

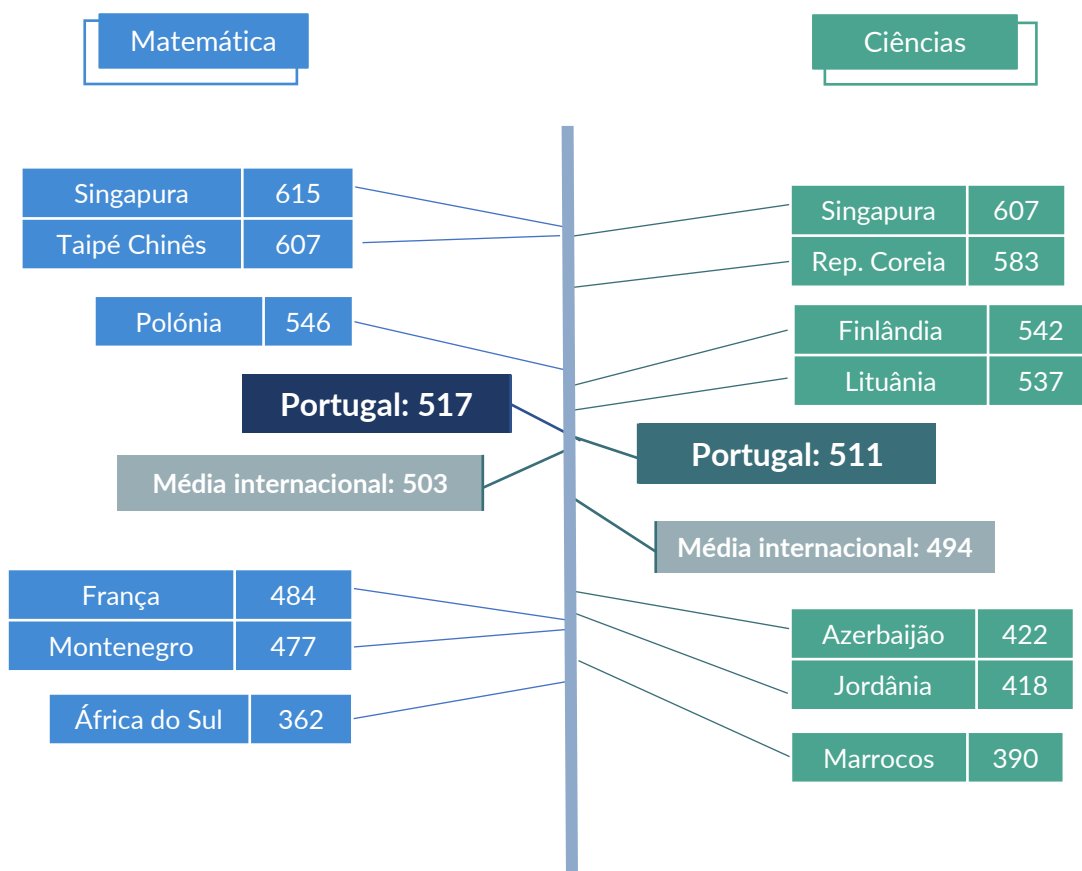
TIMSS 2023

Portugal

4.º ano

Os alunos portugueses do 4.º ano de escolaridade alcançaram uma pontuação média de **517 pontos a Matemática** e de **511 pontos a Ciências**.

Na lista ordenada dos 58 países/economias participantes, com dados comparáveis, Portugal encontra-se no 26.º lugar a Matemática e 29.º a 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 4.º ano de escolaridade, a dimensão dos conteúdos está organizada da seguinte forma:



Áreas de conteúdo	Subáreas de conteúdos
Números (50%)	Números inteiros
	Frações e números decimais
	Expressões, equações simples e relações
Medida e Geometria (30%)	Medida
	Geometria
Dados (20%)	Ler e representar dados
	Interpretar, combinar e comparar dados



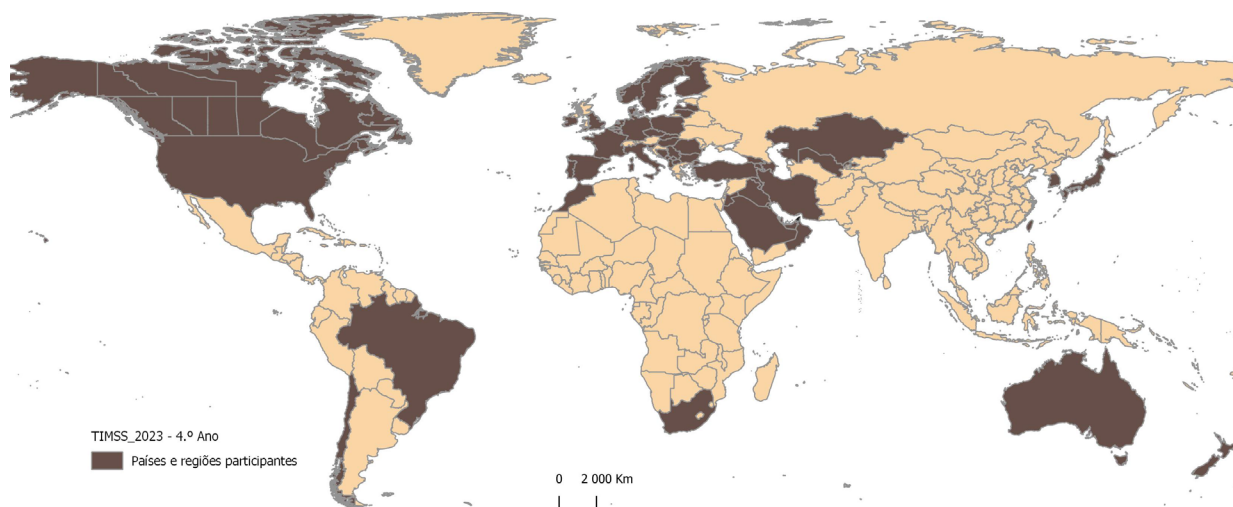
Áreas de conteúdo	Subáreas de conteúdos
Ciências da Vida (45%)	Características e processos vitais dos organismos
	Ciclos de Vida, reprodução e hereditariedade
	Organismos, ambiente e suas interações
	Ecosistemas
	Saúde Humana
Ciências Físicas (35%)	Classificação e propriedades da Matéria e alterações da Matéria
	Formas de energia e transformação de energia
	Forças e movimentos
Ciências da Terra (20%)	Características Físicas, Recursos e História da Terra
	O Tempo e os climas da Terra
	A Terra no Sistema Solar

O TIMSS 2023 representa o oitavo ciclo de avaliação do estudo, sendo que **Portugal participa pela 5ª vez na avaliação do 4.º ano.**



2 Quem participa no 4.º Ano - TIMSS 2023?

Neste ciclo participaram 59 países e seis economias *benchmarking*.



África do Sul; Albânia; Alemanha; Arábia Saudita; Arménia; Austrália; Azerbaijão; Barém; Bélgica (Flamenga); Bélgica (Francesa) Bósnia e Herzegovina; Brasil; Bulgária; Canadá; Catar; Cazaquistão; Chile; Chipre; Dinamarca; Emirados Árabes Unidos; Eslovénia; Espanha; Estados Unidos da América; Finlândia; França; Geórgia; Hong Kong; Hungria; Inglaterra; Iraque; Irlanda; Itália; Japão; Jordânia; Kosovo; Koweit; Letónia; Lituânia; Macau; Macedónia do Norte; Marrocos; Montenegro; Noruega; Nova Zelândia; Omã; Países Baixos; Polónia; Portugal; República Checa; República da Coreia; República Eslovaca; República Islâmica do Irão; Roménia; Sérvia; Singapura; Suécia; Taipé Chinês; Turquia; Uzbequistão.

Participantes *benchmarking*: Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos; Curdistão do Iraque; Dubai, Emirados Árabes Unidos; Ontário, Canadá; Quebec, Canadá; Sharjah, Emirados Árabes Unidos.

Portugal



164
escolas



323
professores

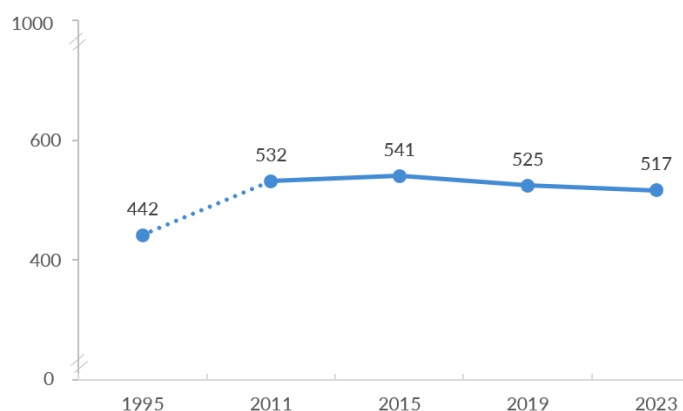


5214
alunos

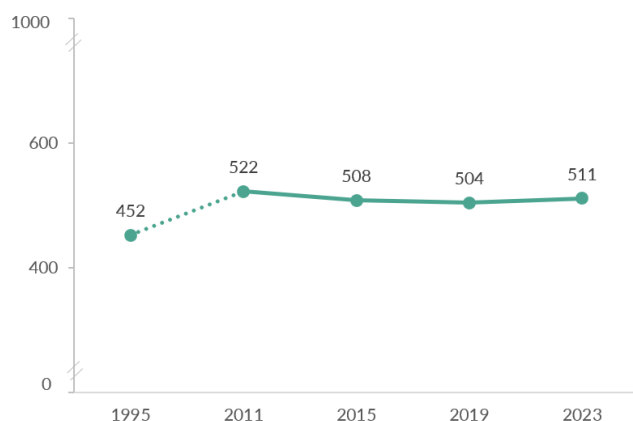
3 Principais resultados do TIMSS 2023

Evolução TIMSS 1995 –TIMSS 2023

Matemática

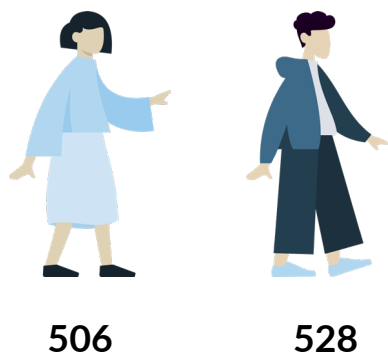


Ciências

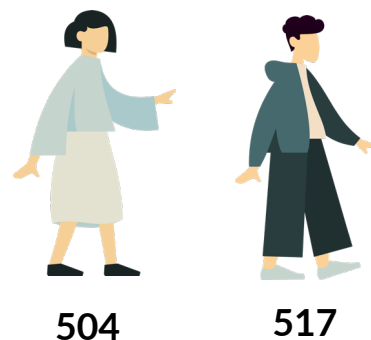


Diferenças entre raparigas e rapazes

Matemática (DIF -22 ▼)



Ciências (DIF -13 ▼)



Diferenças entre escolas públicas e escolas privadas

Matemática (DIF -47 ▼)

Escolas Públicas – 511
Escolas Privadas – 557



Ciências (DIF -39 ▼)

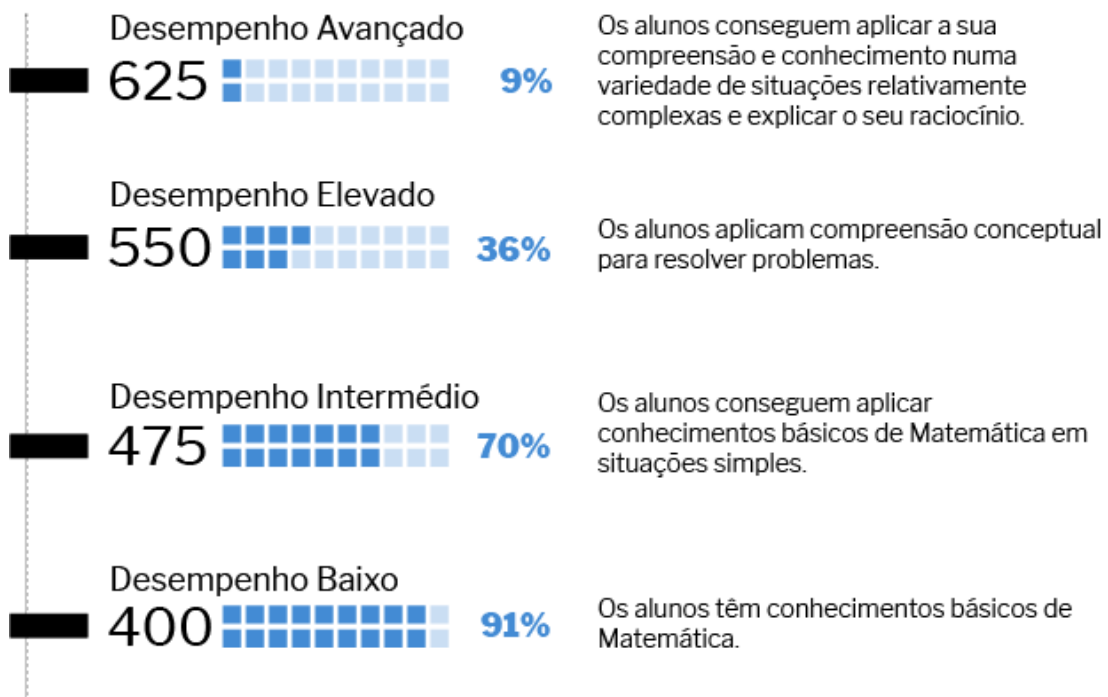
Escolas Públicas – 505
Escolas Privadas – 544

4 Níveis de desempenho a Matemática

Em Portugal, e na média dos países participantes, **mais de 90% dos alunos do 4.º ano alcançaram pelo menos o nível *baixo* de desempenho e 70% o nível *intermédio*.**

Mais de um terço dos alunos portugueses (36%) atingiu pelo menos o nível de desempenho *elevado*. Estes alunos conseguem relacionar conceitos ou representações em contextos alargados (35%, na média dos países participantes).

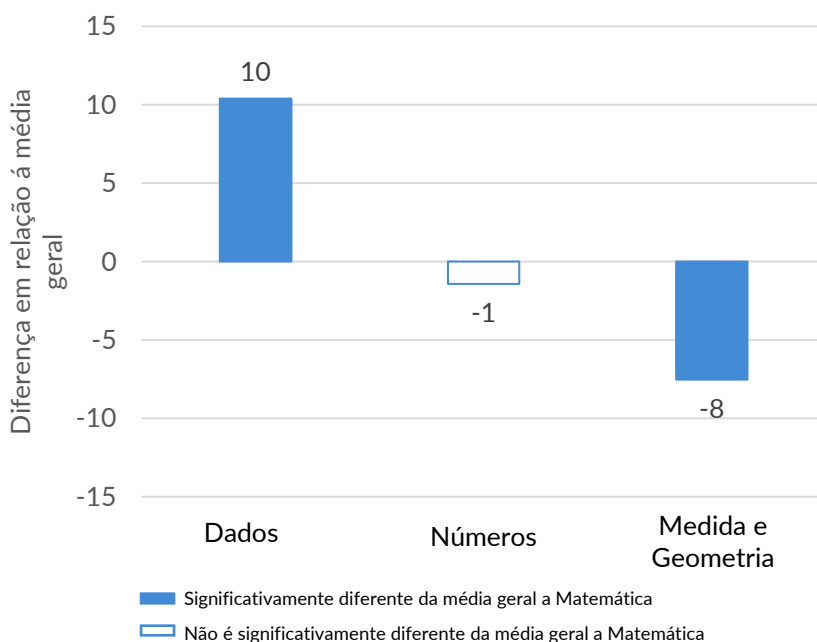
9% dos alunos alcançaram o nível de desempenho *avançado* (mais 2 pontos percentuais do que a média dos países participantes). Estes alunos conseguem selecionar e relacionar informação para implementar operações apropriadas na resolução de problemas.



A proporção de rapazes a atingir os vários níveis de desempenho é superior ao das raparigas. Alcançaram o nível elevado 42% dos rapazes e 31% das raparigas (diferença de 11 pontos percentuais).

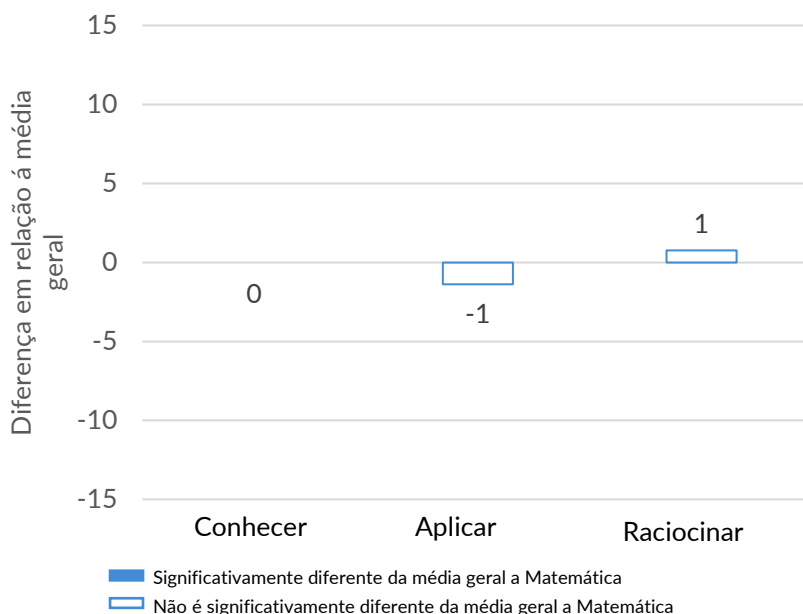
5 Áreas de conteúdo e dimensões cognitivas a Matemática

Na comparação entre a pontuação média por área de conteúdo e a média geral a Matemática, **os resultados dos alunos portugueses do 4.º ano destacaram-se na área de conteúdo Dados**, alcançando mais 10 pontos significativos, em relação à média geral.



Os resultados médios alcançados pelos alunos do 4.º ano nas três dimensões cognitivas aproximam-se da média geral a Matemática (517 pontos).

Na dimensão cognitiva *Raciocar*, os alunos do 4.º ano alcançaram mais 1 ponto, na dimensão *Conhecer*, a pontuação média dos alunos é igual à média geral a Matemática, e na dimensão *Aplicar* obtiveram menos 1 ponto do que a média geral.

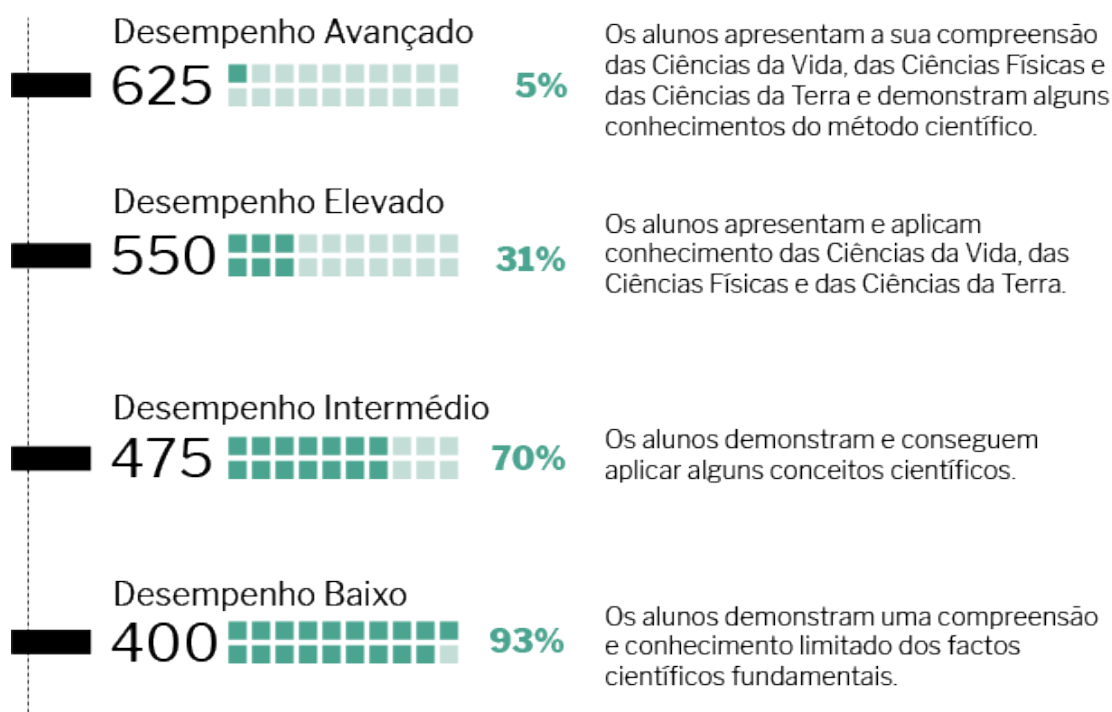


6 Níveis de desempenho a Ciências

Dos alunos portugueses do 4.º ano, 93% alcançaram pelo menos o nível *baixo* de desempenho, demonstrando conhecimentos sobre alguns conceitos científicos (+3 pontos percentuais do que a média dos países participantes). Ao nível *intermédio* chegaram 70% dos alunos em Portugal, percentagem igual à da média internacional.

Dos alunos portugueses (e da média dos países participantes), 31% alcançaram pelo menos o nível *elevado*. Estes alunos conseguem demonstrar e aplicar conhecimentos relativos às Ciências da Vida, Físicas e da Terra e envolver-se em algumas práticas.

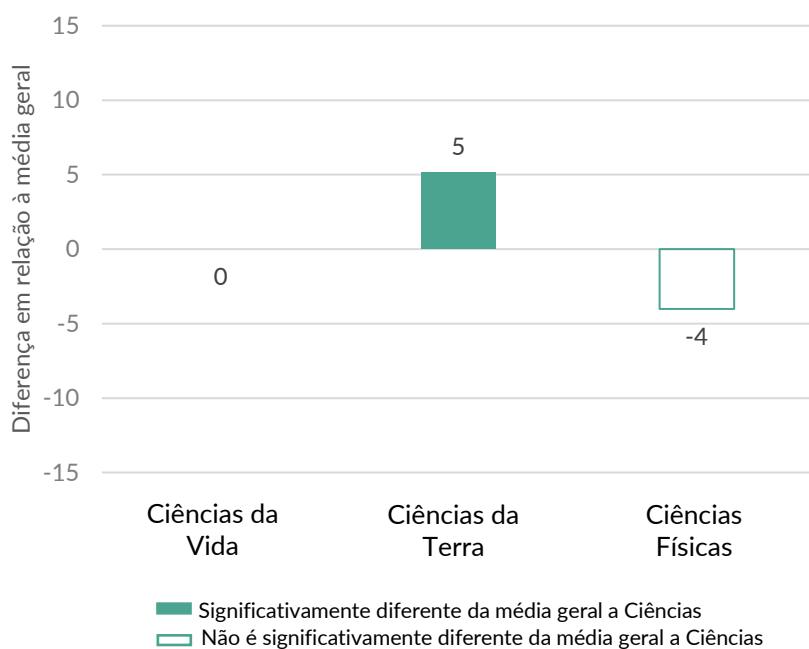
5% dos alunos portugueses atingiram o nível *avançado* (-2 pontos percentuais do que a média internacional).



A Ciências, a proporção de rapazes a alcançar os vários níveis de desempenho também é superior à das raparigas.

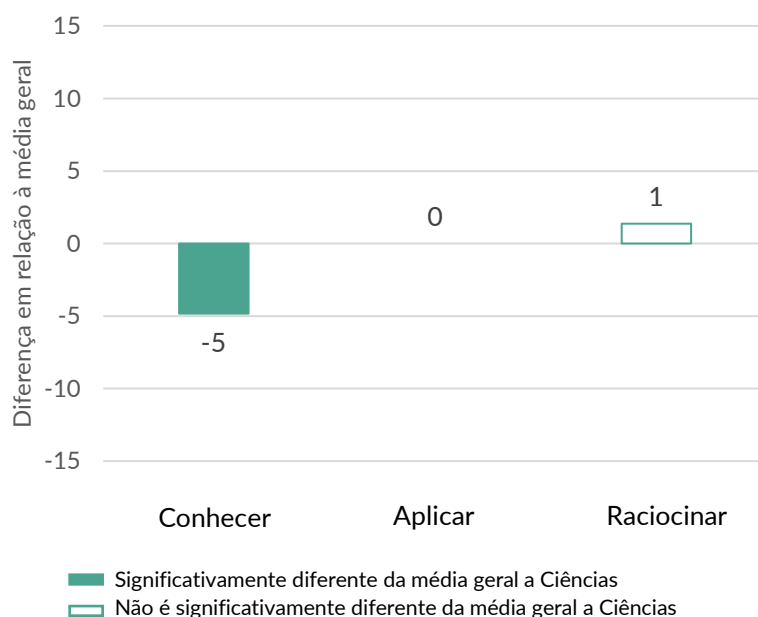
7 Áreas de conteúdo e dimensões cognitivas a Ciências

Na comparação entre a pontuação média por área de conteúdo e a média geral a Ciências (511 pontos), verifica-se que os alunos portugueses obtiveram um resultado médio significativamente superior a Ciências da Terra.



Os resultados médios alcançados pelos alunos do 4.º ano nas dimensões cognitivas *Raciocar* e *Aplicar* aproximam-se da média geral a Ciências (511 pontos). Na dimensão *Raciocar* a pontuação média alcançada superou a média geral por um 1 ponto.

Na dimensão cognitiva *Conhecer* os alunos do 4.º ano pontuaram, em média, menos 5 pontos significativos, em relação à média geral.

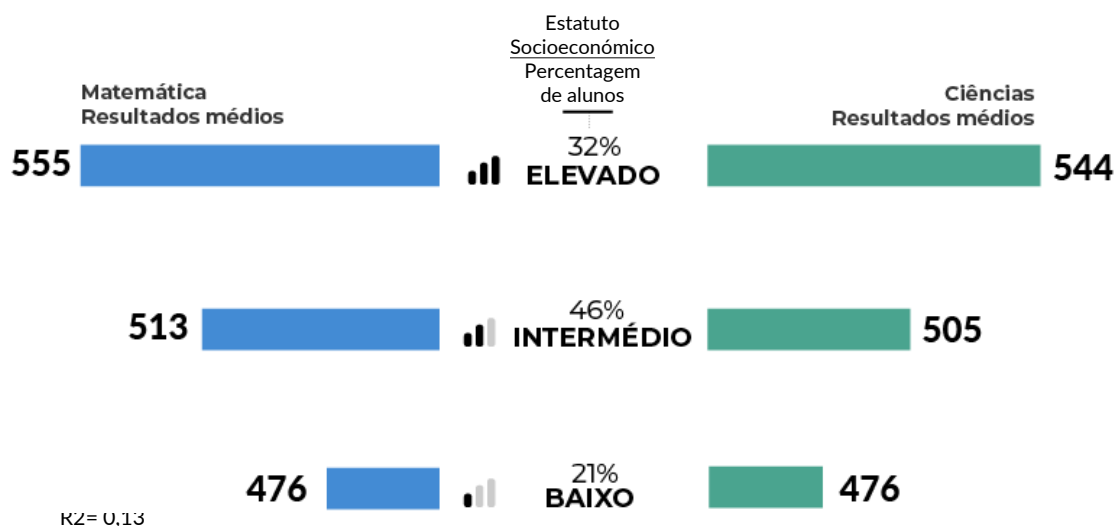


8 Estatuto socioeconómico

O Estatuto Socioeconómico em Portugal é responsável por 13% da variação dos resultados a Matemática e a Ciências no 4.º ano de escolaridade.

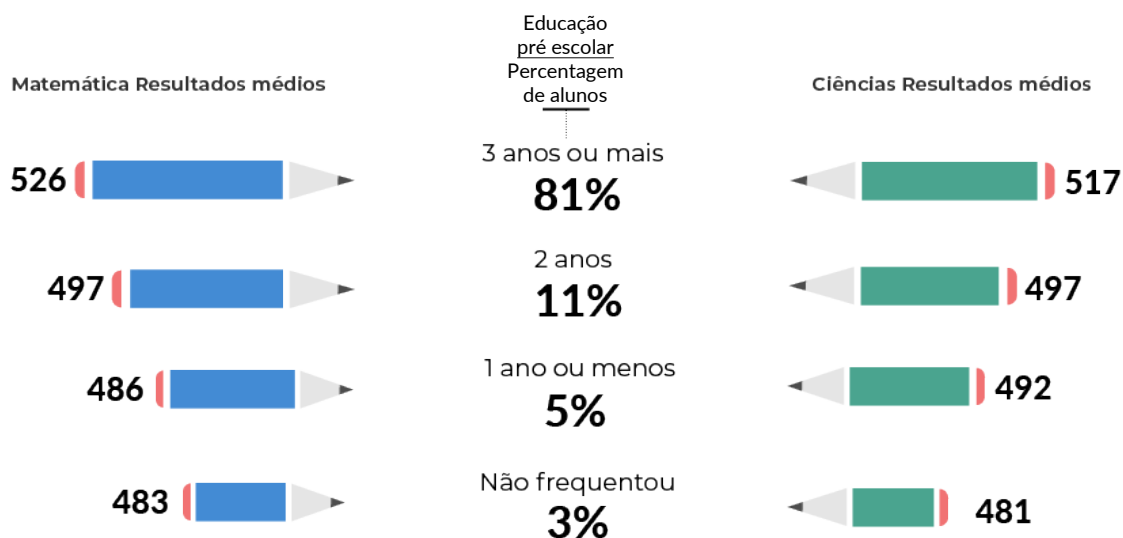
A Matemática, a diferença de pontuação média entre um aluno de estatuto socioeconómico elevado e um aluno de estatuto socioeconómico baixo é de 79 pontos, estatisticamente significativos.

A Ciências, esta diferença é de 68 pontos, também estatisticamente significativa.



A frequência de educação pré escolar e a duração da frequência está relacionada com melhores desempenhos a Matemática e a Ciências no TIMSS 2023.

Mais de 80% dos alunos do 4.º ano frequentaram a educação pré-escolar por 3 anos ou mais. Estes alunos obtiveram, em média, mais 40 pontos a Matemática e mais 25 pontos a Ciências, do que os seus colegas que frequentaram apenas 1 ano de educação pré-escolar.

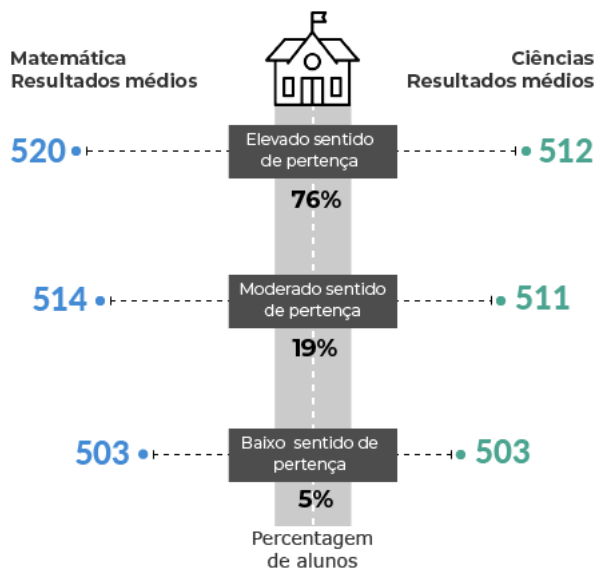


9

Contexto escolar e resultados no TIMSS 2023

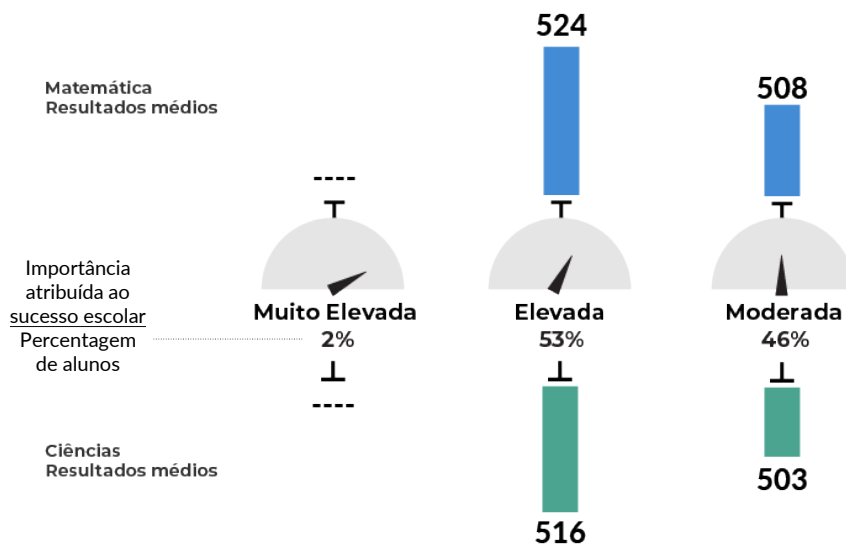
Em Portugal, 7 em cada 10 alunos do 4.º ano reportaram ter um elevado sentido de pertença à escola.

Estes alunos obtiveram melhores resultados a Matemática e a Ciências, apesar dessa diferença não ser substancial.



A importância atribuída pela escola ao sucesso escolar tem uma relação positiva com os resultados médios dos alunos do 4.º ano, no TIMSS 2023.

A maioria dos alunos do 4.º ano (53%) frequentava escolas onde o Diretor atribuía uma importância elevada ao sucesso escolar. Estes alunos obtiveram, em média, mais 16 pontos a Matemática e 13 pontos a Ciências, do que os alunos inseridos em escolas onde a importância atribuída ao sucesso escolar é moderada.



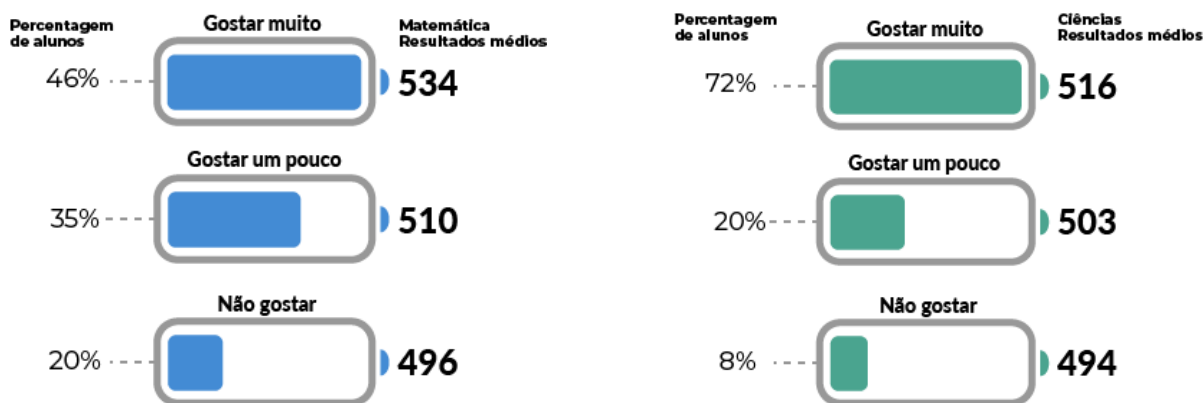
Nota: Variável composta, construída a partir das respostas dos Diretores de Escola ao Questionário à Escola. Não foi possível estimar a pontuação média obtida pelos alunos na categoria "importância muito elevada" por se tratar de um número muito reduzido de alunos.

10 Interesse e confiança a Matemática e a Ciências

Em Portugal, 4 em cada 10 alunos reportou gostar muito de aprender Matemática, enquanto a Ciências o número sobe para 7 em cada 10 alunos.

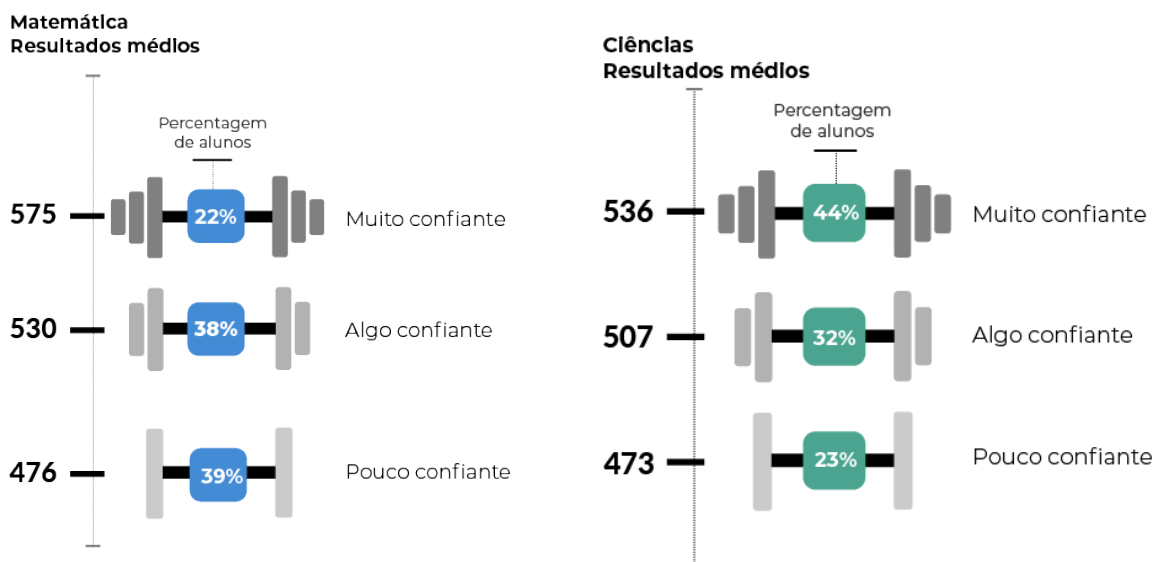
A Matemática, estes alunos obtiveram uma pontuação significativamente superior aos seus colegas que reportaram «gostar um pouco» ou «não gostar» de aprender Matemática. A diferença é de 38 pontos, estatisticamente significativos, entre os alunos que gostam muito de aprender Matemática e os que não gostam.

A Ciências, esta diferença é de 22 pontos, também estatisticamente significativa.



A confiança a Matemática e a Ciências parece ter ainda mais impacto nos resultados médios alcançados do que o gosto. Apenas 22% dos alunos do 4.º ano referiram ser muito confiantes a Matemática. A Ciências, esta percentagem aumenta para o dobro: 44%.

Os alunos muito confiantes a Matemática obtiveram, em média, mais 99 pontos, estatisticamente significativos, do que os seus colegas pouco confiantes. A Ciências, a diferença é de 63 pontos.



11 Literacia e consciência ambiental dos alunos

No 4.º ano de escolaridade, o resultado médio alcançado a literacia ambiental foi significativamente superior ao da média geral a Ciências, em 8 pontos.

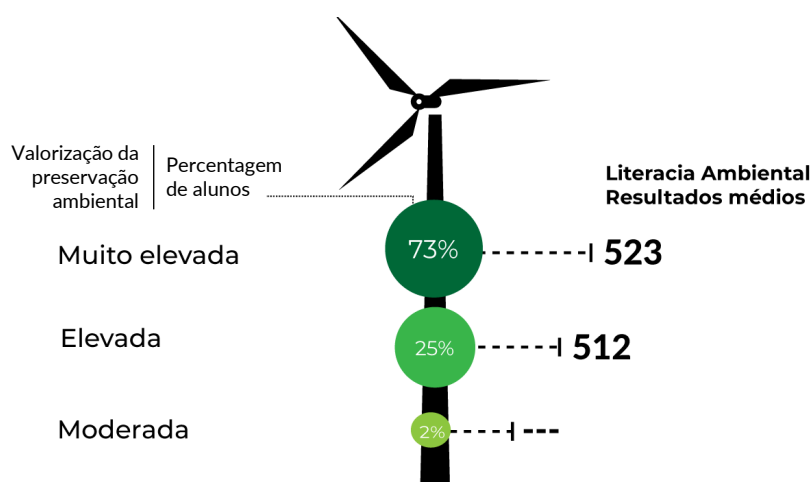
Na lista ordenada dos 57 países/economias que participaram na avaliação de literacia ambiental do 4.º ano, Portugal encontra-se na 24.ª posição.

Literacia Ambiental	Ciências	Diferença de pontos
519	511	8▲

- ▲ 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 cinco itens do *Questionário ao aluno*.

Em Portugal, verifica-se que a **grande maioria dos alunos do 4.º ano de escolaridade valoriza de forma muito elevada a preservação ambiental (73%)**. Estes alunos alcançaram resultados médios a Literacia Ambiental superiores aos dos seus colegas que valorizam de forma elevada ou apenas moderada.





Ficha Técnica

Título: TIMSS 2023 – Principais resultados a Matemática e a Ciências, 4.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

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.