



Prato, litro, carrinho de mão, balde e balança: usos na produção de farinha por uma família campesina

Plate, liter, wheelbarrow, bucket and scale: uses in flour production by a peasant Family

Saulo Antunes Xavier

Universidade Federal de Minas Gerais

sallxav@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1302-455X>

Ilaine da Silva Campos

ila_scamos@yahoo.com.br

Universidade Federal de Minas Gerais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3205-9229>

Eixo 9 (Etnomatemática e Cultura)

Resumo

O objetivo deste artigo é entender como alguns instrumentos são usados para fazer medições no processo de produção de farinha por uma família que vive do trabalho no Campo. O estudo foi desenvolvido na comunidade denominada Brejinho do São Camilo, localizada no município de Rio Pardo de Minas (MG). Para a discussão, buscamos entendimentos na literatura sobre Educação do Campo e Etnomatemática. A pesquisa é de natureza qualitativa e teve a observação participante como procedimento para a produção dos dados. Na descrição das etapas de produção da farinha, observamos cinco instrumentos: o prato, o litro, o carrinho de mão, o balde e a balança. O prato e o litro são produzidos e usados pela comunidade, são instrumentos da cultura local. O balde e o carrinho de mão são usados para transportar a produção e ao mesmo tempo para medir. A balança confere a validade das medições para garantir as relações comerciais de venda da farinha para compradores de fora da comunidade. Percebemos que existem dois modos usados para medir, um deles é com os instrumentos que são padrões da comunidade, produzidos a partir das necessidades de uso nas práticas de medição na comunidade, ou a partir das relações com esses instrumentos, o outro modo é com a balança que viabiliza a comercialização do produto para fora da comunidade.

Palavras-chave: Educação do Campo; Instrumentos; Medidas.

Abstract

The objective of this article is to understand how some tools are used to take measurements in the flour production process by a family that lives from work on the land. The study was developed in the community called Brejinho do São Camilo, located in the municipality of Rio Pardo de Minas (MG). For the discussion, we seek understandings in the literature on Rural Education and Ethnomathematics. The research is of qualitative nature and had participant observation as a procedure for data production. In the description of the flour production stages, we observed five tools: the plate, the liter, the wheelbarrow, the bucket and the scale. The plate and the liter are produced and used by the community, they are local culture tools. The bucket and wheelbarrow are used to transport the production and at the same time to measure. The scale checks the validity of the measurements to guarantee commercial relations for the flour sale to buyers outside the community. We noticed that there are two ways used to measure, one of them is with tools that

are community standards, produced from the needs of use in the measurement practices in the community, or from the relationships with these tools, the other way is with the scale that makes it possible to sell the product outside the community.

Keywords: Rural Education; Tools; Measurements.

Introdução

Apresentamos neste texto parte dos resultados da pesquisa realizada pelo primeiro autor (XAVIER, 2020), orientado pela segunda autora, como Trabalho de Conclusão de Curso, no âmbito da Licenciatura em Educação do Campo (LECampo), na habilitação em Matemática, da Universidade Federal de Minas Gerais. O foco da pesquisa (XAVIER, 2020) foi discutir as práticas matemáticas na produção de farinha realizada por uma família do Campo. Nesse cenário, a pesquisa foi desenvolvida articulando o percurso acadêmico do primeiro autor e as práticas de sua comunidade.

O LECampo, por ser um curso organizado em alternância, que acontece em tempo escola realizado na universidade e tempo comunidade que é centrado nas atividades com as comunidades dos estudantes, possibilita o desenvolvimento de pesquisas sobre questões que envolvem suas comunidades a partir do olhar de quem vive no Campo. De acordo com Martins, Silva e Auarek (2018):

A proposta de Formação de Educadores do Campo, ancorada na Alternância, inclui-se nessa perspectiva de formação de professores ao levar o licenciando, por meio de atividades de investigação e ação, a desenvolver uma leitura crítica das realidades diversas e complexas do Campo e das Escolas do Campo e a proporem estratégias pedagógicas e educativas, considerando essas realidades. (MARTINS; SILVA; AUAREK, 2018, p. 39)

Neste artigo, apresentamos parte dos resultados da pesquisa (XAVIER, 2020) e temos como foco discutir como diferentes instrumentos para fazer medições são utilizados durante o processo de produção de farinha e as relações que eles estabelecem com a cultura local. A descrição do processo de produção de farinha é realizada a partir das etapas nas quais se observa e reconhece a comunidade campesina do primeiro autor como um lugar rico em conhecimentos.

Referencial Teórico

Em Xavier (2020), o primeiro autor explicou como as experiências no contexto formativo da Licenciatura em Educação do Campo implicaram nas escolhas teóricas e metodológicas na pesquisa:

[...] a partir das vivências como aluno do LECampo, despertei o interesse por pesquisar as atividades realizadas na minha comunidade, [...]. Meu interesse em investigar sobre práticas matemáticas¹ na minha comunidade começou a surgir a partir de discussões sobre etnomatemática no âmbito das disciplinas do curso e foi amadurecendo com a realização de trabalhos no contexto da comunidade. Um momento marcante para mim e decisivo para a escolha do tema desse estudo foi quando realizei um trabalho da disciplina Organização do Espaço I, no qual a proposta era observar as formas do ambiente. Para o desenvolvimento do trabalho nessa disciplina, busquei conversar com alguns moradores da comunidade sobre meu interesse de fazer observações em suas propriedades. Nessas conversas, as falas de alguns moradores foram marcantes, pois percebi que não há o reconhecimento da riqueza dos conhecimentos produzidos na e pela nossa comunidade. Então, sinto-me na responsabilidade de desenvolver uma pesquisa que venha apresentar minha comunidade e valorizar nossas práticas. (XAVIER, 2020, p. 20-21)

Ao destacar a importância de reconhecer os conhecimentos produzidos na e pela comunidade, é importante esclarecer que não se refere a um desejo individual, trata-se do reconhecimento coletivo no contexto de formação em que se realizou a pesquisa, como é possível perceber a partir de pesquisas desenvolvidas por outros estudantes que compartilharam desse espaço de formação com o primeiro autor como, por exemplo, as pesquisas de Paixão (2020) e Coutinho (2020). No primeiro estudo, Paixão (2020) descreveu a confecção de chapéu de palha de coqueiro de Indaiá por mulheres, as trançadeiras, na comunidade de Lapinha, no município de Morro do Pilar (MG). A autora discutiu como as trançadeiras protagonizam práticas de numeramento nesse processo. Por sua vez, Coutinho (2020) discutiu sobre como uma feirante do município de Itaobim (MG) usa o prato de medidas em sua prática comercial e como esse uso confere resistência aos modos hegemônicos de medir quantidades e realizar cálculos.

A pesquisa da qual resulta este artigo foi desenvolvida buscando apresentar elementos que colabore a pensar a Educação do Campo e a formação de professores do Campo. Assim, compartilhando da discussão de Caldart (2009) ao defender que o Campo é um lugar, seus trabalhadores também têm direito de ter a escola em seu próprio lugar e a ser respeitados quando nela entram e não expulsos dela pelo que são. De acordo com essa autora, a escola do Campo deve ser “uma escola vinculada à ‘vida real’, não no

¹ Práticas matemáticas são entendidas não como um conjunto de conhecimentos que seria transmitido como uma “bagagem”, mas que estão constantemente reatualizando-se e adquirindo novos significados, ou seja, são produtos e produtores da cultura. (KNIJNIK *et al.*, 2012, p. 26)

sentido de apenas colada a necessidades e interesses de um cotidiano linear e de superfície, mas como síntese de múltiplas relações, determinações, como questões da realidade concreta”. (CALDART, 2009, p.46).

Nessa direção, concordamos com Duarte (2014) quando destaca que a Educação do Campo, ao reconhecer diferentes conhecimentos produzidos pelos sujeitos do Campo, articula-se à Etnomatemática, considerando que a Etnomatemática (KNIJNIK *et al.*, 2012) busca compreender as matemáticas que são praticadas no Campo, nos assentamentos e também em outros contextos socioculturais, dando visibilidade aos diferentes modos nos quais as matemáticas se manifestam. Assim, colocando em evidência as matemáticas praticadas por grupos sociais, ao buscar instrumentos materiais e intelectuais a fim de atender às suas necessidades de sobrevivência (D’AMBROSIO, 2017).

Respalado pelas discussões sobre a Educação do Campo e a Etnomatemática, o primeiro autor observou a produção de farinha realizada pela família pesquisada. As observações possibilitaram fazer a descrição das etapas da produção, desde a plantação da maniva até a embalagem e armazenamento da farinha para a comercialização.

Metodologia de Pesquisa

A pesquisa foi realizada na comunidade do primeiro autor, Brejinho do São Camilo, localizada a aproximadamente nove quilômetros do município de Rio Pardo de Minas, no estado de Minas Gerais, entre os anos de 2019 e 2020. O nome Brejinho do São Camilo tem origem na característica da região, é um lugar que possui brejos que encharcam nos períodos das chuvas. Contudo, nos dias atuais, não há mais abundância de água como antes devido às mudanças no clima da região.

A família escolhida para o estudo é uma das mais conhecidas em Brejinho do São Camilo. Ela é formada por sete pessoas: Sr. José, Sra. Tereza e seus cinco filhos, mas apenas dois filhos moravam com os pais no período que se deu a pesquisa. O casal tem apenas a agricultura como fonte de renda e a produção de farinha é sua principal atividade².

² Essa atividade se tornou a principal para a família a partir da chegada da energia elétrica na região, com o Programa Luz para Todos, que viabilizou a implementação da fábrica, pois parte do maquinário funciona a energia elétrica.

Essa atividade é desenvolvida essencialmente pelo Sr. José e pela Sra. Tereza, sem grande participação dos seus filhos. A escolha da atividade analisada se deu no primeiro momento de visita à propriedade da família para a realização da pesquisa, pois a atividade desenvolvida naquele momento era a produção de farinha. Foram realizadas observações participantes (VIANNA, 2003, p. 12). Seguindo uma abordagem de pesquisa qualitativa (FLICK, 2009), os dados apresentados neste artigo são oriundos das observações, nas quais foram feitos registros escritos e fotografias.

Descrição e Análise de Dados

A produção de farinha realizada pela família acontece a partir de uma sequência de etapas, a saber: plantio da maniva; colheita; descasca e raspagem; ralagem da mandioca; prensa; ralagem do bolo; torra; medida/embalagem.

O processo de produção de farinha realizado pela família, desde a colheita até a embalagem, acontece em dois dias. A colheita e a descasca da mandioca são realizadas no primeiro dia. No segundo dia, o processo de produção é finalizado, partindo da ralagem da mandioca até a embalagem do produto. A realização dessas etapas em dois dias é para garantir a qualidade do produto. O Sr. José explicou que todas as etapas são realizadas em um determinado tempo, pois se levar muito tempo depois de arrancadas, as raízes de mandioca enroxa, podendo ficar inapropriada para a produção de farinha. Para isso, a colheita da mandioca acontece no início do dia, entre 6:00 e 6:30 da manhã.

Nessa etapa, o trabalho é realizado por toda a família, pois além de arrancar as raízes, é necessário colocar no carro de mão para levar até a tenda, a fábrica, onde é produzida a farinha. A colheita é feita de forma braçal, as raízes são puxadas pelo caule da planta até que esteja toda fora da terra, exigindo esforço físico. Quando a terra está muito seca e dura é utilizado um enxadão ou enxada para auxiliar na retirada das raízes.

Figura 1: Colheita da mandioca



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

A quantidade de mandioca colhida tem relação com a capacidade de produção da fábrica de farinha. Como mencionado no parágrafo anterior, após a colheita, a mandioca

é colocada em um carrinho de mão para o deslocamento até a fábrica de farinha (FIGURA 2). Além disso, o carrinho de mão tem a função de medir a mandioca a ser utilizada na produção. De acordo com o Sr. José, três carrinhos de mão cheios de raízes de mandioca produzem um saco de farinha. A capacidade máxima da fábrica de farinha da família é a produção de quatro sacos por vez. Sendo assim, o Sr. José conta que para cada saco precisará de três carrinhos de mandioca. Dessa forma, fica definido que, com doze carrinhos de mandioca, a fábrica trabalha no seu limite máximo de produção.

Figura 2: Um carrinho de mão de mandioca



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

Além de plantar a mandioca, a família também compra a produção de outras propriedades. Neste caso, a mandioca é transportada em uma camionete, mesmo assim, o carrinho de mão é usado para saber quanto de mandioca pode ser comprada para a produção de farinha. Durante a colheita ou compra da mandioca, a medida das raízes permite que o Sr. José tenha uma noção prévia da quantidade de farinha que será produzida. O carrinho de mão é usado, então, como instrumento para medir. Esse uso se estabelece considerando a relação entre os conhecimentos sobre o tempo para a produção da farinha, conhecimentos sobre a capacidade de produção da fábrica, da etapas de produção e das condições das pessoas envolvidas realizarem o trabalho.

Apresentamos a seguir (FIGURA 3) uma sequência de fotos que representam a etapas de produção da farinha. Após a colheita, seguem as fases da descasca e raspagem, ralagem da mandioca, prensa, ralagem do bolo e torra.

Figura 3: Etapas da produção da farinha



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

Após a farinha ser torrada, ela é peneirada em uma caixa de plástico. Em seguida, é colocada em um saco.

Figura 4: Peneiração da farinha Etapas da produção da farinha



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

Figura 5: Embalando a farinha



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

A embalagem utilizada é um saco revestido com um plástico por dentro. De acordo com o Sr. José, essa embalagem ajuda na conservação do produto por mais tempo, pois protege contra a umidade. Para colocar a farinha no saco, é utilizado o balde. O casal sabe quantos baldes precisam para ter um saco. Contudo, a unidade de medida usada na comunidade é o prato e a comercialização da farinha na comunidade tem como referência esse instrumento. O prato e o litro (FIGURA 6) são medidas padrões na comunidade, sendo um prato equivalente a três litros:

Figura 6: Embalando a farinha



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

O litro é a menor unidade de medida utilizada por eles e possui uma capacidade que já vem definida desde as gerações anteriores. A palavra litro aqui não equivale a um litro do Sistema Internacional de Unidades. Na produção da ferramenta litro são utilizadas

embalagens industrializada ou recipientes fabricados na própria comunidade. Por exemplo, usa-se a lata do querosene de 1 litro e a partir dela as pessoas vão modificando os recipientes encontrando os de capacidades similares através de comparações.

Notamos que o balde é usado por ser um instrumento que favorece a realização do trabalho, ou seja, é usado para transportar a produção dentro da fábrica, após a ralagem da mandioca (FIGURA 3) e para a embalagem da farinha (FIGURA 5). Assim como o carro de mão é utilizado para transportar as raízes, o balde é usado para transportar a produção em diferentes etapas dentro da fábrica de farinha. O uso do balde é feito estabelecendo uma relação com o prato, observa-se que o Sr. José não encheu o balde de farinha (FIGURA 5), pois ele estava comparando com a capacidade do prato, ou seja, buscava colocar no balde a mesma quantidade de farinha que corresponderia a um prato.

Após colocar uma quantidade de vinte e quatro pratos de farinha no saco, é utilizada a balança (FIGURA 7) para verificar o peso. Em seguida, o saco de farinha é fechado com uma costura que é feita pela Sra. Tereza, que possui maior habilidade nessa parte, e o produto ensacado é colocado em um local acima do solo e sem contato com a umidade, estando a farinha pronta para ser comercializada.

Figura 7: Conferência do peso



Fonte: Arquivo pessoal do primeiro autor.

Conclusões

A descrição feita na seção acima é de uma prática local de produção de farinha realizada por uma família da comunidade de Brejinho do São Camilo. Partimos da discussão do campo da Etnomatemática ao considerar que “em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a situação e problemas distintos, está subordinado a um contexto natural, social e cultural” (D’AMBROSIO, 1996, p. 26). Além de entender que os grupos sociais, comunidade e trabalhadores do Campo praticam matemáticas em diversas atividades realizadas em seu contexto. Como esclarece D’Ambrósio:

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura. (D'AMBROSIO, 2017, p. 22)

O uso do carrinho de mão e do balde envolve conhecimentos da cultura local e do modo de produção de farinha pela família. Inclusive, ao ser usado o balde são estabelecidas relações com os instrumentos usados pela comunidade para medir a farinha. A partir das imagens apresentadas na seção anterior, é notável que o prato e o litro não são instrumentos que facilitavam o transporte do produto durante a produção e a família opta por usar o balde, mas considera nesse uso as relações desse com os instrumentos de medidas que são usados na comunidade.

Em todo o processo da produção da farinha, prevalecem os conhecimentos do casal no uso dos instrumentos para medir na realização das etapas de produção, garantindo o processo de produção a partir da capacidade de produção da fábrica. Contudo, ao final da produção, a balança é o instrumento que valida as medições realizadas quanto à embalagem do produto.

No final da produção, o uso da balança evidencia dois modos de operar para a medição da farinha: um deles é realizado com os instrumentos que são padrões na comunidade, produzidos a partir das necessidades de uso nas práticas de medição da farinha na comunidade; o outro, é realizado com a balança que viabiliza a comercialização do produto para pessoas de fora da comunidade. Possivelmente, se a farinha estivesse sendo produzida para a comercialização na comunidade, a balança não seria utilizada.

A conferência do peso é uma forma de garantir a exatidão que é requerida para a comercialização do produto para pessoas de fora da comunidade, realizando uma medição que é considerada eficaz para boas relações comerciais. O uso da balança e, em outra situação, o não uso da mesma evidenciam que as diferentes formas de medir correspondem a diferentes necessidades. O uso da balança acontece para atender aos padrões de comercialização para fora da comunidade.

Partindo disso, percebe-se que, por ser uma atividade de trabalho que vem sendo realizada desde as gerações anteriores, o Sr. José e a Sra. Tereza usam os conhecimentos que trazem consigo, conhecimentos da cultura local, sem desconsiderar os parâmetros externos que validam a prática de medição da farinha, que possibilita a eles terem a

certeza de que o produto embalado possui cinquenta quilos, mesmo que na comunidade o padrão para as medidas é usar o litro e o prato.

Referências

CALDART, R. S. Educação do Campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, educação e saúde** (Online), v. 7, p. 35-64, 2009.

COUTINHO, E. P. **“Não precisa pensar que é coisa com coisa, porque não é fácil não!” Práticas de numeramento na produção do chapéu de palha de coqueiro indaiá na comunidade Lapinha em Morro do Pilar – MG.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

D’AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. 17. ed. Campinas: Papirus, 1996.

D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade.** 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

DUARTE, C. G. Relações entre a educação matemática escolar e a educação do campo. In: BRASIL. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Educação Matemática do Campo.** Brasília: MEC, SEB, 2014. p. 21-25.

FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa.** Tradução de Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KNIJNIK, G. et al. **Etnomatemática em movimento.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MARTINS, M. F. A.; SILVA, P. S.; AUAREK, W. A. O programa PIBID e a formação de professores para as escolas do campo. In: LEAL, A. A. A. (org.) et al. **Formação de educadoras e educadores do campo e indígenas: experiência do PIBID Diversidade FaE/UFMG.** Belo Horizonte: PIBID FaE/UFMG, 2018. p. 39- 55.

PAIXÃO, L. S. **Práticas de numeramento na atividade comercial: o uso do prato de medida na feira livre de Itaobim (MG).** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação: a observação.** Brasília: Editora Plano, 2003.

XAVIER, S. A. **Práticas Matemáticas na Produção de farinha no contexto de uma família da comunidade Brejinho do São Camilo em Rio Pardo de Minas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.