



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



TAREFA 7¹

Momento 1 – Cada membro do grupo deve pegar um pedaço de papel milimetrado e nele construir um quadrado de lado cuja medida representa um número par. Após seguir os seguintes passos para o restante da construção das peças que compõe o Tangram – jogo composto de 7 peças:

- *Passo 1* – Tracem a diagonal do quadrado, com essa ação vocês obtiveram dois triângulos retângulos;
- *Passo 2* – Em um dos triângulos retângulos localizem o ângulo reto (90°) e tracem a altura desse triângulo retângulo. Assim vocês têm duas peças prontas;
- *Passo 3* – No segundo triângulo retângulo, a partir do ângulo de 90° dividam os dois lados pela metade e marquem um pontinho. Agora unam esses dois pontinhos e vocês terão um novo triângulo retângulo menor que os dois primeiros – eis a terceira peça pronta.
- *Passo 4* – O pedaço que sobrou tem a forma de um Trapézio equilátero. Nesse pedaço restante, o Trapézio equilátero, vocês irão construir mais quatro peças. A partir da última peça construída, o triângulo retângulo menor, localizem sua hipotenusa e dividam sua medida ao meio marcando um pontinho e na sequência juntem esse pontinho à altura traçada no passo 2 – eis que vocês têm agora dois trapézios retângulos, mas nenhuma peça a mais, continuam com três peças prontas e querem 7 peças.
- *Passo 5* – Agora, a partir de um dos triângulos retângulos maiores, dividam a medida do seu lado que toca um dos trapézios retângulos em duas partes iguais e marquem um pontinho. Por último unam esse pontinho ao vértice da terceira peça que vocês construíram – eis que vocês têm mais duas peças: um triângulo retângulo menor que os três primeiros e um quadrado, já estão com cinco peças.
- *Passo 6* – Para obterem as duas últimas peças utilizem-se do outro trapézio retângulo e do triângulo retângulo que divide com ele o mesmo lado (aresta quando estudamos os Poliedros). Nesse triângulo retângulo, dividam seu lado em duas partes iguais e

¹ SANTOS, S. S. F. dos. O Ensino Exploratório e o Laboratório de Ensino de Matemática: uma experiência com alunos do Ensino Médio. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**: produção didático-pedagógica, 2016. União da Vitória: SEED/PR, 2016. Versão Online. (Cadernos PDE). ISBN 978-85-8015-094-0.



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



marquem um pontinho. Agora, unam esse pontinho ao vértice do quadrado que está dividindo lado com o (encostando-se ao) triângulo retângulo obtido no passo 3 – eis que vocês obtiveram as duas últimas peças um triângulo retângulo congruente ao obtido no passo anterior (passo 5) e um paralelogramo.

- *Passo 7* – Reproduzam as sete peças obtidas em EVA da sua cor favorita.

Momento 2 – Com as peças do Tangram que vocês acabaram de construir, procurem por equivalência de áreas. Não se esqueçam de realizar anotações.

Momento 3 – Nomear um orador para compartilhar com os pares o observado no grupo.