

## SEQUÊNCIA DE ENSINO - Nº 03

ANO: 4º ano

UNIDADE TEMÁTICA: Geometria

OBJETO DO CONHECIMENTO: Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas; Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações.

CARGA HORÁRIA: 2h

### 1. HABILIDADES

---

(EF05MA20) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

### 2. OBJETIVOS

---

- Compreender os conceitos de área e perímetro;
- Diferenciar área e perímetro;
- Solucionar situações-problema por meio da exploração do jogo pentaminós para calcular área e perímetro de quadrados e retângulos (figuras planas).

### 3. METODOLOGIA

---

Esta atividade visa a exploração do jogo pentaminós, de modo que as crianças compreendam este material manipulativo, explore-o e, sobretudo, diferencie perímetro e área.

Etapas para o desenvolvimento

- Cada criança irá receber o jogo pentaminós;
- Inicialmente será explorado o significado da palavra pentaminós;
- A professora irá explicar as peças do jogo em tela que apresentam similaridades com as letras do nosso alfabeto, perguntando-lhes acerca da identificação das peças com a letra do nosso alfabeto;

- Compreendido as peças do jogo, as crianças irão receber uma folha quadriculada de 1 cm para que possam representar cada letra e informar o perímetro e a área de todas as peças. Para calcular a área, deveremos orientar que contem a quantidade de quadrados de cada peça. Para calcular o perímetro, as crianças deverão contar cada centímetro do contorno de cada peça;
- Após o registro das peças do jogo na folha quadriculada de 1 cm as crianças serão solicitadas a realizar o cálculo da área e do perímetro de cada peça;
- Após a explicação do jogo, os alunos serão desafiados a montar quadrados e retângulos com todas as peças ( temos um total de 60 quadradinhos, ao juntar todas as peças, então só podemos formar retângulos, por exemplo: 3x20, 4x15, 5x12 e 6x10), sinalizando as possibilidades, bem como informando as medidas e área de cada figura formada; além disso, serão desafiadas a utilizarem apenas 3 peças para ser montado um quadrado, informando quais peças foram utilizadas, bem como a área de cada figura montada.

#### 4. RECURSOS

---

- Jogo pentaminós
- Folha quadriculada de 1cm
- Lápis
- Lápis coloridos

#### 5. AVALIAÇÃO

---

A avaliação será processual, de modo que as crianças sejam avaliadas quanto ao envolvimento nas atividades propostas em sala de aula; para tanto, buscaremos verificar se elas compreenderam as diversas possibilidades de uso do jogo pentaminós para construir quadrados e retângulos com medidas e áreas diferentes e, com isso, observar se evidenciam compreensão acerca dos conceitos de área e perímetro.

#### 6. REFERÊNCIAS

---

FERREIRA, Antônio Erivan Bezerra. **O lúdico no ensino da matemática: O Nim, o Tangram e os Pentaminós como ferramenta de aprendizagem.** 2019. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Ceará, 2019.

PROCOPIO, Rafael. **Área e Perímetro de Figuras Planas - Matemática Rio.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IN2cpwwjm44>. Acesso em: 12 set. 2024.

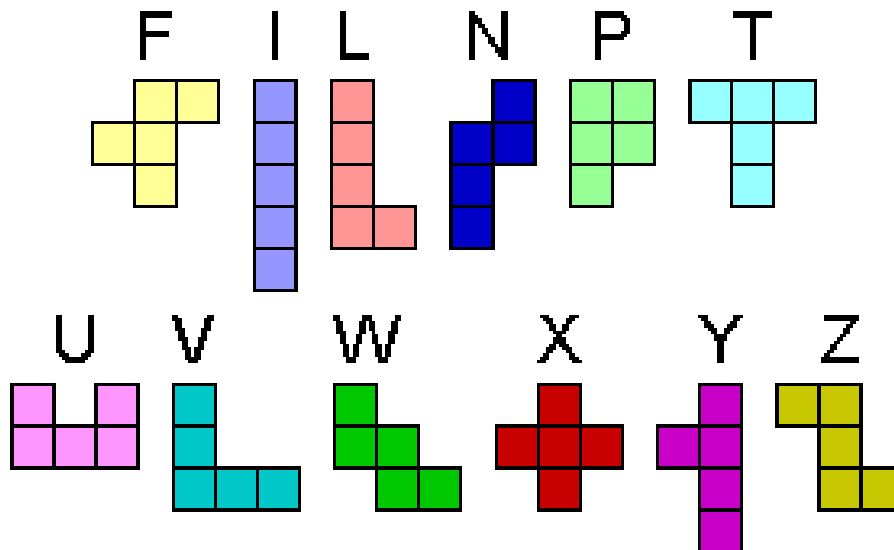
SEGADAS, Claudia et. al. **Área e Perímetro: práticas acessíveis a alunos surdos e alunos com deficiência visual [recurso eletrônico].** Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2023.

TEIXEIRA, Rackel de Carvalho. **Uma maneira dinâmica de aprender área e perímetro de figuras planas a partir de situações concretas e lúdicas.** Campos dos Goytacazes, 2018.

## ANEXOS

**Atividade 1 - Compreender o jogo dos pentaminós, relacionando cada peça a letra do alfabeto por meio dos seguintes questionamentos:**

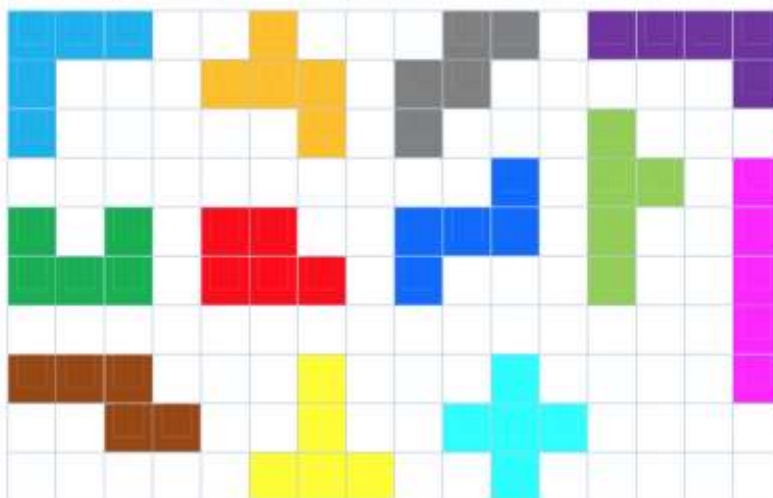
- 1) Quantas peças têm o jogo pentaminós?
- 2) Ao juntar todas as peças, quantos quadradinhos teremos?
- 3) O que significa pentaminós?
- 4) Identifique cada peça com a letra do alfabeto.
- 5) Qual a área de cada peça?
- 6) Qual o perímetro de cada peça? Todos têm o mesmo perímetro? Se não, qual a peça que tem perímetro diferente?



Fonte: <https://iltonbruno.blogspot.com/2012/05/jogo-pentamino.html>

## Atividade 2 - Registrar as peças na folha quadriculada para calcular área e perímetro.

Dibuja los siguientes pentominos en la cuadrícula, anotando el número de cuadrados ocupa junto a cada figura.

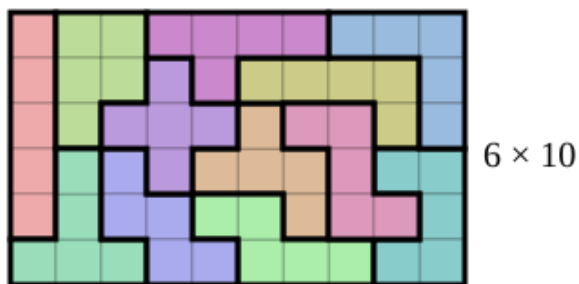


Fonte: <https://www.orientacionandujar.es/2018/01/13/metodos-matematicos-60-fichas-trabajar-pentaminos/>

**Atividade 3 - Explorar o jogo pentaminós para verificar as possibilidades de formar retângulos utilizando as 12 peças, informando as medidas e a área de cada figura construída.**

Outros desafios:

- ✓ Explorar o jogo utilizando menos peças para formar quadrados.
- ✓ Utilize 3 peças para formar um quadrado. Quais peças foram utilizadas?
- ✓ Quais outras possibilidades para formar quadrados por meio do uso de poucas peças do jogo pentaminós?



Fonte: [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Pentomino\\_Puzzle\\_Solutions.svg](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Pentomino_Puzzle_Solutions.svg)