pesquisa: Ensino, Saberes e Práticas Educativas.

**Nível de Ensino ao qual se destina:** Educação Básica, anos iniciais e finais do ensino fundamental.

**Categoria:** Livro paradidático com orientações didático-pedagógicas.

**Disponibilidade:** Irrestrita, desde que haja respeito à autoria do Produto Educacional, sendo vetada o uso comercial por terceiros.

**Divulgação:** Meios digitais e impresso.

**Designer Gráfico e Diagramação:** estudio drew/Andrew Lavie Novais Santos

**Instituição Financiadora:** Programa de Bolsa de Pesquisa (PROGPESQ).

**Registro:** Biblioteca da Universidade do Estado da Bahia (Uneb), Campus VI – Caetité – BA.

**Avaliação:** Avaliado e aprovado pela banca de defesa.

**URL:** Acessível no site do repositório institucional da Universidade do Estado da Bahia (Uneb) – SaberAberto (<http://saberaberto.uneb.br/>), gratuitamente.

**Idioma:** Português.

**Cidade/ estado/ país:** Caetité/Bahia /Brasil.

**Mês / ano:** Abril/2023.

# Jackeline Maria Almeida Novais



Filha de agricultores rurais, nascida e criada no campo. Mulher, professora, filha, neta, namorada, aluna... sou Jackeline neta de Zé de Lizeu, e de Maria de Tião Novais. Filha de Arnaldo e Lucidava pessoas das quais me orgulho e devo-lhe quem eu sou. Pessoas de coragem, sabedoria e vida sofrida. Acima de tudo honestos e de bom coração.

Cresci neste meio acompanhando de perto a realidade das casas de farinha, as quais sempre achei um universo incrível e animador. Paro agora para perceber quantas problemáticas sempre permearam por esses espaços, mas que sempre eram ocultadas aos olhos da criança. Carrego comigo boas lembranças apesar dos tempos difíceis que os mais velhos enfrentavam.

Como aluna, sempre fui dedicada e estudiosa. Gostava de estudar e ainda criança o desejo era ser professora. O sonho de transformar vidas através da educação sempre foi uma constante hoje posso afirmar que mudei a minha. A educação me colocou onde estou e sou grata e feliz por isso.

Apesar de me sair bem no ensino regular, meu sonho de me formar sempre me pareceu distante, não por não conseguir estudar mas sabia que minha condição social me distanciava desse sonho.

Foi uma realização ingressar na Universidade do Estado da Bahia - UNEB e realizar minha primeira graduação em licenciatura em matemática. Não foi fácil, mas através de incentivos como monitoria de extensão, monitoria de ensino, PIBID e mais futuro meu sonho se tornou realidade e felicidade para toda família.

Desde que concluir a primeira graduação atuo na rede básica de ensino, no ensino fundamental anos finais e iniciais. Conclui três pós-graduações e concluir outra graduação em pedagogia.

Atualmente mestranda, e escrevendo sobre algo que é parte de quem eu sou, motivo de muita realização. Pretendo contribuir e mudar muitas vidas através da educação assim como a minha foi mudada.

# Antonietta Miguel



Pós-doutorado pelo Programa em História da África, da Diáspora e dos Povos Indígenas - UFRB. Doutora em Educação pelo programa Educação e Contemporaneidade PPGEduc/UNEB. Possui graduação em Licenciatura Plena em História pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (1991) especialização em História do Brasil pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e mestrado em História pela Universidade Federal da Bahia (2000). Professora adjunta da Universidade do Estado da Bahia - Campus VI, atuando como docente na graduação e Mestrado Profissional em Ensino, Linguagem e Sociedade - PPGELS. Líder do Grupo de Pesquisa Memória da Educação na Bahia PROMEBA/UNEB/CNPQ; compõe a Comissão Departamental de Estágio do Departamento de Ciências Humanas - Campus VI. Coordenou o Laboratório de Pesquisa em Didática da História, desenvolvendo projetos de pesquisa e extensão. Coordenou a Especialização Educação e Diversidade Étnico-Racial. Coordena o Projeto Memórias da Educação: 200 anos da Instrução Pública na Bahia. Docente Orientadora do Programa de Residência Pedagógica, com o subprojeto "O conhecimento histórico como norteador para a vida: construindo estratégias pedagógicas na docência/ HISTÓRIA". Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, formação docente, ensino de História, Educação afro-brasileira e História da Educação.

# Márcio Oliveira D'Esquivel



Possui Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (1996), mestrado em Educação Científica e Formação de Professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (2015) e doutorado em Programa de pós-graduação em Educação na Infância e Adolescência pela Universidade Federal de São Paulo (2019). Atualmente é coordenador da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Particulares (OBMEP) do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Tem experiência na área de Ensino de Matemática, com ênfase em Formação de professores, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de matemática, Formação de Professores que Ensina Matemática, História da Educação Matemática.





## Dedicatória

*Dedico este livro as mulheres e homens do campo. Em especial aqueles que dedicaram seu precioso tempo para colaborar com esta pesquisa.*

# SUMÁRIO

11	Apresentação	30	História 07: Quando cacau cair a mandioca só vira água	49	Proposta 01: Dia 02
13	História 01: Eu aprendi matemática para ser honesto	33	História 08: Vamos fazer um 'enquadramento' de 90 graus nesse terreno	52	Proposta 02: Cultura local e valorização dos saberes tradicionais
16	História 02: E se não chove?	35	História 09: É simples e cumpricado	60	Proposta 03: Modernidade e novas tecnologias (O tradicional e o inovador)
18	História 03: A mandioca sai da terra e são tantas coisas que podem ser feitas com ela	37	História 10: Mas nem tudo era medo	69	Considerações Finais
21	História 04: Tem gente que hoje compra medida de farinha de 5 litros, e acha que dá 5 quilos, não dá não é mesmo? Rasga a boca	39	Sequências Didáticas	71	Referências
25	História 05: Tem que falar o que já passou com a gente	41	Proposta 01: Meio Ambiente e transformações climáticas		
27	História 06: A Escola Da Lagoa Funda: Memórias e ensinamentos na casa de Sebastião Novais	42	Proposta 01: Dia 01		

Fique de 

Todo o sumário é interativo, clique e vá direto ao ponto! 

# APRESENTAÇÃO

Este produto educacional é fruto dos desdobramentos da pesquisa de mestrado intitulada "A CASA DE FARINHA É A NOSSA CASA: Saberes Etnomatemáticos dos Produtores Locais de Ibiassucê-BA". A pesquisa foi desenvolvida ao longo dos anos 2022 e 2023 com produtores de farinha e polvilho do município de Ibiassucê-BA, por meio de pesquisas de campo que coletaram histórias locais, agora narradas neste livro. Essas histórias, que compõem o livro, transmitem saberes e práticas culturais valiosas, ensinando-nos muito. Além disso, são apresentadas sequências didáticas que ensinam matemática a partir de uma perspectiva crítica, contextualizada e interdisciplinar.

Que ao ler este livro, sinta-se inspirado como uma brisa leve que paira pelo ar. Imagine-se sentado embaixo de uma árvore, sentindo o ar fresco, ouvindo o canto dos pássaros e uma brisa suave tocando seu rosto. Que este material seja uma fonte de inspiração, e que sua criatividade o leve além destas páginas, tocando a vida de tantos queridos estudantes.

Este livro foi feito com muito amor, empenho e satisfação. Cada letra escolhida, cada foto, imagem e relato são fruto de escolhas difíceis, em meio a tantas histórias encontradas na jornada da pesquisa. Afirmo com convicção que esta foi a parte mais prazerosa da escrita da pesquisa de mestrado: escrever este livro, dando voz e vez a povos que fazem parte da minha história.

Em cada página, em cada palavra, há um relato real de povos que muito sabem e muito nos ensinam. É disso que trata este livro: a valorização de saberes locais e tradicionais. A valorização dos saberes tradicionais é de extrema importância para a preservação da identidade cultural e do conhecimento ancestral de diversas comunidades. Esses saberes, transmitidos de geração em geração, são ricos em ensinamentos sobre a convivência harmoniosa com a natureza, práticas sustentáveis e modos de vida que respeitam o meio ambiente.



# HISTÓRIA 01

## EU APRENDI A MATEMÁTICA PARA SER HONESTO

As histórias que aqui vou narrar  
Carregam raízes de tradição  
Sente-se para escutar  
Pois vai mexer com o seu coração

**Era um senhor muito humilde e trabalhador  
Queria calcular para mostrar o seu valor  
A honestidade era seu princípio fundamental  
Passado de geração em geração de forma ancestral**

Meu nome é Afonso, tenho mais de 70 anos nas costas, não posso dizer que minha vida foi fácil, mas carrego muito orgulho de tudo que já vive até aqui. Meus pais nunca me deram luxo, mas me ensinaram o essencial a ser trabalhador e a ser honesto. Sempre fui de muita confiança e honestidade, sempre prezei pelo que é certo, sempre fiquei entristecido com pessoas que agiam de má fé e passavam a perna nos outros.

Sempre morei no campo, cuidando das lidas, das plantações vivia trabalhava plantando plantações de milho, feijão, mandioca e criação de gado trabalhava para mim e para os outros. Quando não sabia tirar as contas, muitos tentaram me passar a perna, colocavam números a mais para ter vantagem. Como eu não sabia, ficava por isso mesmo, mas percebia que tinha algo errado. Fui atrás de aprender. Tinha uma professora dos meninos pequenos, pedi para ela me ensinar a tirar as contas. A menina só precisou me ensinar uma vez e nunca mais ninguém tirou conta para mim. Eu sempre fazia as contas certinhas, não errava para menos e nem para mais.

Vou lhe contar uma história:

Há muitos anos atrás eu trabalhava na fazenda do senhor Juvino, era uma fazenda grande trabalhávamos na criação de gado. Eu era muito jovem quando comecei a trabalhar para o senhor Juvino, mas aos poucos eu conquistei a sua confiança com meu trabalho duro e honestidade.

Certo dia, senhor Juvino havia feito uma venda de bois para outro fazendeiro da cidade de Caculé:

**Afonso:** Oh Didi, como nois vamo fazer para entregar esse gado em Caculé? Precisamo pesar os garrote.

**Juvino:** O caminhão vai levar os gado e você vai atrás de moto, será responsável para verificar se está tudo nos conformes.

E assim eu fui. Quando chegamos em Caculé, subimos o gado na balança. Eu nem caderno tinha, anotei na mão os pesos. Depois que acabou de pesar tudo, nois fomos tirar as contas. E então o cara bateu a conta e falou:

**João:** Deu 6000. 6000 é um quebradinho.

Pois pense, tinha batido a conta e minha conta deu 8142 reais. Não esqueço nunca essa conta. Então falei para eles:

**Afonso:** Oh seu João, para mim tá errada a conta.

**João:** Tá não, ta certa.

**Afonso:** Tá errado.

**João:** Ué, e como é a conta sua?

**Afonso:** A minha conta deu essa aqui, ó: 8142 reais. Sua conta seu João com todo respeito ta errada. Vamos no escritório ali, vamos procurar um computador para ver qual conta tá certa, do contrário eu só recebo isso aqui.

**João:** Acho que a conta deu errado mesmo, porque deu pouco o valor pelo peso, tem alguma coisa errada aí.'

**Afonso:** Pois veja. O gado foi pesado e deu X, então pega esse valor e divide por 15. (Ele dividiu deu tanto). Deu as arrobas, cada arroba custa X, tantas arrobas a tanto dá quanto? Tira a conta.

Bateu na caneta, deu 8142. Aí bateu com a minha conta. Depois eu disse.

**Afonso:** Vou receber hoje.

**João:** Tu não vai perdoar essa conta mesmo?

**Afonso:** Vou não, porque esse valor não é meu. E quando eu chegar lá, se o patrão tirar a conta e tiver errado, ele vai falar assim: cadê os 2? E eu vou ser reclamado.'

**João:** Você tá certo.

Por fim da história, ele ainda deu mais 10 conto para a gasolina.

João ligou na hora para Didi, meu patrão, e falou:

**João:** Tu tem razão de ter confiança naquele cara ali, porque ele é bom, o cara é direito.

Ninguém nunca me pegou num erro de 10 centavos. Olha para você ver, peguei esse dinheiro, coloquei no bolso, voltei sozinho de noite de moto. A moto nem era minha, era do patrão também. Quando cheguei no poço da tapera, vi que a moto balanceou. Pensei: 'Furou o pneu, vou ter que parar.' E eu com esse dinheiro no bolso, só tava com um facãozinho na cintura. Não parei, não. Vim com ela batendo na jante. Quando cheguei em Ibiassucê, o pneu estava acabado, acabado. Falei com meu patrão, o pneu furou, perdeu pneu, perdeu a câmara de ar. Mas eu não parei, porque não ia parar no meio da pista por medo de ser roubado. Ele falou: 'Tem importância não.' Pegou o dinheiro, colocou no bolso. E quando foi no outro dia, levei a moto na oficina e consertou. Eu aprendi a tirar conta para ser honesto, menina.

Havia uma comunidade onde o tempo ditava as regras da vida. O ciclo das estações e as mudanças climáticas moldavam o ritmo dos trabalhos no campo e as esperanças de um povo que dependia da terra para sobreviver.

"A gente olha assim para esse tempo querendo ver a chuva né, mas não vem... esquentando, esquentando, esquentando e não chove, a gente desanima não tem jeito, fica sem ter o que fazer", suspirava Dona Ana, uma das moradoras mais antigas do local.

Seu João, seu marido, balançava a cabeça com tristeza. "Se a chuva não cai não se planta, e sem plantio, não tem colheita. E se não chove?"

"Entrou novembro, dezembro e a terra só o pó, não tem o que fazer só rezar", lamentava Seu Antônio, enquanto observava o solo seco e quente ao seu redor.

As memórias do passado ecoavam na mente dos mais velhos. "As coisas mudam muito, minha filha", explicava Dona Ana para sua neta. "Cada ano são tempos diferentes. Já passamos por secas difíceis. Íamos de carro de boi buscar água longe, andava muitos quilômetros de uma comunidade para outra atrás de água. Vida sofrida."

"E teve época que nem essa água tinha", complementava Seu Antônio. "O povo ia para a grama, na Laginha, lavar roupa no rio. Levava o gado para beber caminhavam longas distâncias, dava até dó...as veis ia e buscava a água."

Dona Ana recordava dos esforços para garantir água para o dia a dia. "Quando a água do poço secava, fazia um mutirão para limpar esses poços. Todos ajudavam. Desciam os degraus de madeira até o fundo do poço, usavam as camelas de madeira enchendo de lama e jogando para fora do poço. E quando limpava o poço, minava água. Precisava de uns trinta homens, esses homens ficavam todos melados de barro."

"E se não tivesse água, a gente tinha que se virar", completava Seu Antônio. "O poço no fundo da barragem já nos salvou muito. Água para tomar banho, beber, lavar roupa. Voltava com os tambores cheios para tomar banho, o banho era de cunha. Não tinha água no chuveiro, hoje é diferente."

Os mais jovens ouviam essas histórias atentos, jamais imaginaram



tamanhas batalhas que seus pais e avós enfrentavam ao longo de suas vidas.

E ficavam sem compreender completamente o que significava passar por uma seca tão severa.

"Com o tempo vai tendo umas melhoras, né?", dizia Dona Ana, tentando trazer um pouco de otimismo. "Mas mesmo assim, se falta chuva a gente sofre, fica tudo mais difícil. Olhar para esse tempo seco desanima."

E assim, entre as memórias do passado e as incertezas do futuro, a comunidade permanecia unida, aguardando ansiosamente pelo retorno das chuvas, sabendo que a chuva era mais do que uma necessidade, era a esperança de uma vida melhor.

Na cozinha de chão batido e vermelhão, Dona Joana estava envolvida em seus afazeres. Ela cuidava da comida no fogão a lenha enquanto descascava a mandioca mansa para preparar o café da tarde. Seu esposo e seus filhos estavam na roça e logo chegariam para almoçar. A agilidade de Dona Joana era admirável; em meio a tantos afazeres, ainda conseguia cuidar de sua neta, que brincava debaixo do pé de laranja, visível pela janela da cozinha.

Sua neta era sua companheira constante e sempre a questionava sobre tudo, interessando-se por tudo o que sua avó fazia. De vez em quando, deixava seus brinquedos de lado e vinha até sua avó para perguntar o que ela estava fazendo...

"Vovó, por que a senhora está descascando a mandioca?" perguntou a neta curiosa.

Dona Joana, mesmo no meio dos seus serviços, sempre esclarecia as dúvidas da neta com paciência e carinho.

"Vou preparar um delicioso bolo de mandioca para nós. E a outra parte vou fazer cozida," respondeu Joana.

"Tudo isso, vovó?" perguntou a neta, maravilhada.

"Muita coisa, né? Às vezes eu fico, assim, impressionada. Você vê a mandioca, sai da terra e tantas coisas que se faz. Depois que faz o polvilho, alvinho. Aí você faz o pão de queijo, faz a famosa tapioca. E tantos outros, né? Como tem a puba, faz o bolo de puba. É muito utilizada. Até mesmo para nós que faz a... Que produz, né? Por consumo próprio. É a fartura. Tudo é aproveitado. Desde a rama, a maniva, para a ração para gado. E aí vem raspa e... Tudo é aproveitado. A mandioca que a gente vê, assim, como uma coisa de fartura. Por conta que... Isso aí, né? Que dá para utilizar com a ração do gado. Fiação, porco, gado, galinha, tudo, né?"

"Dá para fazer com polvilho, né? Dá para fazer... Quais receitas assim que dá para fazer com polvilho?" Perguntou a neta.

"Ximango. Ximango. Que é o... Muitos conhecem como pãozinho de queijo. A xeringa, né? O bolo de mandioca.. O bolo de puba com a puba. A famosa tapioca. Que mais...É difícil hoje em dia na casa ver um...Um brasileiro, né?"



.Que utilizo polvilho. Hoje em dia até no pão. No pãozinho é usado. Nas padarias compra." Explicou Joana.

"Para fazer os bolos, né?"

"Para fazer os bolos, né?" continuou a neta.

"Os bolos de padaria," confirmou Joana.

"E a farinha?" perguntou a neta, interessada.

"A farinha também é muito usada, né? Farofa, pirão, canja e também junto com a comida."

"Está chegando o São João, né, vovó? Agora é época de fazer bastante bolo gostoso. Não vejo a hora," disse a neta, animada.

"É verdade. Vamos fazer os bolos de forno. A gente faz sequilhos, bolachinhas, o chimango de palha de bananeira, que é muito feito no São João. O chimango passado, feito da tapioca fresca."

"Eu amo a bolachinha, vovó. Quero aprender a fazer. Como é que faz, vó?" pediu a neta.

"A bolachinha, assim, ela leva um pouco de trigo também, né? E aí você põe duas medidas de polvilho e uma de trigo. E aí vem o leite. Vem a gordura. Nessa medida, pra um litro de... Nessa medida que eu tô falando, vai mais ou menos meio litro de gordura. Aí a gordura é a sua escolha, né? Claro, se você fazer com a manteiga vai ficar mais gostoso, né? E o açúcar é também, por exemplo, você coloca dois litros de polvilho e um de trigo. Um de trigo e um de açúcar. E meio de gordura. E agora leite pra amassar, não leva nem ovos. Aí faz aquela massa, onde você esparrama ali com o rolo e corta e faz o biscoito e é muito gostoso."

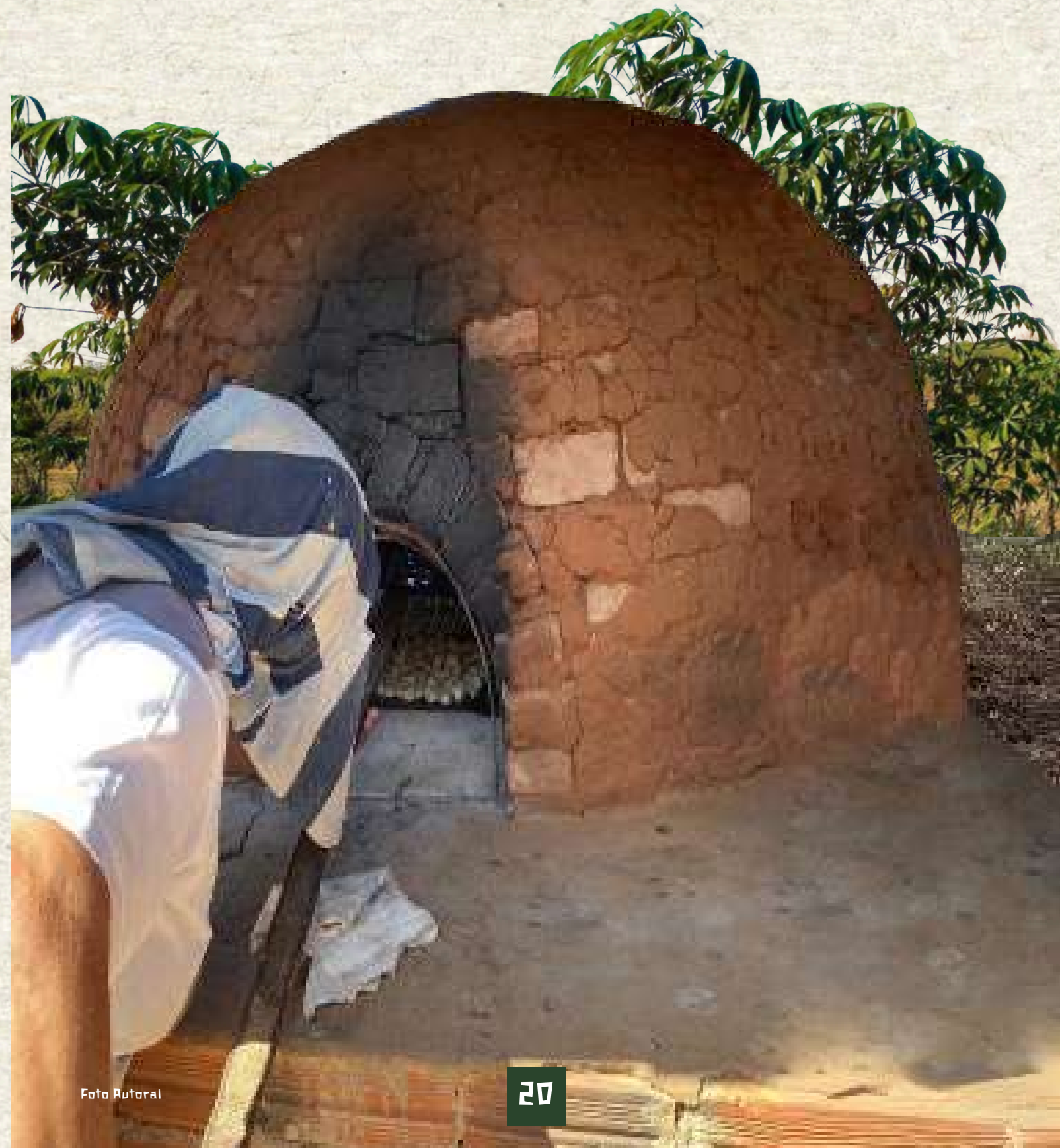
"Você deixa eu cortar a bolachinha vó? Vou ajudar a senhora. Minha mãe já falou que vai fazer bolo também no mesmo dia. Eu gosto tanto do dia de fazer bolo." disse a neta, entusiasmada.

"É uma peleja minha filha, não é fácil não, dia de fazer bolo no forno eu até imagino. Mas se não tiver o bolo não entra no clima do São João, né?"

Respondeu Joana, rindo.

"Tem que ter bolo vó. É um dos dias que mais gosto no ano." Disse a neta, sorrindo.

Dona Joana olhou carinhosamente para sua neta e sorriu. "Então vamos fazer muitos bolos gostosos, minha querida. E você vai aprender tudo para manter viva essa tradição."



# HISTÓRIA 04

**TEM GENTE QUE HOJE COMPRA MEDIDA DE FARINHA DE 5 LITROS, E ACHA QUE DÁ 5 QUILOS, NÃO DÁ NÃO É MESMO? RASGA A BOCA**

No trabalho com a cultura da mandioca as pessoas batalhavam muito, nunca foi fácil e hoje também não é, mas antes era pior, trabalho duro e muitas dificuldades. Na roça, o sol forte castigava ia e voltava a pé, hoje tem uma moto que já ajuda, ganha tempo e diminui o cansaço, não havia energia, então as máquinas que tem hoje não tinha, o trabalho era na mão mesmo, pegava muito peso tinha o sol que castigava, faltava água muita seca. Eu vou contar da história: antes do forno elétrico tinha o forno a lenha meu pai mesmo trabalhava assim, tocava de rodo ele batalhou muito tempo pra comprar um motor a diesel foi até um NSB11 depois comprou outro B9 motor a diesel B9 comprou, ampliou na cadarroda pra ralar mandioca.

Com o motor a diesel já facilitou muito, facilitou muito na cadarroda pra ralar mandioca aí já não precisou de botar de mão de mão, né aí já foi despejando as carroças de mandioca e ralando o que foi muito bom aí de acordo quando foi evoluindo que meu pai acabou parou com o forno que era na mão braçale comprou um forninho elétrico e agora a produção foi outra, já começou a girar e a produção foi aumentando comprou em conquista não sei de quem, mas comprou em conquista um forninho elétrico.

O valor no tempo o valor no tempo foi 4 mil cruzeiros no tempo de cruzeiro comprou em conquista, 4 mil cruzeiros um motor, naquele tempo, a diesel hoje é um preço bem aumentado, mas naquele tempo era 800 cruzeiros depois passou para real, mil reais por aí.

Naquela época e mais antigamente vendia na medida, e juntava e fazia por arqueira: 32 medidas dava uma arqueira. Uma arqueira é 32 medidas, a arqueira nossa se for medir por medida deve pesar o que? Se caso a medida for 2 quilos quer dizer que um arqueira que dá 32 medidas são uma base de 60 quilos a arqueira e o porvir antigamente também vendia o saco de 60 quilos.

O saco era 60 quilos, mas isso não está com muito tempo não, está com pouco tempo pra cá que o saco de porvir era 60 quilos, agora voltou para

50 e antigamente o meu pai fazia farinha. Ai para medir falava assim meia arqueira era 16 medidas, 32 medidas era tudo e podia também vender daquele fazendo 3 quarta falar 3 quarta é 24.

E para saber a medida, já pensou como é? Essa medida que falo não tinha segredo não uma caixinha de madeira que a gente fazia. A medida pegava você fazia um quadrado você fazia um quadradinho com 10 centímetros de altura com um X assim e você já tinha o quadrado da medida certinho para dar o 1 litro enchia 5 vezes para dá a medida que é 5l. Já hoje é diferente você não publica a medida não, você vende por quilo um quilo dá menos de um litro.

Um litro de farinha hoje se eu der é 700 gramas ou 800 para trás, então para dar um quilo tem que ser um litro e meio e tem gente que hoje compra medida de farinha de 5 litros, e acha que dá 5 quilos, não dá não é mesmo? rasga a boca por quê? Uma medida de farinha 5 litros só dão 2 quilos o por viro, eu quero a medida por viro porque a medida por viro é 5 quilos a medida por viro hoje ela só dá uns 3 quilos e meio 3,60 quilos a medida porvilho porque um litro não dá um quilo.

Ainda tem a caixinha de medida ainda existe a caixinha de medida quem quiser comprar ainda tem na casa de farinha eu tenho lá, mas só que eles vão comprar eles vão analisar assim eles compram mais caro que por quilo ele não tem noção ele não tem noção de medida por quilo ah eu vou comprar medida por viro porque é 5 litros dá 5 quilos? Nunca. A medida polvilho só dá 3,50 quilos 3,60 quilos então se ela comprar por medida por x às vezes ela compra por medida por 5 por 50 reais 45, 50 reais a medida polvilho se ela comprar por quilo sai por 35 sai por 35 reais o problema está aí muita gente não tem noção disso aí.

Um exemplo o pai de Lobão comprou 2 medida por 90 e tanto. Eu falei assim: oh tio tu comprou por isso? Você não está doido? Porque o problema é o seguinte, bota o quilo de 10 reais uma medida já dá 35 só dá 35 reais duas medidas dá 70 tu comprou por 96 tu perdeu 26 reais, perdeu 26 reais, perdeu assim ele podia comprar por quase outra.

Mas eu tenho a placa da medida que conta os quilos uma medida porvir dá 3,5 quilos e se for porvir meio moído, mais moído um pouquinho meio poento dá 3,6 quilos Caroçudinho só dá 3,5 por que a medida? Por que é granuladinho ele não compacta na medida se for pesa mais. Ele compacta mais na medida vai mais

E a farinha é o seguinte sobre a farinha se você as vezes torrar a farinha mais, bem, o volume do saco diminui, se você fazer a farinha mal torrada que não torra de direitinho o volume dela aumenta e a bem torrada diminui o volume. A torrada porque você torrou bem torrada ela elimina o pó ela elimina o pó e fica só granuladinho a farinha torradinha se você deixar rodar com forno frio rodou com forno frio ela fica poenta vai mais volume para poder dar 50 quilos.

É por que tem um detalhe há alguns tempos atrás no meu conhecimento havia um fiscal que ia tirar medida para o povo vender tudo por quilo. Esses fiscais vinha de outras cidades fiscalizando que ia tirar medida ia tirar uma medida que não era medida que ia ser por quilo que ampliou uma lei que ia tirar medida ia ser por quilo aí o pessoal começou a botar por quilo. Fiscalizando sobre o trabalho de faria e tudo eles pesavam até açougue eles chegavam nas balanças dos açougues e se não tivesse aquela taxa aquele ganteamento organizado eles multavam.

Aquela balança e a pessoa que vendia farinha na praça e tudo não queria que vendesse por medida, queria que fosse por quilo queria que fosse por quilo se você vendeu por um quilo de farinha por cento, tudo bem. Se não tivesse legalizada, não ia cobrar a multa era assim.

Apesar das dificuldades, seguimos em frente, sempre buscando melhorar e facilitar nosso trabalho. A mandioca continua sendo uma fonte de sustento e orgulho para nossas famílias, refletindo a persistência e a capacidade de adaptação de nossa gente.



# HISTÓRIA 05

## TEM QUE FALAR O QUE JÁ PASSOU COM A GENTE

Uma construção antiga, feita de adobão, a Casa de Farinha de Clemente se erguia como um símbolo da tradição e da perseverança. Exclamativo lá dentro, entre o aroma da mandioca fresca e o ronco das máquinas, Clemente, um senhor de 78 anos com mãos calejadas pelo trabalho, narrava sua história, permeada de memórias e ensinamentos que se entrelaçava com a própria história da casa.

"Tem que falar o que já passou com a gente", Clemente afirmava com convicção, seus olhos brilhando ao reviver as lembranças. "A gente já tocou quatro hectares de mandioca, raspou muita mandioca e já fez muita farinha, mas hoje não toca tanto mais!".

Maria, fascinada pela sabedoria de Clemente, questionou: "Porque é pesado, né?". Clemente concordou: "Sim, e porque hoje não rende, nem centavo, nem colhe". E, com um sorriso contagiante, ele acrescentou: "Mas a gente aprendeu, né?".

Ao longo da conversa, Clemente desvendou a rica história da Casa de Farinha. "Comecei a trabalhar com a farinha na parte de 50, mais ou menos", ele lembrou. "Na época, a fazenda, que eu comprei depois, ainda nem existia. A gente começou a fazer de carro de boi, porque antigamente os carros de boi era com a saca de farinha."

Mas os tempos mudaram, e Clemente se adaptou. "Depois, meus filhos estavam querendo vender os carros de boi, dizendo que eu machucava, que não tinha jeito, que não era para comprar outro. Aí fiquei sem boi por uns três anos", ele contou com um toque de nostalgia.

Apesar das dificuldades, Clemente perseverou. "Comecei a trabalhar na mesma casa de farinha, mas ela era com forno de pedra na época", ele explicou. "Passou para boi, depois para motor a óleo, e agora é tudo automatizado. As mudanças foram melhorando a produção e diminuindo o serviço, mas antigamente era mais trabalhoso."

Clemente narrou com detalhes a época do rodão, um sistema tradicional de moagem da mandioca movido por bois. "Era um rodão de madeira, redondo, com a tiradeira para ajustar no tamanho dos bois", ele descreveu.

"O boi rodava do lado de fora, girando a roda interna que moía a mandioca."

"Todo mundo aqui na região usava esse rodão?", Maria perguntou curiosa. Clemente confirmou: "Sempre usava, antes da casa de farinha ficar pronta. As coisas foram facilitando, o trator foi apanhado, e tudo mudou."

Mas, para Clemente, o mais importante era a lavoura da mandioca. "Aprendi com meu pai, e nunca comprei um saco de farinha para retalhar", ele disse com orgulho. "Trabalhei com um retalhozinho de farinha 42 anos na vida. A lavoura de mandioca me deu tudo que eu tenho."

E foi na feira que Clemente vendeu sua farinha por mais de quatro décadas. "Tinha saco, e vendia no quilo até as balas", ele lembrou com saudade. "Mas saí de lá porque meu cômodo dentro do mercado era pequeno e a mulher ao meu lado me incomodava."

Mesmo com as mudanças, Clemente se manteve fiel à sua paixão pela farinha. "As coisas antigamente eram outras, as coisas são muito exploradas", ele lamentou. "Mas a gente continua aqui, na Casa de Farinha, contando histórias e ensinando as novas gerações."

Assim, a história de Clemente se perpetuava, um legado de trabalho duro, adaptabilidade e amor pela terra. A Casa de Farinha, testemunha de tantas histórias, se erguia como um símbolo da força da tradição e da importância da preservação da memória.



# HISTÓRIA 06

**A ESCOLA DA LAGOA FUNDA: MEMÓRIAS E ENSINAMENTOS NA CASA DE SEBASTIÃO NOVAIS**

***“Uns morrem, a vida continua e vocês têm de continuar a vive-la”***

**Sebastião Novais de Aguiar**

Em meio ao cenário da Lagoa Funda Novais, a história da educação local se entrelaça com a casa de Sebastião Novais, onde, a primeira escola da comunidade floresceu. Em um ambiente acolhedor e cheio de vida, na qual a paixão pela educação, moldou as mentes e corações de diversas crianças, deixando um legado de conhecimento e afeto que se perpetua até hoje.

Na década de 1920, apesar de viverem na zona rural e não terem formação educacional, alguns pais da comunidade estavam preocupados com o futuro de seus filhos. Determinados a garantir a alfabetização das crianças, eles decidiram contratar um professor, pois até então a comunidade não tinha acesso à educação formal.

Em 1946, um grupo de moradores, incluindo o senhor Sebastião Novais, conseguiu estabelecer uma escola gratuita para a comunidade, chamada Escola Estadual de Lagoa Funda. A escola funcionava na casa de Sebastião Novais, e a primeira professora, Eulina Pinto Montenegro, se hospedava na casa de um morador local, pois residia no município de Caetité.

Sebastião Novais, nos relatos de familiares e amigos era um homem extremamente bom e trabalhador, mas diante das coisas que o indignavam, irritava-se. Líder nato da comunidade de Lagoa Funda, era possuidor de uma Casa de Farinha, onde todas as famílias que ali residiam, realizavam o trabalho artesanal de produzir este alimento que era a principal fonte de renda do lugar.

Em 1958, Sebastião Novais se candidatou a vereador. Naquela época, essa função era extremamente desafiadora, pois, além de não ser remunerada, a sede do município ficava em Caculé, BA, e o acesso era difícil. Sebastião precisava viajar 30 km a cavalo de Lagoa Funda a Caculé para participar das sessões na câmara. Ibiassucê, até então, era um distrito pertencente a Caculé. Durante seu mandato, mesmo

enfrentando muitas dificuldades, Sebastião lutou pela melhoria da qualidade de vida da população.

Em março de 1963, a comunidade inaugurou a Escola Municipal Sebastião Novais, nomeada em homenagem a Sebastião Novais por seu papel crucial na promoção da educação local. Ele faleceu em 1964, mas a escola continuou funcionando em sua residência até que o prédio escolar foi finalmente construído em 1971.

Maria Souza, filha de Sebastião Novais e uma das alunas daquela época pioneira, lembra com saudade os tempos vividos na escola: "Cada dia dava, explicava alguma coisa. Era um professor pra comandar 30 crianças.". Joana, descendente de Maria e também apaixonada pela história da comunidade, responde com um sorriso: "Mas era normal, ensinava a fazer as contas, mandava estudar essa tabuada, perguntava essa tabuada, tinha que se responder. Se tá certo ou se não tá, essas coisas assim."

A conversa entre as duas mulheres se transforma em uma viagem no tempo, revelando os desafios e alegrias daquela época. Maria descreve a rotina da escola: "Era um professor pra comandar 30 crianças. Mas a gente aprendia. Tinha que aprender mesmo, né?". Joana complementa: "E a gente aprendia com amor, com carinho. A Maria era uma professora muito dedicada."

As histórias se entrelaçam, revelando a dedicação de Maria em ensinar e educar seus alunos, mesmo diante das dificuldades. Maria Souza lembra-se com carinho das aulas de matemática: "Ensinava a fazer as contas, mandava estudar essa tabuada, perguntava essa tabuada, tinha que se responder. Se tá certo ou se não tá, essas coisas assim."

Ao longo da conversa, Maria também menciona a importância da comunidade na construção da escola: "A gente ajudava a limpar a casa, a cuidar das crianças. Era a comunidade toda unida.". Joana confirma: "Sim, a escola era um projeto da comunidade. Todos se uniram para que ela existisse."

As memórias de Maria são um retrato vivo daquela época, um tempo em que a educação era construída com base na dedicação, no amor e na simplicidade. A escola da Lagoa Funda, que teve como berço a casa de Sebastião Novais, tornou-se um símbolo da força da comunidade e da importância da educação na formação de cidadãos.

Hoje, as paredes da casa de Sebastião Novais guardam as lembranças daquela escola pioneira, um lugar onde o conhecimento brotava da terra fértil da comunidade, nutrindo as mentes e corações das futuras gerações. A história de Maria Souza e da escola da Lagoa Funda nos inspira a valorizar a educação como ferramenta de transformação social e a reconhecer a importância da comunidade na construção de um futuro melhor.

Seu Zé, um agricultor experiente, compartilha seus conhecimentos sobre o cultivo da mandioca, tecendo uma narrativa rica em detalhes e ensinamentos. Através de suas palavras, acompanhamos o ciclo de vida da planta, desde o plantio até a colheita, aprendendo sobre os fatores que influenciam a produção e a qualidade da farinha e do polvilho.

“Quando iniciamos uma plantação de mandioca a gente vai desenvolvendo uma noção sobre as coisas. Exemplo, se eu planto um hectare com um tempo já sei a base de farinha e polvilho que serão produzidas, mas não é exato.

Existem fatores que influenciam, se o ano é bom de chuva, o período que foi feito o plantio, a intensidade do sol, a qualidade da terra, tem terra que não vinga não, as limpas do terreno, as pragas e o modo e o tempo que cê faz. Aí você tira que não é simples é complicado. Nessa história aí que estou lhe falando tem coisa que depende da gente, já tem outras que não.

Então começa assim você tomba a terra, planta a maníva, tem as limpas que são, para você ter um cultivo, uma produção boa, você tem que dar pelo menos, cinco, seis limpas. Porque é três no início e três no fim. Você tem que zelar a mandioca 120 dias. São três, quatro meses. Zelar. No próximo ano que você vai arrancar, você zela mais um mês, e agora você tem a produção.

Mas se deixar no mato, e não zelar, ela não dá produção nenhuma. Se um prato de mandioca para nós, dá 20, 25 saco de farinha, se você não zelar, ela vai fofar, ela só dá 10. Olha lá como dá os 10. E a nossa hectare de mandioca, que é uma terra boa que nós temos aqui, ela vai dar de 80 a 100 saco de farinha, por hectare. O Ibrapa não consta isso. Fala que só dá 40, 60 mas a nossa terra é boa e se cuidar bem da essa quantidade.

Depois de setembro que dá uma chuvadinha, ela já enche de água já começa a brotar e vai pegar uma série de água, a água já muda vê então a produção de 70% ou 80% volta para 40% ou 50% não dá mais o tanto que dava antes.

Vou citar o exemplo da carroça cheia, no tempo certo, ela vai dar 18 a 20 sacos de farinha. Quando a mandioca está boa, enxuta, 18 a 20 sacos. Quando você arranca antes, que está assim, tem um pouco de água, que está brotada, ela vai dar 14, 15, até 16, mas até menos. De farinha, sem o polvilho.

E essa mandioca, se você for lavar, ela vai dar, no tempo que eu estou falando, volta para 15, ela vai dar, uns sete de farinha, e uns sete de polvilho. Porque aí cai. Porque, quando a mandioca está enxuta, se você lavar, o polvilho dá mais. E se você arrancar antes do tempo certo, que a terra que está um pouco de água, o polvilho, vamos dizer assim, se der 5 de polvilho, dá 7 farinhas. E no tempo certo, no tempo certo de tirar o polvilho, o polvilho já ultrapassa, já vem a dar farinha, mas o polvilho é mais.

Agora você tem que ver, a hora que chegar de outubro em diante, novembro, quando cacau cair, a mandioca só vira água. Vê de dar, se eu não me engano, de dois sacos de farinha, só dá 20 quilos polvilho.

É prejuízo, você não pode arrancar. Quando o ano é bom de chuva, assim, chove, outubro, novembro, dezembro, janeiro, caiu água. E tá chovendo, terra molhada. Você vai ter que arrancar a mandioca, você não apura nem 20% da produção, porque a maioria é água, a água sai tudo, só fica o bagrinho. E outra, não dá farinha redonda bonitinha, não, só dá talo, só tem bagaço. Não dá farinha.”

A narrativa de Seu Zé sobre a mandioca é um valioso testemunho da sabedoria popular e do conhecimento adquirido através da experiência prática. Sua história nos convida a refletir sobre a importância da agricultura familiar, da preservação do meio ambiente e da valorização dos saberes tradicionais. Através de suas palavras, aprendemos a respeitar os ciclos da natureza e a cultivar com cuidado e responsabilidade, garantindo a qualidade dos alimentos e a sustentabilidade da produção.



# HISTÓRIA 08

## VAMOS FAZER UM 'ENQUADRAMENTO' DE 90 GRAUS NESSE TERRENO

Em um dia ensolarado, Seu Antônio, um agrimensor experiente, se preparava para mais uma aventura. Ele ia para uma fazenda distante, onde um fazendeiro precisava saber o tamanho exato de suas terras para registrar a propriedade e planejar a plantação.

Seu Antônio pegou suas ferramentas e partiu em sua carroça puxada por bois fortes que conheciam o caminho. Durante a viagem, ele observava tudo com atenção, buscando pistas sobre o terreno que mediria. Cada curva, cada morro e cada tipo de planta era como uma peça de um quebra-cabeça que ele logo montaria.

Ao chegar na fazenda, Seu Antônio foi recebido com carinho pelo fazendeiro, que o levou até os campos a serem medidos. Era importante saber o tamanho exato da terra para o futuro da fazenda.

Com passos firmes e olhos atentos, Seu Antônio examinou o terreno em toda a sua extensão. Ele tocou o solo com as mãos calejadas, como se estivesse lendo uma história antiga em seus sulcos. Logo, ele disse: "Esse terreno não é reto, então existem duas maneiras de medi-lo, mas uma delas é mais precisa."

E assim, Seu Antônio começou seu trabalho usando ferramentas simples e conhecimento que aprendeu com os mais velhos. Com cordas e estacas, ele traçou linhas imaginárias no solo, dividindo o terreno em formas geométricas perfeitas. Seus cálculos precisos e sua experiência garantiam um resultado confiável.

"Uma maneira que muitos usam", Seu Antônio explicou ao fazendeiro, "é somar as medidas dos lados opostos que são diferentes e dividir por dois. Depois, você multiplica o comprimento pela largura para calcular a área. Mas essa maneira nem sempre é muito precisa. Por isso, prefiro fazer o 'enquadramento'."

Com habilidade, Seu Antônio dividiu o terreno em triângulos e retângulos, anotando as medidas de cada um com cuidado em seu caderno. Cada cálculo era feito com atenção, pois a precisão era fundamental para organizar a propriedade de forma justa.

"Vamos fazer um 'enquadramento' de 90 graus nesse terreno", Seu Antônio ensinou.

"Aí medimos as áreas e calculamos. As partes que sobrarem, a gente mede também, calcula e divide por dois, porque não são retângulos inteiros, mas sim triângulos. Assim, a gente consegue saber a área com mais precisão."

E assim, com dedicação e conhecimento, Seu Antônio concluiu a medição, deixando o fazendeiro muito contente. Agora ele sabia o tamanho exato de suas terras, o que o ajudaria a planejar o futuro da fazenda com mais segurança.

O trabalho de Seu Antônio foi mais do que apenas medir um terreno. Foi uma demonstração de conhecimento antigo, precisão matemática e amor pela terra. Através de seu trabalho dedicado, ele garantiu a justiça e a organização da propriedade, contribuindo para o bem-estar do fazendeiro e da comunidade.



# HISTÓRIA 09

## É SIMPLES E CUMPRICADO

Na casa de farinha, Seu Zé, um senhor muito trabalhador lembrava com saudade os tempos em que tudo era feito à mão. Seus olhos, cheios de histórias e sabedoria, acompanhavam cada movimento, como se estivessem revivendo os dias em que a força braçal era a principal fonte de energia.

"Ah isso aí é coisa antigo", Seu Zé comentava com os jovens que o rodeavam, apontando para um velho rodão de madeira, desgastado pelo tempo, mas ainda imponente em sua simplicidade. "para você ver um serviço simples e cumpricado isso aí foi feito pela mão do finado Jorge".

Seu Zé narrava como Jorge, um mestre artesão, esculpiu a madeira com maestria, criando peças únicas que davam vida à casa de farinha. Cada ferramenta era uma obra de arte, carregada de suor, dedicação e conhecimento ancestral.

"Oh para você ver fazer um parafuso desse dentro de uma madeira para a hora que roda aqui ó girar e empresar a massa, é difícil", Seu Zé explicava, gesticulando com as mãos. "Porque do mesmo jeito que tem a rosca do lado de fora tem lá também, é uma coisa cumpricado."

Ele detalhava cada etapa do processo, desde o corte preciso da madeira até o encaixe perfeito das peças. Cada parafuso, cada porca, cada prego era cuidadosamente feito à mão, garantindo a robustez e a durabilidade das ferramentas.

Seu Zé mostrava a prensa de parafuso, um instrumento que empresaja a massa para retirar a água de mandioca. Ele explicava como a força bruta era necessária para girar o parafuso e comprimir a massa, exigindo esforço físico e técnica apurada.

"Para enxugar é assim que enxuga óh", Seu Zé demonstrava, segurando um pedaço de madeira e girando o com os dois braços para girar o parafuso. Ele ensinava como a água era removida manualmente, garantindo a qualidade do polvilho, fino e macio.

Os bancos de madeira, onde os trabalhadores se sentavam para ralar a mandioca, também eram feitos à mão, talhados com precisão para garantir conforto e ergonomia. Cada banco era uma peça única,

carregada de histórias e suor dos trabalhadores que ali se sentavam dia após dia.

Seu Zé comparava os equipamentos antigos com os modernos, movidos a eletricidade e feitos de materiais industrializados. "Hoje em dia é tudo mais fácil", ele dizia com um sorriso triste. "Mas as ferramentas antigas tinham uma alma, um valor sentimental que as máquinas de hoje não têm."

Ao final da conversa, Seu Zé deixava os jovens com uma reflexão: "Mesmo com a tecnologia avançando, o conhecimento ancestral e o trabalho manual nunca devem ser esquecidos. São eles que nos conectam com nossas raízes e nos ensinam a valorizar a simplicidade e a beleza do trabalho feito com amor e dedicação."

As histórias de Seu Zé guardavam a memória viva da casa de farinha, um lugar onde o trabalho manual, a criatividade e a força braçal se uniam para transformar a mandioca em um alimento essencial para a comunidade. Através de suas palavras e ensinamentos, ele transmitia a importância de preservar o legado da tradição e o valor do trabalho feito à mão.



# HISTÓRIA 10

## MAS NEM TUDO ERA MEDO

Enquanto a mandioca era raspada, as conversas tomavam conta da casa de farinha. Homens, mulheres e crianças se juntavam em volta do ralador, ansiosos para ouvir as histórias que surgiam entre as raspas da mandioca. Era um momento de descontração, onde o trabalho se misturava com o folclore, criando uma atmosfera única e inesquecível.

"Era que nem um mutirão", dizia Augusto, um senhor da casa de farinha, com um sorriso nostálgico. "Cada um chegava com sua história pronta para contar."

E as histórias não decepcionavam. Eram causos de antigamente, sobre bravuras de vaqueiros, amores proibidos e lendas assustadoras da região. Tinha gente que jurava ter visto lobisomens espreitando na escuridão ou fantasmas vagando pelos campos de mandioca.

"Gente aparecia debaixo de sombra, gado que mexia, as crianças e até os mais velhos ficavam com medo", narrava Augusto com a voz baixa, enquanto as mãos seguiam firmes no trabalho de retirar as cascas da mandioca.

As crianças se encolhiam nos braços dos adultos, com os olhos arregalados de espanto. Mas, mesmo com medo, não resistiam à tentação de ouvir as histórias, fascinadas pelo mundo sobrenatural que se abria diante delas.

Os mais velhos tentavam manter a compostura, mas era impossível negar o arrepio na espinha. As histórias eram contadas com tanta convicção e detalhes que até os mais céticos se sentiam abalados.

"Mas nem tudo era medo", fazia questão de ressaltar Augusto. "Muitas histórias eram engraçadas, sobre situações divertidas que aconteciam na casa de farinha. Era um jeito de descontrair e aliviar a tensão do trabalho."

E assim, entre raspas de mandioca, causos e assombrações, a dia passava na casa de farinha. Era um momento de união e confraternização, onde as pessoas se conectavam através das histórias e do folclore local.

As histórias contadas na casa de farinha eram mais do que simples passatempo. Elas refletiam a cultura e as crenças do povo, um modo de

transmitir valores, ensinamentos e a identidade da comunidade.

E mesmo com o passar do tempo e a modernização da vida rural, as histórias da casa de farinha continuam vivas na memória das pessoas. Elas lembram a importância da tradição, da cultura popular e da força do folclore em nossas vidas.



# SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

As histórias construídas a partir das narrativas dos moradores locais são ricas em saberes, tradições e conhecimentos passados de geração em geração. Essa riqueza de conhecimentos pode ser explorada em ambientes formais e não formais de ensino de forma a aproximar os conteúdos trabalhados na escola com a realidade dos estudantes. De acordo com D'Ambrósio 2011, a matemática vivenciada por alunos nos grandes centros, a desenvolvida em classes no meio rural e a utilizada na cultura indígena são completamente distintas entre si, em função do contexto cultural e social em que estão inseridas. Desse modo, as sequências são pensadas a partir da perspectiva da Etnomatemática, valorizando saberes de diferentes povos e explorando os conhecimentos matemáticos sem retirá-los de seus contextos. Abaixo, são apresentadas três propostas didáticas. Cada uma delas parte de um tema gerador que foi identificado a partir da pesquisa. Tal tema gerador é uma problemática enfrentada dentro da comunidade. A partir dos temas geradores, as histórias são apresentadas e exploradas em busca de debater o tema geral da aula. Em seguida, são apresentadas sugestões de como trabalhar de forma mais específica determinados conceitos, porém mantendo-os dentro do contexto. Durante a sequência, são feitas analogias entre as etapas de ensino e o processo de plantação de uma lavoura. Relato a seguir as relações estabelecidas entre os títulos das etapas e as atividades propostas: Quando realizamos uma plantação, inicialmente é fundamental conhecer o terreno, suas potencialidades e suas fragilidades. Dessa forma, durante a análise do solo, é feito um levantamento sobre a importância das temáticas e como elas estão sendo ou não trabalhadas na escola. A etapa de preparação do terreno e adubação são momentos cruciais para o sucesso de uma plantação. É preciso preparar, estimular e conquistar os alunos para que eles possam se interessar e participar de forma efetiva da aula. São nessas etapas que, através de músicas, poemas, ambientações, verificação de conhecimento prévio e contações das histórias desse livro, são realizadas as atividades.

Com o solo fértil, chega a hora do plantio, momento de introdução de conceitos, explanações, debates, atividades sobre o tema e, em seguida, com os cuidados com a lavoura para fortalecer e garantir que o plantio siga de forma próspera, são fortificados conceitos e conteúdos com apresentações, exposições, atividades orais, entre outras.

Chegada a etapa tão esperada, se todas as etapas anteriores foram bem feitas, bons frutos serão colhidos. Com a educação não é diferente: este é o momento de observar a criatividade dos alunos através de suas produções, sejam vídeos, e-books, sites, entrevistas, projetos, entre outros.

# PROPOSTA 01

## MEIO AMBIENTE E TRANSFORMAÇÕES CLIMÁTICAS

### Análise de solo:

O meio ambiente, tema transversal nos currículos escolares, muitas vezes é tratado de forma superficial e pouco crítica, limitando-se a atividades pontuais, especialmente na Semana do Meio Ambiente. É fundamental que as questões ambientais permeiem todo o ano letivo, com uma análise crítica e abrangendo desde o local até o global.

Falar do meio ambiente significa falar de nós mesmos, de nossas condições de existência e subsistência. É essencial pensar em como nos desenvolver e usar os recursos naturais de forma sustentável. Debater essas questões é fundamental para despertar a sustentabilidade e a criticidade nos alunos.

As narrativas dos agricultores podem ser o ponto de partida para debates em sala de aula sobre a temática ambiental. Suas visões e relatos trazem à tona as realidades locais das mudanças climáticas, dos processos de transformação ambiental e dos modos de lidar com a terra sem prejudicá-la.

Ao abordar questões locais e saberes tradicionais, os alunos se aproximam da temática. As transformações climáticas, muitas vezes noticiadas como tragédias ou "desastres naturais" que despertam empatia e solidariedade, podem parecer algo distante. No entanto, seus impactos já se fazem sentir há tempos, inclusive na região, seja pela falta de chuva e dificuldades com a agricultura, seja pelas altas temperaturas.

Essas questões urgentes e necessárias precisam ser estudadas no ambiente escolar a partir da perspectiva de diferentes áreas do conhecimento: linguagens, humanas, da natureza e exatas.

Ao abordar o meio ambiente de forma transversal e crítica, a escola pode contribuir para a formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro mais sustentável. Através do diálogo com a comunidade, da aprendizagem baseada em projetos e do uso de tecnologias, é possível promover uma educação ambiental de qualidade que faça a diferença na vida dos alunos e do planeta.

Dentro desse contexto a matemática pode ser uma ferramenta para explorar e compreender as transformações climáticas. Mas, de que modo podemos fazer isso? Uma forma de integrar essa temática nas aulas é através da análise e interpretação de gráficos e dados estatísticos sobre mudanças climáticas. Uma sugestão é o professor propor atividades que envolvam a leitura e interpretação de gráficos nos quais são apresentadas a variação das temperaturas globais ao longo dos anos. Essas atividades podem incluir a identificação de tendências de aumento de temperatura, a comparação de dados de diferentes décadas e a discussão sobre o impacto dessas mudanças no meio ambiente. Ademais, os professores podem ensinar os estudantes a criar seus próprios gráficos baseados em dados reais pesquisados pelos próprios alunos, desenvolvendo habilidades tanto em matemática quanto em ciências.

Além disso, o professor pode propor a realização de pesquisas sobre a variação da temperatura mundial nos últimos anos. Os estudantes podem coletar dados de fontes confiáveis, como organizações meteorológicas e ambientais, e utilizar esses dados para realizar cálculos estatísticos, como médias, medianas e desvios padrão. Essas pesquisas podem ser complementadas por atividades que exploram o conceito de aquecimento global, explicando matematicamente como o aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera leva ao aumento da temperatura global.

Outra sugestão interessante seria abordar o tema do descongelamento das calotas polares e suas implicações. Dentro dessa perspectiva, o professor pode propor atividades que incluam o cálculo do aumento do nível do mar devido ao derretimento do gelo e a projeção desses dados para o futuro. Os estudantes podem usar fórmulas matemáticas para calcular volumes de gelo derretido e converter esses valores em aumentos de nível do mar, compreendendo assim as consequências do aquecimento global de maneira quantitativa.

## Etapa 01: Preparando o terreno

Para iniciar o trabalho com a temática, é importante conquistar e atrair a atenção dos alunos e fazê-los refletir desde o início sobre o assunto. Diante disso, é recomendável que a aula comece com um quebra-gelo utilizando um poema ou música relacionada à temática. Sugiro o uso da música "Asa Branca" de Luiz Gonzaga.

Para ouvir a música, pode-se criar um ambiente acolhedor, dispondo as cadeiras de forma circular e pedindo aos alunos para se sentarem no chão. Se for viável na instituição escolar, pode-se levá-los para debaixo de uma árvore ou para uma área próxima da natureza, ouvindo a música de forma leve e agradável.

Após ouvirem a música, iniciam-se as discussões a respeito dela. Deixe que os alunos falem livremente sobre como se sentem ao ouvir a música e quais reflexões ela suscita. A partir das reflexões dos alunos, o professor fará as devidas mediações e considerações.

Para encerrar esse momento, o professor acolhe e aceita as diferentes opiniões sobre a música e faz sua própria reflexão, voltando-se para a temática do meio ambiente.



# Asa Branca

Luiz Gonzaga

Quando olhei a terra ardendo  
Qual fogueira de São João  
Eu perguntei a Deus do céu, ai  
Por que tamanha judiação?

Que braseiro, que fornalha  
Nem um pé de plantação  
Por falta d'água, perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão  
Por falta d'água, perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão

Inté mesmo a asa branca  
Bateu asas do sertão  
Entonce eu disse: Adeus, Rosinha  
Guarda contigo meu coração  
Entonce eu disse: Adeus, Rosinha  
Guarda contigo meu coração

Hoje longe, muitas léguas  
Numa triste solidão  
Espero a chuva cair de novo  
Pra mim voltar pro meu sertão  
Espero a chuva cair de novo  
Pra mim voltar pro meu sertão

Quando o verde dos teus olhos  
Se espalhar na plantação  
Eu te asseguro, não chore não, viu?  
Que eu voltarei, viu, meu coração?  
Eu te asseguro, não chore não, viu?  
Que eu voltarei, viu, meu coração?

## Etapa 02: Adubação

Conhecendo a realidade de cada aluno, o professor pode questioná-los sobre o trabalho de seus familiares, como pais, avós e tios, e se eles trabalham com o cultivo da terra. Deixe que falem sobre como é essa dinâmica. Em seguida, explique aos alunos que irá contar uma história baseada em relatos de pessoas reais que trabalham com a agricultura.

Após explicar o contexto, inicie a contação da história. Como foi proposto anteriormente, esse momento pode ser realizado em um ambiente próximo à natureza, criando uma conexão com o tema. Para a contação, podem ser escolhidas algumas das histórias do livro, como: “E se não chove?”, “Tem que falar o que já passou com a gente” e “Quando o cacau cair, a mandioca só vira água”. Todas podem ser usadas para refletir sobre a problemática em questão e podem ser utilizadas juntas.

Escolhida a história, faça a leitura para os alunos. Em seguida, inicie as reflexões, deixando que os alunos comentem livremente, com a mediação do professor. É fundamental que os pontos de vista dos alunos sejam valorizados e instigados nesse momento.

**Após a reflexão inicial, o professor pode realizar as seguintes indagações:**

- **Vocês se familiarizam com as histórias contadas?**
- **Já ouviram algum familiar narrar acontecimentos semelhantes?**
- **Quais reflexões podemos tirar a partir das histórias?**
- **□ que mais chamou sua atenção na história?**
- **□ que vocês acharam das dificuldades enfrentadas pela comunidade quando falta chuva?**
- **Por que a água é tão importante?**
- **Quais foram os problemas enfrentados pela comunidade quando não chovia?**
- **□ que as pessoas da comunidade faziam para conseguir água? Quais as estratégias usadas?**

Debata as questões de forma oral, instigando os alunos a evidenciar mudanças e permanências citadas, principalmente no que tange ao meio ambiente.

## Etapa 03: Plantio

**Sugestões de Atividades com os Alunos:**

### **1. Elaborar um Quadro Comparativo**

Crie um quadro para estabelecer comparações entre os tempos citados na história e os tempos atuais, destacando mudanças e permanências. Envolver os alunos na identificação de aspectos que mudaram e os que permaneceram ao longo do tempo, relacionados ao trabalho agrícola e ao meio ambiente.

### **2. Explicações Sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas:**

Crie um quadro para estabelecer comparações entre os tempos citados na história e os tempos atuais, destacando mudanças e permanências. Envolver os alunos na identificação de aspectos que mudaram e os que permaneceram ao longo do tempo, relacionados ao trabalho agrícola e ao meio ambiente.

### **3. Reflexões e Ações:**

Promova uma reflexão sobre o que podemos fazer diante dessa situação.

**Pergunte aos alunos:**

- Como as mudanças climáticas nos afetam?
- Quais são seus sinais, tanto localmente quanto globalmente?
- Quais são os fatores que influenciam as mudanças climáticas?
- O que podemos fazer para mitigar os efeitos das mudanças climáticas?

Incentive os estudantes a sugerirem ações individuais e coletivas que podem ajudar a combater as mudanças climáticas, como reciclagem, uso de energia renovável e conservação de recursos naturais.

## Etapa 04: Cuidados com a lavoura

### Atividade escrita:

**Peça aos alunos que escrevam um pequeno texto respondendo às seguintes perguntas:**

**Quais são os reflexos das mudanças climáticas na nossa região?**

Peça aos alunos que reflitam sobre os impactos visíveis das mudanças climáticas na região onde vivem. Podem considerar questões como aumento da temperatura, alterações no regime de chuvas, eventos climáticos extremos (como secas ou enchentes), mudanças na biodiversidade e na produção agrícola.

**O que eu faria se não chovesse por muito tempo na minha cidade?**

Incentive os alunos a pensarem sobre medidas práticas que poderiam adotar em uma situação de seca prolongada. Isso pode incluir ações pessoais e comunitárias para economizar água, buscar fontes alternativas e participar de campanhas de conscientização.

**Como devemos agir para mitigar as consequências das mudanças climáticas?**

Peça aos alunos que proponham soluções para combater os efeitos das mudanças climáticas. Podem considerar ações individuais e coletivas, como reduzir o consumo de energia, reciclar, plantar árvores, promover o uso de energias renováveis e apoiar políticas ambientais.

## Etapa 05: Colheita

**Solicitar que os alunos(as) façam pesquisas individuais ou em grupo sobre os seguintes temas:**

- Principais mudanças evidenciadas ao longo dos anos em relação ao clima.
- Principais formas de gastos da água em casa.
- Formas de economizar água.
- Quantos litros de água em média são gastos em diferentes atividades domésticas.

Cada aluno(a) deverá conversar com algum familiar ou conhecido que trabalhe com a agricultura familiar e realizar uma pequena entrevista, buscando identificar como as mudanças climáticas afetam seu dia a dia e modo de subsistência. A entrevista pode ser elaborada juntamente com o professor na sala de aula. (Algumas das perguntas podem direcionar para a coleta de dados quantitativos que possibilitem a construção de gráficos.)



## Etapa 01: Preparando o terreno

No segundo dia da rotina, sugere-se que a sala de aula seja organizada com as cadeiras em círculo. Inicia-se a aula com uma roda de conversa, na qual cada um dos alunos(as) apresentará sua experiência com as entrevistas realizadas.

Obs.: Uma sugestão é convidar algum agricultor rural, para fazer parte de um bate papo com a turma, no qual o tema possa ser: A importância do conhecimento matemático em suas práticas cotidianas.

## Etapa 02: Adubação

### Organização dos Dados:

- O professor deve mediar discussões sobre a importância de organizar os dados coletados.
- Debater sobre as melhores formas de tabular os dados, como utilizar tabelas, planilhas e categorizações adequadas.

### Métodos de Tabulação:

- Usar planilhas eletrônicas para inserir os dados coletados.
- Criar tabelas que agrupem os dados de forma lógica (por exemplo, tipos de gastos de água, litros consumidos por atividade, impactos das mudanças climáticas na agricultura).
- Categorizar os dados por diferentes critérios, como tempo, atividade e localidade.
- Discutir quais tipos de gráficos são mais adequados para representar os diferentes tipos de dados (gráficos de barras, gráficos de linhas, gráficos de pizza, etc.).

### Atividade em grupo:

- Dividir os alunos em grupos para criar diferentes tipos de gráficos com base nos dados tabulados.
- Cada grupo deve apresentar seus gráficos e explicar os padrões observados.

## Etapa 03: Plantio

Após a elaboração dos gráficos pelos alunos, é importante realizar a apresentação de cada grupo. Durante essa apresentação, os grupos devem compartilhar não apenas os gráficos, mas também suas análises e reflexões sobre os dados coletados. Isso inclui discutir padrões observados, pontos de destaque e possíveis tomadas de decisões possíveis a partir dos dados. Além disso, os alunos podem explicar as metodologias utilizadas na coleta e organização dos dados, bem como os desafios enfrentados durante o processo. Essa etapa não só permite que os alunos demonstrem seu entendimento dos dados, mas também promove o debate e a troca de ideias entre os grupos, enriquecendo a compreensão coletiva do tema abordado.

## Etapa 04: Cuidados com a lavoura

Compartilhar e analisar com alunos gráficos diversos sobre a problemática estudada. Apresentar gráficos da internet ou outras fontes é uma ótima forma de discutir sobre o meio ambiente. Os gráficos mostram informações claras e atualizadas sobre mudanças climáticas, falta de água, poluição e outros problemas ambientais. Isso ajuda os alunos a entenderem melhor a situação e a perceberem a importância desses assuntos. Eles podem comparar diferentes dados, encontrar padrões e pensar em soluções para os problemas ambientais. Com os gráficos, os professores podem ensinar de forma mais completa e mostrar como as questões ambientais afetam o mundo todo, desde o local até o global.

## Etapa 05: Colheita

Os alunos vão criar um projeto para resolver problemas ambientais na comunidade. Vão identificar os problemas, descobrir o que está causando eles e propor soluções. Depois, vão definir quem vai fazer cada parte do projeto e colocá-lo em prática. Vão acompanhar o progresso, ajustar o plano conforme necessário e aprender com a experiência. Isso vai ajudar os alunos a usar o que sabem sobre o meio ambiente na prática e a se envolverem na comunidade para cuidar do meio ambiente.



## CULTURA LOCAL E VALORIZAÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS

### Análise de solo:

A cultura é fundamental para a identidade de um povo; quando a perdemos, perdemos parte de nossa essência. Valorizar a cultura local, muitas vezes negligenciada e até mesmo motivo de vergonha, é crucial para mudar esse cenário. Nas tradições e saberes culturais transmitidos de geração em geração, encontramos uma riqueza inestimável. A sociedade, porém, costuma dar mais destaque aos conhecimentos acadêmicos e científicos, ignorando os conhecimentos tradicionais que, como defendido pela teoria da Etnomatemática, são igualmente complexos e sofisticados. Esses saberes precisam ser reconhecidos e validados.

Explorar aspectos da cultura local, como festas tradicionais, métodos agrícolas, superstições e lendas, fortalece a comunidade e sua identidade. Além disso, é importante destacar os conhecimentos adquiridos pelas comunidades camponesas, que desenvolveram técnicas e práticas para preservar e aproveitar os recursos naturais de forma sustentável. Esses conhecimentos não devem ser esquecidos, pois representam uma valiosa contribuição para a preservação do meio ambiente e para o bem-estar das comunidades.

A presença da cultura, das tradições e dos saberes locais também deve ser valorizada no ambiente escolar. O currículo não pode estar desconectado da realidade dos alunos; pelo contrário, deve incluir o estudo das culturas locais e também de outras culturas, promovendo a compreensão e valorização da diversidade cultural. Integrar esses elementos enriquece o processo educativo, tornando-o mais significativo e relevante para os estudantes, ao mesmo tempo em que os prepara para viver em uma sociedade multicultural e globalizada.

Para trabalhar pedagogicamente o ensino de matemática nesta proposta relacionado à temática da cultura local, uma possibilidade é integrar a matemática com a culinária. Os alunos podem explorar receitas tradicionais da sua comunidade, realizando atividades que envolvam

cálculos de proporções e medidas. Por exemplo, pesquisar receitas tradicionais e ao trabalhar com tal receita realizar adaptações para diferentes quantidades de pessoas, desse modo é possível trabalhar conceitos de multiplicação, divisão e frações. Além disso, podem calcular o custo total dos ingredientes, comparando preços em diferentes mercados e analisando a viabilidade econômica de preparar certos pratos.

Além disso, pode-se explorar a integração da matemática com a música. Os estudantes podem estudar os ritmos e padrões numéricos presentes nas músicas tradicionais, explorando conceitos matemáticos como frações, proporções e sequências. Atividades podem incluir a criação de instrumentos musicais simples que envolvem cálculos de comprimento e volume, bem como a análise de composições musicais para identificar padrões rítmicos e harmônicos.

## Momento 01: 02 a 03 dias (Cultura, tradições e saberes locais)

### Etapa 01: Preparando o terreno

Para o início desta sequência, podemos criar um ambiente temático na sala de aula, destacando vários aspectos da cultura local. Isso inclui exposições de bordados, amostras de comidas típicas e produtos da agricultura local, tudo isso para criar um ambiente acolhedor e imersivo.

Para iniciar a aula, podemos fazer a leitura compartilhada do cordel "Ser Nordestino" de Bráulio Bessa. Após a leitura, vamos conduzir uma reflexão em grupo sobre os temas abordados no cordel.

Além disso, para enriquecer ainda mais este momento inicial, podemos explorar elementos musicais temáticos da região, como músicas tradicionais locais. Uma sugestão é trabalhar a música Vaqueiro Violeiro do cantor e compositor local Gury Diniz.

# Ser Nordestino

Bráulio Bessa

Sou o gibão do vaqueiro, sou cuscuz sou rapadura  
Sou vida difícil e dura  
Sou nordeste brasileiro  
Sou cantador violeiro, sou alegria ao chover  
Sou doutor sem saber ler, sou rico sem ser granfino  
Quanto mais sou nordestino, mais tenho orgulho de ser  
Da minha cabeça chata, do meu sotaque arrastado  
Do nosso solo rachado, dessa gente maltratada  
Quase sempre injustiçada, acostumada a sofrer  
Mais mesmo nesse padecer eu sou feliz desde menino  
Quanto mais sou nordestino, mais orgulho tenho de ser

Terra de cultura viva, Chico Anísio, Gonzagão de Renato Aragão  
Ariano e patativa.  
Gente boa, criativa  
Isso só me dá prazer e hoje mais uma vez eu quero dizer  
Muito obrigado ao destino, quanto mais sou nordestino  
Mais tenho orgulho de ser

### Etapa 02: Adubação

Após proporcionar aos alunos um ambiente acolhedor, temático e iniciar as primeiras indagações a respeito da temática é chegado o momento de introduzir algumas ou até mesmo mais de uma das histórias do livro.

Dentre as histórias deste livro algumas são bem interessantes para serem exploradas nesta sequência: “Eu aprendi a matemática para ser honesto”; “A mandioca sai da terra e são tantas coisas que podem ser feitas com ela” “A escola da Lagoa Funda: memórias e ensinamentos na casa de Sebastião Novais” “Mas nem tudo era medo”. Todas estas histórias podem ser exploradas e revelam importantes contribuições para temática a ser desenvolvida.

Após a leitura da história é importante realizar momentos de reflexão, uma dinâmica interessante para esse momento é solicitar que cada aluno escolha uma frase da história que mais lhe chamou a atenção e iniciar a sua reflexão a partir dela. Essa atividade possibilita potencializar os discursos apresentador pelos agricultores rurais e discutir o texto em seus detalhes.

### Etapa 03: Plantio

#### Aprofundando a temática com pesquisas e atividade em grupo:

Divida a turma em grupos, atribuindo a cada um a tarefa de se aprofundar em uma temática específica. Cada grupo será responsável por uma história relacionada à sua temática e deverá criar uma apresentação baseada nela. Para enriquecer seu material, os grupos podem realizar entrevistas adicionais com membros da comunidade.

#### As temáticas para cada grupo podem incluir:

##### 1. Receitas Típicas Locais:

- Pesquisar e documentar receitas tradicionais da região.
- Entrevistar cozinheiros locais, chefes de família e comerciantes de alimentos.
- Preparar uma amostra das receitas para compartilhar com a turma.

##### 2. Músicas e Danças Tradicionais:

- Investigar as origens e significados das músicas e danças tradicionais.
- Entrevistar músicos, dançarinos e outros artistas locais.
- Apresentar uma performance ou um vídeo demonstrando a música e a dança.

##### 3. Lendas e Superstições:

- Coletar e documentar lendas e superstições locais.
- Entrevistar idosos e contadores de histórias da comunidade.
- Criar uma dramatização ou uma narrativa visual das lendas coletadas.
- Modos de Cultivar e Culturas Produzidas na Região:

##### 4. Estudar os métodos tradicionais de cultivo e as principais culturas agrícolas da região.

- Entrevistar agricultores e especialistas em agricultura local.
- Elaborar uma apresentação sobre as técnicas agrícolas e os produtos típicos da região.

### Etapa 04: Cuidados com a lavoura

Cada grupo deverá elaborar um material para a apresentação da temática, como, por exemplo, material audiovisual, entrevistas, livro de receitas, e-book digital, ou podcasts, para posterior apresentação à turma.

### Etapa 05: Colheita

Após o término do trabalho, os alunos deverão apresentá-lo para a turma de forma criativa e dinâmica. Cada grupo deve organizar suas descobertas e prepará-las para uma apresentação. As apresentações podem, material audiovisual, entrevistas, livro de receitas, e-book digital, podcasts, demonstrações práticas como a preparação de alimentos ou apresentações musicais.

Os grupos também devem pensar sobre a importância cultural de suas temáticas e como elas ajudam a formar a identidade da comunidade. Durante as apresentações, os alunos poderão compartilhar seus conhecimentos e experiências, ajudando todos a entenderem e valorizarem mais a cultura local.

### Momento 02: 02 a 03 dias (A matemática a partir da cultura, tradições e saberes locais)

No segundo momento temáticas específicas podem ser exploradas a partir do que foi abordado no momento inicial. O importante é que tais discussões sejam previamente apresentadas aos alunos e que durante todo o processo elas estejam presentes e façam parte da dinâmica do trabalho. Propiciando um trabalho contextualizado e significativo.

### Resolução de Problemas: "Eu aprendi a matemática para ser honesto?"

### Etapa 01: Preparando o terreno

Explorar a história "Eu aprendi a matemática para ser honesto?", mesmo que a história já tenha sido explorada anteriormente sob outras perspectivas é fundamental que nesse momento inicial haja novamente a leitura compartilhada dessa história.

Após a leitura inicia-se uma discussão sobre a histórias na qual os(as) aluno(as) podem comentar inicialmente de forma livre. As perguntas a seguir podem ajudar na mediação do professor(a):

1. O que mais lhe chamou atenção na história?
2. Qual lição podemos aprender com essa história?
3. Qual a importância do conhecimento matemático em nossas vidas cotidianas?
4. Quais conhecimentos Matemáticos você identifica na história?
5. Como você resolveria a situação que foi relatada?

### Etapa 02: Adubação

Após a contextualização através da história o professor pode retirar a situação problema relatada e explorá-la juntamente com os alunos, analisando a situação da história em que Afonso precisa calcular o valor total da venda de bois.

Modificar as quantidades e solicitar que os alunos(as) busquem estratégias para solucionar o problema. Nessa etapa, o professor de forma dialogada com os alunos apresenta outras abordagens para resolução do problema.

E importante que o professor explique a conversão de Kg para arrobas, evidenciando a importância dessas medidas e em quais ocasiões cada uma delas é mais viável.

## Etapa 03: Plantio

Na próxima etapa, os alunos podem criar seus próprios problemas relacionados à temática da agricultura familiar. Esses problemas devem refletir o dia a dia deles e estar conectados ao contexto em que vivem.

## Etapa 04: Cuidados com a lavoura

Após elaborarem os problemas, os alunos podem compartilhar suas criações com a turma. Cada aluno pode apresentar seu problema e pedir a um colega para resolvê-lo. Alternativamente, um aluno pode ler o problema em voz alta e o grupo pode trabalhar junto para encontrar a solução.

Além disso, a turma pode discutir as diferentes abordagens para resolver cada problema, destacando a importância de entender o contexto específico da agricultura familiar. Essa atividade não só reforça o aprendizado dos alunos sobre o tema, mas também promove a colaboração, o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas de forma coletiva.

## Etapa 05: Colheita

Para encerrar esse momento, é importante refletir com os alunos sobre a importância da honestidade em nossa vida cotidiana e como os conhecimentos matemáticos podem ser aliados nessa perspectiva. Discutir a honestidade pode ajudar os alunos a entenderem o valor de ser justo e verdadeiro em todas as situações, inclusive ao utilizar conhecimentos matemáticos para resolver problemas reais.

## MODERNIDADE E NOVAS TECNOLOGIAS (O TRADICIONAL E O INOVADOR)

### Análise de solo:

Vivemos em um mundo cada vez mais moldado pelas novas tecnologias. Os avanços tecnológicos crescem de forma exponencial e nossa vida é fortemente influenciada por essas inovações. Hoje, na palma de nossas mãos, temos acesso a tudo e a todos os lugares do mundo. As redes nos conectam, mas também nos afastam.

Nesse novo mundo tecnológico, onde fica a história e o tradicional, sabendo que a matemática é a ferramenta que possibilita esse desenvolvimento? Devemos, então, esquecer o passado e focar apenas nas novas tecnologias? Desprezar o antigo e fazer uso apenas do novo?

Acredito que não. Pelo contrário, devemos compreender o processo que nos trouxe até aqui, entendendo tanto os pontos positivos quanto os negativos das novas tecnologias. É crucial valorizar a história e o trabalho manual que foram fundamentais para nosso progresso e que ainda apresentam muitos benefícios.

E qual é o papel da escola em meio a essa nova realidade? Certamente é desafiador, mas igualmente importante e necessário. A escola precisa alfabetizar digitalmente os alunos, mas também deve orientá-los sobre a trajetória histórica que nos levou até este ponto. É fundamental mostrar o valor da história e das tradições, ajudando os alunos a entenderem a importância de ambos.

Dentro da proposta pedagógica também são feitas sugestões sobre reflexões com os alunos sobre a honestidade em nossa vida cotidiana e como os conhecimentos matemáticos podem ser aliados nessa perspectiva. Discutir a honestidade ajuda os alunos a entenderem o valor de ser justo e verdadeiro em todas as situações, inclusive ao utilizar conhecimentos matemáticos para resolver problemas reais.

Pensando a matemática neste cenário, verificamos que ela está diretamente relacionada com questões de inovação tecnológica e desenvolvimento. Os professores podem explorar os impactos da informatização das atividades cotidianas, como o uso de algoritmos

em redes sociais e comércio eletrônico. Os estudantes podem realizar atividades que incluam a análise de dados para compreender como algoritmos recomendam produtos ou conteúdo, discutindo os benefícios e riscos dessa tecnologia, como a propagação de fake news.

Além disso, outro ponto possível de investigação é a respeito de como a inteligência artificial está transformando diversas indústrias, desde a saúde até a educação, e os cálculos matemáticos complexos envolvidos no treinamento de modelos de IA. Pensando assim, na preparação dos discentes para um futuro onde a compreensão dessas tecnologias é crucial.

## Momento 01: 02 a 03 dias (O Valor da História e das Tradições)

### Etapa 01: Preparando o terreno

Vamos começar a aula ouvindo a música "Tocando em Frente" de Almir Sater e Renato Teixeira. Ela fala sobre simplicidade e valorização das raízes e do conhecimento tradicional como é importante manter nossas tradições mesmo com todas as coisas novas que aparecem hoje em dia. Depois de ouvir a música, vamos conversar sobre o que achamos dela.



# Tocando em Frente

Almir Sater e Renato Teixeira

Ando devagar porque já tive pressa  
E levo esse sorriso porque já chorei demais  
Hoje me sinto mais forte, mais feliz, quem sabe?  
Só levo a certeza de que muito pouco sei  
Ou nada sei

Conhecer as manhas e as manhas  
O sabor das massas e das maçãs  
É preciso amor pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir

Penso que cumprir a vida seja simplesmente  
Compreender a marcha e ir tocando em frente  
Como um velho boiadeiro levando a boiada  
Eu vou tocando os dias pela longa estrada,  
eu sou  
Estrada eu vou

Conhecer as manhas e as manhas  
O sabor das massas e das maçãs  
É preciso amor pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir

Todo mundo ama um dia, todo mundo chora  
Um dia a gente chega e no outro vai embora  
Cada um de nós compõe a sua história  
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz  
De ser feliz

Conhecer as manhas e as manhas  
O sabor das massas e das maçãs  
É preciso amor pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir

Ando devagar porque já tive pressa  
E levo esse sorriso porque já chorei demais  
Cada um de nós compõe a sua história  
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz  
De ser feliz

**Durante nossa conversa, podemos pensar em algumas perguntas:**

- **Que achamos que a música quer nos dizer sobre as tradições?**
- **Qual a importância da simplicidade em nossas vidas?**
- **Como podemos continuar mantendo nossas tradições em um mundo cheio de coisas novas?**
- **Por que é bom preservar nossas tradições?**
- **Será que conseguimos encontrar maneiras de seguir nossas tradições mesmo com toda a tecnologia ao nosso redor?**

Ao conversarmos sobre essas perguntas, vamos poder pensar juntos sobre como nossas tradições são importantes e como podemos continuar valorizando-as mesmo com todas as mudanças que acontecem. Isso nos ajuda a pensar de forma crítica e também a expressar nossas próprias ideias sobre o assunto.

## Etapa 02: Adubação

Partindo para o contexto local, na segunda etapa será realizada uma Contação de história do livro. Vamos organizar a sala de forma que todos se sintam confortáveis e à vontade. Se precisar, podemos criar um ambiente especial para a história, trazendo instrumentos antigos e modernos e montando um espaço temático para deixar tudo mais interessante. Podemos escolher uma ou mais histórias do livro para introduzir a aula.

Por exemplo, podemos utilizar trechos como "Tem gente que hoje compra medida de farinha de 5 litros, e acha que dá 5 quilos, não dá não é mesmo? Rasga a boca", "Tem que falar o que já passou com a gente" Vamos fazer um 'enquadramento' de 90 graus nesse terreno", "É simples e cumpricado" para iniciar nossa exploração.

Depois da contação da história, é importante conversarmos com os alunos sobre os relatos dos farinheiros. Vamos perguntar quais foram as

principais mudanças que ocorreram ao longo dos anos e como essas mudanças afetaram seus modos de trabalho. Isso nos ajudará a entender melhor como a história e as tradições se relacionam com o mundo moderno e as novas tecnologias.

## Etapa 03: Plantio

**Debate:**

Divida a turma em dois grupos. Um grupo dirá que as tecnologias modernas são totalmente novas e não têm relação com as invenções antigas. O outro grupo dirá que as tecnologias modernas são resultado de um processo de evolução que começou com as invenções antigas.

Cada grupo deve preparar argumentos para apoiar sua posição. Eles podem usar exemplos de invenções antigas e suas versões modernas para explicar seus pontos de vista.

Após o debate, haverá uma discussão final para que os alunos possam compartilhar suas ideias sobre o papel da história e das tradições no desenvolvimento das tecnologias.

## Etapa 04: Cuidados com a lavoura

**Aprofundamento e pesquisas**

Vamos explorar com os alunos o processo de transformação das tecnologias nas casas de farinha. Quais são as principais mudanças mencionadas na história? Essas mudanças têm impactos positivos ou negativos no processo? Por que é importante conhecermos a história e a tradição?

Para tal exploração os alunos farão uma pesquisa na qual cada grupo deverá pesquisar sobre uma etapa específica do processo de transformação das tecnologias nas casas de farinha, desde

os métodos tradicionais até os mais modernos. Eles podem usar além das histórias do livro, outras fontes como os próprios farinheiros realizando mais entrevistas.

Com base em suas pesquisas, os grupos devem analisar as principais mudanças tecnológicas ocorridas em cada etapa e discutir os impactos dessas mudanças no processo de produção de farinha.

Após a análise, os grupos se reúnem para compartilhar suas descobertas e debater sobre os pontos levantados. Eles devem discutir se as mudanças foram positivas ou negativas e por quê.

## Etapa 05: Colheita

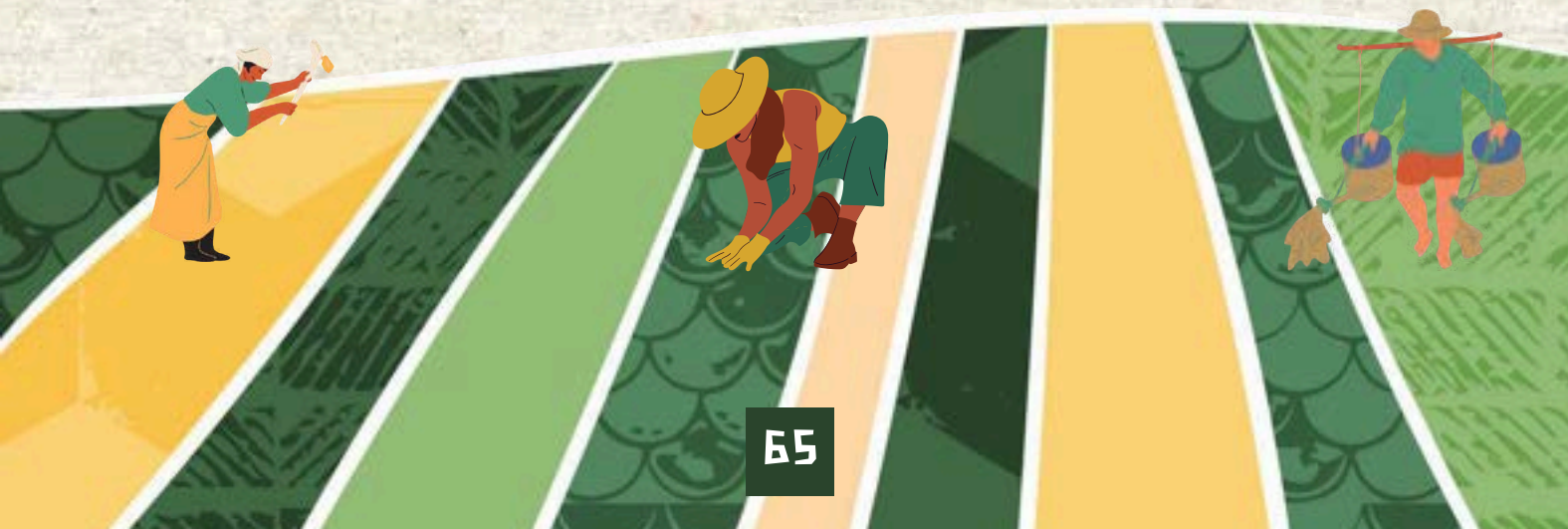
Criar um projeto que combine o tradicional e o inovador, valorizando ambos.

### Atividades:

**Dinâmica de grupo:** Em grupos, os alunos vão pensar em projetos que combinem tradições e tecnologias (e.g., um blog sobre histórias antigas, uma app de receitas tradicionais).

**Planejamento:** Cada grupo vai planejar seu projeto, definindo etapas e responsabilidades.

**Execução:** Iniciar a criação do projeto com o apoio do professor.



## Momento 02: 02 a 03 dias

### (A matemática e as transformações tecnológicas)

### Resolução de Problemas: "Eu aprendi a matemática para ser honesto?"

## Etapa 01: Preparando o terreno

Iniciar a aula com o levantamento dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as) no que tange os elementos da geometria. Propondo a observação dos próprios elementos da sala de aula, buscando identificar formas geométricas conhecidas. Após observação da sala, partir para ambientes externos, podendo realizar um passeio pela escola ou até mesmo na comunidade.

## Etapa 02: Adubação

### Realizar a contação da história "Vamos fazer um 'enquadramento' de 90 graus nesse terreno"

Explorar a história buscando semelhanças e diferenças entre os métodos de cálculo de área do vídeo com o da história. Algumas sugestões de perguntas que podem guiar essa discussão:

- Você já conhecia o método usado na história ou do vídeo para o cálculo de áreas?
- Por que é necessário o cálculo de áreas e perímetros?
- Você conhece algum medidor de terreno?
- Quais semelhanças pode perceber entre os métodos do vídeo e da história?
- Quais diferenças?
- Qual deles considera mais fácil?

### Etapa 03: Plantio

Refletir sobre as diferentes formas de calcular área ao longo dos anos revela como as técnicas evoluíram e se tornaram essenciais para diversas aplicações. Desde métodos rudimentares até o uso de tecnologias avançadas, cada abordagem trouxe melhorias significativas na precisão e na eficiência dos cálculos.

Por exemplo, o teodolito, um instrumento utilizado para medir ângulos horizontais e verticais, revolucionou a maneira de calcular áreas. Essa tecnologia permitiu medições mais precisas e rápidas, facilitando o trabalho de topógrafos e engenheiros em projetos de construção e levantamento de terrenos.

Discutir essas mudanças não só nos permite entender a importância das inovações tecnológicas, mas também nos faz apreciar o impacto que elas têm nas práticas atuais de medição e no desenvolvimento de novas metodologias.

### Etapa 04: Cuidados com a lavoura

Em seguida, dividir a sala em grupos de 4 a 5 pessoas. Cada grupo deverá escolher uma região da escola para calcular a área. Sugestões: Jardim da escola/sala de aula/quadra de esportes.

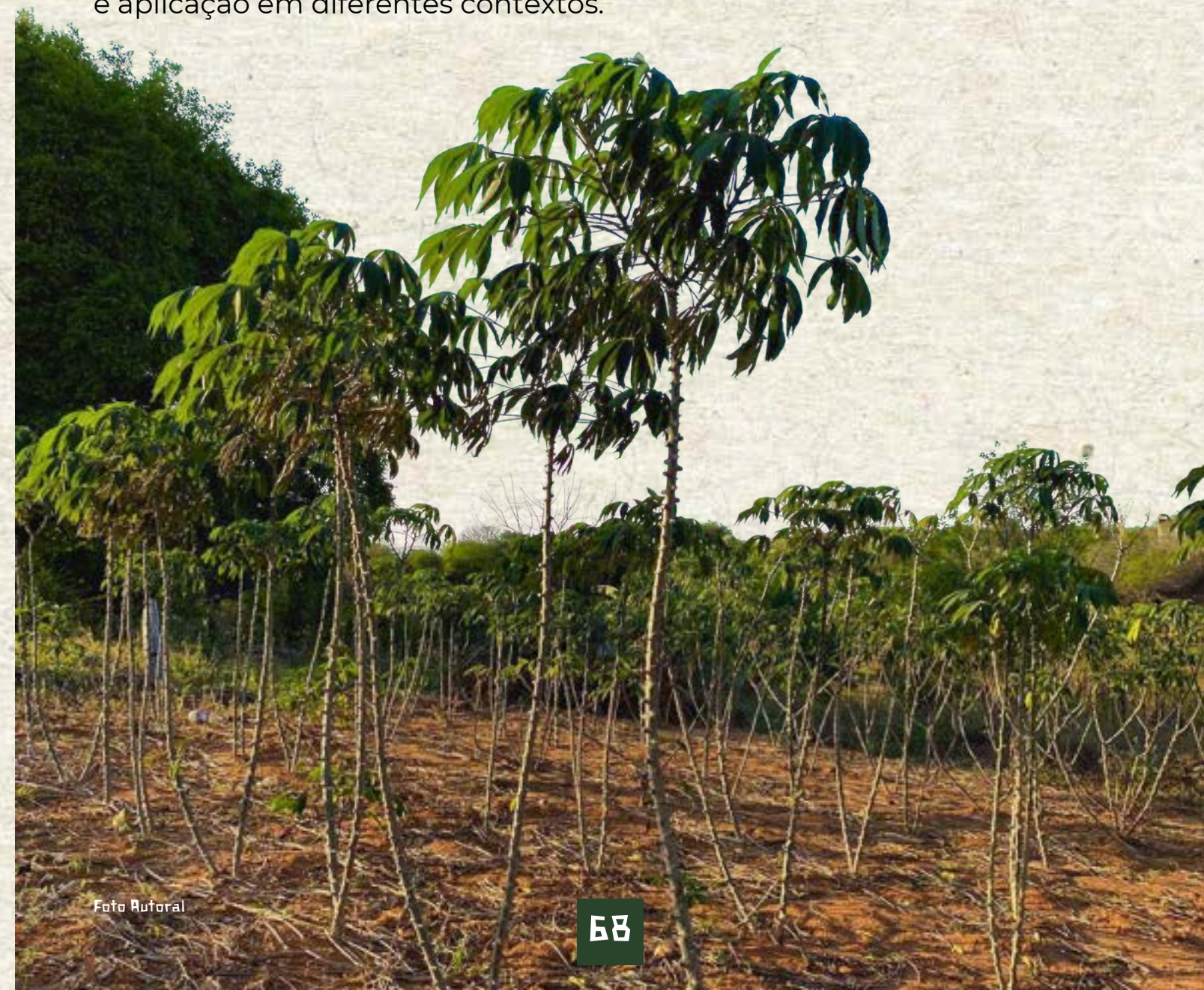
**OBS:** A região não precisar ter um formato regular.

Após escolher a região os(as) aluno(as), devem calcular a área utilizando o método descrito na história.

- Medir o terreno usando cordas e/ou barbantes com nós;
- Usar a malha quadriculada para fazer a representação da região, fazendo uso da escala.
- Elaborar uma situação-problema que justifique o cálculo da área da região proposta.

### Etapa 05: Colheita

Os alunos irão apresentar os cálculos realizados, explicando detalhadamente o passo a passo de como foram feitos. Além disso, eles refletirão sobre a importância desses métodos, destacando sua relevância e aplicação em diferentes contextos.



As possibilidades apresentadas neste livro são importantes e necessárias para o ensino de matemática, pois a obra contextualiza a matemática e a vincula à realidade social dos estudantes, valorizando saberes historicamente marginalizados. Ao trazer a matemática para um contexto mais próximo da vida cotidiana, o livro torna o aprendizado mais relevante e significativo.

A perspectiva da Etnomatemática nos convida a importantes reflexões e nos permite trilhar um caminho onde a matemática se torna menos abstrata e mais conectada a uma função social e crítica. Essa abordagem nos ajuda a entender como diferentes culturas contribuem para o desenvolvimento do conhecimento matemático, promovendo uma visão mais inclusiva e diversificada.

O uso deste livro pode possibilitar mudanças significativas e positivas no ensino de matemática. Cada professor tem a oportunidade de ir além das páginas e transformar a educação matemática, incorporando práticas que valorizem a diversidade cultural e promovam uma compreensão mais profunda e crítica da matemática em seu contexto social. Assim, podemos esperar uma educação matemática mais engajadora e relevante para todos os estudantes.

## REFERÊNCIAS

BESSA, Bráulio. Ser Nordestino. Disponível em: <https://cafecompoemas.com/braulio-bessa-quanto-mais-sou-nordestino-mais-orgulho-tenho-de-ser>. Acesso em: 14 jul. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** - elo entre as tradições a modernidade. 4.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DINIZ, Gury. Vaqueiro Violeiro. 1 vídeo (3 min). Publicado por Gury Diniz em 2017. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=BqSc\\_gAUTAo](https://www.youtube.com/watch?v=BqSc_gAUTAo). Acesso em: 14 jul. 2024.

GONZAGA, Luiz. Asa Branca. 1 vídeo (3 min). Publicado por Luiz Gonzaga em 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zsFSHg2hxbc>. Acesso em: 14 jul. 2024.

Fique de 👁👁

Todo os links são interativos, clique e vá direto ao ponto! 🔗

**Ave Musa incandescente  
do deserto do Sertão!  
Forje, no Sol do meu Sangue,  
o Trono do meu clarão:  
cante as Pedras encantadas  
e a Catedral Soterrada,  
Castelo deste meu Chão!**

**- Ariano Suassuna**



