

## Etnomodelo da Cubação de Terrenos Circulares

Luciano de Santana Rodrigues

---

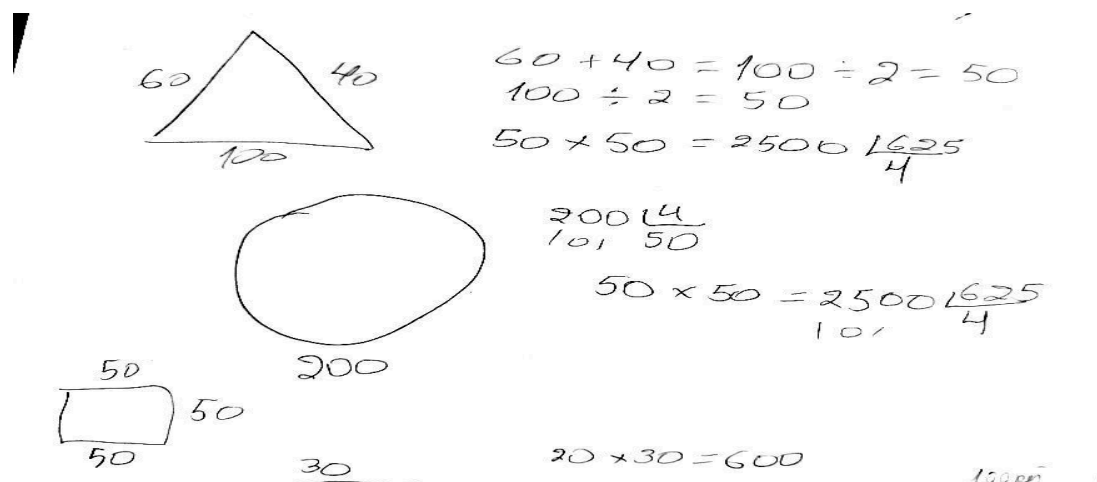
Os resultados do estudo conduzido por Rodrigues (2020) apontaram as técnicas locais utilizadas pelos agricultores familiares, em Amarante, no Piauí, para determinar o cálculo da área de terrenos para a plantação de arroz, por meio da qual mostram como operacionalizam as medidas de comprimento e de área por meio de um processo denominado de cubação.

O método utilizado para o cálculo de áreas em terrenos com formatos circulares se difere da técnica empregada pelos agricultores familiares para determinar a área de terrenos com formato de quadriláteros. Nessa técnica, esses agricultores transformam a região circular em um quadrado com o mesmo perímetro da circunferência do círculo original ao dividir o perímetro por 4 (quatro).

Nesse processo de matematização, depois dessa transformação, esse participante multiplicou o resultado da divisão por ele mesmo para, em seguida, dividi-lo por 625 para determinar a quantidade de tarefas desse terreno. A figura 1 mostra o etnomodelo dialógico elaborado para calcular a área do círculo conforme destacado pelo agricultor participante que

foi entrevistado na pesquisa que está sendo finalizada no Mestrado em Educação Matemática, na Universidade Federal de Ouro Preto, cuja defesa está marcada para fevereiro de 2023.

**Figura 1:** Etnomodelo dialógico para mostrar o cálculo do área do círculo pelo agricultor participante em sua entrevista semiestruturada



Fonte: Arquivo pessoal do pesquisador

A interpretação desse resultado evidencia a utilização do jargão *esquadrejar*, segundo o agricultor participante entrevistado, o esquadrejamento significa o processo de somar os lados opostos e dividir esse resultado por 2, ou no caso do círculo, somar o seu perímetro e dividir esse resultado por 4 para determinar a medida do lado de um quadrado. Contudo, ressalta-se que essa técnica local que foi utilizada para o cálculo da área do círculo ou de terrenos circulares não corresponde aos círculos perfeitos, pois estão relacionadas com figuras curvas que não possuem cantos.

Esse agricultor familiar também comentou que um agricultor que é seu amigo também utiliza essa técnica adotada para calcular áreas circulares em todas os outros tipos de terrenos e que esse procedimento pode implicar em cálculos de áreas cujas diferenças sejam consideráveis e, além disso, esse participante também afirmou que não se pode substituir as medidas da largura com as do comprimento, pois estaria cometendo um erro matemático.

É importante destacar que a vivência no campo e a necessidade de valorização e respeito dos *saberes* e *fazeres* matemáticos implícitos nas práticas e saberes dos agricultores familiares motivaram o nosso interesse. Assim, além da lacuna na literatura, a escolha do tema se deu por já possuímos uma familiaridade, simultaneamente, com a Etnomatemática e com a agricultura familiar.