

## O CONCEITO DE ÁREA E PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS PARA OS ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

### Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (EMAIEFEM) – GT10

ERIVALDO GUMERCINDO DE SOUZA NETO  
Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão  
*dinhosax14@hotmail.com*

GISELLY DE OLIVEIRA SILVA  
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão  
*gisellyoliveira@outlook.com.br*

AGUINALDA ALVES TEIXEIRA FILHA  
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão  
*aguinalda.alves@vitoria.ifpe.edu.br*

DÁVISSON FALCÃO DA SILVA  
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão  
*davisson.falcao@vitoria.ifpe.edu.br*

LUIS RODRIGO DANDRADA BEZERRA  
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão  
*luis.rodrico@vitoria.ifpe.edu.br*

### RESUMO

A resolução de problemas de área e perímetro de figuras planas exige competências e conhecimentos de outros conteúdos, que muitas vezes não são ensinados anteriormente, dificultando a aprendizagem dos estudantes. O estudo tem como objetivo identificar a percepção dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental sobre o conceito de área e perímetro de figuras planas. Foi aplicado um questionário há 19 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. Cerca de 17,24% dos alunos afirmaram que perímetro é o contorno da figura. As maiores dificuldades encontradas na resolução dos exercícios ocorreram nas operações básicas, e na definição do conceito de perímetro. Uma das possíveis causas dos alunos terem associados o perímetro à soma dos lados pode estar relacionado com a resolução que habitualmente utilizam.

Palavras- chaves: definição; figuras; planas

### Introdução

A geometria vem sendo estudada há muito tempo pela humanidade, atualmente é explorada na educação básica a partir do Ensino Fundamental. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) apontam como conteúdos conceituais e procedimentais a

respeito de grandezas e medidas, o cálculo de perímetro e de área de figuras desenhadas em malhas quadriculadas e a comparação de perímetros e áreas de duas figuras sem uso de fórmulas.

Ultimamente o ensino da geometria tem passado por grandes transformações, principalmente, pela falta de recursos que facilite a prática do docente em sala de aula. Durante a vida acadêmica é de fácil percepção as dificuldades encontradas pelos alunos na compreensão e diferenciação do conceito de perímetro e área de figuras planas, assim como também na resolução de cálculos. Essas dificuldades são causadas devido o cálculo da medida de área e do perímetro de figuras planas, exigir alguns conhecimentos prévios importantes, como, o de medida e unidade de medida.

Henriques (2011) tem observado com muita frequência em suas salas de aula do Ensino Fundamental e do Ensino Médio as dificuldades dos estudantes com a geometria, para ele a principal, é a confusão entre as ideias de área e de perímetro, quando eles resolvem problemas usuais de geometria euclidiana plana.

Para Perrota e Montenegro Perrota (2005) muitas das dificuldades na geometria, tais como confusão entre área e perímetro, não-dissociação dos conceitos, dificuldades com as unidades de medida e seu significado, podem ser conseqüência de situações de ensino-aprendizagem com ênfase nos cálculos das medidas de área e perímetro

Sem o domínio de tais conceitos os alunos sentem dificuldades em fazer relações mentais por meio das noções de medidas, localização, posicionamento, rotação, deslocamento, escalas e representações. Desta forma, se faz necessário uma proposta de ensino que facilite o trabalho do docente e a aprendizagem dos estudantes.

O estudo tem como objetivo identificar o conceito de área e perímetro de figuras planas dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental.

### **Metodologia**

A pesquisa é de natureza quali-quantitativa do tipo descritiva de campo. Participaram do estudo vinte e nove estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Professora Amélia Coelho, em Vitória de Santo Antão - PE.

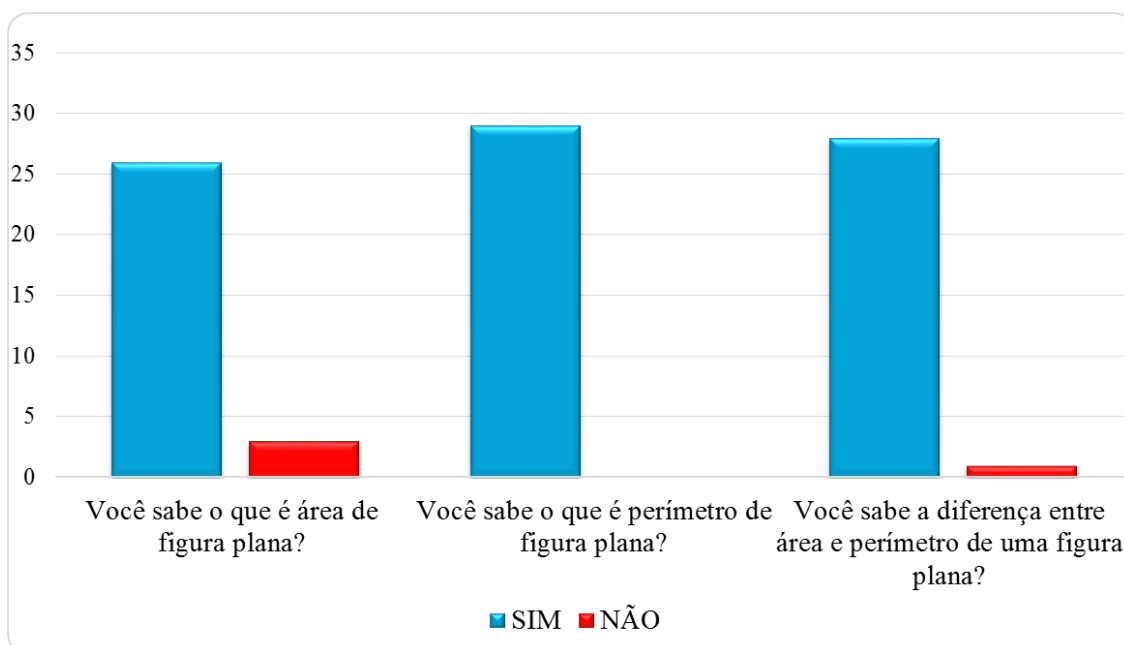
Os sujeitos responderam um questionário contendo quatro questões de múltipla escolha com duas alternativas, sim ou não. 1) Você sabe o que é área de figura plana? 2) Você sabe o que é perímetro de figura plana? 3) Você sabe a diferença entre área e

perímetro de uma figura plana? 4) A fim de definir um conceito para perímetro, qual dos seguintes você acredita está correto: perímetro é a soma dos lados da figura; perímetro é o comprimento do contorno da figura. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

### Resultados e Discussão

A partir da coleta de dados foi possível perceber que, quando os alunos foram questionados se sabiam o que era área de uma figura plana; 89,65% (26) afirmaram que sim. Dante (2012) acredita que a área é a medida de uma superfície. Para Bianchini (2011) área de um polígono é a área da superfície limitada por seu polígono.

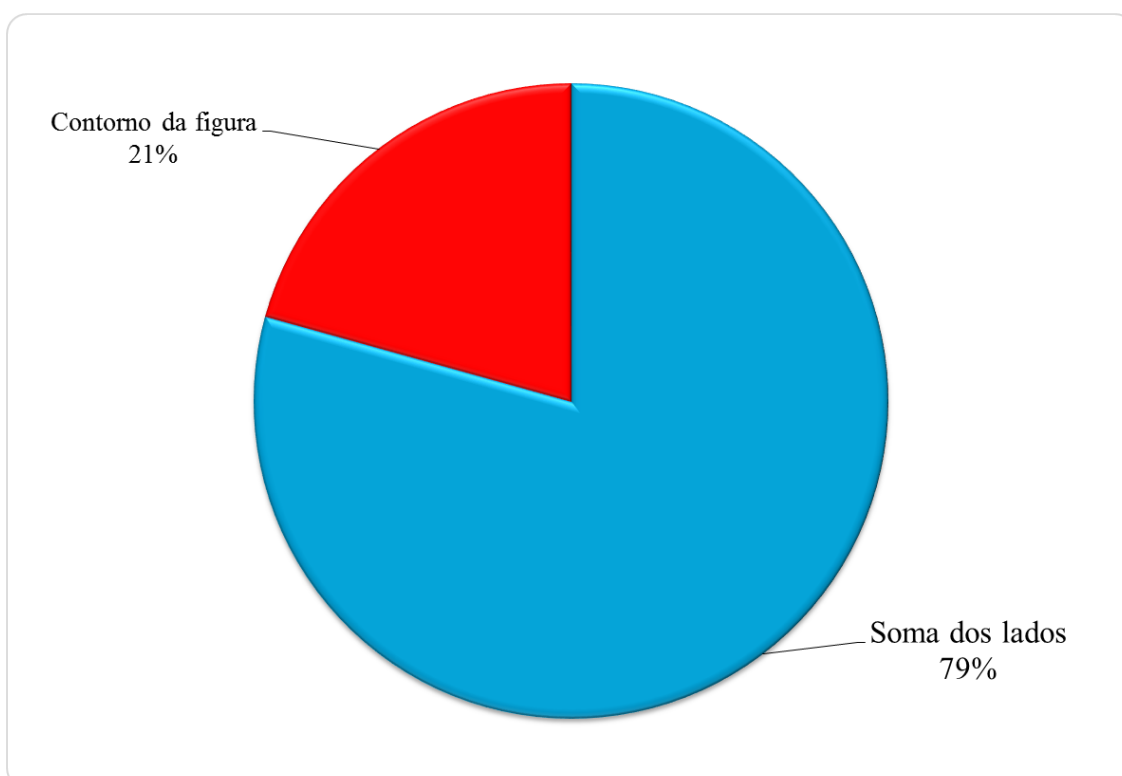
Na pergunta sobre perímetro todos alegaram que sabiam. Quando questionados sobre a diferença entre o conceito de área e perímetro cerca de 96,55% informaram que sabiam. Para Pires (1995) o perímetro de uma figura é o comprimento da sua linha fronteira.



**Gráfico 1.** Distribuição das respostas obtidas a partir do questionário, Vitória de Santo Antão, 2014.

A quarta questão solicitava que o aluno marcasse um “X” na definição de perímetro que achasse mais adequado: perímetro é o comprimento do contorno da figura ou perímetro é a soma dos lados. Apenas 17,24% (5) afirmaram que perímetro é o

contorno dos lados de uma figura. Para Dante (2012) perímetro indica a medida do comprimento de um contorno.



**Gráfico 2.** Conceito de perímetro dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Colégio Estadual Professora Amélia Coelho, Vitória de Santo Antão, 2014.

Em seu estudo Pires (1995) identificou que os alunos associavam o perímetro a duas categorias: a “soma dos lados” e a “linha fronteira da figura”. A área foi associada a cinco categorias: “produto de lados”, a “espaço ou superfície”, ao “interior”, á “medida” e ao “comprimento”.

### Conclusão

A partir da investigação realizada ficou perceptível que a maior parte dos alunos atribuem o perímetro de figuras planas à soma dos lados da figura, estando fortemente influenciados por processos de resolução que habitualmente utilizam, tornado nítida a associação desse conceito às operações numéricas.



---

## Referências

BIANCHINI, E. Matemática. ed. 7. São Paulo: Moderna, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DANTE, L. R. Projeto Teláris: Matemática. São Paulo: Ática, 2012.

HENRIQUES, M. D. Um estudo sobre a produção de significados de estudantes do ensino fundamental para área e perímetro. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

PERROTA, R. C.; PERROTA, S. G. M. Considerações sobre o ensino de área e perímetro. Dialogia, São Paulo, v. 4, p. 81-88, 2005.

PIRES, M. C. V. Os conceitos de perímetro e área em alunos do 6º ano: concepções e processos de resoluções de problemas (Coleção TESES). Lisboa, 1995.

---