

## Área do paralelogramo

A proposta de tarefa a seguir apresentada, tem como objetivo proporcionar a aprendizagem da área do paralelogramo, partindo do conhecimento prévio da área do retângulo, com recurso à tecnologia e acompanhada de uma avaliação reguladora da aprendizagem. A tarefa destina-se ao trabalho com alunos do 5.º ano de escolaridade, a realizar em trabalho de grupo. A tarefa engloba um ficheiro em GeoGebra que pode ser acedido no link <https://www.geogebra.org/m/z39fhc8t> e um conjunto de questões em suporte papel, estruturadas em três grandes grupos: o primeiro dá instruções sobre a utilização do *software*; o segundo disponibiliza espaço organizado em tabelas para os registos resultantes das experiências dos alunos; e, um terceiro grupo promove a elaboração de um relatório sobre como decorreu todo o processo, ou seja, os registos da forma como decorreram as experiências, a elaboração das conclusões e respetiva conjectura.

Dado que a tarefa é para ser realizada recorrendo à estratégia avaliativa de coavaliação são, ainda, apresentados os critérios de avaliação a utilizar por alunos e professor, assim como uma ficha de apoio ao trabalho de coavaliação que os grupos devem usar para registar os seus comentários e comunicar com o grupo que realizou a tarefa para, numa segunda fase, reformular e melhorar as suas produções.

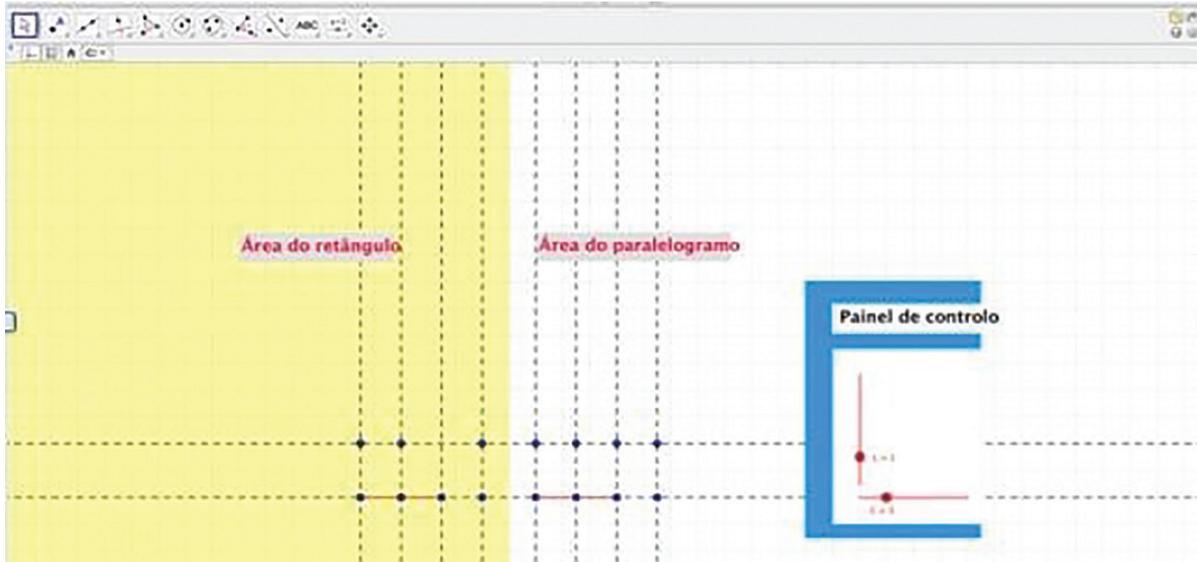
**IRENE MARTINS**

**VALTER DIAS**

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ÁLVARO VELHO

# Área do paralelogramo

- Para descobrir a área do paralelogramo vamos utilizar o *software* GeoGebra. Acede ao ficheiro através do link <https://www.geogebra.org/m/z39fhc8t>



- Na barra de ferramentas cliquem  (Polígono).
- Construam um retângulo considerando como base o segmento de reta vermelho. Para isso cliquem nos vértices (pontos azuis) e novamente no vértice inicial.
- Construam o paralelogramo considerando como base o segmento de reta vermelho. Para isso cliquem nos vértices (pontos azuis) e novamente no vértice inicial.
- Cliquem no botão  e selecionem  (esta ferramenta fornece o valor numérico da área de um polígono).
- Cliquem em cima do retângulo e em cima do paralelogramo, e registem na tabela o que observam.

Área do retângulo	Área do paralelogramo

- Cliquem no botão  (Ponteiro – para selecionar um objeto clicamos sobre ele com o rato, após ter selecionado a ferramenta *Mover*).

Movam os seletores do Painel de controlo e observem o que acontece com cada um dos polígonos. Façam os vossos registos nas tabelas seguintes.

Tabela 1

	Retângulo	Paralelogramo
Comprimento (C)		
Largura (L)		
Área		

Tabela 2

	Retângulo	Paralelogramo
Comprimento (C)		
Largura (L)		
Área		

Tabela 3

	Retângulo	Paralelogramo
Comprimento (C)		
Largura (L)		
Área		

- Descrevam e expliquem todas as experiências que fizeram e a que conclusões chegaram.
- Será que podemos “transformar” o paralelogramo num retângulo? Podem usar palavras e desenhos para explicarem a vossa estratégia.
- Formulem uma conjectura que vos permita calcular a área de qualquer paralelogramo.

## Ficha de registo do trabalho de Coavaliação

Verificação do trabalho do grupo: \_\_\_\_\_

Questões	Critérios	Nível do descritor	Pistas para melhorar
8			
9			
10			

Grupo que fez a verificação: \_\_\_\_\_

### Critérios de avaliação e descritores/autoavaliação do trabalho de grupo<sup>1</sup>

#### Recursos a Estratégias e Processo de Exploração

0	1	2	3
Não apresenta estratégias apropriadas. Não apresenta um processo de exploração ou apresenta um processo de exploração totalmente desadequado.	Apresenta estratégias apropriadas. Apresenta um processo de exploração pouco organizado e muito incompleto.	Apresenta estratégias apropriadas. Apresenta um processo de exploração organizado e quase completo.	Apresenta estratégias apropriadas. Apresenta um processo de exploração organizado e completo.

#### Usar a Informação/Conhecimentos Estudados

0	1	2	3
Não recorre a informações/ conhecimentos essenciais à exploração da tarefa.	Reconhece informações/ conhecimentos essenciais à exploração da tarefa, mas não os aplica adequadamente.	Reconhece e aplica parcialmente informações/ conhecimentos essenciais à exploração da tarefa.	Reconhece e aplica adequadamente informações/ conhecimentos essenciais à exploração da tarefa.

#### Descrição e Explicação da Atividade Desenvolvida (Comunicação)

0	1	2	3
Não descreve os passos do trabalho realizado nem a forma como os seus elementos pensaram. Não descreve nem explica as conclusões obtidas.	Descreve parcialmente os passos do trabalho realizado e a forma como os seus elementos pensaram. Descreve as conclusões obtidas mas não as explica na totalidade.	Descreve e explica todos os passos do trabalho e a forma como os seus elementos pensaram, incluindo as tentativas e as conclusões obtidas. Descreve as conclusões obtidas, mas não as explica na totalidade.	Descreve e explica todos os passos do trabalho e a forma como os seus elementos pensaram, incluindo as tentativas e as conclusões obtidas. Descreve as conclusões obtidas e explica-as na totalidade.

#### Linguagem Matemática Escrita

0	1	2	3
Não utiliza linguagem matemática.	Utiliza linguagem matemática com imprecisões.	Utiliza linguagem matemática com pequenas imprecisões.	Utiliza linguagem matemática revelando um bom conhecimento sobre as relações entre os termos e conhecimentos usados.