



# Município de Torres Novas

Relatório Regional

PISA para as Escolas

**2019/2020**

Promotor:

Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu

# **Relatório Regional**

## **PISA para as Escolas**

### **2019/2020**



**MÉDIO TEJO**  
COMUNIDADE INTERMUNICIPAL

A sua Região teve pelo menos duas Escolas a participar no projeto PISA para as Escolas da OCDE. Neste relatório apresentamos os indicadores PISA resultantes da integração da informação recolhida junto de todos os alunos válidos que participaram no projeto PISA para a Escola .

Este trabalho é da inteira responsabilidade do Instituto Politécnico de Lisboa, entidade acreditada pela OCDE para a aplicação do PISA para as Escolas em Portugal.

© INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA 2021



# **Decisões baseadas em dados**

## **Prefácio**

A informação relevante e confiável que permita avaliar se os alunos estão bem preparados para a vida e para o trabalho é cada vez mais uma necessidade. A referência para o sucesso escolar já não é apenas os padrões nacionais, sendo necessário que a avaliação tenha cada vez mais uma perspectiva global e internacional.

Ao longo dos últimos 20 anos, o Programa Internacional de Avaliação de Alunos da OCDE (PISA) avaliou a qualidade, equidade e eficiência de mais de 80 sistemas educativos espalhados por todo o globo. Através deste instrumento tem sido possível promover a aprendizagem colaborativa entre países e economias de modo a melhorar o desempenho dos vários sistemas educativos.

O PISA para as Escolas, tal como o PISA, mede os conhecimentos e competências dos alunos de 15 anos de idade nos domínios da leitura, matemática e ciências dos alunos. Avalia, também, as atitudes dos alunos em relação à aprendizagem, à escola e aos ambientes de aprendizagem das próprias escolas. É importante ter presente que se mede não só se os alunos podem reproduzir o que aprenderam, mas essencialmente como os alunos podem extrapolar a partir do que sabem e aplicar os seus conhecimentos de forma criativa em novas situações. O PISA para as Escolas é uma ferramenta única, concebida para as escolas individuais compararem entre si os resultados de aprendizagem dos seus alunos e compará-los globalmente de forma inovadora.

Este relatório fornece os resultados do PISA para as Escolas obtidos pelos alunos na sua região. Mas os dados são apenas o primeiro passo para uma compreensão mais profunda e só são úteis se abrirem o caminho para a ação. O PISA para as Escolas dá-lhe também a oportunidade de aprender com as estratégias, políticas e práticas de outras escolas participantes de todo o mundo que partilham o seu compromisso com a aprendizagem entre pares, a reflexão crítica e a melhoria das escolas da sua região. A equipa do PISA para as Escolas em Portugal está pronta para apoiar todos os envolvidos na elaboração de estratégias de melhoria dos resultados de aprendizagem dos seus alunos bem como do seu bem-estar.

**Gonçalo Xufre Silva**

**Coordenador Nacional do PISA para as Escolas**

## **Agradecimentos**

Este relatório regional baseia-se principalmente nos dados e na coordenação do projeto providenciados pelo Instituto Politécnico de Lisboa. Como prestador de serviços acreditado para o PISA para Escolas em Portugal, o Instituto Politécnico de Lisboa conduziu a administração dos testes, a sua codificação, a gestão de dados e forneceu os resultados analíticos que compõem os relatórios de escola.

A avaliação digital é fornecida pela Janison Ltd Pty, que é o fornecedor da Plataforma Internacional do PISA para as Escolas, em parceria com a OCDE.

Um agradecimento especial aos membros da equipa PISA para a Escola na OCDE Joanne Caddy, Tanja Bastianic, Tiago Fragoso, Tomoya Okubo, Chi Sum Tse e Fiorella Cianchi.

Assim como a Federico de Luca que já não pertencendo à equipa teve um papel muito importante no desenvolvimento conceptual de apresentação da informação do âmbito do PISA para as Escolas.

# Sumário

<b>1.</b>	<b>O que a sua Região pode aprender com o PISA para as Escolas</b>	<b>pg 7</b>
<b>2.</b>	<b>Competências cognitivas</b>	<b>pg 11</b>
<b>3.</b>	<b>Equidade nos desempenhos</b>	<b>pg 21</b>
<b>4.</b>	<b>Contexto socioeconómico</b>	<b>pg 29</b>
<b>5.</b>	<b>Voz do Aluno</b>	<b>pg 33</b>
<b>6.</b>	<b><i>Insight sobre as competências socioemocionais dos alunos</i></b>	<b>pg 43</b>



# 1.

## O QUE A SUA REGIÃO PODE APRENDER COM O PISA PARA AS ESCOLAS

Enquanto o PISA pretende apresentar resultados nacionais, o PISA para as Escolas (*PISA Based Test for Schools - PBTS*) foi concebido para fornecer resultados ao nível da escola com o objetivo de *benchmarking* escolar e promover a melhoria.

Ao aplicar o teste do PISA para as Escolas (PBTS) nas Escolas da sua região, tem acesso a estimativas do desempenho dos alunos e informações sobre as atitudes e o ambiente de aprendizagem.

Além disso, o PBTS também lhe fornece alguns conhecimentos sobre as competências socioemocionais dos alunos, um aspeto cada vez mais importante na educação e que se acredita ser fundamental na capacidade dos alunos para se adaptarem e interagirem no mundo em rápida mudança em que vivemos.

Dada a nossa economia global, baseada no conhecimento, tornou-se mais importante do que nunca comparar os alunos não só com os padrões locais ou nacionais, mas também com o desempenho dos sistemas educativos com melhor desempenho do mundo.

Porque tanto o PISA como o PBTS se baseiam na mesma matriz de referência, os seus resultados são tecnicamente comparáveis, o que significa que será capaz de posicionar o desempenho dos alunos da sua região com o dos sistemas educativos nacionais de todo o mundo. Isto permitirá que percepcione o quanto os alunos da sua região estão preparados para participar numa sociedade globalizada bem como, estabelecer metas em relação aos melhores sistemas educativos do mundo.

O PBTS também lhe proporciona uma melhor compreensão dos desafios enfrentados pelos alunos com baixo desempenho, permitindo-lhe assim refletir sobre medidas e práticas específicas e orientadas para a minimização de lacunas que possam existir e que impeçam o sucesso educativo e desenvolvimento dos alunos.

**Competências cognitivas: O que os alunos da sua Região sabem e podem fazer:** esta dimensão mostra o desempenho dos alunos nos domínios da leitura, matemática e ciências e como os resultados da sua Região são mapeados para os níveis de proficiência do PISA. Também explora diferenças de desempenho entre alunos com maior e menor desempenho, entre géneros e entre alunos com alto ou baixo nível socioeconómico.

**A voz do aluno: Analisar o envolvimento dos alunos e como se sentem na escola:** esta dimensão investiga a motivação auto-referida dos alunos para a aprendizagem, a confiança na sua própria autoeficácia e a sua perceção das práticas pedagógicas adotadas nas salas de aula, do ambiente de aprendizagem e das relações com os seus pares.

**Insights sobre as competências socioemocionais dos alunos:** esta dimensão analisa as competências socioemocionais dos seus alunos, medidas através de afirmações sobre cinco subdomínios ligados às Cinco Grandes Dimensões (estabilidade emocional, envolvimento com os outros, colaboração, desempenho de tarefas e abertura ao novo).

Finalmente, a OCDE encoraja-o a tirar partido da oportunidade de aprendizagem entre pares, participando na Comunidade PISA para as Escolas. Este fórum online e multilingue permite a todas as escolas que participaram no projeto partilhar boas práticas, colocar questões, obter conselhos de pares, co-criar recursos de ensino e participar em webinars e discussões sobre temas selecionados, moderados pela OCDE ou por atores nacionais.

“O que é importante para os cidadãos saberem e serem capazes de fazer”? Em resposta a essa pergunta e à necessidade de provas internacionalmente comparáveis sobre o desempenho dos alunos, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) lançou a avaliação trienal a alunos de 15 anos de todo o mundo conhecida como o **Programa Internacional de Avaliação de Alunos da OCDE**, ou **PISA**. O PISA avalia até que ponto os alunos de 15 anos de idade adquiriram conhecimentos e competências essenciais para uma participação plena nas sociedades modernas.

Em cada etapa do PISA, um dos três domínios centrais é testado em detalhe, exigindo quase metade do tempo total do teste.

O domínio principal em 2018, foi a leitura, tal como em 2009. As ciências foram o domínio principal em 2015 e 2006, e a matemática foi o domínio principal em 2003 e 2012 (e voltará a sê-lo em 2022).

**Os resultados do PISA revelam o que é possível melhorar na educação, mostrando o que os alunos dos sistemas de ensino com melhor desempenho, ou que melhoram mais rapidamente, são capazes de fazer.**

Os resultados permitem aos decisores políticos de todo o mundo avaliar os conhecimentos e as competências dos alunos nos seus próprios países e nas suas escolas, em comparação com os de outros países.



Saiba mais  
**Sobre o PISA**  
[oe.cd/PISA](https://oe.cd/PISA)

# 1.1 A sua amostra e a sua participação

A Figura 1.1 fornece um pequeno resumo da participação dos alunos da sua região no PBTS, incluindo tanto as características da amostra como as informações sobre a logística da sua participação. O Guia de Leitura ([www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools](http://www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools)) fornece informações adicionais sobre a elegibilidade das escolas para participar no Pisa para as Escolas e os procedimentos de amostragem que são usados para selecionar escolas e alunos

A Comunidade *on-line* PISA para as Escolas visa apoiar os educadores das escolas participantes das seguintes formas:

- **Dar e receber apoio:** os educadores podem obter respostas às suas perguntas e partilhar as suas ideias, práticas concretas e materiais para as áreas de melhoria.
- **Melhorar os conhecimentos e competências profissionais:** os educadores podem melhorar os seus conhecimentos nos conteúdos curriculares, bem como as suas competências pedagógicas. Também podem desenvolver mais competências de aprendizagem colaborativa entre pares.
- **Estabelecer uma rede profissional internacional:** os educadores podem construir a sua rede colaborativa com outros educadores internacionais. Podem também aumentar a sua visibilidade e reputação e ganhar o reconhecimento internacional.
- **Manter-se informados sobre a investigação mais recente na área da educação:** através de *webinars* regulares e dos alertas para novas publicações da OCDE, os educadores podem manter-se atualizados sobre a investigação mais recente na área da educação e beneficiar da interação com o pessoal e especialistas da OCDE.



Saiba mais sobre  
**A Comunidade PISA para Escolas**  
[www.oecdprisaforschools.org](http://www.oecdprisaforschools.org)

## 1.2 Entendendo os resultados da sua Região

Este relatório apresenta os resultados para a sua região com base na participação das suas escolas no teste PISA para as Escolas (PBTS) no ano de 2019/2020. A avaliação mede as competências dos alunos de 15 anos em leitura, matemática e ciências. Como o PBTS é baseado no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) da OCDE, a sua região pode comparar os seus resultados com os mais de 80 países e economias que participaram nos vários ciclos do PISA.

Mesmo na situação de cumprimento dos pré-requisitos amostrai de todas as escolas, focar a análise ao nível da escola implica necessariamente trabalhar com um número reduzido de alunos que na agregação para a região pode continuar a ser bastante limitado. Como consequência, é possível que em algumas situações, um determinado subgrupo de alunos a ser analisado pode ser constituído por um conjunto muito reduzido de elementos. Nesses casos, é necessário cautela ao analisar esses resultados para subgrupos, pois as estimativas serão baseadas apenas em poucos casos. Portanto, ao longo do relatório, poderá aparecer uma nota sob qualquer figura para indicar se um ou mais subgrupos dessa figura são constituídos por um número de alunos insuficiente para se tirar conclusões fiáveis.

Além disso, este relatório mostra apenas estimativas pontuais dos valores relativos ao seu País e à OCDE. Embora estas pontuações também estejam sujeitas a um certo grau de incerteza, essa variabilidade foi omitida na apresentação visual dos dados, dado que para efeitos deste relatório são apenas utilizados como pontos de referência. No entanto, todos os testes de significância utilizados para os dados apresentados neste relatório de Escola explicam plenamente a sua incerteza inerente.

Se estiver interessado em explorar melhor os resultados da sua Região, encontrará oportunidades adicionais para trabalhar com os seus dados e com os dados dos países participantes no PISA através do Painel Digital do PISA para as Escolas.

O Guia de Leitura que acompanha este relatório ([www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools](http://www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools)) representa uma ferramenta muito útil para compreender melhor os resultados da sua Região. Ao longo do relatório, estão disponíveis *links* para obter informações adicionais com base nas evidências da OCDE e do PISA.



# COMPETÊNCIAS COGNITIVAS



## 2. COMPETÊNCIAS COGNITIVAS:

### O QUE OS ALUNOS DA SUA REGIÃO SABEM E PODEM FAZER

Este capítulo fornece uma visão geral do desempenho dos alunos da sua Região no PISA para as Escolas. Centra-se no desempenho dos diferentes grupos de alunos da sua Região e os tipos de tarefas que eles conseguem realizar em cada domínio.

## 2.1 Analisando o desempenho dos alunos da sua Regional

Os alunos de 15 anos da sua Região estão preparados para enfrentar os desafios que o futuro nos reserva? Eles conseguem analisar, raciocinar e comunicar as suas ideias de forma eficaz? Desenvolveram as competências, aptidões e conhecimentos essenciais para participar com sucesso na sociedade do século XXI?

O PISA mede as competências, aptidões e conhecimentos dos alunos de 15 anos de idade em leitura, matemática e ciências em todo o mundo. Os resultados do PISA para as Escolas (PBTS) da sua Região permitem-lhe observar os níveis de proficiência dos seus alunos nestes três domínios e comparar com os níveis de outros alunos no seu País e dos sistemas educativos em todo o mundo. Os resultados podem ser usados como um indicador de quão preparados estão os alunos da sua Região para ter sucesso numa economia global.

### Figura 2.1 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências

A Figura 2.1 mostra os resultados da sua Região nos três domínios - leitura, matemática e ciências - junto aos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada um dos valores da sua Região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a pontuação respectiva do País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua Escola pode ser assumida como estatisticamente significativa.

Os resultados do PISA indicam a qualidade e equidade dos resultados de aprendizagem alcançados em todo o mundo, e permitem que os educadores e responsáveis políticos aprendam com as políticas e práticas aplicadas noutros países. **Os resultados do estudo PISA 2018**, o sétimo ciclo da avaliação trienal, podem ser encontrados nos seus seis volumes:

- **Volume I, O Que os Alunos Sabem e Podem Fazer**, fornece uma análise detalhada do desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências, e descreve como o desempenho mudou desde as avaliações anteriores do PISA.
- **Volume II, Onde todos os alunos podem ser bem sucedidos**, examina as diferenças de género no desempenho dos alunos, e as ligações entre o estatuto socioeconómico dos alunos e a sua origem imigratória, por um lado, e o desempenho e bem-estar dos alunos, por outro.
- **Volume III, O que a vida escolar significa na vida dos alunos**, centra-se na saúde física e emocional dos alunos, no papel dos professores e dos pais na formatação do ambiente escolar e na vida social na escola. O volume também examina indicadores do bem-estar dos alunos, e como estes estão relacionados com o ambiente da escola.
- **Volume IV, Os alunos são inteligentes no uso do dinheiro?**, examina a compreensão dos alunos de 15 anos de idade sobre questões de dinheiro nos 21 países e economias que participaram nesta avaliação opcional.
- **Volume V, Regras eficientes, escolas bem-sucedidas**, analisa as políticas e práticas utilizadas nas escolas e sistemas educativos, e a sua relação com os resultados da educação de uma forma mais geral.
- **Volume VI, Os alunos estão preparados para ter sucesso na sociedade global?**, explora a capacidade dos alunos de examinar questões locais, globais e interculturais, compreender e apreciar diferentes perspectivas e visões do mundo, interagir respeitosamente com os outros e tomar medidas responsáveis em prol da sustentabilidade e do bem-estar coletivo.



Saiba mais sobre

## As mais recentes publicações e os Volumes do PISA

[oe.cd/publications](https://oe.cd/publications)

As matrizes de referência para avaliação do PISA definem a competência como muito mais do que a capacidade de reproduzir o conhecimento acumulado.

De acordo com o PISA, competência é a mobilização de recursos psicossociais, incluindo conhecimentos e aptidões, motivação, atitudes, emoções e outras componentes sociais e comportamentais de modo a satisfazer com sucesso exigências comportamentais em contextos variados.

Em vez de avaliar se os alunos conseguem reproduzir o que aprenderam, o PISA avalia se os alunos podem extrapolar a partir do que aprenderam e aplicar as suas competências em situações novas.

As tarefas que podem ser resolvidas através de simples memorização ou com algoritmos pré-definidos são também as mais fáceis de digitalizar e automatizar. Portanto, estes tipos de competências, serão menos relevantes numa sociedade moderna baseada no conhecimento e não são o foco do PISA.



Saiba mais sobre

## As matrizes de referência para a avaliação do PISA

[oe.cd/publications](https://oe.cd/publications)

## 2.2 Desempenho dos alunos em leitura

O PBTS avalia vários elementos diferentes (ou processos cognitivos) envolvidos na leitura. Estes elementos representam as estratégias mentais, abordagens ou propósitos que os leitores usam para encontrar os seus caminhos nos textos ou entre textos.

Cinco elementos orientam o desenvolvimento das tarefas de avaliação em leitura no PISA: recuperar informação, formar uma compreensão ampla, desenvolver uma interpretação, refletir e avaliar o conteúdo de um texto, e refletir e avaliar a forma de um texto.

Como não é possível incluir itens suficientes no PBTS para captar cada elemento com uma subescala separada, estes cinco elementos estão organizados em três sub-escalas para relatar a literacia em leitura:

- **Localizar informação:** este elemento envolve ir ao espaço da informação fornecida e navegar nesse espaço para localizar e recuperar uma ou mais partes distintas de informação, independentemente do formato de leitura (impresso ou digital).
- **Compreensão:** esse elemento envolve processar o que é lido para dar sentido a um texto, esteja isso explicitamente apresentado ou não.
- **Avaliar e refletir:** este elemento envolve o aproveitamento de conhecimentos, ideias ou atitudes além do texto, a fim de relacionar as informações fornecidas pelo texto com as suas próprias estruturas conceituais e vivências.

### Figura 2.2 Desempenho dos alunos nas subescalas de leitura

Embora nem todas as atividades do PBTS envolvam os alunos em cada subescala, os itens podem ser classificados de acordo com o seu processo dominante. A Figura 2.2 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de leitura, junto aos resultados do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada um dos valores da sua região, a figura mostra também o intervalo de confiança de 95%. Se a pontuação respectiva do País - ou da OCDE - não estiver incluída no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.

## 2.3 Desempenho dos alunos em matemática

As matrizes de referência de Matemática do PISA definem os fundamentos teóricos da avaliação matemática com base no conceito fundamental de literacia em matemática, relacionando o raciocínio matemático com três elementos (processos cognitivos), do ciclo de resolução de problemas (modelação matemática).

A avaliação PBTS avalia a eficácia com que as escolas preparam os alunos para utilizar a matemática em todos os aspectos da sua vida pessoal, cívica e profissional, como cidadãos construtivos, empenhados e reflexivos no século XXI.

A estrutura esquematiza três elementos do ciclo de modelação matemática: formular, aplicar e interpretar.

Cada um destes elementos baseia-se em capacidades matemáticas fundamentais e, por sua vez, nos conhecimentos matemáticos detalhados para solucionar problemas, conforme apresentado em baixo:

- **Formular:** a ação começa com o "problema no contexto". O aluno tenta identificar a matemática relevante para a situação colocada, formula a situação matematicamente de acordo com os conceitos e relações identificadas, e faz suposições para simplificar a situação. O aluno transforma assim o "problema em contexto" num "problema matemático" que pode ser resolvido usando a matemática.
- **Aplicar:** para resolver o problema usando a matemática, o aluno aplica conceitos matemáticos, factos, procedimentos e raciocínio para obter os "resultados matemáticos". Esta etapa geralmente envolve processamento matemático, transformação e computação, com ou sem ferramentas.
- **Interpretar resultados:** os "resultados matemáticos" precisam então de ser interpretados em termos do problema original para obter os "resultados em contexto". Assim, o aluno deve interpretar, aplicar e avaliar os resultados matemáticos e a sua razoabilidade no contexto de um problema do mundo real.

### Figura 2.3 Desempenho dos alunos nas subescalas de matemática

Embora nem todas as atividades do PBTS envolvam os alunos em todas as etapas do ciclo de modelação, os itens podem ser classificados de acordo com o seu processo dominante. A Figura 2.3 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de Matemática, junto aos resultados do País e da OCDE no PISA 2012 (o último ano disponível para estas pontuações). Para cada um dos valores da sua região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a respectiva pontuação do País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.

A aprendizagem acontece muito antes das crianças começarem a escola e continua ao longo da vida adulta. Acontece na família, no bairro e mesmo quando se está só. Mas acima de tudo, acontece na sala de aula. É na escola que os alunos experimentam mais fortemente as alegrias e frustrações que acompanham a aprendizagem, e onde muitos deles, na maioria das vezes sem perceber, aprendem a aprender. Mesmo que a maioria dos sistemas educativos se concentre no "o que" é aprendido, em vez de "como" os alunos aprendem, a maioria dos alunos inevitavelmente desenvolve estratégias de aprendizagem particulares para completar as tarefas escolares e preparar-se para as avaliações. As estratégias que eles adotam podem fazer toda a diferença na sua aprendizagem.

Como parte integrante do processo de aprendizagem, as estratégias de aprendizagem dos alunos têm uma influência direta no desempenho acadêmico e, portanto, têm um impacto na vida diária dos alunos. Além desta influência imediata, as estratégias de aprendizagem também podem ter consequências a longo prazo para os alunos. A aprendizagem que apenas exige decorar, por exemplo, pode ser útil em certos ambientes escolares, mas confiar apenas nessa estratégia pode penalizar seriamente os alunos mais tarde no seu percurso acadêmico, ou em muitas situações futuras, onde simplesmente armazenar e reproduzir informação não é suficiente para realizar um trabalho. Mais cedo ou mais tarde, a falta de um pensamento profundo, crítico, criativo e flexível torna-se um problema, particularmente em sociedades inovadoras onde a procura de competências não rotineiras está a aumentar.

**As estratégias de aprendizagem são definidas como processos cognitivos e metacognitivos utilizados pelos alunos na tentativa de aprender algo novo. No PISA, as principais estratégias que os alunos utilizam para aprender matemática são agrupadas em três grandes abordagens: memorização, elaboração e estratégias de controle.**

Os alunos diferem na intensidade com que utilizam esses tipos de estratégias de aprendizagem. Alguns sentem-se mais confortáveis com estratégias específicas; outros podem adotar estratégias diferentes, dependendo das expectativas dos seus professores, da motivação, do tipo de tarefa e, de um modo mais geral, do seu ambiente de aprendizagem. Os alunos também podem dar um peso diferente a estratégias de aprendizagem particulares quando são confrontados com novas informações, dependendo da fase do processo de aprendizagem em que se encontram: identificação, compreensão, retenção ou recuperação. Afinal, "não há nenhuma estratégia que seja uma panaceia".



Saiba mais sobre

**Estratégias de aprendizagem dos alunos em Matemática**

[oe.cd/il/teach](https://www.oecd.org/il/teach)



## 2.4 Desempenho dos alunos em ciências

O desempenho em ciências requer três elementos de conhecimento: competências científicas, conhecimento dos procedimentos metodológicos utilizados na Ciência e conhecimento do conteúdo da disciplina de ciências.

Estes três elementos estão interligados. A explicação dos fenómenos científicos e tecnológicos, por exemplo, exige o conhecimento do conteúdo de ciências. Avaliar a investigação científica e interpretar cientificamente as evidências também exige uma compreensão de como o conhecimento científico é estabelecido e o grau de confiança com o qual é mantido.

De acordo com a definição do PISA, uma pessoa cientificamente preparada é aquela que é capaz e está disposta a participar numa reflexão conjunta e fundamentada sobre ciência e tecnologia.

Isso requer as competências necessárias para:

- **Explicar:** este elemento implica ser capaz de reconhecer, oferecer e avaliar explicações científicas para um conjunto de fenómenos naturais e tecnológicos.
- **Avaliar e planejar:** este elemento implica ser capaz de descrever, desenhar e avaliar investigações científicas e propor formas de abordar cientificamente as questões.
- **Interpretar cientificamente:** este elemento implica ser capaz de analisar e avaliar dados, alegações e argumentos numa variedade de representações, e tirar conclusões científicas apropriadas.

### Figura 2.4 Desempenho dos alunos nas subescalas de ciências

Embora nem todas as atividades do PBTS exijam todas estas competências, os itens podem ser classificados de acordo com aquela que é dominante. A Figura 2.4 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de ciências, junto aos resultados do seu País e da OCDE no PISA 2015 (o último ano disponível para estas pontuações). Para cada um dos valores da sua região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a respectiva pontuação do seu País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.

A ciência interliga-se com todos os aspectos da vida moderna. Está à nossa volta, desde a humilde torradeira até aos poderosos foguetões que colocam os satélites em órbita. O papel histórico da ciência no melhorar das nossas condições de vida através da medicina, comunicação, transporte e muitas outras áreas é inegável.

Nos dias de hoje, a proficiência em ciências não é um luxo, mas uma necessidade. De acordo com o *Bureau of Labour Statistics* dos Estados Unidos, em 2015, 8,6 milhões de empregos nos Estados Unidos (representando 6,2% de todos os empregos) estavam em áreas relacionadas com a ciência, a tecnologia, a engenharia e a matemática (Área STEM: *Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Espera-se que os empregos em ciências e matemática, em particular, cresçam a uma taxa sem precedentes de 28,2% entre 2014 e 2024, em comparação com um crescimento de 6,5% em todas as outras profissões.

Este crescimento será acompanhado pela automatização progressiva dos empregos de rotina e pouco qualificados. Os números do Banco Mundial mostram que uma grande variedade de empregos - de motoristas de camião a profissionais do setor financeiro - têm uma alta probabilidade de serem automatizados nos próximos anos, com a tecnologia a substituir totalmente ou em grande parte as tarefas rotineiras executadas por trabalhadores humanos. Esta evidência sublinha a importância da ciência no futuro, uma vez que os alunos que têm um bom desempenho em ciências têm mais hipóteses de seguir carreiras nesta área e de encontrar bons empregos.



Saiba mais sobre

## **O Relacionamento entre estratégias do ensino de ciências e os resultados científicos dos alunos**

[oe.cd/il/scienceteaching](https://oe.cd/il/scienceteaching)

Vários estudos indicam que as práticas pedagógicas em ciências podem ter um efeito mais significativo no desempenho e nas atitudes dos alunos em relação às ciências do que a qualificação e a experiência dos professores.

As atividades desenvolvidas pelos professores na sala de aula têm o potencial de envolver os alunos com a ciência ou de os afastar dela. Isto, por sua vez, destaca a necessidade de identificar as principais práticas de ensino que têm um impacto positivo no desempenho e nas atitudes dos alunos em relação à ciência.

Os estudos desenvolvidos pela OCDE mostram que a associação negativa entre o ensino de ciências suportado em perguntas/respostas e o desempenho em ciências é bastante atenuada quando as aulas decorrem em turmas mais disciplinadas. Esta evidência pode ajudar a reduzir a diferença de género entre raparigas e rapazes quando se trata de atitudes em relação à ciência e à decisão de seguir uma carreira em áreas relacionadas com a STEM.

Os estudos também mostram que a aprendizagem orientada pelos professores é uma estratégia confiável que está positivamente associada aos resultados científicos dos alunos, independentemente do ambiente disciplinar e dos recursos da escola. O ensino adaptativo está positivamente correlacionado com o desempenho em ciências na maioria dos países, particularmente em países conhecidos pelo uso de abordagens de aprendizagem personalizadas, enquanto o *feedback* dos professores tem uma associação fraca mas positiva no desempenho em ciências, desde que o desempenho dos alunos em matemática e leitura também seja tido em conta.



## 2.5 Resultados da sua Região em todos os níveis de proficiência do PISA

Para que os alunos da sua região possam ter sucesso no século XXI, é fundamental que sejam capazes de demonstrar aptidões e competências que lhes permitam participar ativa e produtivamente na vida à medida que prosseguem os seus estudos e entram no mundo do trabalho. De acordo com o PISA, diferentes níveis de competências aos 15 anos de idade podem ser associados a diferentes resultados nas atividades futuras de trabalho.

Os resultados do PISA apresentam o desempenho de um grupo de alunos de acordo com seis níveis de proficiência para cada domínio, desde os alunos com melhor desempenho (Nível 6) até os com pior desempenho (abaixo do Nível 2).

O Nível 2 é usado como um grupo de referência e de base, e representa o nível de proficiência em que os alunos começam a demonstrar as competências que lhes permitirão participar eficaz e produtivamente na vida como estudantes, trabalhadores e cidadãos

Gostaria de ter uma descrição detalhada para cada nível de proficiência em cada um dos três domínios? Explore o Guia de Leitura!  
[www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools](http://www.oecd.org/pisa/pisa-for-schools)

Devido à dimensão geralmente pequena das amostras PBTS, este relatório agrega os alunos em três grupos:

- alunos que atingem os **níveis superiores** (correspondentes aos níveis 5 e 6 do PISA) e estão no caminho para se tornarem os trabalhadores altamente qualificados de amanhã;
- alunos que têm um desempenho nos **níveis intermédios** (correspondentes aos níveis 2, 3 e 4 do PISA) e são capazes de demonstrar aptidões e competências que lhes permitirão participar produtivamente na vida à medida que prosseguem os seus estudos e entram no mundo do trabalho;
- alunos que têm um desempenho **abaixo do nível de base**, nível 2 do PISA, e que correm o risco de ter maus resultados académicos e no mercado de trabalho.

### Figura 2.5 Nível de proficiência dos alunos em leitura, matemática e ciências

A Figura 2.5 resume o desempenho dos alunos da sua região em termos de níveis de proficiência. Os resultados da sua região são mostrados ao lado do desempenho médio obtido pelos alunos nas escolas do País e na OCDE no PISA 2018.



A OCDE recolheu muitos vídeos que traçam o perfil de políticas e as práticas específicas de países e economias com bom desempenho ou que estejam em franca melhoria. Gostaria de saber mais sobre a experiência deles? Aqui pode encontrar mais informação!

[oe.cd/strongperf](http://oe.cd/strongperf)

**Leitura:** O domínio de avaliação da leitura mede a aplicação ativa, objetiva e funcional da leitura em diversas situações e para diversos fins. Os alunos que são proficientes nos níveis mais elevados são capazes de avaliar criticamente textos desconhecidos e construir hipóteses sobre eles, recorrendo a conhecimentos especializados e acomodando conceitos que podem ser contrários às suas expectativas.

No outro extremo da escala de desempenho, o PISA definiu o Nível 2 como um nível básico de proficiência em que os alunos apenas começam a demonstrar as competências de leitura que lhes permitirão participar eficaz e produtivamente na vida.

**Matemática:** A parte da avaliação da matemática mede a capacidade do aluno formular, utilizar e interpretar a matemática em diversos contextos. Os alunos que atingem os níveis 5 e 6 em Matemática são capazes de desenvolver e trabalhar com modelos em situações complexas, identificando constrangimentos e especificando suposições.

Os alunos que atingem o nível básico de proficiência em matemática (Nível 2) podem empregar algoritmos básicos, fórmulas, procedimentos ou convenções e podem interpretar e reconhecer situações que não requerem mais do que a inferência direta.

**Ciências:** O domínio da ciência mede a capacidade do aluno explicar os fenómenos cientificamente, avaliar e projetar pesquisas científicas, e interpretar dados e evidências cientificamente. Os alunos com os mais altos níveis de proficiência científica são suficientemente competentes e conhecedores da ciência para serem capazes de aplicar de forma criativa e autónoma os seus conhecimentos e capacidades em várias situações, incluindo as não familiares.

No nível básico de proficiência em ciências (Nível 2), os alunos são capazes de aproveitar o conhecimento do dia a dia para encontrar uma explicação científica apropriada, demonstrando as competências que lhes permitirão participar ativamente em situações relacionadas com a ciência e a tecnologia.

# EQUIDADE NOS DESEMPENHOS



### 3.

## EQUIDADE NOS DESEMPENHOS:

### ESTÃO AS ESCOLAS DA SUA REGIÃO A CONSEGUIR CHEGAR A TODOS OS ALUNOS?

A equidade na educação é uma questão de concepção de políticas e de concertação de esforços políticos. Alcançar maior equidade na educação não é apenas um imperativo de justiça social, é também uma forma de utilizar os recursos de forma mais eficaz, aumentar a oferta de competências que alimentam o crescimento económico e promover a coesão social. Como tal, a equidade deve ser um dos principais objetivos de qualquer estratégia para melhorar um sistema educativo.

O PISA mostra que, na maioria dos países e economias participantes, o estatuto socioeconómico e a origem de imigração estão associados a diferenças significativas no desempenho dos alunos. No entanto, o PISA também mostra que a relação entre os antecedentes dos alunos e os seus resultados na educação varia muito de país para país.

Em alguns países de elevado desempenho, esta relação é mais fraca do que a média - o que implica que os elevados resultados de desempenho e a equidade nos resultados educativos não são mutuamente exclusivos. Isto sublinha a definição do PISA de equidade como sendo o obter um desempenho alto para alunos de todos os meios, e não apenas obter uma variabilidade pequena no desempenho dos alunos.

O PISA é uma avaliação da aprendizagem acumulada que tem ocorrido desde o nascimento. Os investimentos na educação infantil trazem retornos relativamente grandes à medida que as crianças progredem na escola. Pelo contrário, intervir quando os alunos já ficaram para trás é muitas vezes mais caro e menos eficaz, mesmo que se possam desenvolver competências em todas as idades.

Para a maioria dos países, a política de educação abrangente também deve concentrar-se no aumento da inclusão socioeconómica e permitir que mais famílias providenciem melhor apoio à educação dos seus filhos. Para outros, também pode significar melhorar a oferta escolar e elevar a qualidade da educação em todos os níveis. E, mais importante ainda, elevados níveis de equidade e desempenho devem ser vistos como objetivos complementares e não concorrentes.



Saiba mais sobre

**As implicações políticas de diferenças em equidade**

[oe.cd/il/PISA15vol1](http://oe.cd/il/PISA15vol1)

## 3.1 Analisando o desempenho de raparigas e rapazes

Os dados do PISA 2018 mostram que dentro das escolas, em média, as raparigas têm um desempenho ligeiramente - embora significativo - melhor que os rapazes em leitura, enquanto os rapazes têm um desempenho ligeiramente - embora significativo - melhor que as raparigas em matemática e ciências. Estes resultados, contudo, variam de país para país e de economia para economia.

Uma comparação dos resultados em leitura entre 2009, quando a leitura foi também o tema principal avaliado no PISA, e 2018 mostra que a diferença de género no desempenho em leitura diminuiu ao longo do tempo em 36 países e economias. No entanto, em 11 destes países, a diminuição da diferença de género em leitura não se deveu a uma melhoria no desempenho dos rapazes, mas sim a uma queda no desempenho das raparigas.

Existem diferenças de desempenho de acordo com o género nas escolas da sua região? Como é que esses desvios podem ser comparadas com os desvios no seu País e em todo o mundo? Dados os resultados da sua região, que medidas específicas pode introduzir para lidar com essas lacunas?

### Figura 3.1 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para raparigas e rapazes

A Figura 3.1 mostra o desempenho de raparigas e rapazes em leitura, matemática e ciências na sua região, em comparação com alunos de escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Existem três conjuntos de gráficos, um para cada domínio. Marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença entre os dois sexos é estatisticamente significativa, com um nível de confiança de 95%.

Esta secção 3 do relatório da sua região foca-se na análise da equidade, com especial atenção para os resultados de grupos específicos de alunos dentro da sua região. Assim, as comparações externas são efetuadas com os resultados entre-escolas, e não com os resultados dentro do país, de outros países ou economias. Ao contrário de um resultado dentro do país, um resultado entre-escolas é uma "média das médias" que representa todas as escolas de um país ou economia.

Se, por exemplo, o resultado de um indicador se refere à pontuação dos 25% alunos mais favorecidos dentro das escolas em termos de estatuto socioeconómico, esse resultado é produzido pelo cálculo da pontuação média dos 25% melhores alunos em termos de estatuto socioeconómico em cada escola de um determinado país ou economia. Os resultados médios de cada escola são então calculados para produzir o resultado médio entre-escolas dos 25% alunos mais favorecidos em termos do estatuto socioeconómico do país ou economia. Com efeito, a informação representa os resultados da escola média de um país ou economia.

Entre os domínios de Ciências, Matemática e Leitura, Ciências é aquela em que as diferenças médias de desempenho entre os sexos no PISA são menores.

No entanto, o desempenho médio geral semelhante em Ciências não reflete o grande número de raparigas que têm dificuldade em atingir os níveis mais altos de proficiência - e o grande número de rapazes que lutam para adquirir competências básicas. Nos três domínios, os rapazes apresentam uma maior variação no desempenho do que as raparigas, o que significa que os rapazes com melhor desempenho estão muito à frente dos rapazes com menor desempenho. Entre as raparigas, a diferença entre os raparigas com melhor e pior desempenho é mais pequena.

**Mas para cada uma dessas constatações, há variações consideráveis entre países e anos. Isto indica que as disparidades de género no desempenho não resultam de diferenças inatas de aptidão, mas sim de fatores que os pais, professores, políticos e líderes de opinião podem influenciar.**

Um esforço coletivo para encorajar as atitudes dos alunos que são conducentes ao sucesso, tanto entre rapazes como entre raparigas, e para mudar os comportamentos que impedem a aprendizagem, pode dar a rapazes e raparigas oportunidades iguais para realizarem todo o seu potencial e contribuírem para a sociedade com as suas capacidades únicas e individuais.



Saiba mais sobre

**As implicações políticas das diferenças de género no desempenho**  
[oe.cd/il/PISA15vol1](https://oe.cd/il/PISA15vol1)

## 3.2 Medindo a diferença de desempenho entre os alunos com melhor e pior desempenho

A diferença de pontuação entre os alunos de maior e menor desempenho das escolas da sua região pode ser lida como a amplitude de resultados de aprendizagem na sua região. Uma diferença maior do que a de outras escolas no País pode sugerir que a sua região tem menos paridade nos resultados de aprendizagem, em média, do que outras regiões no País. Um desvio menor, por outro lado, pode sugerir que a sua região atinge uma maior paridade nos resultados de aprendizagem.

### Figura 3.2 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para os alunos de maior e menor desempenho

A Figura 3.2 mostra a diferença de desempenho entre os quartis superior e inferior dos alunos da sua região. Existem três conjuntos de gráficos, um para cada domínio. Em cada conjunto de gráficos, o resultado da sua região é apresentado ao lado da média dos resultados entre-escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada domínio, o melhor marcador representa a média de desempenho entre os 25% melhores alunos da sua região (alunos com melhor desempenho). O marcador inferior, representa a média de desempenho entre os 25% de alunos com o pior desempenho na sua região. Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença de desempenho entre os quartis de alunos com maior e menor desempenho é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.



Os vários estudos mostram que o mau desempenho aos 15 anos de idade não é o resultado de um único fator de risco, mas sim de uma combinação e acumulação de várias barreiras e desvantagens que afetam os alunos ao longo das suas vidas.

Embora estes fatores de base possam afetar todos os alunos, entre os alunos com fraco desempenho, a combinação de fatores de risco é mais prejudicial para os alunos desfavorecidos do que para os alunos favorecidos. De facto, a maioria das características demográficas, bem como a falta de educação pré-escolar, aumentam a probabilidade de baixo desempenho por uma margem maior entre os alunos desfavorecidos do que entre os favorecidos, na média dos países da OCDE.

Os alunos com baixo desempenho tendem a ter menos perseverança, motivação e autoconfiança em matemática do que os alunos com melhor desempenho, e faltam mais às aulas ou dias de escola. Os alunos que faltaram às aulas pelo menos uma vez nas duas semanas anteriores ao teste PISA têm quase três vezes mais probabilidade de faltar de novo às aulas de matemática do que os alunos que não faltaram às aulas.

Os alunos que frequentam escolas onde os professores têm mais apoio e maior entusiasmo são menos propensos a ter baixo desempenho, enquanto os alunos cujos professores têm poucas expectativas e estão ausentes com mais frequência têm mais probabilidade de ter baixo desempenho em matemática, mesmo depois de tido em conta o estatuto socioeconómico dos alunos e das escolas.

Além disso, nas escolas com maiores concentrações de alunos com baixo desempenho, a qualidade dos recursos educativos é menor e a incidência de falta de professores é maior, em média, em todos os países da OCDE. Mesmo depois de tido em conta o estatuto socioeconómico dos alunos e das escolas.

Em países e economias onde os recursos educativos estão distribuídos de forma mais equitativa entre as escolas, há menos incidência de baixo desempenho em matemática e uma maior percentagem de alunos com melhor desempenho, mesmo quando se comparam sistemas de ensino cujos recursos educativos são de qualidade semelhante.

O primeiro passo para os dirigentes políticos é fazer do combate ao baixo desempenho uma prioridade na sua agenda política e traduzi-lo em recursos adicionais.

Uma agenda para reduzir a incidência do baixo desempenho pode incluir várias ações, tais como:

- i. criar ambientes de aprendizagem exigentes e de apoio na escola;
- ii. fornecer apoio suplementar o mais cedo possível;
- iii. identificar os alunos com baixo desempenho e conceber uma estratégia política adaptada;
- iv. oferecer programas especiais para os imigrantes, minorias linguísticas e estudantes rurais; e
- v. reduzir as desigualdades no acesso à educação precoce.



Saiba mais sobre

**Porque alunos de baixo desempenho ficam para trás e como ajudá-los a ter sucesso**

[oe.cd/lowperf](https://oe.cd/lowperf)



### 3.3 Analisando os efeitos do contexto socioeconómico no desempenho dos alunos da sua região

Até que ponto os alunos da sua região apresentam desvios no desempenho de acordo com o seu estatuto socioeconómico? E como esses desvios se comparam com as escolas de outros países e economias?

Os dados do PISA mostram que em muitos países, mesmo naqueles que têm um bom desempenho no PISA, os antecedentes socioeconómicos dos alunos continuam a influenciar as suas oportunidades de beneficiarem da educação e desenvolverem as suas competências.

As famílias de altos rendimentos investem frequentemente na compra de livros, educação pré-escolar e creche de alta qualidade, atividades de enriquecimento e explicações, se necessário. O baixo rendimento das famílias afeta negativamente a capacidade dos pais de cuidarem e de proverem as necessidades dos seus filhos, e a experiência de pobreza durante a infância e a adolescência está frequentemente associada a um desenvolvimento cognitivo mais lento e a uma saúde mais precária.

É por isso que a equidade na educação - assegurando que os resultados da educação sejam o resultado das capacidades, vontade e esforço dos alunos, em vez das suas circunstâncias pessoais - está no cerne da garantia de oportunidades para todos e do crescimento inclusivo.

Assegurar que todos os alunos, e não apenas os mais ricos, têm acesso às melhores oportunidades educativas é também uma forma de utilizar os recursos de forma eficaz e elevar os resultados educativos e sociais em geral.

O estatuto socioeconómico é um conceito amplo que resume muitos aspectos diferentes do contexto de um aluno, escola ou sistema escolar. No PISA este conceito é medido utilizando a informação recolhida a partir de um questionário que identifica a origem familiar dos alunos. Diferentes variáveis do questionário do aluno - nível de educação e profissão dos pais, posses de bens que representam riqueza material e o número de livros e outros recursos educativos disponíveis em casa - compõem o índice PISA de estatuto económico, social e cultural (ESCS) que também é utilizado no PBTS.

Como referência geral, ao nível dos países o índice ESCS varia entre -3,5 e +2,0, com valores mais baixos indicando um estatuto socioeconómico mais baixo. O índice ESCS é construído de forma a que o valor de 0,0 corresponda à média do estatuto económico, social e cultural da OCDE, e é padronizado de forma a que um valor de 1 seja igual a uma diferença de 1 desvio padrão em relação à média de 0,0 da OCDE. Para mais detalhes consulte o Guia de Leitura do PBTS.

**Os resultados do PISA mostram que a excelência educacional e a equidade podem ser alcançadas dentro do mesmo sistema escolar. Ou seja, os alunos podem ser, em média, de alto desempenho, enquanto a influência do estatuto socioeconómico no seu desempenho pode ser relativamente pequena.**

### Figura 3.3 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para os quartis de alunos mais e menos favorecidos sob o ponto de vista socioeconómico

A Figura 3.3 mostra a diferença de desempenho entre os alunos mais e menos favorecidos do ponto de vista socioeconómico na sua região, ao lado dos resultados correspondentes dentro das escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada domínio, a figura apresenta para a sua região, o seu País e a OCDE o desempenho médio de todos os alunos e dos 25% dos alunos do topo e da base de acordo com o seu índice ESCS (os alunos mais e menos favorecidos do ponto de vista socioeconómico). Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença de desempenho entre os dois grupos é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

A equidade na educação é promovida pela remoção de obstáculos ao desenvolvimento de talentos decorrentes de circunstâncias económicas e sociais sobre as quais os alunos individuais não têm controle, incluindo desigualdade no acesso aos recursos educativos nos seus ambientes familiares e escolares.

Uma das formas como o PISA examina a equidade é analisando a forma como o estatuto socioeconómico de um aluno prevê o seu desempenho (o que no PISA se chama a força do gradiente socioeconómico).

As tendências recentes da equidade são melhor analisadas comparando a evolução deste indicador entre o PISA 2006 e o PISA 2015, dois ciclos do PISA em que a ciência foi o foco da avaliação.

Durante essa década, a equidade melhorou modestamente em muitos países e economias participantes no PISA. Em 2006, em média nos países da OCDE, 14% da variação no desempenho dos alunos em ciências poderia ser explicada pelo seu estatuto socioeconómico; em 2015, 13% da variação no desempenho poderia ser explicada desta forma. Mas, em alguns países, o gradiente socioeconómico caiu entre 2 e 7 pontos percentuais. O progresso no sentido de uma maior equidade na educação é ainda mais louvável, uma vez que muitos destes países viram aumentar a desigualdade de rendimentos durante o mesmo período.

As tendências de equidade também são identificadas por mudanças no impacto médio do estatuto socioeconómico sobre o desempenho. Na última década, a diferença média de desempenho observada entre alunos de diferentes grupos socioeconómicos diminuiu entre 5 e 13 pontos em vários países.

O progresso na equidade foi impulsionado por melhorias no desempenho entre alunos desfavorecidos? As tendências na "resiliência" dos alunos sugerem que, em muitos países, foi esse o caso. Os alunos resilientes são aqueles que provenientes de meios desfavorecidos superam as probabilidades que existem contra eles e têm um desempenho elevado quando comparados com alunos do mesmo estatuto socioeconómico de todo o mundo.



Saiba mais sobre

**Onde a equidade na educação melhorou durante a última década**

[oe.cd/il/equity](https://oe.cd/il/equity)

# CONTEXTO SOCIOECONÓMICO



## 4.

# A SUA REGIÃO NO CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO DO PAÍS:

### OLHAR PARA ALÉM DO RESULTADO

As Figuras 4.1, 4.2 e 4.3 mostram os resultados da sua região no contexto socioeconómico de todas as escolas do seu País que participaram no PISA 2018. A escala do lado esquerdo da figura (o eixo dos yy) representa o desempenho das escolas na escala do domínio do PISA. A escala na parte inferior (eixo dos xx) refere-se ao estatuto socioeconómico dos alunos das escolas, medido pelo índice do estatuto económico, social e cultural (ESCS) do PISA.

O que é importante ter presente ao ler estes gráficos é que, à medida que os valores aumentam (da esquerda para a direita, o estatuto socioeconómico médio dos alunos aumenta. Assim, as escolas que estão na parte inferior da escala (-1,5 por exemplo) aparecerão no lado esquerdo da figura, e pode-se concluir que os alunos dessas escolas, em média, vêm de meios mais desfavorecidos. Escolas com valores ESCS mais altos, como +1,0 ou mais altos, (para o lado direito do eixo dos xx) têm principalmente alunos de meios mais favorecidos.

A linha diagonal na figura (que é a recta de regressão indica a relação entre o estatuto socioeconómico e o desempenho com base no desempenho de todas as escolas participantes no PISA 2018. As escolas acima da linha diagonal têm um desempenho melhor do que o que seria esperado no seu País, dado o estatuto socioeconómico dos seus alunos, enquanto as escolas abaixo não têm um desempenho tão bom como o que seria razoavelmente esperado.

Há também duas áreas sombreadas em cada figura. A área sombreada horizontal representa o intervalo de confiança em torno da pontuação da sua região na escala PISA. A área sombreada vertical representa o intervalo de confiança em torno do valor da sua região no índice ESCS. Onde eles se sobrepõem encontramos a área em que os resultados da sua região seriam esperados em 95% das vezes se o PBTS fosse aplicado continuamente na escolas da sua região.

É útil comparar os resultados da sua região não só com todas as escolas do País no PISA 2018, mas em particular com aquelas cujos alunos vêm de origens socioeconómicas semelhantes às suas. Estes podem ser encontrados em toda a área vertical sombreada.

**Qual é o desempenho da sua região em comparação com as escolas de outras regiões nesta área sombreada? Como se compara o desempenho da sua região com o seu desempenho esperado (a linha diagonal) dado o contexto socioeconómico dos seus alunos?**

Além disso, pode ser útil comparar os resultados da sua região com as escolas na área sombreada horizontal cujos alunos têm um desempenho semelhante, mas vêm de diferentes origens socioeconómicas. A sua região está a obter um desempenho semelhante a outras com alunos mais ou menos favorecidos?

**Figuras 4.1, 4.2 e 4.3 Como os resultados da sua região em leitura, matemática e ciências se comparam com as escolas do País no PISA 2018**



De acordo com as definições do PISA, os alunos "academicamente resilientes" são aqueles que se encontram entre os 25% mais desfavorecidos socioeconomicamente do País, mas são capazes de pontuar no nível 3 ou superior em todas os domínios do PISA.

A variação na proporção de alunos academicamente resilientes entre os países e ao longo dos anos reflete em grande parte as diferenças nos resultados alcançados por todos os alunos, em média. A menor proporção de alunos resilientes é encontrada em países onde o desempenho médio é baixo, mesmo entre os alunos mais favorecidos. Mas esta variação reflete também as disparidades na forma como estão distribuídas oportunidades equitativas de aprendizagem.

**Os dados do PISA mostram que vários países conseguiram aumentar a proporção de alunos com resiliência acadêmica entre os que se encontram no quartil inferior do seu estatuto socioeconómico.**

A probabilidade de os alunos desfavorecidos serem academicamente resilientes varia não só entre países, mas também dentro de cada sistema de ensino, dependendo da escola que esses alunos frequentam. Uma análise aprofundada dos dados do PISA de 2012 e 2015 centrou-se no subconjunto de países e economias onde pelo menos 5% dos alunos desfavorecidos são academicamente resilientes.

A análise identificou alguns traços comuns aos ambientes escolares em que os alunos desfavorecidos são bem sucedidos.

Na grande maioria dos sistemas de ensino analisados, a probabilidade de os alunos desfavorecidos serem resilientes é maior nas escolas onde os alunos referiram um bom ambiente disciplinar, em comparação com as escolas com ambientes mais conturbados, mesmo depois de tidos em conta as diferenças no perfil socioeconómico dos alunos e das escolas e outras características individuais associadas à resiliência.

Assistir a aulas nas quais existe ordem, em que os alunos conseguem concentrar-se e os professores fornecem uma instrução bem organizada, é benéfico para todos os alunos, mas particularmente para os mais vulneráveis. Uma relação semelhante é encontrada com a percentagem de alunos que não faltaram dias de aulas durante as duas semanas anteriores ao teste PISA, outro indicador de um ambiente escolar positivo.

Em contraste, a probabilidade de resiliência entre os alunos desfavorecidos está apenas fracamente relacionada com a quantidade de recursos humanos e materiais disponíveis nas suas escolas.



Saiba mais sobre

**Países e escolas nos quais alunos menos favorecidos tiveram sucesso**

[oe.cd/il/succeed](https://www.oecd.org/il/succeed)



# VOZ DO ALUNO



## 5.

### VOZ DO ALUNO:

#### ANALISAR O ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS E COMO OS ALUNOS SE SENTEM NA ESCOLA

Esta secção fornece uma visão geral da motivação dos alunos para serem bem sucedidos, as suas atitudes em relação à aprendizagem e as percepções sobre o seu ambiente de aprendizagem. Os resultados do PISA mostram que a compreensão do que os alunos sentem na escola e na vida pode explicar os seus desempenhos e condições de vida futura.

Como as atitudes e percepções dos alunos estão associadas ao seu desempenho? Os alunos da sua região responderam a várias perguntas sobre as suas percepções de como a leitura, a matemática e as ciências são úteis para os seus estudos e planos de vida. Estas perguntas podem ser um importante preditor para a seleção de cursos, escolhas profissionais e desempenho profissional, e ainda fornecer uma visão interessante sobre a motivação dos alunos para serem bem sucedidos. Sendo que os dados do PISA mostram que os baixos níveis de motivação estão associados a um desempenho inferior.

Os alunos também responderam a várias questões relativas à sua "autoeficácia", que é um termo utilizado para descrever a convicção dos alunos de que, através das suas ações, podem produzir efeitos desejados, tais como resolver um problema difícil ou alcançar um objetivo pessoal. Isto, por sua vez, é um poderoso incentivo para agir ou persistir perante as dificuldades.

Os alunos bem sucedidos acreditam muitas vezes na sua própria autoeficácia ou na sua capacidade de efetuar uma leitura eficaz.

Pode-se perguntar se as convicções dos alunos sobre as suas capacidades simplesmente refletem o desempenho. A investigação mostra que a confiança ajuda a alcançar o sucesso na aprendizagem e não só refleti-lo.

Os alunos precisam acreditar nas suas próprias capacidades antes de fazerem os investimentos necessários em estratégias de aprendizagem que os ajudem a alcançar um maior desempenho. De facto, uma maior autoeficácia (correspondente a um aumento de uma unidade no índice de autoeficácia) foi associada a um aumento de 9 pontos na escala de desempenho em leitura PISA nos países da OCDE em 2018.

Além disso, a autoeficácia dos alunos em matemática foi um dos mais fortes preditores do seu desempenho matemático em 2012 (o último ano disponível para este índice), pois explicou em média 28% da sua variação entre os países da OCDE e foi associada a um aumento de 49 pontos na escala de desempenho em matemática do PISA - o equivalente a um ano adicional de escolaridade.

Finalmente, dentro de cada país, os alunos do primeiro quartil em termos de autoeficácia em ciências obtiveram 41 pontos acima da média em 2015 (o último ano disponível para este índice), embora a autoeficácia em ciências tenha explicado apenas 6% da variação no desempenho em ciências dos alunos.



Um dos fatores mais importantes relacionados com o sucesso, tanto na escola como na vida, é a motivação para se ser bem sucedido. Em muitos casos, as pessoas com menos talento, mas maior motivação para alcançar os seus objetivos, têm mais hipóteses de sucesso do que aquelas que têm talento, mas não são capazes de estabelecer metas para si mesmas e permanecer focadas em alcançá-las.

Esta motivação pode vir de uma fonte interna ou externa. A motivação para o sucesso é intrínseca quando é desencadeada por um interesse ou prazer na própria tarefa. Ela é orgânica para a pessoa, não é um produto de pressão externa ou um impulso para recompensas externas. A motivação para o sucesso é extrínseca quando vem de fora da pessoa. A motivação extrínseca pode vir de preocupações sociais, tais como não querer decepcionar um dos pais, ou de um desejo de recompensa, como boas notas ou elogios dos professores.

A investigação mostra que a motivação interna e o alcançar do sucesso se reforçam mutuamente. Motivos intrínsecos aumentam o envolvimento e podem estar relacionados com o conceito de domínio do trabalho, definido como o desejo de trabalhar arduamente para dominar as tarefas.

Pelo contrário, a motivação externa tem um impacto ambíguo no alcançar do sucesso. Por exemplo, a ênfase excessiva na competição pode minar a motivação intrínseca e gerar ansiedade. A pressão para obter notas mais altas e a preocupação em receber notas baixas são algumas das fontes de stress mais frequentemente citadas por crianças e adolescentes em idade escolar.

O grau em que os alunos são motivados por motivações intrínsecas ou extrínsecas pode variar de acordo com o género. As raparigas geralmente relatam um maior prazer na leitura, uma componente da motivação intrínseca. Entretanto, os rapazes tendem a ter atitudes mais positivas em relação à competição.

As evidências empíricas indicam que as diferenças de género nas atitudes em relação à competição podem se formadas desde cedo e persistir, mesmo que a magnitude dessas diferenças de atitudes em relação à competição esteja relacionada com as normas sociais prevalentes num determinado país ou economia.



Saiba mais sobre

**Motivação dos alunos para dominar as tarefas**

[oe.cd/il/PISA18vol2](https://oe.cd/il/PISA18vol2)

## 5.1 Motivação para aprender ciências

A motivação para aprender ciências refere-se a quão importante os alunos acreditam que a Ciência é relevante para as suas carreiras e estudos futuros. Encontra-se consistentemente relacionada com o desempenho que os alunos apresentam em ciências.

A Figura 5.1 mostra como os alunos das suas Escolas responderam a quatro perguntas relativas à sua motivação para aprender ciências. As perguntas centram-se no quão importante eles veem a ciência para as suas próprias vidas à medida que avançam para estudos futuros e/ou para o mercado de trabalho.

As barras representam a percentagem de alunos das suas Escolas que concordam ou concordam fortemente com cada afirmação. A figura também mostra as respostas médias dos alunos do seu País e da OCDE no PISA 2015 (o último ano disponível para estes itens). Marcadores com um preenchimento sólido para o Seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e as suas Escolas é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

Os dados do PISA mostram que existem grandes diferenças entre países relativamente à motivação dos alunos para se ser bem sucedido, mesmo que elas possam refletir mais do que apenas disparidades na motivação. Podem também refletir, por exemplo, diferenças entre países quanto à aceitabilidade social de reconhecer a ambição e procurar o sucesso individual, ou diferenças entre países sobre quais os comportamentos que são considerados como identificadores de baixa ou elevada motivação.

Entre países, a motivação não está fortemente relacionada com o desempenho. No entanto, dentro de quase todos os sistemas educativos, a motivação está positivamente associada ao desempenho.

Além de estar associado a um melhor desempenho, uma maior motivação está também associada a uma maior ansiedade. A relação entre motivação e ansiedade também é observada entre países. Uma maior motivação para se ser bem sucedido está muitas vezes relacionada com níveis mais elevados de ansiedade relacionada com o trabalho escolar.

Em quase todos os países e economias, os alunos que relatam que querem notas máximas em todos os seus percursos educativos são também os mais propensos a relatar que se sentem muito ansiosos, mesmo que estejam bem preparados para um teste.

Em quase todos os países e economias, os alunos que relatam que querem notas máximas são também os mais propensos a relatar que se sentem muito ansiosos, mesmo que estejam bem preparados para um teste. A associação entre a motivação e a ansiedade dos alunos pode depender da natureza dessa motivação.

Os alunos que estão extrinsecamente motivados querem sair-se bem porque os seus pais, professores e colegas têm grandes expectativas em relação a eles; os alunos que estão intrinsecamente motivados têm grandes expectativas em relação a si mesmos e querem realizar essas expectativas para si mesmos, e não para os outros.

Os alunos podem ter ambos os tipos de motivação simultaneamente; de facto, alguns alunos podem internalizar a motivação extrínseca na medida em que afirmam ser suas as expectativas que os outros têm em relação a eles. Mas a motivação externa pode levar ao stresse e à ansiedade, pois os alunos temem a vergonha e a censura dos outros se falharem. Estes alunos podem desenvolver tendências perfeccionistas e eventualmente sofrer de desânimo, falta de confiança e esgotamento.

**Como a motivação é relacionada com o desempenho e ansiedade:**

[oe.cd/il/motivation](http://oe.cd/il/motivation)

## 5.2 Confiança dos alunos na sua própria autoeficácia

A Figura 5.2 mostra como os alunos das sua região responderam a oito perguntas sobre a sua autoeficácia em ciências. Foi-lhes perguntado o quão confiantes se sentem em ter de realizar cada uma das tarefas científicas mencionadas na figura. Os valores apresentados pela figura representam a percentagem de alunos que responderam que poderiam realizar as tarefas facilmente ou com pouco de esforço.

Para ilustrar a relação entre autoeficácia em ciências e desempenho em ciências, são apresentados resultados separados para os alunos com melhor e pior desempenho em ciências (ou seja, os 25% do topo em termos de desempenho e os 25% da base de acordo com a sua pontuação em ciências).

Enquanto as respostas dos alunos a estes diferentes itens são utilizadas para criar o índice de autoeficácia em ciências, a Figura 4.2 apresenta-os item por item para mostrar como, na maioria dos casos, a confiança dos alunos dos quartis de menor e maior desempenho é semelhante quando os itens definem problemas científicos claros (por exemplo, explicar que terremotos ocorrem mais frequentemente em algumas áreas do que em outras). No entanto, quando os alunos têm de aplicar os seus conhecimentos científicos em diferentes contextos - o que corresponde ao quadro de competências por detrás do teste, os alunos com pior desempenho demonstram uma confiança dramaticamente menor. Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença entre os quartis de alunos com maior e menor desempenho é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

A autoeficácia em ciências refere-se a julgamentos orientados para o futuro sobre as competências de cada um no alcançar de objetivos específicos num contexto específico, onde o cumprimento desses objetivos exige capacidades científicas, tais como explicar os fenómenos cientificamente, avaliar e conceber a investigação científica, ou interpretar dados e provas cientificamente.

Um melhor desempenho em ciências conduz a níveis mais elevados de autoeficácia, através do *feedback* positivo recebido por parte dos professores, pares e pais, e das emoções positivas associadas a ele. Ao mesmo tempo, os alunos que têm um baixo nível de autoeficácia correm um risco elevado de ter um desempenho inferior em ciências, apesar das suas capacidades.

Se os alunos não acreditarem na sua capacidade de realizar determinadas tarefas, podem não exercer o esforço necessário para concluir a tarefa e a falta de autoeficácia torna-se uma profecia auto-realizável. A auto-eficácia em ciências tem sido relacionada com o desempenho dos alunos, mas também com a sua orientação profissional e a sua escolha de cursos futuros.

Os dados do PISA mostram que a média da autoeficácia em ciências dos alunos não está associada ao desempenho médio em ciências de um país, mas os níveis de autoeficácia tendem a ser positivamente associados à percentagem de alunos que esperam uma carreira em profissões relacionadas com a ciência. Além disso, os dados mostram que as raparigas têm maior probabilidade do que os rapazes de terem uma baixa autoeficácia em ciências.



Saiba mais sobre  
**Autoeficácia em ciências**  
[oe.cd/il/PISA15vol1](https://oe.cd/il/PISA15vol1)

## 5.3 Percepções dos alunos sobre as práticas de ensino

Mesmo que não exista uma única forma que seja a "melhor" de todas para se ensinar, os professores precisam decidir que práticas instrucionais usam nas suas aulas e quanto tempo alocam para cada uma delas. Os professores precisam considerar, por exemplo, quanto tempo irão dedicar ao estabelecimento de metas, exposições e perguntas; quanto tempo irão gastar apoiando alunos em dificuldades e fornecendo *feedback*; quanta ênfase será dada ao estímulo aos alunos; e quão flexíveis serão as suas aulas. Além disso, os professores precisam decidir quanto e quando combinar diferentes abordagens de ensino: todas as estratégias de ensino podem ser combinadas ao longo de um semestre; algumas podem até ser combinadas durante uma única aula.

A Figura 5.3 mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de práticas de ensino específicas ocorreu em muitas ou todas as aulas. A figura também agrupa as práticas em dois grupos, um que contempla as estratégias didáticas adaptadas e outro as práticas dirigidas pelo professor. Para contextualizar os resultados da sua região, a figura também mostra como os alunos de outras escolas do seu País e da OCDE responderam às mesmas perguntas no PISA 2018. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua Escola é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

Os dados do PISA sugerem que as relações positivas e construtivas entre professor e aluno estão associadas a um melhor desempenho em matemática - e podem ser um meio fundamental através do qual as escolas podem promover o bem-estar social e emocional dos alunos.

Em média, em todos os países da OCDE, quando se comparam alunos semelhantes em termos de estatuto socioeconómico e desempenho em matemática, os alunos que relatam que têm boas relações com os seus professores são mais propensos a relatar que são felizes na escola, que fazem amigos facilmente na escola, que sentem que pertencem à escola e que estão satisfeitos com a sua Escola. Também são menos propensos a relatar que se sentem sozinhos na escola, ou que se sentem como estranhos ou inadequados e sem lugar na escola.



Saiba mais sobre  
**o bem estar dos alunos na  
o escola** [oe.cd/il/wellbeing](https://oe.cd/il/wellbeing)

Nas escolas com melhores relações entre professores e alunos, os alunos também são menos propensos a relatar que chegaram atrasados à escola ou faltaram às aulas ou dias de aula durante as duas semanas anteriores ao teste PISA.

Por exemplo, em quase todos os países e economias, entre os alunos com proficiência semelhante em matemática e de estatuto socioeconómico semelhante, os alunos que frequentavam escolas onde as relações entre professores e alunos eram melhores eram menos propensos a relatar que chegaram atrasados durante as duas semanas que antecederam o teste PISA.

Os dados do PISA revelam que a maioria dos alunos estão em escolas onde os professores acreditam que o desenvolvimento social e emocional dos seus alunos é tão importante quanto a aquisição de conhecimentos e aptidões específicas da disciplina. No entanto, existem grandes diferenças entre países e economias. Especificamente, isto tende a ser menos verdade nos países da OCDE do que nos países e economias parceiros tanto os de alto como de baixo desempenho.

## 5.4 Ambiente disciplinar da sala de aula

O PISA mostra que um ambiente de aprendizagem de forte apoio aos alunos está consistentemente associado a um melhor desempenho dos alunos. Nos sistemas educativos de todo o mundo, os alunos tendem a ter um melhor desempenho quando as salas de aula são disciplinadas e as relações entre alunos e professores são amigáveis e de apoio.

Aos alunos que participaram no PBTS foram feitas várias perguntas sobre o ambiente escolar. Um conjunto de itens recolheu informações sobre o ambiente disciplinar da sala de aula durante as aulas de ciências. No PISA, um ambiente disciplinar positivo na sala de aula refere-se a manter o ruído e a desordem no mínimo, assegurando que os alunos conseguem ouvir o que o professor (e os outros alunos) dizem e que conseguem concentrar-se nas tarefas académicas.

A Figura 5.4 mostra como os alunos da sua região responderam a cinco perguntas sobre o ambiente disciplinar na sala de aula em relação aos alunos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Esta figura mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de incidentes específicos ocorreu em todas ou na maioria das aulas. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

Os dados do PISA mostram que cerca de um terço da variação do desempenho entre os alunos de cada país se encontra entre escolas, e dois terços se encontram dentro das escolas. Que as escolas diferem, em termos de desempenho, dentro de um determinado país é também evidente a partir das variáveis do PISA que medem se o ambiente disciplinar da sala de aula é propício à aprendizagem. O índice de ambiente disciplinar foi construído a partir das respostas dos alunos, e os valores mais elevados do índice correspondem a respostas de um melhor ambiente na sala de aula nas aulas de ciências.

Em média, cerca de um décimo (9%) da variação global das respostas dos alunos sobre o ambiente disciplinar encontra-se entre escolas, sendo que a variação restante reflete diferentes respostas dos alunos da mesma escola (mas naturalmente de turmas diferentes). Curiosamente, os países onde as respostas do ambiente da sala de aula nas aulas de ciências variam mais entre as escolas não são necessariamente os mesmos países onde o desempenho varia mais.

A investigação tem demonstrado que professores experientes são mais eficazes na construção de um ambiente disciplinar positivo, mas também sugerem várias explicações para que isto possa ser o caso - seja porque os professores ganham competências importantes através da experiência e através de oportunidades formais de desenvolvimento profissional, ou porque os professores menos eficazes tendem a deixar de ensinar mais cedo, enquanto os professores mais eficazes permanecem na profissão.

Cada uma destas possíveis razões tem implicações distintas na definição de políticas: desde aumentar os padrões de qualidade para a contratação de professores, melhorar a formação dos professores e aumentar a atratividade da profissão de professor, até assegurar que os professores mais novos recebem o apoio necessário para aprender rapidamente as ferramentas do ofício assim como tomar medidas para evitar que bons professores abandonem a profissão.

## 5.5 Situações de *bullying* entre os alunos

O *bullying* na escola pode ter consequências de longo prazo no bem-estar psicológico dos alunos (tanto das vítimas como daqueles que o praticam), nas suas famílias e comunidade escolar.

Os adolescentes envolvidos em *bullying*, como promotores ou como vítimas, são mais propensos a faltar às aulas, abandonar a escola e ter pior desempenho académico do que os seus colegas de escola que não têm relações conflituosas com os seus pares. Além disso, eles também são mais propensos a mostrar sintomas de depressão e ansiedade, têm baixa auto-estima, sentem-se solitários, mudam os seus padrões alimentares e perdem o interesse em atividades.

Aos alunos que participaram no PBTS foram feitas várias perguntas sobre o seu ambiente escolar. Um conjunto de itens recolheu informações sobre diferentes tipos de *bullying* que eles podem ter experimentado na escola. O *bullying* pode assumir diferentes formas.

O *bullying* físico (bater, dar murros ou pontapés) e verbal (insultar ou gozar) refere-se a formas diretas de abuso.

O *bullying* relacional refere-se ao fenómeno da exclusão social, onde algumas crianças são ignoradas, excluídas de jogos ou festas, rejeitadas pelos colegas, ou são vítimas de rumores maldosos e outras formas de humilhação e vergonha pública.

Como os adolescentes usam cada vez mais as comunicações eletrónicas, o *cyberbullying* tornou-se uma nova forma de agressão expressa através de ferramentas online, particularmente telemóveis (por exemplo, sms, redes sociais e e-mails).

Estes diferentes tipos de *bullying* tendem a ocorrer conjuntamente. No PISA, os episódios de *bullying* são definidos como "frequentes", se ocorrerem pelo menos algumas vezes por mês.

### Figura 5.5 Bullying na escola (acontecendo algumas vezes por mês ou uma vez ou mais por semana)

A Figura 5.5 mostra como os alunos da sua região responderam a seis perguntas sobre *bullying* na escola em comparação com os alunos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Esta figura mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de incidentes específicos ocorreu algumas vezes por mês ou uma vez por semana ou mais. A figura também mostra a percentagem de alunos que relataram ter sofrido pelo menos um destes incidentes algumas vezes por mês ou uma vez ou mais por semana. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

Os professores e o pessoal auxiliar da escola estão numa posição única para promover relações saudáveis entre os alunos, intervir em casos de *bullying* e, com os pais, ajudar as vítimas a aprender como construir, ou reconstruir, relações fortes e saudáveis com os seus pares. A proteção das crianças contra abusos é da responsabilidade de todos os adultos nas suas vidas, principalmente pais e professores. A estreita comunicação entre estes adultos é essencial para transmitir mensagens consistentes e apoiar as crianças em todos os contextos em que vivem, trabalham e se divertem.

**Os jovens que estão mais ligados aos seus professores e pais têm menos probabilidades de serem intimidados; e mesmo que sejam intimidados, têm menos probabilidades de desenvolver problemas psicológicos e traumatizantes como resultado.**

Os educadores podem reduzir a agressão e a vitimização, criando um clima de apoio e empatia tanto dentro, como fora da sala de aula. A estrutura disciplinar de uma escola e o apoio de adultos aos alunos são as duas componentes chave de um ambiente escolar positivo para combater o *bullying*. A estrutura disciplinar refere-se à ideia de que as regras da escola são vistas como rigorosas, mas aplicadas de forma justa.

O apoio dos adultos refere-se à percepção dos alunos de que os seus professores e outros funcionários da escola os tratam com respeito e querem que eles sejam bem sucedidos. As escolas com baixa incidência de violência física e relacional tendem a ter mais alunos conscientes das regras da escola, acreditando que estas regras são justas e tendo relações positivas com os seus professores.

Um dos fatores comuns relacionados com uma menor incidência de *bullying* é a disciplina na turma e na escola. Quando trabalham num ambiente estruturado e com ordem, os alunos sentem-se mais seguros, tornam-se mais envolvidos com o trabalho escolar e estão menos inclinados a envolver-se em comportamentos de alto risco.

Em média, nos países da OCDE, a proporção de alunos frequentemente intimidados é cerca de 6 pontos percentuais maior nas escolas com um ambiente disciplinar negativo (aqui considerado como pior do que a média do país) do que a proporção nas escolas com um ambiente disciplinar positivo (aqui considerado melhor do que a média do país), isto depois de se ter em conta o perfil socioeconómico dos alunos e das escolas.



Saiba mais sobre

**Como o desempenho escolar e ambiente escolar estão relacionados com a experiência dos professores**

[oe.cd/il/schoolclimate](https://oe.cd/il/schoolclimate)



Saiba mais sobre

**Como as escolas, professores e pais podem reduzir a incidência de bullying**

[oe.cd/il/PISA15vol3](https://oe.cd/il/PISA15vol3)





# COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS



## 6.

# **INSIGHT SOBRE AS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS DOS ALUNOS**

Este capítulo analisa os resultados das suas Escolas em termos das competências socioemocionais dos seus alunos. Ele investiga a relação entre essas competências e algumas consequências relevantes na vida dos alunos.

As competências socioemocionais abrangem características individuais que mostram padrões consistentes de pensamentos, emoções e comportamentos, que podem mudar ao longo da vida e influenciar resultados importantes.

O papel e o impacto das competências socioemocionais é cada vez mais crítico para que os indivíduos participem com sucesso em sociedades diversas e em constante mudança, e têm consequências diretas nos resultados escolares, na transição da escola para o mercado de trabalho, na produtividade e satisfação no trabalho, na saúde mental e física e no bem-estar geral.

Desenvolver competências socioemocionais não só ajuda as pessoas a ajustarem-se ao seu ambiente e a determinar o seu sucesso individual, como também molda as grandes comunidades e sociedades em que vivemos.

Cidadãos pró-ativos, respeitadores e tolerantes, que trabalham bem com os outros e assumem responsabilidade pessoal e coletiva, são a base de uma sociedade que trabalha em prol do bem comum.

Estas capacidades são maleáveis e podem ser moldadas por uma variedade de fatores individuais e contextuais, incluindo intervenções de políticas sociais diretas. Embora as competências socioemocionais possam ser desenvolvidas numa idade mais avançada, o desenvolvimento precoce e contínuo permite alcançar os melhores resultados.

## 6.1 As diferentes dimensões das competências socioemocionais

Introduzido pela primeira vez em 2019, o questionário do aluno do PBTS incorpora agora 40 questões relacionadas com as competências socioemocionais dos alunos. Estes itens foram retirados do Estudo da OCDE sobre Competências Socioemocionais, um projeto que envolve 10 cidades de 9 países.

Este estudo visa ajudar as cidades e os países a melhorar as competências socioemocionais dos jovens e a lançar luz sobre o desenvolvimento destas competências.

O Estudo da OCDE sobre Competências Socioemocionais avalia 15 competências que estão agrupadas em cinco subdomínios (três em cada um): estabilidade emocional, envolvimento com os outros, colaboração, desenvolvimento de tarefas e abertura ao novo. Estes subdomínios podem ser ligados à estrutura conceptual mais influente que enquadra as diferentes dimensões destas competências: a taxonomia do *Big Five*.

Com o objetivo de manter o questionário do estudante o mais curto possível, o PBTS inclui apenas uma competência para cada um dos cinco subdomínios:

- **Otimismo** na estabilidade emocional;
- **Assertividade** no envolver-se com os outros;
- **Empatia** na colaboração;
- **Autocontrolo** em desenvolvimentos de tarefas;
- **Curiosidade** na abertura ao novo.

Como as medidas para estas competências socioemocionais específicas não são retiradas do PISA, mas sim de outra avaliação internacional da OCDE, os resultados dos seus alunos não podem ser comparados numa escala PISA. No entanto, podem ser comparados com os resultados obtidos por outras escolas que tenham aplicado até ao momento o PBTS no seu País. Esta abordagem à análise de dados permite que sejam feitas comparações dentro do país, mas não permite fornecer uma base para comparações entre países.

### **Figura 6.1 Competências socioemocionais em cada uma das cinco grandes dimensões (*Big Five*), na sua região e nos diferentes quartis de todas as escolas do seu País que aplicaram o PBTS até ao momento**

A Figura 6.1 ilustra como os alunos da sua região se comparam com outras escolas que aplicaram o PBTS no seu País até ao momento, em cada uma dessas competências. Os resultados são apresentados numa escala padronizada nacionalmente, onde valores mais altos indicam níveis mais altos em cada competência. Para cada competência, a figura mostra o valor para a sua região e a média dos 25% inferiores, 50% intermédios e 25% superiores de todas as escolas que aplicaram o PBTS no seu País até o momento. Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença entre esse grupo e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

Em 2019, a OCDE iniciou o Estudo sobre Competências Socioemocionais com o objetivo de reunir evidências empíricas sobre as competências socioemocionais dos jovens na escola.

**Ao reunir um conjunto abrangente de informações sobre as famílias dos alunos, escolas e contextos de aprendizagem comunitária, o estudo pretende fornecer aos decisores políticos e educadores informações relevantes sobre as condições e práticas que promovem ou dificultam o desenvolvimento de competências socioemocionais nas escolas e em outros contextos.**

O Estudo da OCDE sobre Competências Socioemocionais é complexo e inovador, envolvendo dezenas de milhares de estudantes, pais e professores de todo o mundo, e reúne informações sobre um vasto conjunto de fatores pessoais e contextuais.

O objetivo geral do Estudo é ajudar cidades e países no apoio ao desenvolvimento das competências socioemocionais dos seus jovens. O Estudo baseia-se na premissa de que uma abordagem holística, promovendo tanto o desenvolvimento cognitivo como não cognitivo, é a mais adequada para permitir que as crianças desenvolvam todo o seu potencial. Assim, como os sistemas educativos geralmente se concentram nos conhecimentos e competências académicas tradicionais, o Estudo pretende expandir o âmbito das políticas educativas para incluir o domínio das competências socioemocionais, mantendo-se simultaneamente alinhado com os domínios académicos tradicionais e as competências cognitivas.

Objetivos mais específicos do Estudo são os seguintes:

- Fornecer às cidades e países participantes informações sólidas e confiáveis sobre os níveis de competências socioemocionais dos seus jovens.
- Fornecer *insights* sobre características individuais, familiares e escolares que promovam ou dificultem o desenvolvimento dessas competências.
- Fornecer evidências do valor preditivo das competências socioemocionais para as condições de vida futura na educação, comportamento, saúde e bem-estar pessoal.



Saiba mais sobre

**O Estudo da OECD sobre competências socioemocionais**

[oe.cd/il/SSES](https://oe.cd/il/SSES)

# Quais as competências dos alunos da sua região?

## PISA para as Escolas

Quão preparados estão os alunos de 15 anos na sua região para continuar a aprender ao longo da vida, para encontrar e exercerem empregos do século XXI e competir e colaborar como cidadãos numa economia global?

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos da OCDE (PISA) tem avaliado e comparado sistemas educativos em todo o mundo há mais de uma década, destacando sistemas educativos que ou superaram repetidamente outros sistemas ou apresentaram melhorias consideráveis - por vezes num período de tempo relativamente curto.

No entanto, cada vez mais os educadores locais e a direção das escolas estão tão interessados no *benchmarking* internacional e na melhoria das suas escolas como os decisores políticos. O teste para as Escolas da OCDE, baseado no PISA, e os resultados escolares apresentados neste relatório permitem que os educadores locais façam exatamente isso. O relatório apresenta resultados de desempenho nos domínios da leitura, matemática e ciências para as escolas da sua região que participaram na avaliação, juntamente com informação contextual recolhida junto dos alunos. Os resultados são apresentados em quase 20 figuras que são únicas para cada região. Juntamente com os resultados de desempenho, o relatório procura mostrar que o ambiente de aprendizagem na escola e o envolvimento dos alunos na aprendizagem são fatores importantes para a compreensão do desempenho geral de um sistema educativo.

Como o *benchmarking* é um passo para a melhoria do desempenho da escola, o relatório também se baseia em políticas e práticas escolares de todo o mundo para estimular a reflexão e as discussões entre os educadores locais. O relatório também inclui *links* que permitem ao leitor o acesso à investigação, relatórios e recursos relevantes da OCDE. Tudo isto à distância de um clique.

- Capítulo 1. O que a sua região pode aprender com o Pisa para as Escolas
- Capítulo 2. Competências cognitivas
- Capítulo 3. Equidade no desempenho
- Capítulo 4. Contexto socioeconómico
- Capítulo 5. Voz do aluno
- Capítulo 6. *Insights* sobre as competências socioemocionais dos alunos

## 2021





# BOLETIM PISA para as ESCOLAS



## Município de Torres Novas

Boletim Regional

PISA para as Escolas



2019/2020



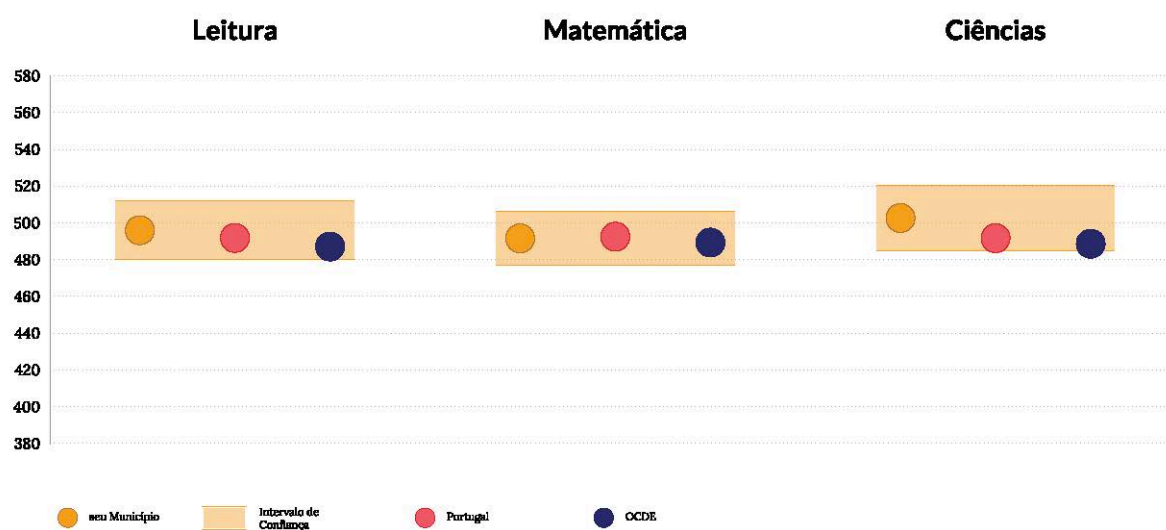
**Figura 1.1. - Resumo**

		<b>Leitura</b>	<b>Matemática</b>	<b>Ciências</b>
<b>Médias de desempenho</b>	<b>Escola</b>	<b>496</b>	<b>492</b>	<b>503</b>
	<b>Portugal</b>	492	492	492
	<b>OCDE</b>	487	489	489
<b>Subescalas de Leitura</b>		<b>Localizar informação</b>	<b>Compreender</b>	<b>Refletir e avaliar</b>
	<b>Escola</b>	<b>498</b>	<b>490</b>	<b>505</b>
	<b>Portugal</b>	489	489	494
	<b>OCDE</b>	487	487	489
<b>Subescalas de Matemática</b>		<b>Formular</b>	<b>Empregar</b>	<b>Interpretar resultados</b>
	<b>Escola</b>	<b>496</b>	<b>482</b>	<b>492</b>
	<b>Portugal</b>	479	489	490
	<b>OCDE</b>	492	493	497
<b>Subescalas de Ciências</b>		<b>Explicar</b>	<b>Avaliar e planear</b>	<b>Interpretar cientificamente</b>
	<b>Escola</b>	<b>508</b>	<b>464</b>	<b>517</b>
	<b>Portugal</b>	498	502	500
	<b>OCDE</b>	493	493	493



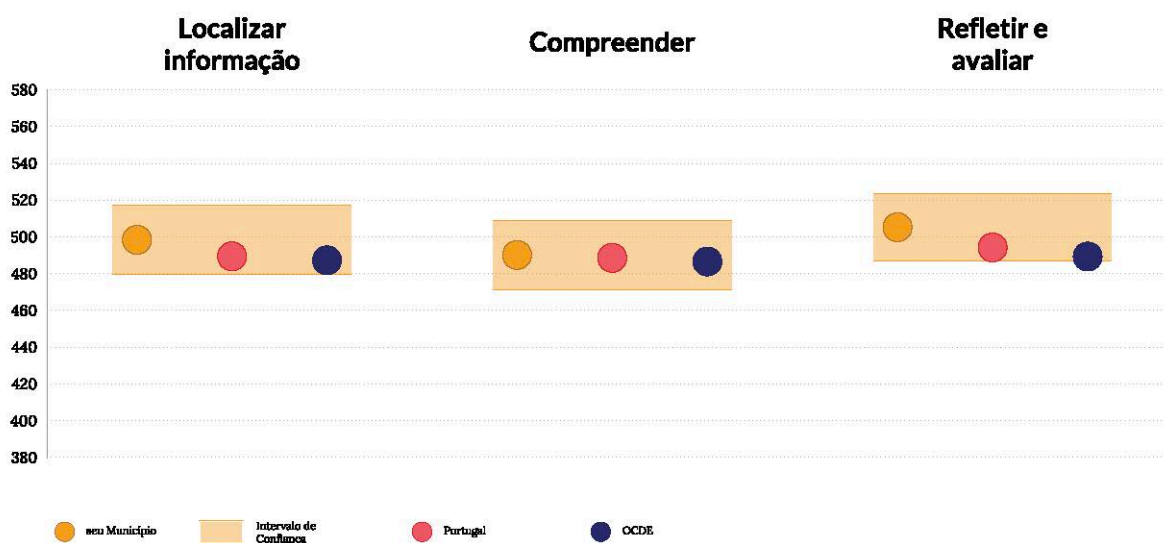
## Figura 2.1 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências

A Figura 2.1 mostra os resultados da sua região nos três domínios - leitura, matemática e ciências - junto aos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada um dos valores da sua região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a pontuação respectiva do País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.



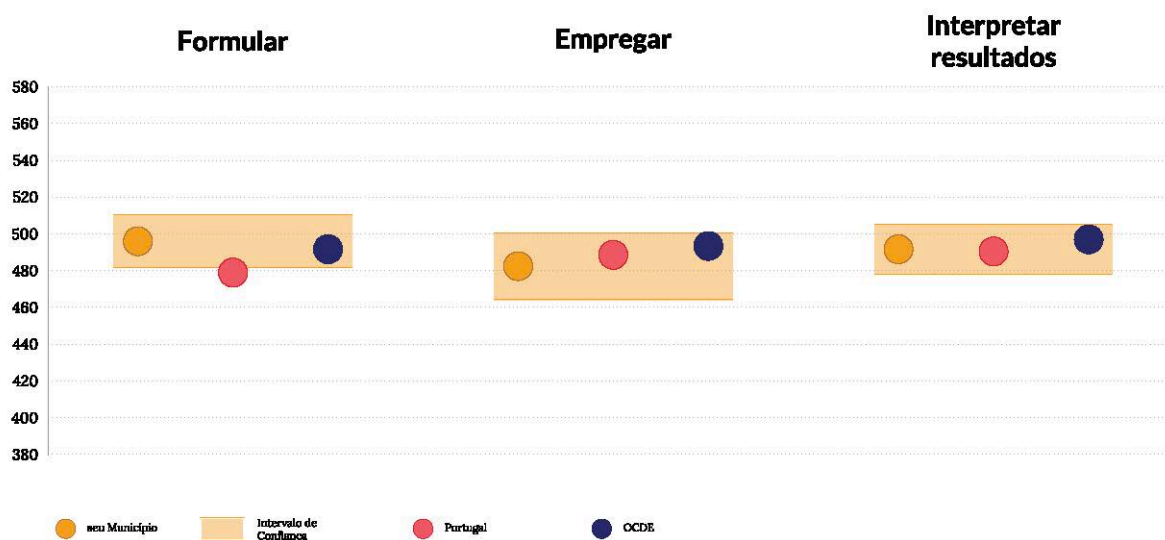
## Figura 2.2 Desempenho dos alunos nas subescalas de leitura

A Figura 2.2 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de leitura, junto aos resultados do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada um dos valores da sua região, a figura mostra também o intervalo de confiança de 95%. Se a pontuação respectiva do País - ou da OCDE - não estiver incluída no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.



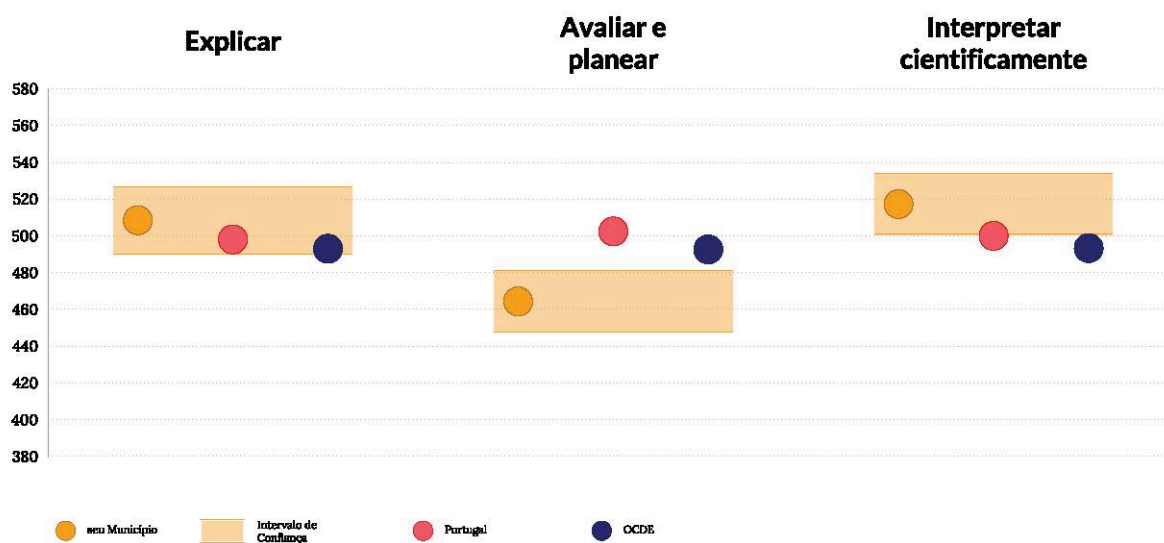
## Figura 2.3 Desempenho dos alunos nas subescalas de matemática

A Figura 2.3 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de Matemática, junto aos resultados do País e da OCDE no PISA 2012 (o último ano disponível para estas pontuações). Para cada um dos valores da sua região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a respectiva pontuação do País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa



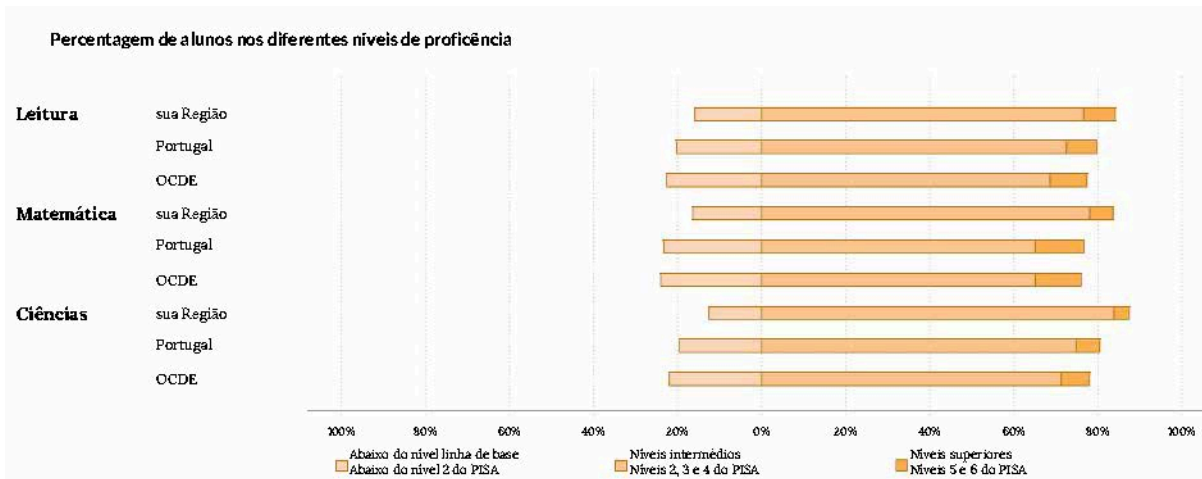
## Figura 2.4 Desempenho dos alunos nas subescalas de ciências

A Figura 2.4 mostra os resultados da sua região nas três subescalas de ciências, junto aos resultados do seu País e da OCDE no PISA 2015 (o último ano disponível para estas pontuações). Para cada um dos valores da sua região, a figura também mostra o intervalo de confiança de 95%. Se a respectiva pontuação do seu País - ou da OCDE - não estiver compreendida no intervalo, então a diferença entre esta pontuação e a pontuação da sua região pode ser assumida como estatisticamente significativa.



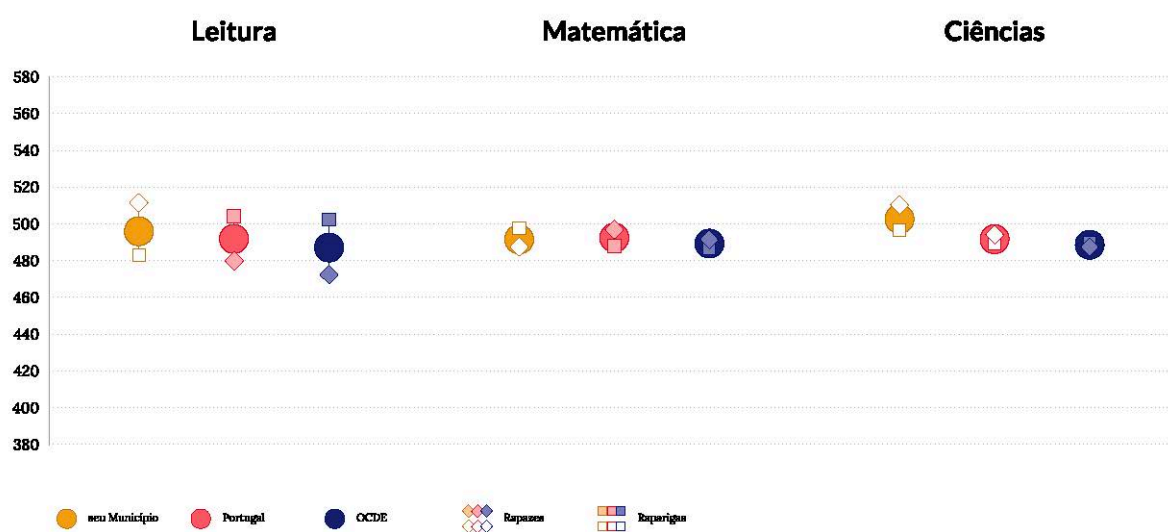
## Figura 2.5 Nível de proficiência dos alunos em leitura, matemática e ciências

A Figura 2.5 resume o desempenho dos alunos da sua região em termos de níveis de proficiência. Os resultados da sua região são mostrados ao lado do desempenho médio obtido pelos alunos nas escolas do País e na OCDE no PISA 2018.



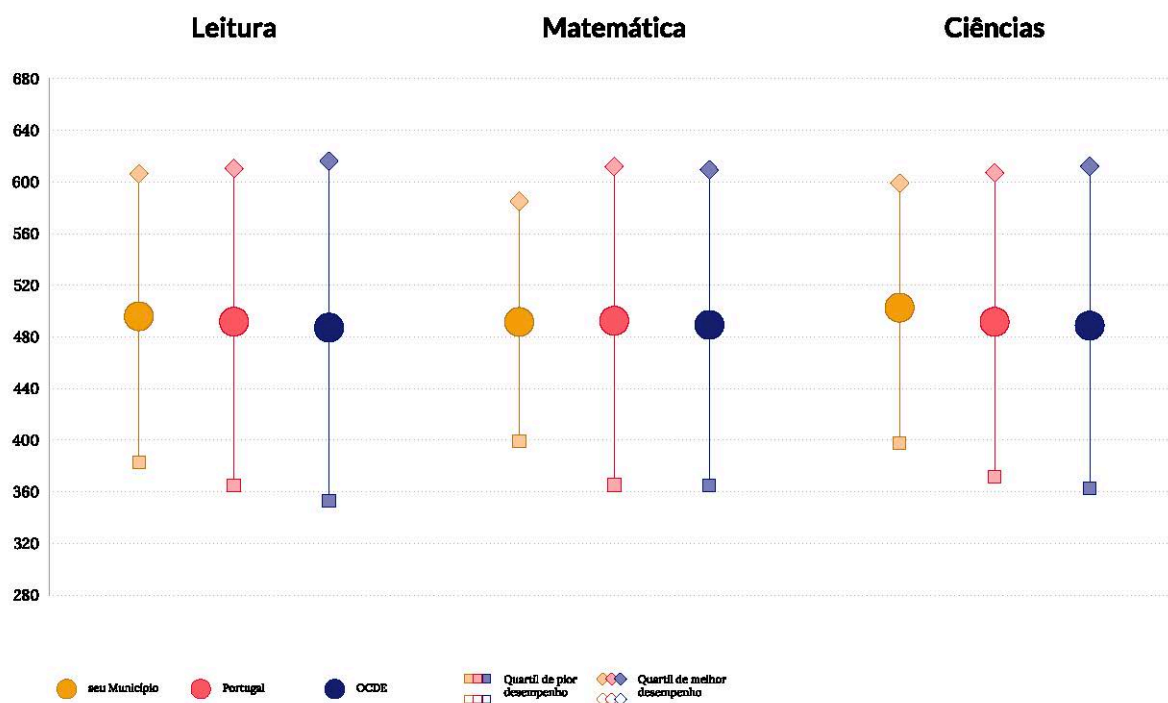
### Figura 3.1 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para raparigas e rapazes

A Figura 3.1 mostra o desempenho de raparigas e rapazes em leitura, matemática e ciências na sua região, em comparação com alunos de outras escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Existem três conjuntos de gráficos, um para cada domínio. Marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença entre os dois sexos é estatisticamente significativa, com um nível de confiança de 95%.



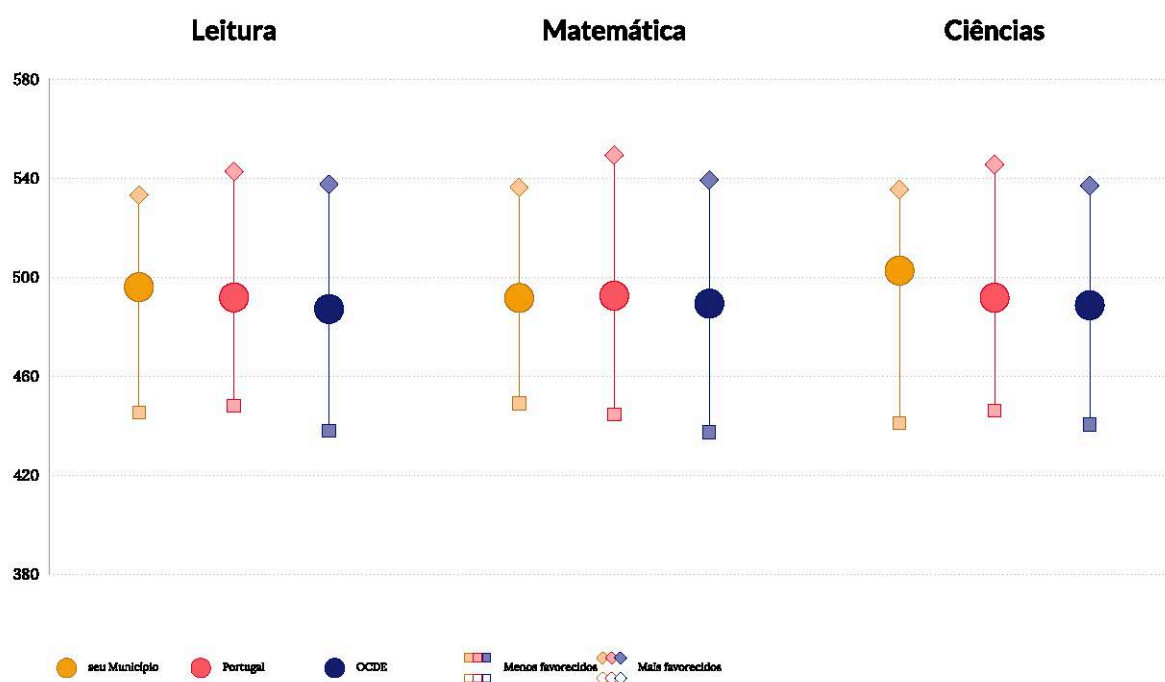
### Figura 3.2 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para os alunos de maior e menor desempenho

A Figura 3.2 mostra a diferença de desempenho entre os quartis superior e inferior dos alunos da sua região. Existem três conjuntos de gráficos, um para cada domínio. Em cada conjunto de gráficos, o resultado da sua região é apresentado ao lado da média dos resultados entre-escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada domínio, o melhor marcador representa a média de desempenho entre os 25% melhores alunos da sua região (alunos com melhor desempenho). O marcador inferior, representa a média de desempenho entre os 25% de alunos com o pior desempenho na sua região. Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença de desempenho entre os quartis de alunos com maior e menor desempenho é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.



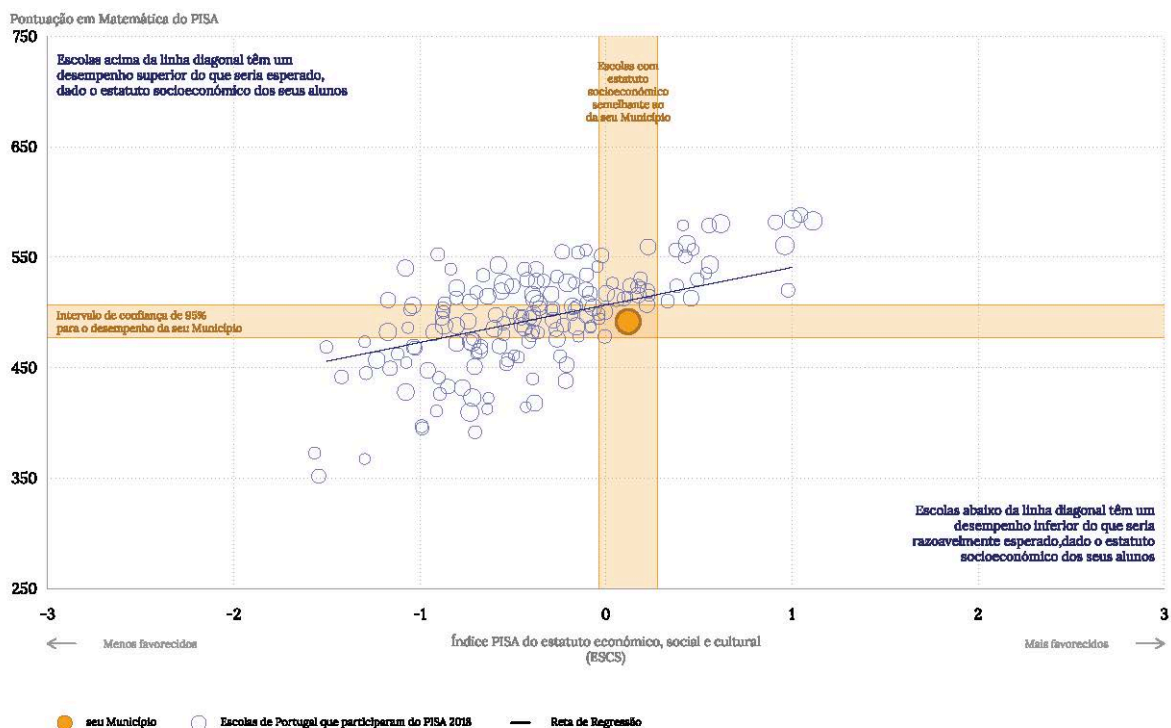
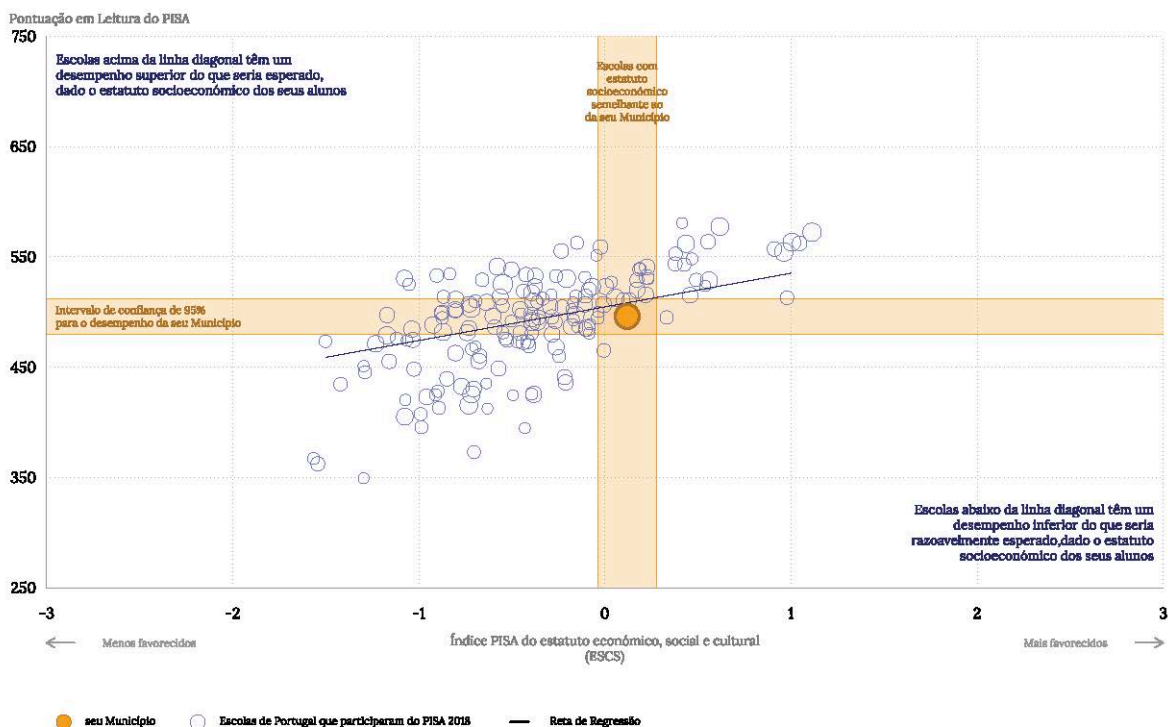
### Figura 3.3 Desempenho dos alunos em leitura, matemática e ciências para os quartis de alunos mais e menos favorecidos sob o ponto de vista socioeconómico

A Figura 3.3 mostra a diferença de desempenho entre os alunos mais e menos favorecidos do ponto de vista socioeconómico na sua Escola, ao lado dos resultados correspondentes dentro das escolas do seu País e da OCDE no PISA 2018. Para cada domínio, a figura apresenta para a sua Escola, o seu País e a OCDE o desempenho médio de todos os alunos e dos 25% dos alunos do topo e da base de acordo com o seu índice ESCS (os alunos mais e menos favorecidos do ponto de vista socioeconómico). Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença de desempenho entre os dois grupos é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

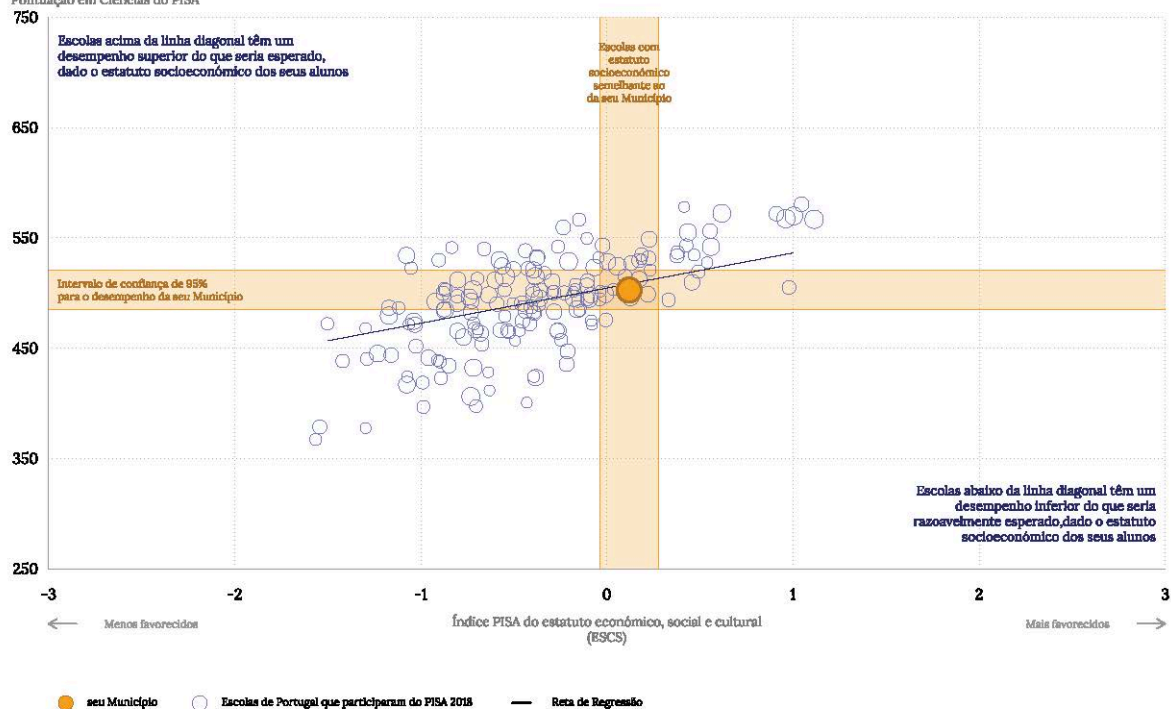




## Figuras 4.1, 4.2 e 4.3 Como os resultados da sua região em leitura, matemática e ciências se comparam com as escolas do País no PISA 2018

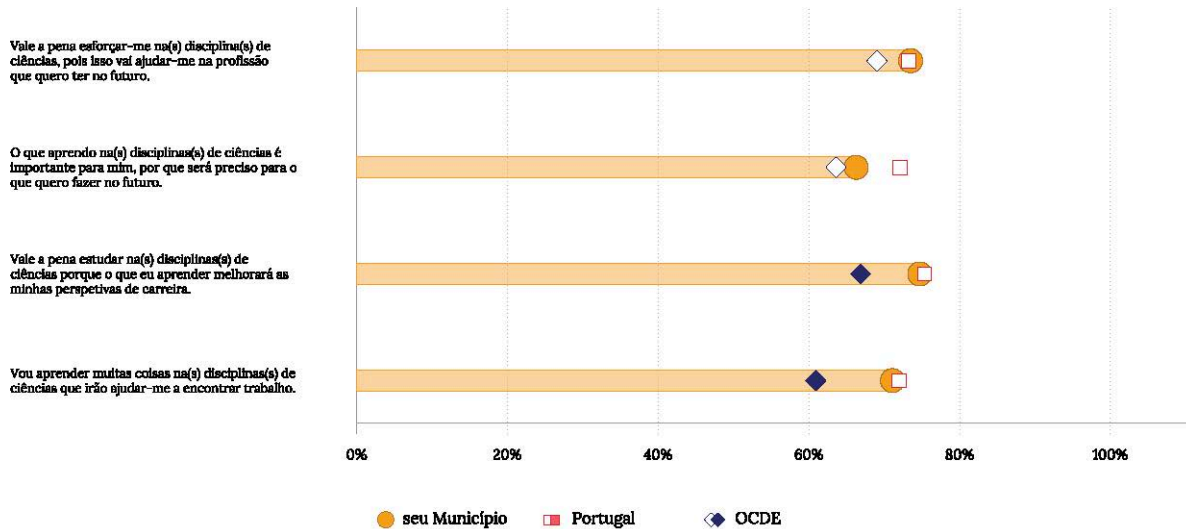


Pontuação em Ciências do PISA



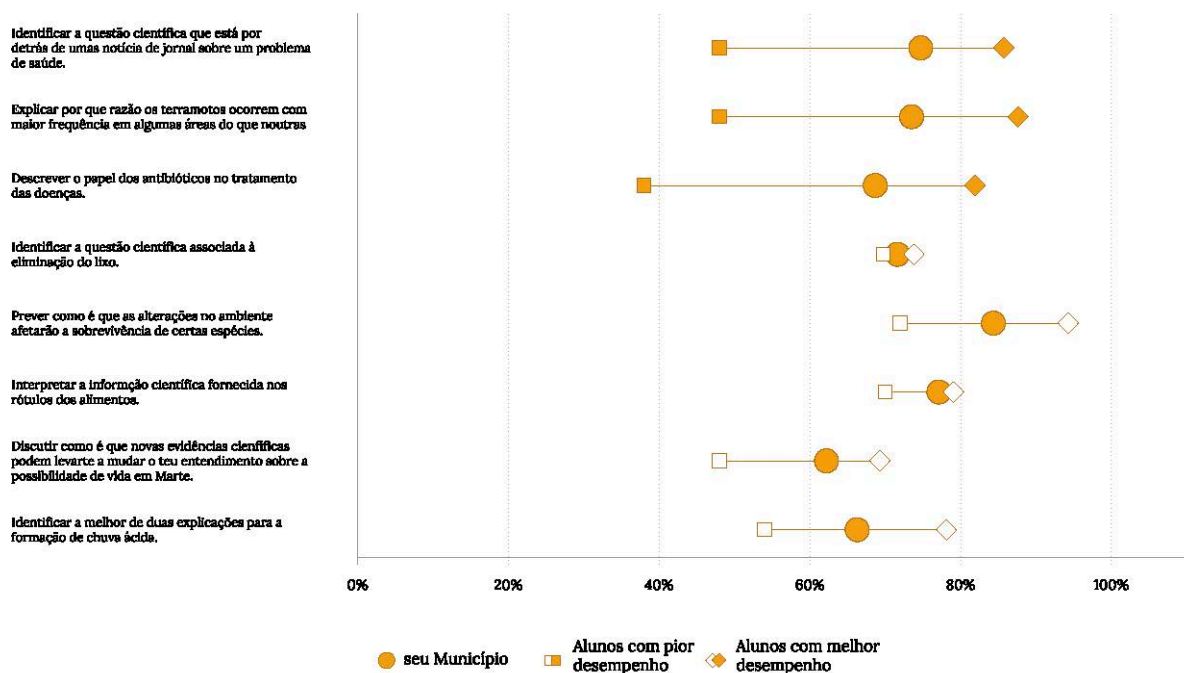
## 5.1 Motivação para aprender ciências

A Figura 5.1 mostra como os alunos da sua região responderam a quatro perguntas relativas à sua motivação para aprender ciências. As perguntas centram-se no quão importante eles veem a ciência para as suas próprias vidas à medida que avançam para estudos futuros e/ou para o mercado de trabalho.



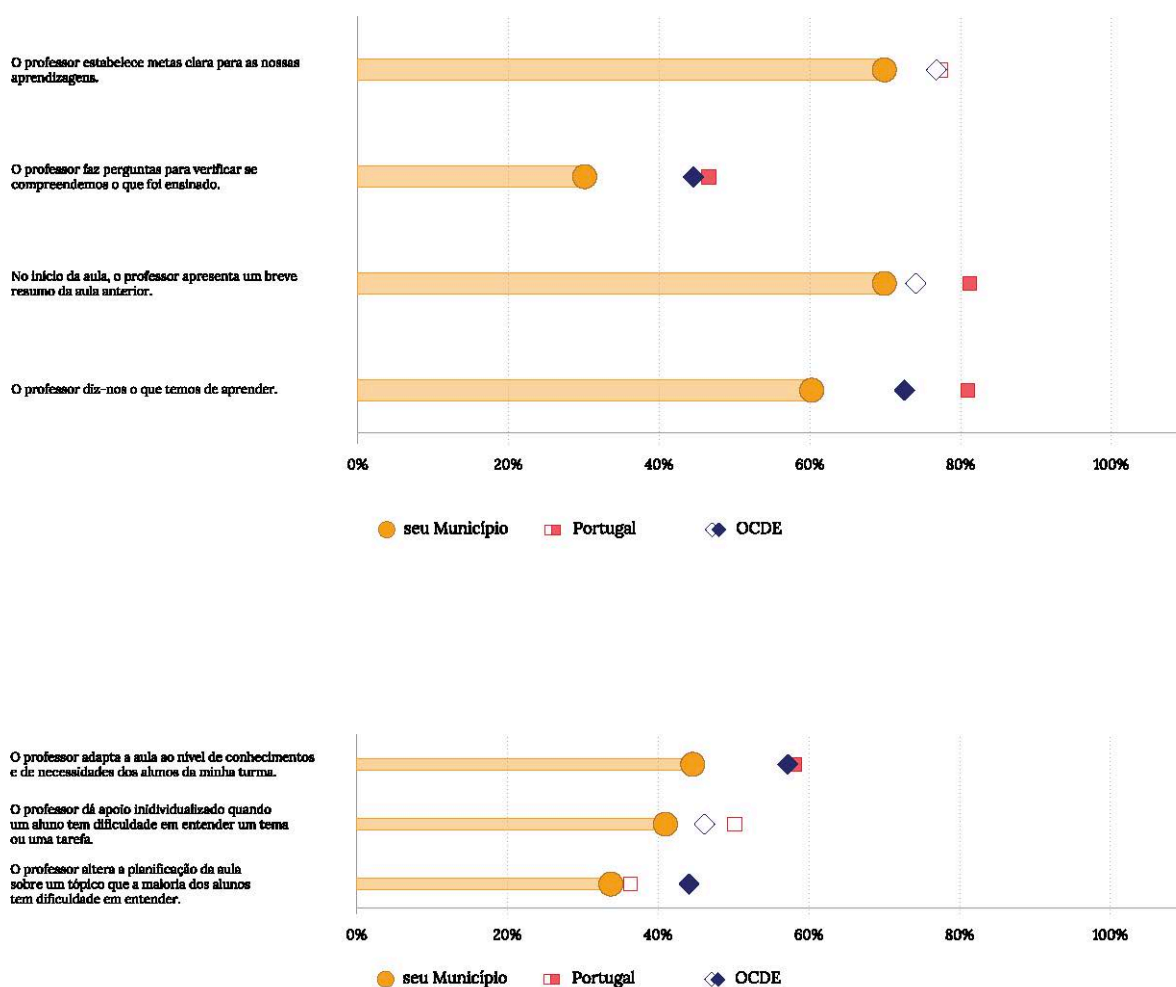
## 5.2 Confiança dos alunos na sua própria autoeficácia

A Figura 5.2 mostra como os alunos da sua região responderam a oito perguntas sobre a sua autoeficácia em ciências. Foi-lhes perguntado o quão confiantes se sentem em ter de realizar cada uma das tarefas científicas mencionadas na figura. Os valores apresentados pela figura representam a percentagem de alunos que responderam que poderiam realizar as tarefas facilmente ou com pouco de esforço. Para ilustrar a relação entre autoeficácia em ciências e desempenho em ciências, são apresentados resultados separados para os alunos com melhor e pior desempenho em ciências (ou seja, os 25% do topo em termos de desempenho e os 25% da base de acordo com a sua pontuação em ciências).



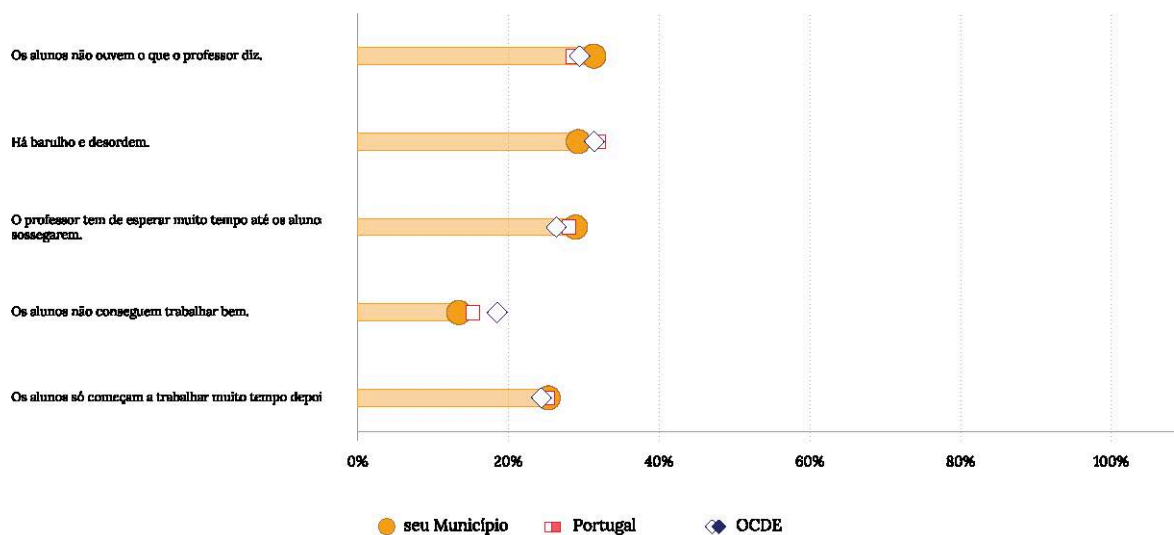
## 5.3 Percepções dos alunos sobre as práticas de ensino

A Figura 5.3 mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de práticas de ensino específicas ocorreu em muitas ou todas as aulas. A figura também agrupa as práticas em dois grupos, um que contempla as estratégias didáticas adaptadas e outro as práticas dirigidas pelo professor. Para contextualizar os resultados da sua região, a figura também mostra como os alunos de outras escolas do seu País e da OCDE responderam às mesmas perguntas no PISA 2018. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.



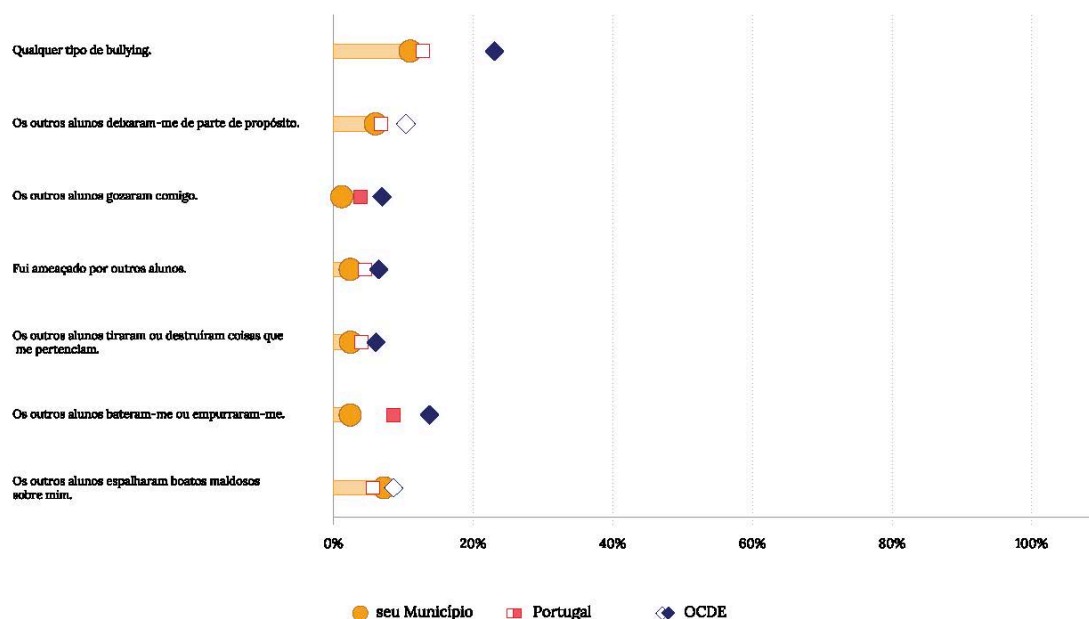
## 5.4 Ambiente disciplinar da sala de aula

A Figura 5.4 mostra como os alunos da sua região responderam a cinco perguntas sobre o ambiente disciplinar na sala de aula em relação aos alunos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Esta figura mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de incidentes específicos ocorreu em todas ou na maioria das aulas. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.



## Figura 5.5 Bullying na escola (acontecendo algumas vezes por mês ou uma vez ou mais por semana)

A Figura 5.5 mostra como os alunos da sua região responderam a seis perguntas sobre *bullying* na escola em comparação com os alunos do seu País e da OCDE no PISA 2018. Esta figura mostra a percentagem de alunos que relataram que a frequência de incidentes específicos ocorreu algumas vezes por mês ou uma vez por semana ou mais. A figura também mostra a percentagem de alunos que relataram ter sofrido pelo menos um destes incidentes algumas vezes por mês ou uma vez ou mais por semana. Marcadores com um preenchimento sólido para o seu País ou para a OCDE indicam que a diferença entre eles e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.



## Figura 6.1 Competências socioemocionais em cada uma das cinco grandes dimensões (Big Five), n sua Escola e nos diferentes quartis de todas as escolas do seu País que aplicaram o PBTS até ao momento

A Figura 6.1 ilustra como os alunos da sua região se comparam com outras escolas que aplicaram o PBTS no seu País até ao momento, em cada uma dessas competências. Os resultados são apresentados numa escala padronizada nacionalmente, onde valores mais altos indicam níveis mais altos em cada competência. Para cada competência, a figura mostra o valor para a sua região e a média dos 25% inferiores, 50% intermédios e 25% superiores de todas as escolas que aplicaram o PBTS no seu País até o momento. Os marcadores com um preenchimento sólido indicam que a diferença entre esse grupo e a sua região é estatisticamente significativa com um nível de confiança de 95%.

