



QUEBRA-CABEÇA TRIANGULAR DAS MEDIDAS AGRÁRIAS

Manual de Instruções

Autores:

Alaide Cecilia de Lima (ID)

Vitória do Nascimento Moura (ID)

Elisângela Bastos de Mélo Espíndola (Coordenadora de área)

Luiz Carlos de Araújo Neto (Supervisor)

Projeto gráfico:

Julia Menezes Wanderley Neves

APRESENTAÇÃO

O Quebra-cabeça Triangular das Medidas Agrárias (QTMA), trata-se de um jogo desenvolvido no seio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), na Licenciatura em Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Por meio desse jogo é possível promover o desenvolvimento da habilidade prescrita na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): (EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras

áreas. do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada.

MATERIAL DO QTMA

9 triângulos equiláteros e uma base triangular.

NÚMERO DE PARTICIPANTES:

Individualmente ou em pequenos grupos (2 ou 3 participantes).

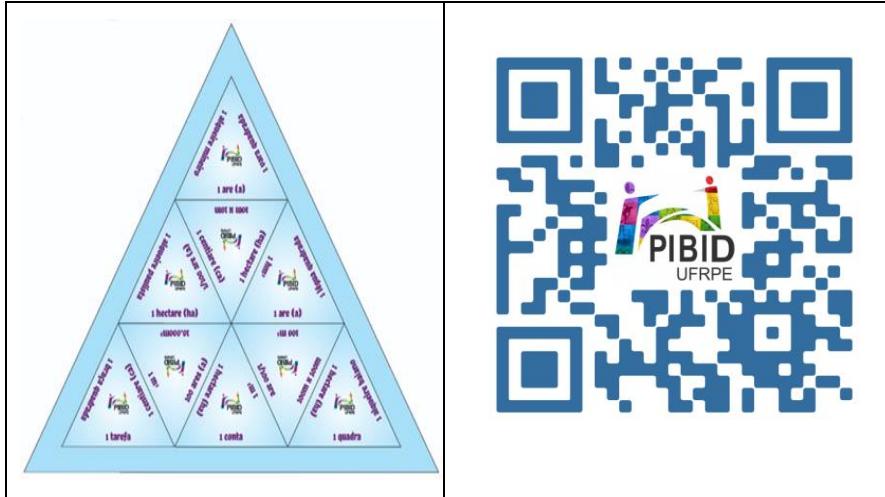
REGRAS DO JOGO:

A montagem do QTMA é voltada para o aluno relacionar a equivalência entre as medidas agrárias convencionais e o sistema métrico decimal, referentes ao are (a), centiare (ca) e hectare (ha).

Quadro 1: Articulação entre as peças do QTMA

Lado de um triângulo	Lado de outro triângulo correspondente
1 are	100m ²
1 are	10m x 10m
1 hectare	10.000 m ²
1 hectare	100m x 100m
1 centiare	1 m ²
1 hectare	100 ares
1 centiare	1/100are
1 hectare	1hm ²
1/100 are	1m ²

Fonte: Autoria própria.



Acessível em:

<https://drive.google.com/open?id=1OW7T6MoWhexE8ouBLU6dZb0LvAAAs-emJ>

Outro aspecto a ser considerado na montagem do QTMA é que nas extremidades desse jogo devem ser colocadas as medidas agrárias não convencionais: 1 alqueire mineiro; 1 alqueire paulista; 1 alqueire baiano; 1 conta; 1 tarefa; 1 quadra; 1 braça quadrada; 1 vara quadrada e 1 légua quadrada. Se por um lado, esse aspecto do jogo pode parecer um distrator; por outro lado, busca-se chamar a atenção dos alunos para as medidas não convencionais; sobretudo, utilizadas em zonas rurais.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

Para melhor utilização do QTMA, recomendamos um levantamento prévio dos conhecimentos dos alunos sobre as medidas agrárias; uma pesquisa sobre os diversos tipos dessas medidas a fim de ser socializada em sala de aula e apresentação de vídeos sobre o tema.

Bem como, a exploração de:

- Multiplicação $10m \times 10m$. Aplicar a regra transitiva de equivalência (ex: se $1a = 10m \times 10m$; $10m \times 10m = 100m^2$, logo $1a = 100m^2$).
- Multiplicação $100m \times 100m$. Aplicar a regra transitiva de equivalência (ex: se $1ha = 100m \times 100m$; $100m \times 100m = 10.000m^2$, logo $1ha = 10.000m^2$).
- Aplicação da regra transitiva de equivalência (ex: se $1ca = 1/100a$; $1/100a = 1 m^2$, logo $1ca = 1 m^2$).
- Aplicação da regra transitiva de equivalência (ex: se $1ha = 10.000m^2$; $1 hm^2 = 10.000m^2$, logo $1ha = 1 hm^2$).

Também se chamar a atenção dos alunos para as medidas que não apresentam equivalência entre elas (não convencionais). Dessa forma, levando-os a perceber que as medidas não convencionais devem ficar nas laterais do triângulo formado no QTMA.