

# TIMSS 2023

## Portugal

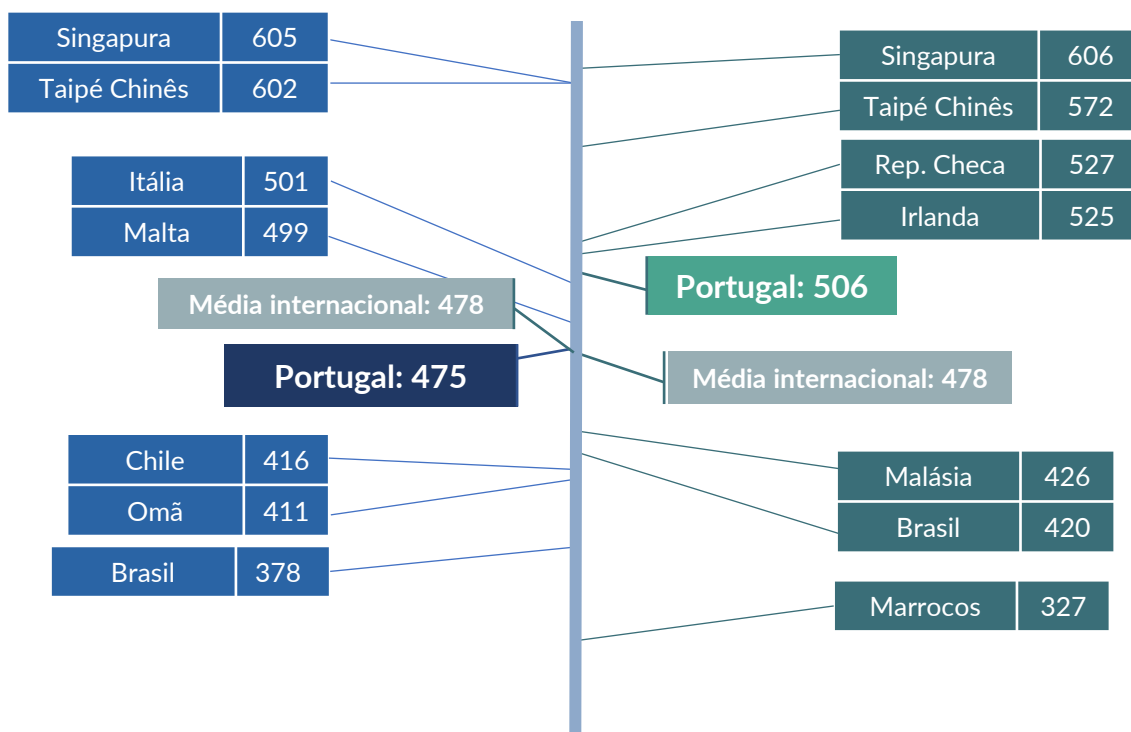
8.º ano

Os alunos portugueses do 8.º ano de escolaridade alcançaram uma pontuação média de **475 pontos a Matemática** e de **506 pontos a Ciências**.

Na lista ordenada dos 42 países/economias participantes, com dados comparáveis, Portugal encontra-se no 26º lugar a Matemática e 17º a Ciências.

Matemática

Ciências



Nota: A escala do TIMSS 2023 varia entre 0 e 1000 pontos, com um ponto central de 500 pontos e um desvio-padrão de 100 pontos. A figura não ilustra os resultados médios de todos os países participantes.

# 1 O que é o TIMSS 2023?

O TIMSS – *Trends in International Mathematics and Science Study* é um estudo internacional de avaliação do desempenho de alunos dos 4.º e 8.º anos de escolaridade a Matemática e Ciências, criado em 1995 e coordenado pela IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*).

O teste do TIMSS está organizado em torno de duas dimensões: dimensão dos conteúdos e dimensão cognitiva (*Conhecer, Aplicar e Raciocinar*). No 8.º ano de escolaridade, a dimensão dos conteúdos está organizada da seguinte forma:



Áreas de conteúdo	Subáreas de conteúdos
Números (30%)	Números inteiros
	Frações e números decimais
	Razões, proporções e percentagem
Álgebra (30%)	Expressões, operações e equações
	Relações e funções
Geometria e Medida (20%)	Formas e medidas geométricas
Dados e Probabilidades (20%)	Dados
	Probabilidades



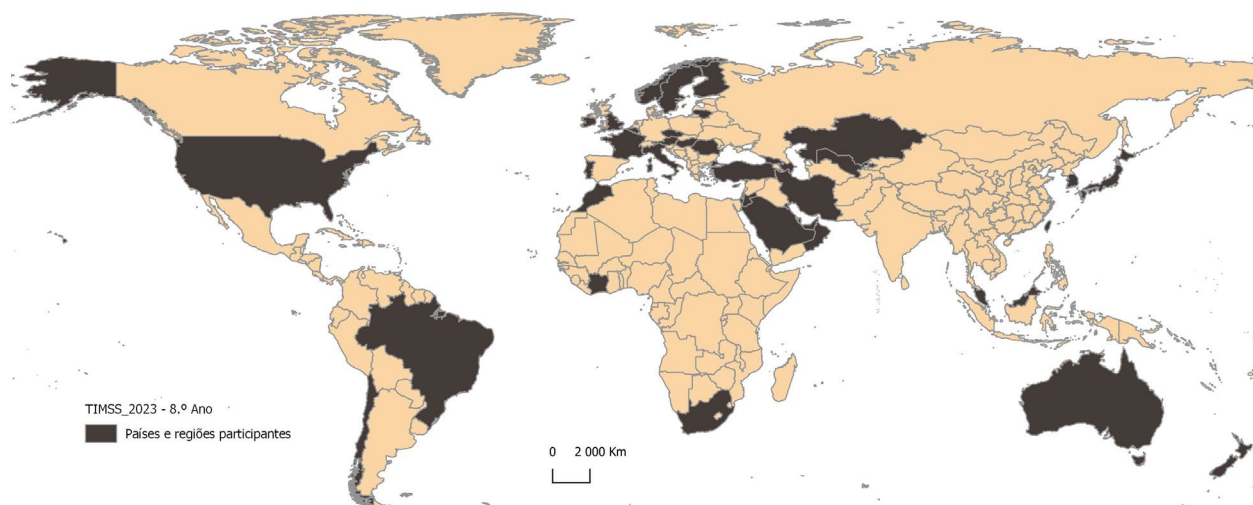
Áreas de conteúdo	Subáreas de conteúdos
Biologia (35%)	Características e processos de vida dos organismos
	Células e as suas funções
	Ciclos de vida, reprodução e hereditariedade
	Diversidade, adaptação e seleção natural
	Ecosistemas
Química (20%)	Saúde humana
	Composição da matéria
	Propriedades da matéria
Física (25%)	Transformação química
	Estados físicos e alterações na matéria
	Transformações e transferência de energia
	Luz e som
	Eletricidade e magnetismo
Ciências da Terra (20%)	Movimento e forças
	Estrutura e características físicas da Terra
	Processos, ciclos e história da Terra
	Recursos da Terra, sua utilização e conservação
	A Terra no Sistema Solar e no Universo

O TIMSS 2023 representa o oitavo ciclo de avaliação do estudo, sendo que **Portugal participa pela 3ª vez na avaliação do 8.º ano.**



# 2 Quem participa no 8.º Ano - TIMSS 2023?

Neste ciclo participaram 44 países e 3 economias *benchmarking*.



África do Sul; Arábia Saudita; Austrália; Áustria; Autoridade Nacional da Palestina; Azerbaijão; Barém; Brasil; Catar; Cazaquistão; Chile; Chipre; Costa do Marfim; Emirados Árabes Unidos; Estados Unidos da América; Finlândia; França; Geórgia; Hong Kong; Hungria; Inglaterra; Irlanda, Israel; Itália; Japão; Jordânia; Koweit; Lituânia; Malásia; Malta; Marrocos; Noruega; Nova Zelândia; Omã; Portugal; República Checa; República da Coreia; República Islâmica do Irão; Roménia; Singapura; Suécia; Taipé Chinês; Turquia; Uzbequistão.

Participantes *benchmarking*: Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos; Dubai, Emirados Árabes Unidos; Sharjah, Emirados Árabes Unidos.

## Portugal



**164**  
escolas



**264** professores de Matemática  
**521** professores de Ciências

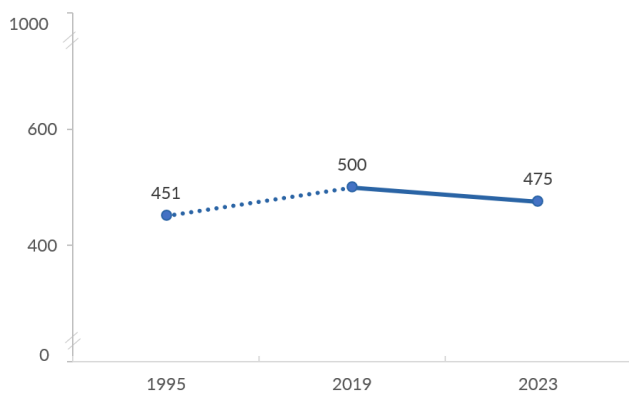


**5414**  
alunos

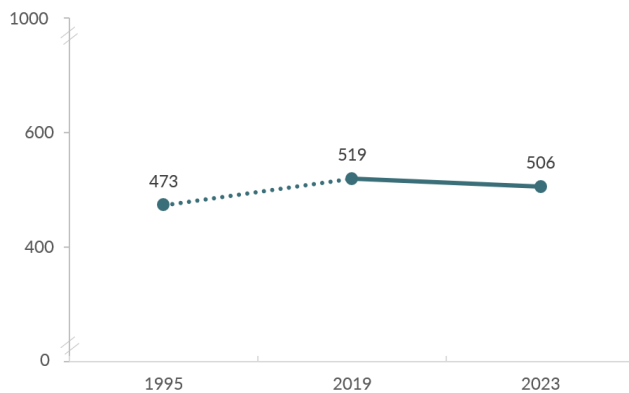
# 3 Principais resultados do TIMSS 2023

## Evolução TIMSS 1995 –TIMSS 2023

### Matemática

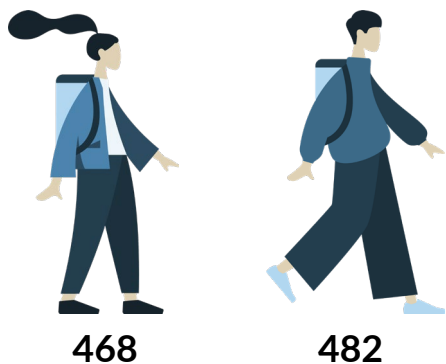


### Ciências

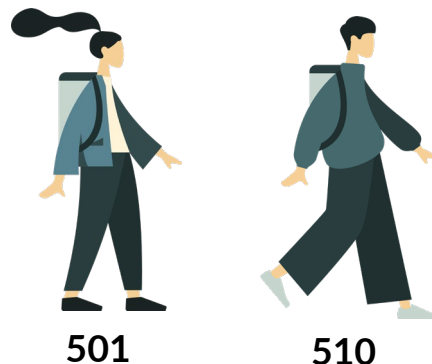


## Diferenças entre raparigas e rapazes

### Matemática (DIF -14 ▼)



### Ciências (DIF -9 ▼)



## Diferenças entre escolas públicas e escolas privadas

### Matemática (DIF -72 ▼)

Escolas Públicas – 469  
Escolas Privadas – 541



### Ciências (DIF -62 ▼)

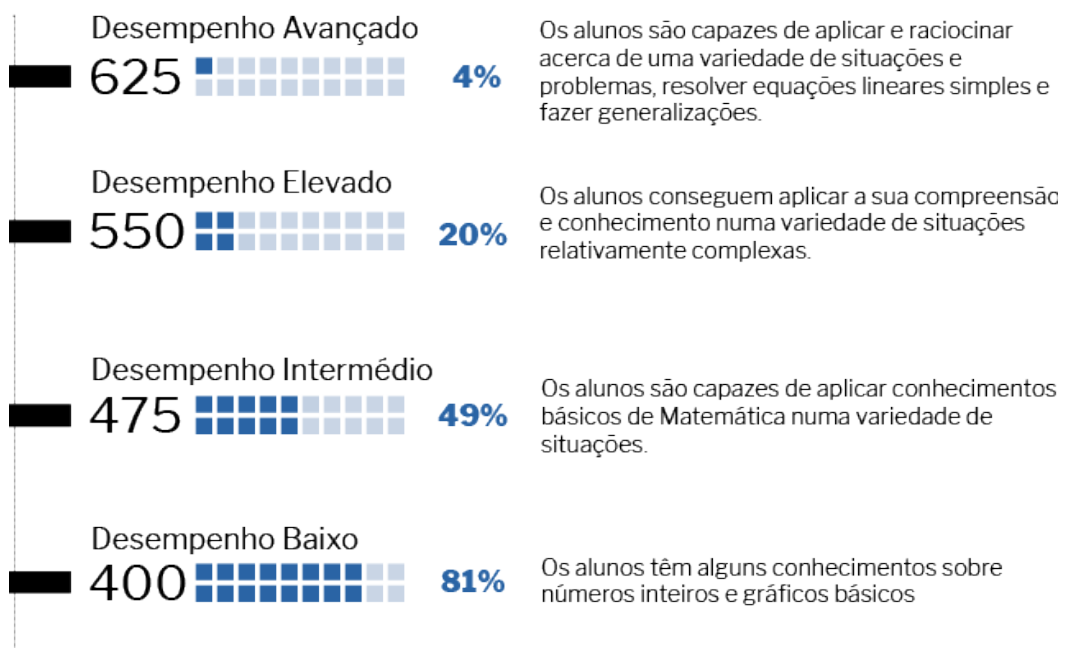
Escolas Públicas – 500  
Escolas Privadas – 562

# 4 Níveis de desempenho a Matemática

Em Portugal e na média dos países participantes **mais de 80% dos alunos do 8.º ano conseguiram alcançar pelo menos o nível baixo de desempenho.**

**Ao nível intermédio chegaram 49% dos alunos em Portugal** e 55% na média dos países participantes. Estes alunos conseguem aplicar conhecimentos básicos de Matemática numa variedade de situações.

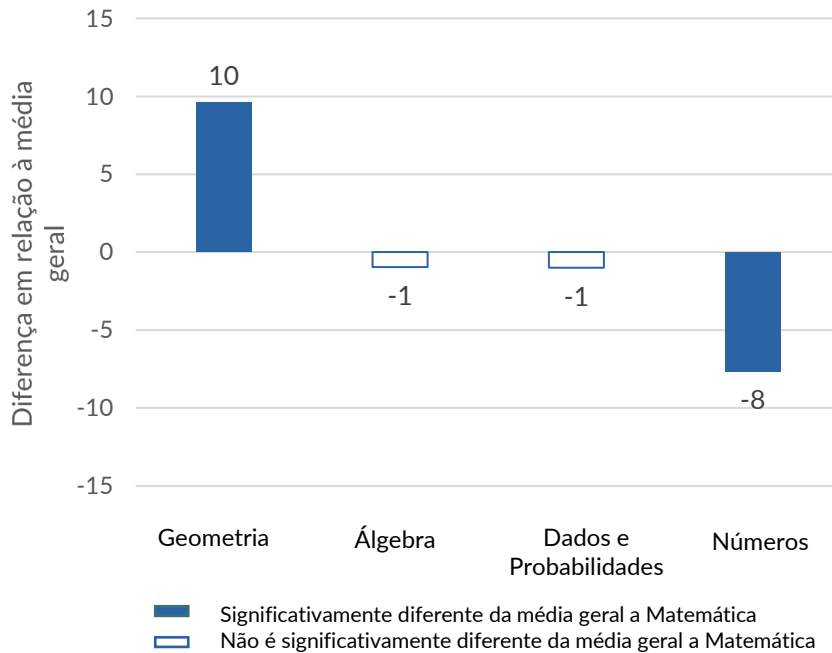
**Ao nível avançado chegaram 4% dos alunos em Portugal,** menos 3 pontos percentuais do que na média dos países participantes.



No 8.º ano, a proporção de rapazes a alcançar os diferentes níveis de proficiência a Matemática continua a ser superior à das raparigas.

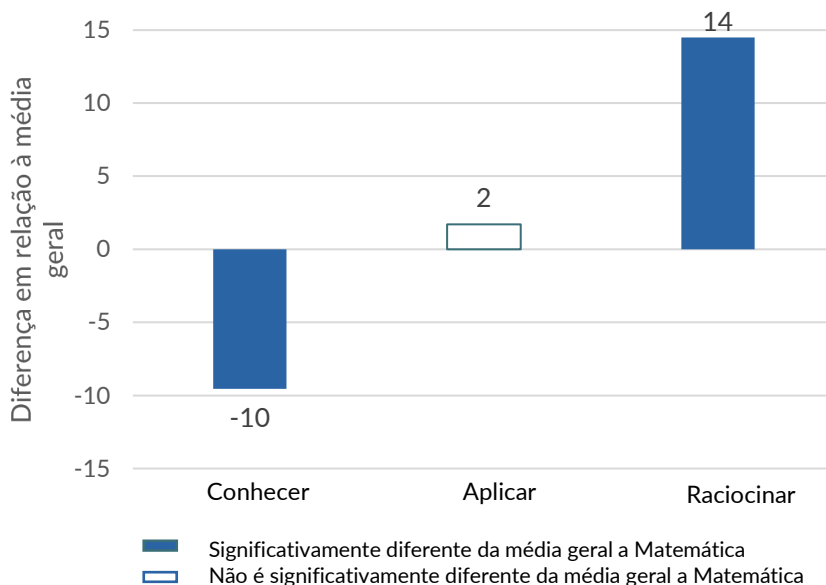
# 5 Áreas de conteúdo e dimensões cognitivas a Matemática

Os alunos do 8.º ano destacaram-se na área de conteúdo **Geometria**, onde obtiveram uma pontuação média significativamente superior à média geral.



Na dimensão **Raciocar**, os alunos do 8.º ano obtiveram uma pontuação média significativamente superior à da média geral por 14 pontos. Na dimensão **Aplicar**, a diferença é de 2 pontos positivos.

Por outro lado, na dimensão **Conhecer**, o resultado médio é inferior ao da média nacional por 10 pontos significativos.



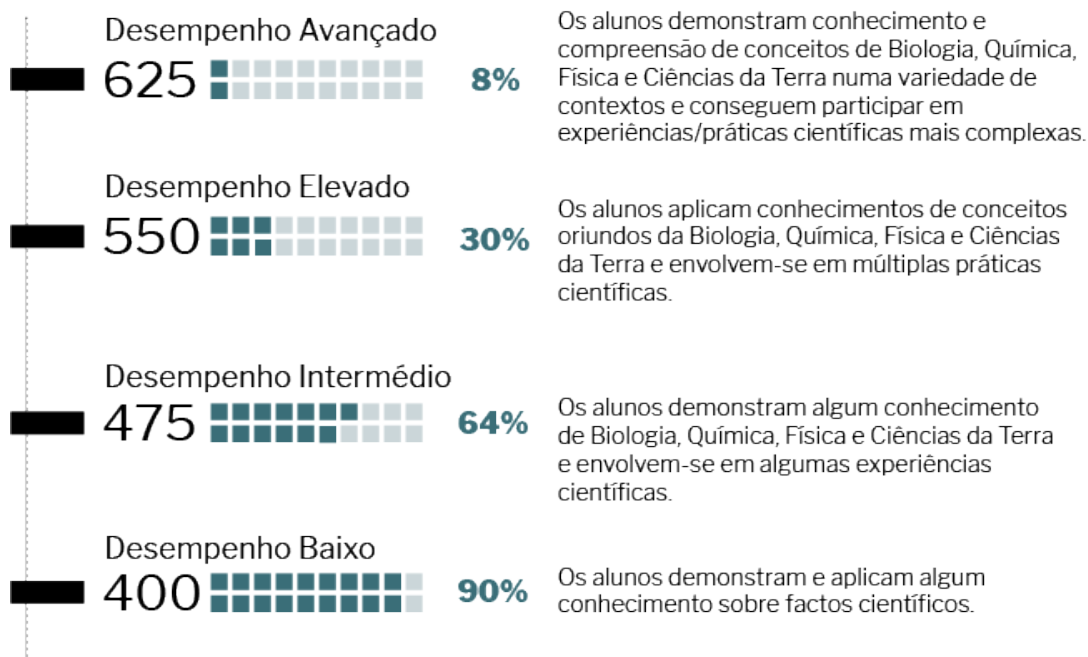
# 6 Níveis de desempenho a Ciências

Em Portugal, 90% dos alunos do 8.º ano alcançaram pelo menos o nível baixo de desempenho (mais 10 pontos percentuais do que a média dos países participantes).

Alcançaram pelo menos o nível intermédio 64% dos alunos portugueses, enquanto a média internacional foi de 56%.

Ao nível elevado chegaram 30% dos alunos portugueses do 8.º ano, mais 3 pontos percentuais do que a média dos países participantes.

Ao último nível de desempenho – avançado – chegaram 8% dos alunos portugueses (6% na média dos países participantes). Estes alunos demonstram um vasto conhecimento e compreensão de conceitos das várias áreas de conteúdo das Ciências.

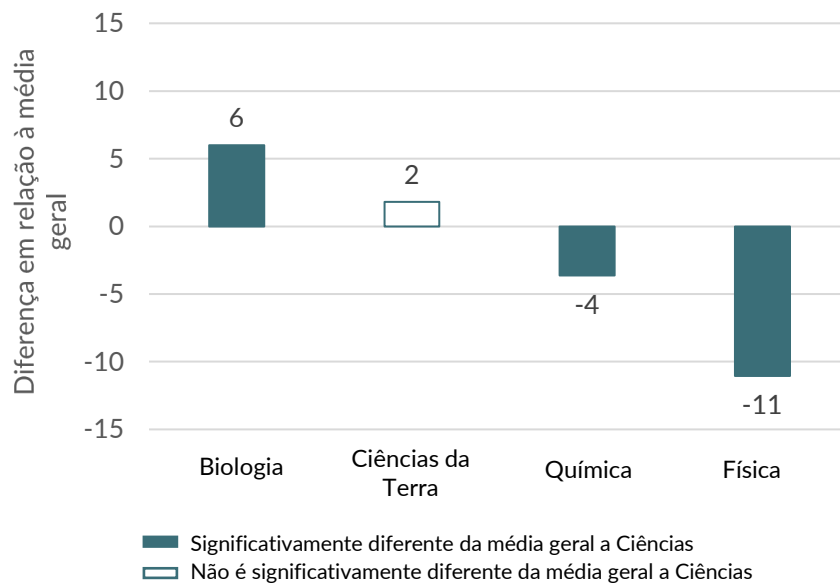


A Ciências, a proporção de rapazes a atingir os vários níveis de desempenho continua a ser superior à das raparigas.

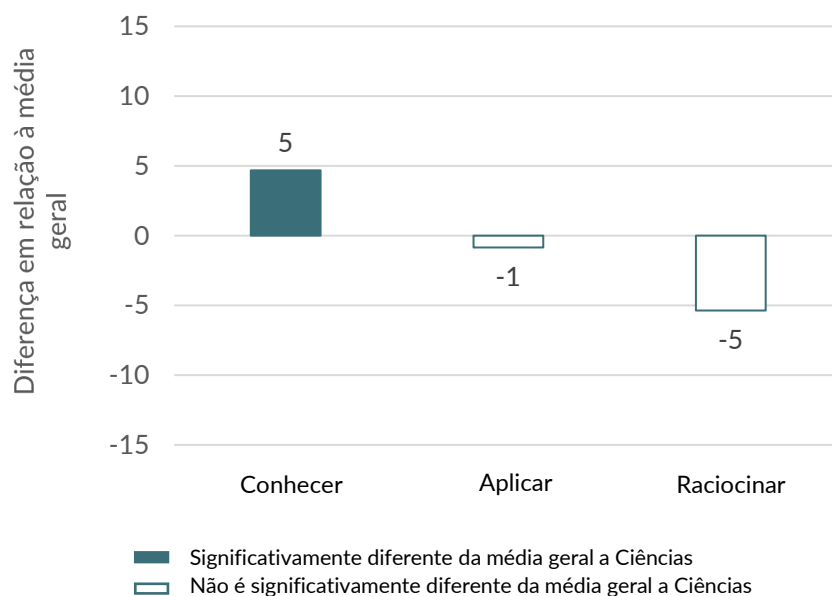
# 7 Áreas de conteúdo e dimensões cognitivas a Ciências

Na área de conteúdo da *Biologia*, o resultado médio alcançado superou significativamente o da média geral por 6 pontos. A *Ciências da Terra* a pontuação alcançada foi superior à média geral por 2 pontos.

Por outro lado, na área de conteúdo da *Química* e da *Física*, o resultado médio foi significativamente inferior ao da média geral a Ciências, por 4 e 11 pontos, respetivamente.



O resultado médio alcançado na dimensão cognitiva *Conhecer* superou a média geral por 5 pontos, estatisticamente significativos. Na dimensão *Aplicar* a pontuação média alcançada é inferior à média geral por apenas 1 ponto.





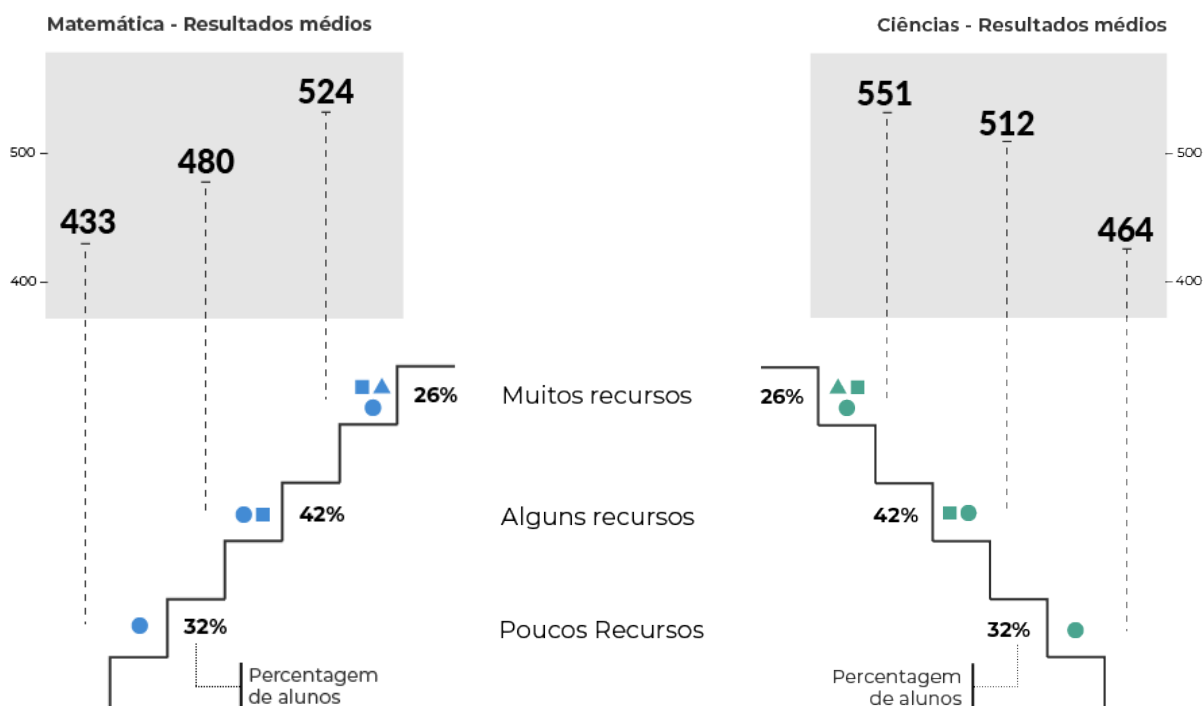
# 8 Recursos Educativos em casa

A disponibilidade de recursos educativos em casa tem uma relação positiva com o desempenho médio alcançado a Matemática e a Ciências pelos alunos do 8.º ano\*.

Tal como verificado no 4.º ano, no 8.º ano a maior parte dos alunos portugueses (42%) tem alguns recursos em casa, o que indica pertencerem a um estatuto socioeconómico intermédio. Por outro lado, a percentagem de alunos do 8.º ano que refere ter poucos recursos em casa é de 32%.

A Matemática e a Ciências, os alunos do 8.º ano com muitos recursos em casa obtiveram desempenhos significativamente superiores aos dos seus colegas com alguns ou poucos recursos em casa.

A Matemática, a diferença é de 91 pontos entre os que têm muitos e os que têm poucos recursos educativos em casa. A Ciências, esta diferença é de 87 pontos.



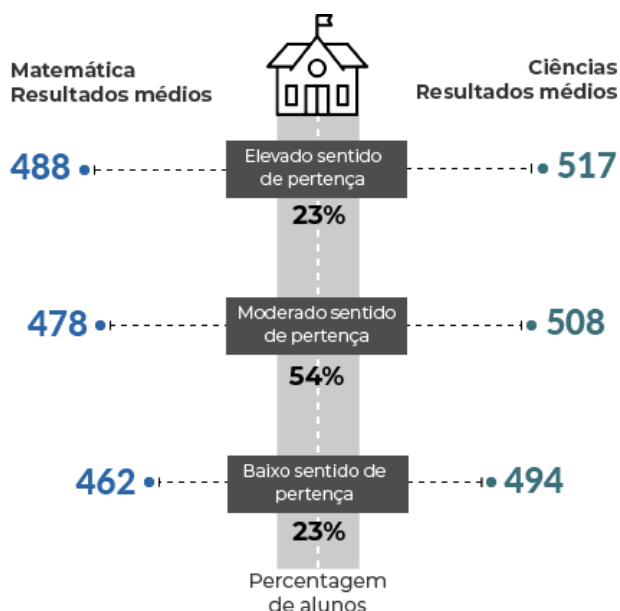
\*R= 0,42 (Matemática) ; R= 0,40 (Ciências); R2= 0,18 (Matemática); R2= 0,16 (Ciências)

# 9

## Contexto escolar e resultados no TIMSS 2023

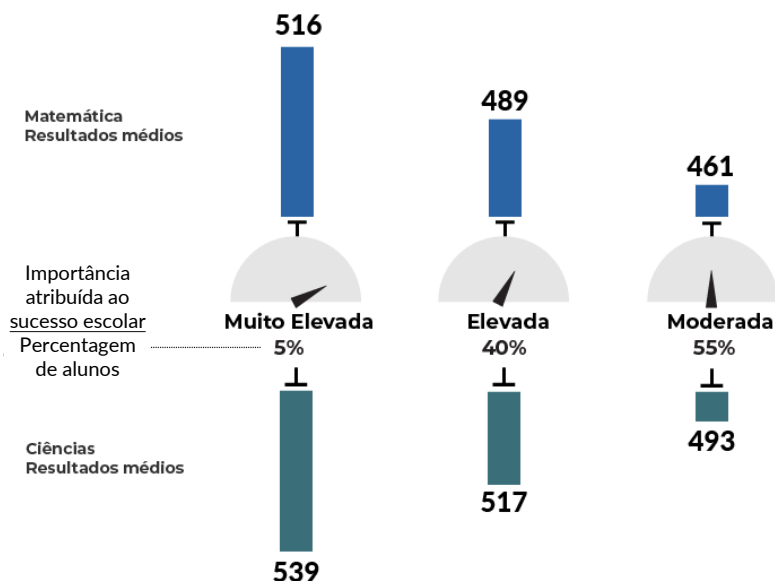
A maioria dos alunos do 8.º ano (54%) reportou ter um sentido de pertença à escola moderado, enquanto apenas 23% reportaram ter um elevado sentido de pertença.

Os alunos com elevado sentido de pertença à escola obtiveram desempenhos significativamente superiores aos dos seus colegas, tanto a Matemática como a Ciências.



A importância atribuída pela escola ao sucesso escolar tem uma relação positiva com o desempenho dos alunos do 8.º ano no TIMSS 2023.

No 8.º ano, a maioria dos alunos (55%) frequenta escolas onde a importância atribuída ao sucesso escolar é moderada. Estes alunos alcançaram, em média, menos 28 pontos a Matemática e menos 24 pontos a Ciências, do que os seus colegas que frequentam escolas onde a importância atribuída ao sucesso é elevada.



Nota: Variável composta, construída a partir das respostas dos Diretores de Escola ao Questionário à Escola.

# 10

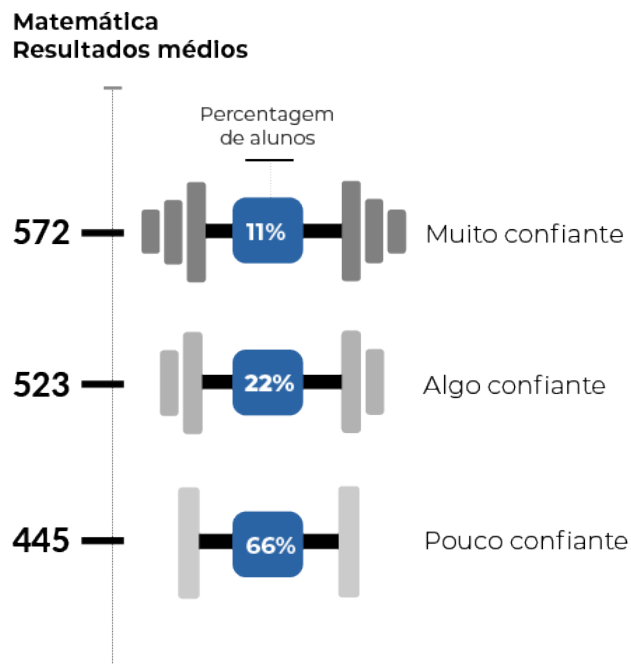
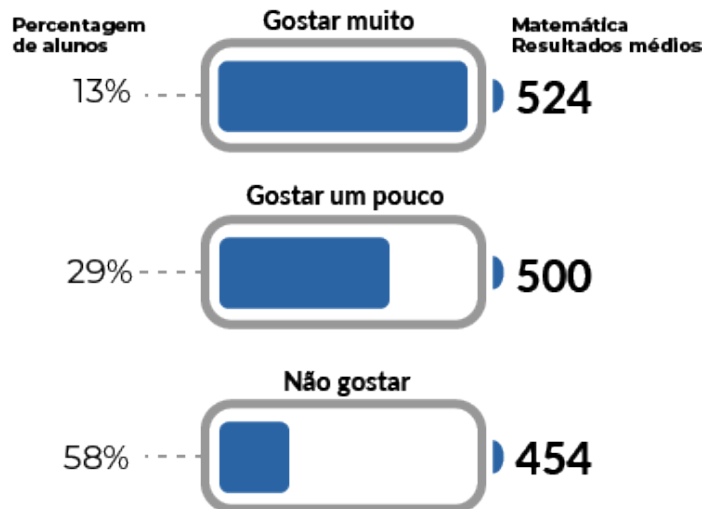
## Interesse e confiança a Matemática

A grande maioria dos alunos do 8.º ano (58%) referiu não gostar de aprender Matemática.

A percentagem de alunos que reportou gostar muito de aprender Matemática é manifestamente inferior à reportada pelos alunos do 4.º ano: 13% vs. 46%.

A diferença de pontuação média obtida a Matemática entre os alunos que referiram gostar muito e os que referiram não gostar é de 70 pontos.

Em termos de confiança, a diferença de pontuação média entre alunos muito confiantes e alunos pouco confiantes é de 127 pontos.

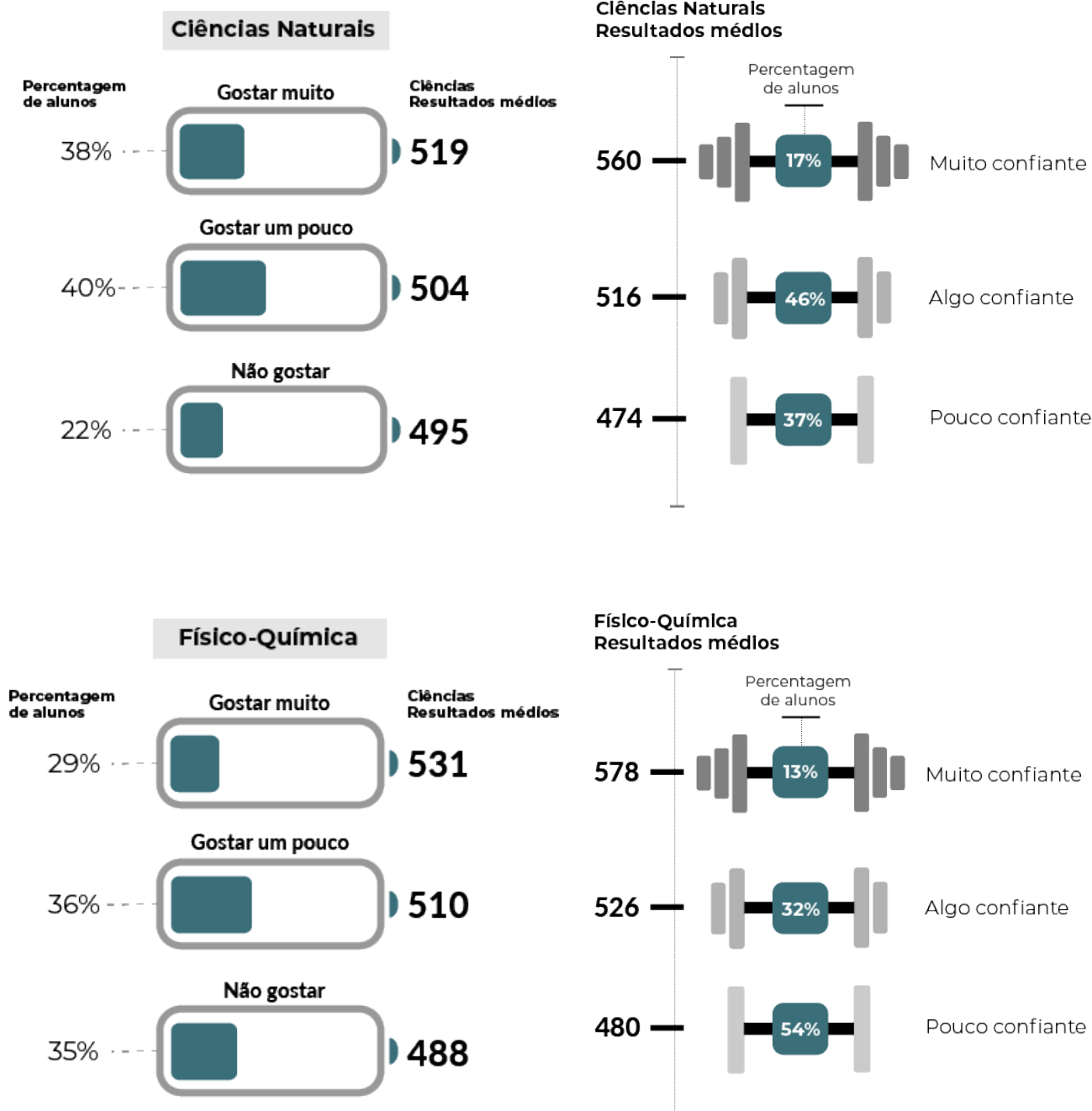


# 11 Interesse e confiança a Ciências

A percentagem de alunos que referiram gostar muito de aprender Ciências Naturais foi de 38%, enquanto a Físico-Química a percentagem foi de 29%.

Os alunos que reportaram gostar muito de Ciências Naturais obtiveram, em média, mais 24 pontos, do que os seus colegas que reportaram não gostar. A Físico-Química a diferença de pontuação média entre estes dois grupos de alunos foi de 43 pontos.

Em termos de confiança, a diferença de pontuação média entre alunos muito confiantes e alunos pouco confiantes é de 86 pontos a Ciências Naturais e de 98 pontos a Físico-Química.



Nota: Em Portugal, a área das Ciências está dividida em duas disciplinas: Ciências Naturais e Físico-Química.

# 12

## Literacia e consciência ambiental dos alunos

No 8.º ano, o resultado médio alcançado a literacia ambiental foi **significativamente superior** ao da média geral a Ciências em 14 pontos.

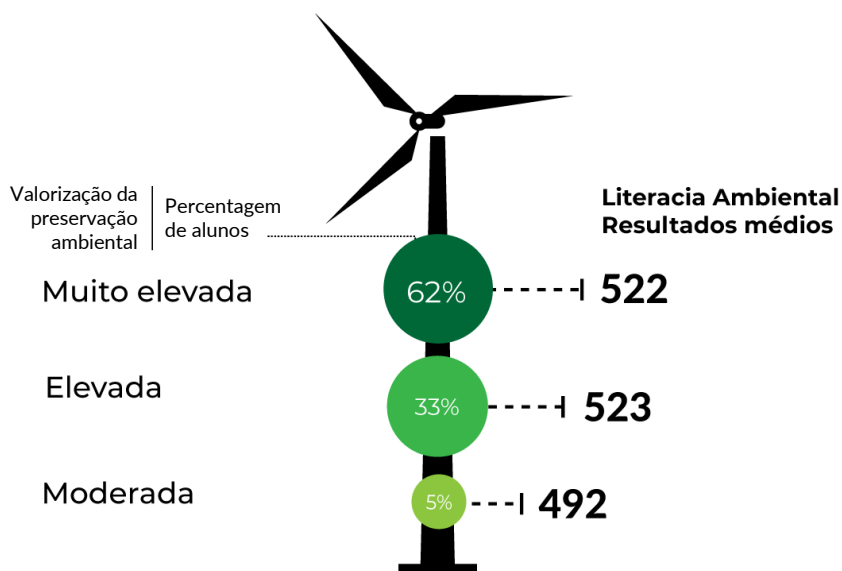
Na lista ordenada dos 42 países que participaram na avaliação de literacia ambiental do 8.º ano, Portugal encontra-se na 11ª posição.

Literacia Ambiental	Ciências	Diferença de pontos
520	506	14▲

- ▲ Pontuação média significativamente acima da média nacional
- ▼ Pontuação média significativamente abaixo da média nacional

Para além da literacia ambiental, o TIMSS 2023 avaliou a consciência ambiental dos alunos, através de seis itens do *Questionário ao aluno*.

Em Portugal, verifica-se que a **grande maioria dos alunos do 8.º ano de escolaridade valoriza de forma muito elevada a preservação ambiental**. Estes alunos alcançaram resultados médios a Literacia Ambiental superiores aos dos seus colegas.





## Ficha Técnica

Título: TIMSS 2023 – Principais resultados a Matemática e a Ciências, 8.º ano

Autoria: Equipa de Estudos Internacionais, Instituto de Avaliação Educativa, I.P.

Edição: Instituto de Avaliação Educativa, I.P.

Travessa das Terras de Sant’Ana, 15

1250-269, Lisboa

[www.iave.pt](http://www.iave.pt)

Copyright © 2024

Para mais informações sobre o estudo TIMSS 2023, consultar:

<https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023>

<https://iave.pt/estudo-internacional/timss/>

Nota metodológica:

Alguns valores podem parecer inconsistentes devido a arredondamentos.