

Introdução ao estudo

PORQUE MELHORARAM OS RESULTADOS PISA EM PORTUGAL



Ana Sousa Ferreira
Isabel Flores
Teresa Casas-Novas

FERREIRA, Ana Sousa

Mestre em Matemática Aplicada (FC-UL) e Doutorada em Matemática na especialidade de Estatística (FCT-UNL). Profª Auxiliar da Faculdade de Psicologia - UL e investigadora na Business Research Unit - IUL na área da Análise de Dados Multivariados. Foi National Project Manager do PISA-OCDE e National Research Coordinator do TIMSS e PIRLS (2012 e 2013) e Coordenadora Científica do projeto aQeduto.

FLORES, Isabel

Licenciada em Economia (UNL), Mestre em Integração Europeia e Investimento Internacional (University of Reading), Pós-graduada em Análise de Dados em Ciências Sociais (ISCTE). Formadora e consultora em Estatística e Análise de Dados em Educação e Saúde. Consultora em diversos projetos internacionais ligados à análise dos sistemas de educação. Analista de dados no projeto aQeduto.

CASAS NOVAS, Teresa

Licenciada em Tradução e Mestre em Educação Internacional e Desenvolvimento, foi Coordenadora Pedagógica em Lisboa e Assistente Executiva do Diretor Regional da UNICEF WCARO em Dacar. Desempenhou funções de assessoria na área da comunicação e de assessoria técnico-científica no Conselho Nacional de Educação. Foi responsável pela comunicação e gestão de conteúdos no projeto aQeduto.



Largo Monterroio Mascarenhas, n.º 1, 8.º piso
1099-081 Lisboa
Telf: 21 001 58 00
ffms@ffms.pt

© Fundação Francisco Manuel dos Santos
Setembro de 2017

Director de Publicações: António Araújo

Título: Introdução ao estudo – Porque melhoraram os resultados PISA em Portugal?
Estudo longitudinal e comparado (2000-2015)

Autores: Ana Sousa Ferreira
Isabel Flores
Teresa Casas-Novas

Revisão de texto: Susana Vieira

Design: Inês Sena
Paginação: Guidesign

Impressão e acabamentos: Guide – Artes Gráficas, Lda.

ISBN: 978-989-8863-36-2
Depósito Legal 432 522/17

As opiniões expressas nesta edição são da exclusiva responsabilidade dos autores e não vinculam a Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Os autores desta publicação adoptaram o novo Acordo Ortográfico.

A autorização para reprodução total ou parcial dos conteúdos desta obra deve ser solicitada aos autores e ao editor.

Introdução ao estudo

**PORQUE
MELHORARAM OS
RESULTADOS PISA
EM PORTUGAL?**

Estudo longitudinal e comparado (2000-2015)

Introdução ao estudo

**PORQUE
MELHORARAM OS
RESULTADOS PISA
EM PORTUGAL?**

Estudo longitudinal e comparado (2000-2015)

Ana Sousa Ferreira
Isabel Flores
Teresa Casas-Novas

ÍNDICE

Porque melhoraram os resultados PISA em Portugal?

	Capítulo 1
9	O projeto aQeduto
10	O projeto PISA
12	A amostra
13	A participação de Portugal no projeto PISA
15	O projeto aQeduto e os seus dados
	Capítulo 2
17	Educação, economia e indicadores de desenvolvimento social
17	Investimento em linha com os restantes países aQeduto
18	Relação entre despesa e resultados PISA
20	Índice de Desenvolvimento Humano
	Capítulo 3
21	Caracterização dos indicadores fundamentais
21	Demasiados chumbos
22	Como se distribuem os alunos pelos diversos anos e percursos
	Capítulo 4
25	O contexto familiar
25	Estatuto socioeconómico e cultural
26	Ainda um grande <i>deficit</i> do nível de escolaridade dos pais
28	Frequência do pré-escolar quase universal
	Capítulo 5
31	Os alunos
31	Os alunos, uma mais-valia de otimismo

	Capítulo 6
35	Os professores
	Capítulo 7
39	A escola
39	Autonomia das escolas
40	A organização das escolas
41	Número de horas de aulas e de trabalho extra para a escola
44	Ambiente das escolas
	Capítulo 8
47	Superar as expetativas em Portugal
47	As escolas que superam as expetativas
53	Os alunos que superam as expetativas
55	Conclusão
59	Referências

Capítulo 1

O projeto aQeduto

O projeto aQeduto: avaliação, qualidade e equidade em educação é uma iniciativa conjunta do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Fundação Francisco Manuel dos Santos (FFMS) que teve início em dezembro de 2015. O projeto tem o propósito de contribuir para um debate público, sustentado em evidência científica, no domínio da educação.

O projeto debruçou-se sobre a informação estatística proveniente do *PISA – Programme for International Student Assessment* (2000, 2003, 2006, 2009, 2012 e 2015)¹, o que permitiu um aprofundamento da análise do sistema educativo português e da sua posição no plano internacional, assim como a combinação de uma análise diacrónica e sincrónica dos resultados e outros dados provenientes dos questionários de contexto.

A partir da informação disponível, procurou-se explicar a variação dos resultados dos alunos portugueses nos testes PISA, nomeadamente os fatores responsáveis pela evolução positiva verificada em Portugal ao longo dos últimos quinze anos, tendo em conta três eixos fundamentais: i) os alunos, *i. e.*, alterações na condição social, económica, cultural, comportamental e motivacional dos alunos e das famílias; ii) as escolas, *i. e.*, mudanças na organização escolar, as perceções dos professores e diretores; e iii) o país, *i. e.*, variações nas condições económicas e sociais a nível macro do país. Neste contexto, foram definidos 11 tópicos de análise e debate:

Q1 – Educação e economia: quem vai à frente?

Q2 – Chumbar melhora as aprendizagens?

Q3 – Pais e filhos: a história repete-se?

1 Todas as bases de dados estão abertas ao público e disponíveis para análise em <http://www.oecd.org/pisa/>.

- Q4** – O pré-escolar faz a diferença?
Q5 – O que faz uma boa escola?
Q6 – Bons ambientes, bons alunos?
Q7 – Público ou privado: há um modelo perfeito?
Q8 – E os alunos, que responsabilidade?
Q9 – Números, letras ou tubos de ensaio?
Q10 – Os professores são todos iguais?
Q11 – Afinal, porque melhoraram os resultados dos alunos portugueses?

Além da componente mais analítica e investigativa, o projeto aQeduto passou por um forte investimento na disseminação do conhecimento produzido, visando não só os especialistas e profissionais da educação, mas também o público em geral. Apostou-se assim numa linguagem e grafismo acessíveis para comunicar os resultados do projeto; numa abordagem focada em temas específicos e delimitados apresentados em fóruns de debate mensais nas instalações do CNE (Fóruns aQeduto) entre dezembro de 2015 e outubro de 2016; na criação e distribuição mensal de 11 brochuras com a síntese dos estudos numa tiragem total de 2500 exemplares; na mobilização de canais de comunicação institucionais, nomeadamente o *site* e redes sociais do aQeduto² e parceiros (CNE e FFMS); num investimento no trabalho com os órgãos de comunicação social que fizeram a cobertura e divulgação de todos os tópicos apresentados, quer na imprensa escrita, quer na imprensa *online*. Este investimento resultou na publicação de cerca de 250 artigos em jornais e revistas, entrevistas em rádios, presença em programas de informação televisivos e *blogs* de opinião.

O projeto PISA

O PISA – *Programme for International Student Assessment* é um estudo internacional desenvolvido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e visa avaliar a capacidade que os alunos de 15 anos³ de diferentes países e economias têm para mobilizar os seus conhecimentos nos domínios da Matemática, da Leitura e das Ciências e enfrentar desafios que

2 <http://www.aqeduto.pt> e <https://www.facebook.com/aqeduto>.

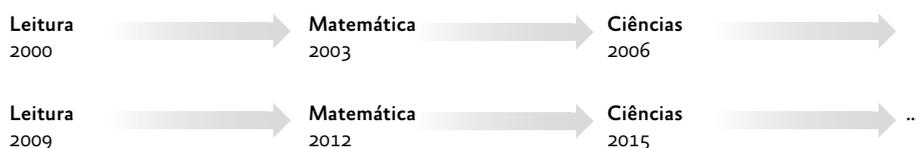
3 A idade de 15 anos corresponde à idade de conclusão do ensino obrigatório num grande número de países europeus.

a transição para a vida adulta lhes coloca. Isto é, o PISA procura aferir se os alunos conseguem aplicar, em contextos variados, o que aprenderam ao longo do seu percurso escolar.

Dado que o PISA não avalia os conteúdos curriculares de cada país, não é possível estabelecer um paralelismo direto entre as notas que os alunos têm dentro do sistema e o que mostram ser capazes nos testes PISA.

A prova PISA (OECD, 2009b) avalia, em ciclos trienais, a literacia de Matemática, de Leitura e de Ciências de jovens de 15 anos que frequentem pelo menos o 7.º ano de escolaridade⁴ elegendo, em cada ciclo, uma das três áreas referidas como domínio principal a avaliar (Figura 1).

Figura 1 Sequência de ciclos PISA



Fonte: OCDE

Além dos domínios referidos, o PISA tem vindo a avaliar, mais recentemente, alguns domínios secundários, como a capacidade de resolução de problemas (OECD, 2014a), em 2012, e de resolução de problemas em contexto colaborativo (OECD, 2017a) em 2015. Opcionalmente, foi ainda considerado o domínio secundário de literacia financeira (OECD, 2017b), não tendo os alunos portugueses participado nesta prova.

Além dos resultados dos alunos no teste PISA nos vários domínios avaliados, são também aplicados questionários de contexto aos alunos, pais, diretores de escola e, em 2015, também aos professores (OECD, 2013, 2015). Estes questionários recolhem informação útil sobre o ambiente familiar e escolar dos alunos, sobre motivações e expectativas face à escola, sobre a organização e gestão escolar, bem como sobre os professores e práticas pedagógicas (estes pela primeira vez em 2015).

A prova PISA é constituída por várias versões de teste que combinam itens das diferentes áreas avaliadas, respondendo cada aluno apenas a uma

4 Em 2000, na primeira ronda PISA, foram selecionados alunos desde o 5.º ao 11.º ano de escolaridade.

dessas versões (OECD, 2009b). Entre 2000 e 2012, os testes cognitivos foram aplicados em formato tradicional, em papel e lápis, com um tempo total de duas horas para cada aluno. Em 2015, 57 dos 72 países participantes realizaram a prova em formato digital, após um estudo piloto em 2014 ter analisado a invariância de modo da prova (Marôco, 2016), isto é, tendo sido verificado que não existe um efeito do modo de aplicação da prova sobre o desempenho dos alunos, pelo que é possível manter o estudo da série de resultados PISA entre 2000 e 2015.

Tendo em vista a estimação da literacia de uma população, o desempenho global de cada aluno é estimado em PISA, como noutros estudos de larga escala, usando métodos complexos denominados de metodologia dos valores plausíveis, considerando uma escala de 0 a 1000 com um valor médio de 500 e um desvio-padrão de 100 (OECD, 2014b).

A amostra

A amostra de escolas e estudantes a inquirir é construída segundo um método aleatório por etapas, sendo inteiramente da responsabilidade da OCDE (OECD, 2014b). Na primeira etapa, é selecionada uma amostra aleatória estratificada de escolas, que, no caso português, considera a distribuição por NUTS III, tipologia das áreas urbanas, natureza administrativa e tipologia de escola. Na segunda são identificados, nas escolas previamente selecionadas, todos os alunos elegíveis para a realização dos testes, alunos com 15 anos e que frequentam pelo menos o 7.º ano de escolaridade⁵. Destes são selecionados aleatoriamente cerca de 35/40 alunos em cada uma das escolas que constituem a amostra inicial.

A adesão de países tem sido crescente, passando de 265 mil estudantes e 43 países e economias em 2000 para 540 mil estudantes e 72 países em 2015. Isso é revelador da importância que os indicadores PISA têm vindo a assumir no plano da conceção, avaliação e monitorização, mas também no debate científico sobre as políticas públicas no domínio educativo (N. Afonso &

5 Em 2000 foram considerados todos os alunos de 15 anos no sistema, o que fez com que na amostra entrassem também alguns alunos a frequentar ainda o segundo ciclo. Esta mudança no critério populacional faz com que os resultados de 2000 não sejam estritamente comparáveis com os dos anos subsequentes.

Costa, 2009; Sellar & Lingard, 2014). No entanto, esta recolha de dados não tem sido consensual. A sua apropriação por decisores políticos tem sido alvo de bastantes críticas (Adams, 2003; Pons, 2011; Waldow, 2013), com o surgimento de uma grande petição para repensar o PISA assinada por académicos de referência em 2013⁶. Apesar de conscientes das limitações do projeto PISA, constata-se que se trata da mais fiável e completa recolha de informação estatística sobre sistemas educativos jamais conseguida.

Os itens do PISA não são públicos, permitindo, assim, a comparação dos resultados ao longo dos vários ciclos e a identificação de tendências. Em cada ciclo do projeto PISA, a OCDE liberta alguns itens que deixam de fazer parte das provas e que ilustram o tipo de questões apresentadas aos alunos⁷. As bases de dados são públicas e podem ser descarregadas de forma gratuita no *site* do PISA⁸.

A participação de Portugal no projeto PISA

Portugal participou em todos os ciclos PISA até à data – 2000, 2003, 2006, 2009, 2012 e 2015 – começando, em 2000, com 4585 alunos e 149 escolas participantes, e passando, em 2015, para cerca de 7325 alunos e 246 agrupamentos de escolas/escolas não agrupadas distribuídos por todo o território nacional. Em 2015, na Região Autónoma dos Açores foi realizada uma sobreamostragem que conduziu à participação de 47 agrupamentos de escolas/escolas não agrupadas (todas as escolas da RAA) e cerca de 1500 alunos. De notar que na amostra PISA estão contempladas escolas públicas, privadas, contratos de associação e também escolas do ensino técnico, profissional e artístico (Marôco, 2016). Todos os estabelecimentos de ensino onde haja alunos com a idade estipulada podem ser sorteados para a amostra. Portugal tem tido sempre elevadas taxas de participação tanto das escolas como dos alunos, sendo que a qualidade da amostra beneficia da cooperação de todos na recolha de dados.

De lá para cá, os resultados médios de Portugal têm vindo consistentemente a melhorar nos três domínios considerados, aproximando-se dos *scores* médios da OCDE. Entre 2009 e 2012 existiu uma certa estagnação dos

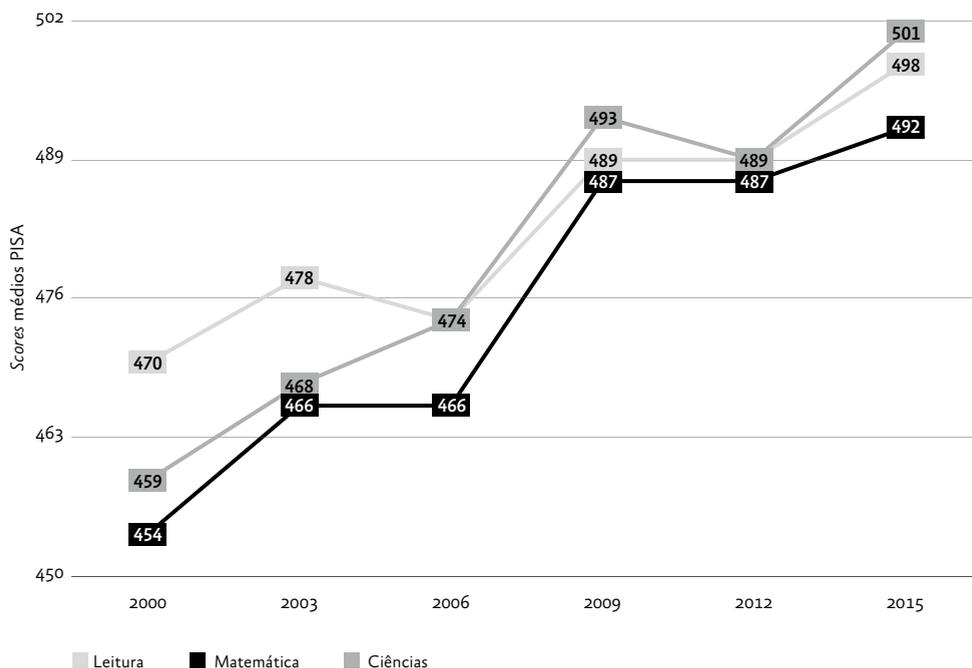
6 <https://www.theguardian.com/education/2014/may/06/oced-pisa-tests-damaging-education-academics>.

7 <http://www.aqeduto.pt/pisa/>.

8 <http://www.oecd.org/pisa/data/>.

resultados, voltando a melhorar em 2015 (Gráfico 1). Efetivamente em 2012, apesar da estabilidade de resultados, os alunos portugueses alcançaram pontuações médias a uma distância não significativa da média da OCDE a Leitura e Matemática. Já, em 2015, obtiveram *scores* médios ligeiramente superiores à média da OCDE quer em literacia de Ciências, quer de Leitura, mantendo-se a literacia de Matemática ao nível da média da OCDE.

Gráfico 1 Evolução dos *scores* médios de Portugal nos diferentes domínios de literacia avaliados pelo PISA, 2000-2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Portugal, assim como a Polónia e a Itália, é dos poucos países que no PISA 2012 reduziu simultaneamente a percentagem de “*low performers*”⁹ e aumentou o peso de “*top performers*” (OECD, 2014b). Ou seja, nestes países há um crescimento dos bons alunos e uma diminuição da percentagem de maus alunos.

9 Alunos “*low performers*” são alunos com desempenho fraco, abaixo de um certo limiar diferenciado por cada domínio avaliado; alunos “*top performers*” são alunos com desempenho excelente, acima de um certo limiar diferenciado por cada domínio avaliado.

O projeto aQeduto e os seus dados

O projeto aQeduto, para atingir os seus objetivos, levou a cabo uma abordagem comparativa entre os resultados dos alunos portugueses e os resultados de alunos de outros países participantes neste estudo internacional, seguindo para o efeito uma metodologia específica.

De forma a reduzir o número de países sob análise, tornando a apresentação de resultados e representações gráficas de mais fácil leitura, procedeu-se a um estudo de agrupamento de países¹⁰. Para realizar esse estudo, procurou-se, na literatura de educação, encontrar um conjunto de características que tivessem particular relevo no estudo dos sistemas educativos e para as quais existissem dados disponíveis (Hanushek & Woessmann, 2011). Assim, para proceder ao método de análise classificatória ou de agrupamentos, selecionou-se um conjunto de variáveis que refletem características estruturantes dos países face aos resultados em educação: (i) o PIB *per capita* médio de cada país, que permite posicionar os países quanto à sua produção de riqueza e relativamente ao nível de vida das famílias; (ii) o nível de desempenho em Matemática no PISA 2012, que permite a comparação do nível de conhecimento alcançado pelos alunos de 15 anos; (iii) a percentagem de alunos de 15 anos com pelo menos um ano de repetência (REPEAT), que permite caracterizar práticas endógenas ao sistema de ensino afetando a sua eficiência e o percurso escolar dos seus alunos; (iv) o nível económico, social e cultural dos alunos (ESCS) e a formação dos pais (PARED), que em conjunto permitem contextualizar o sistema educativo face ao contexto familiar dos alunos.

Na sequência desta análise, foi possível encontrar sete grupos em que os países revelam semelhanças no comportamento das variáveis descritas (Figura 2). A estratégia prosseguida foi a de utilizar um representante de cada grupo, bem como todos os países que se posicionaram no mesmo grupo de Portugal. Posteriormente, decidiu-se incluir também a Polónia por se tratar de um caso de sucesso sistematicamente referido nos relatórios dos estudos PISA.

10 Análise Classificatória Hierárquica Ascendente (Quadrado da Distância Euclidiana e Critério de Agregação de Ward).

Figura 2 Agrupamento a Queduto de países participantes no PISA

Portugal França Luxemburgo Espanha	Israel Noruega Suécia Reino Unido	Austrália Irlanda Nova Zelândia Polónia	Rep. Checa Grécia Hungria Itália Eslovénia Eslováquia EUA	Bélgica Alemanha Holanda Suiça	Canadá Estónia Finlândia Japão Coreia do Sul	Dinamarca Islândia
--	---	--	--	--	---	------------------------------

Capítulo 2

Educação, economia e indicadores de desenvolvimento social

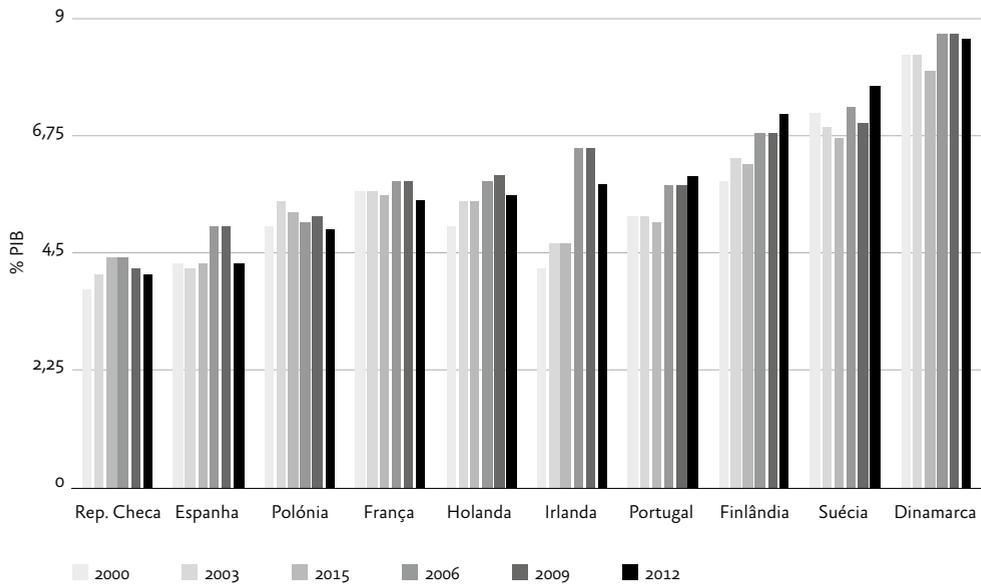
Investimento em linha com os restantes países a Quedo

Embora Portugal seja um país relativamente pobre quando comparado com os países parceiros da OCDE, o investimento em educação, por aluno, está em linha com vários desses países, tendo esse investimento vindo a crescer nos últimos anos. Assim, quando se identificam carências no sistema educativo pode não se tratar apenas de falta de investimento nesta área, mas provavelmente de alguma falta de critério na forma como se investem as verbas disponíveis (Flores, 2017).

De realçar que o investimento em educação em Portugal cresceu de cerca de 5% do PIB em 2000 para mais um ponto percentual em 2015 (Gráfico 2). Se passarmos esta percentagem para valores¹¹, o país investe por ano em cada aluno cerca de 7000 dólares em Paridade de Poder de Compra (PPC), o que coloca Portugal com um investimento similar a Espanha, França e Polónia. O país que mais investe por aluno em educação é a Dinamarca, ao aproximar-se dos 12 000 USD/PPC. A Finlândia investe pouco mais de 8000 USD/PPC. Deste modo, de entre os países considerados, o investimento em educação varia entre os 4% e os 9% do PIB, o que significa algo como um investimento por aluno que varia entre os 4500 e os 12 000 USD/PPC.

11 Consultar relatório completo para gráficos.

Gráfico 2 Despesa em educação como porcentagem do PIB, 2000-2015



Fonte: aQeduto | International Human Development Indicators – UN statistics
 *Os valores de 2015 são estimativas

Relação entre despesa e resultados PISA

Há uma tendência para relacionar mais investimento com melhores resultados dos sistemas educativos. No entanto, a análise de dados não encontra essa relação, dado que não são exclusivamente os países mais ricos que têm alcançado bons resultados no PISA, nem tão-pouco os que mais investem em educação (Gráfico 3).

Os casos do Luxemburgo e da Suécia são exemplos de países muito ricos, mas onde os alunos obtêm resultados relativamente fracos. O Luxemburgo, por exemplo, tem um PIB que aumenta consistentemente, ao passo que os resultados PISA descem. No caso da Suécia, no triénio 2012-2015, assiste-se a um ligeiro aumento do PIB e a um acentuado aumento dos *scores* PISA, embora ainda não se tenha posicionado acima dos 500 pontos. O caso da Suécia tem-se tornado muito relevante, dado que mudanças no sistema de gestão escolar poderão estar relacionadas com a quebra nas aprendizagens

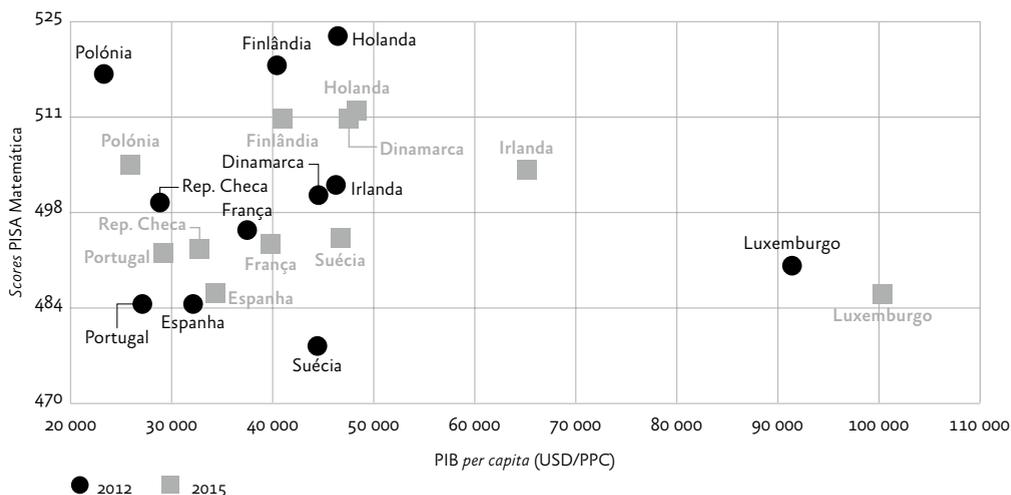
(Böhlmark & Lindahl, 2008); este é um dos países que se tornou recentemente num caso de estudo, derivado em grande medida pelos resultados PISA.

Por sua vez, a Polónia e Portugal são os países com mais baixo rendimento *per capita*, embora se tenha verificado um ligeiro aumento entre 2012 e 2015. No entanto, em Portugal, os resultados PISA a Matemática aumentaram, ao passo que na Polónia baixaram, sendo que ambos se aproximam agora da fasquia dos 500 pontos.

Além disso, é ainda de acentuar que, independentemente do investimento em educação, os resultados PISA dentro do contexto dos países europeus por nós estudados têm vindo a convergir para a fasquia dos 500. Países como a Finlândia e a Holanda têm vindo sucessivamente a baixar, ao passo que países como Portugal, França e Espanha se aproximam da fasquia dos 500.

Em suma, a relação entre a riqueza de um país e o desempenho a nível de educação é pouco clara e difusa (Almeida, 2012).

Gráfico 3 Relação entre o PIB *per capita* e scores PISA Matemática, 2012 e 2015



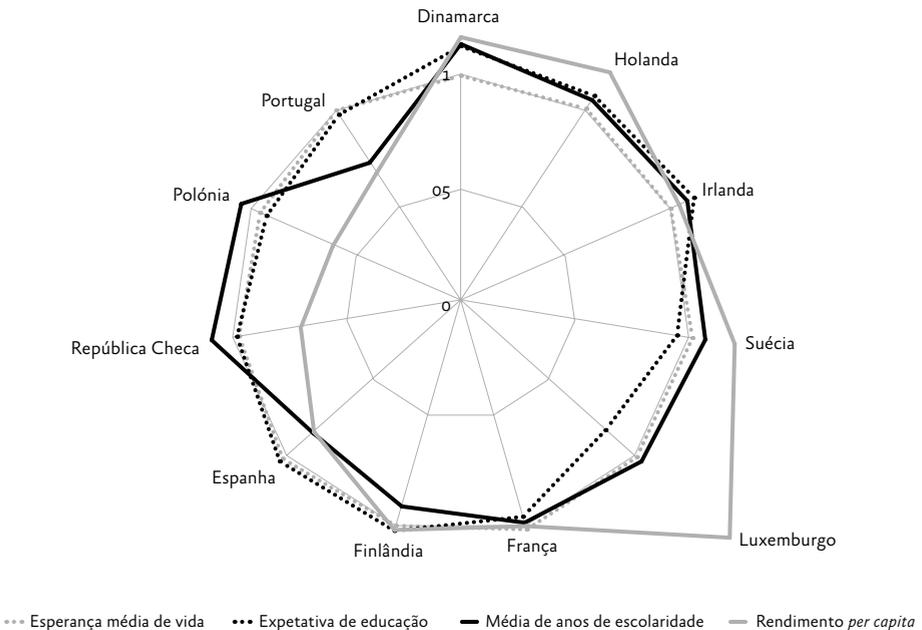
Fonte: aQeduto| OCDE

Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano¹² (IDH) conjuga saúde, educação e rendimento, sendo um indicador mais completo do que o PIB na medição de como se vive nos países. Quando se analisam as diferentes componentes do IDH¹³ verifica-se que as duas variáveis mais diferenciadoras são o rendimento *per capita* e a escolaridade média da população adulta.

Todos os países considerados têm um nível de desenvolvimento humano elevado, cujo ponto de inflexão é 0,8. O país onde este indicador é mais baixo é Portugal, seguido da Polónia. O maior problema de Portugal é a baixa qualificação da população adulta que era de apenas 8,2 anos em 2014. No entanto, a expectativa de educação para os alunos que estão a iniciar a sua escolaridade em 2014 é de 16,3 anos, absolutamente em linha com os restantes países (Gráfico 4).

Gráfico 4 Composição do Índice de Desenvolvimento Humano, 2015



Fonte: aQeduto | UNDP

12 <http://hdr.undp.org/en/data>.

13 “Human Development Index (HDI) | Human Development Reports”, n. d.

Capítulo 3

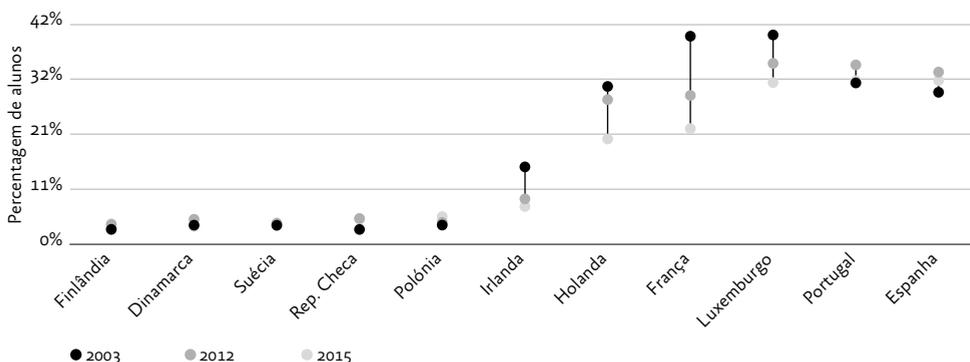
Caracterização dos indicadores fundamentais

Demasiados chumbos

Um dos maiores problemas do sistema de ensino português, e que se associa a uma grande fatia da despesa e a um efeito reduzido ou nulo na criação de melhores oportunidades para os alunos, é a elevada percentagem de alunos que repetem um ano ou mais (Catela Nunes, Balcão Reis, & Seabra, 2016; Flores, Mendes, & Velosa, 2014). Esta prática está fortemente ancorada no passado, quando a escola tinha como principal missão selecionar alunos para prosseguirem uma carreira académica ou de cariz intelectual. Hoje, a escola tem uma missão mais ampla e integradora, com a qual esta prática não se coaduna.

Há muito que os legisladores compreenderam que esta prática deveria ser utilizada apenas em casos excecionais; no entanto, em Portugal esta visão não foi assimilada pelas escolas, sendo que mais de 30% dos alunos continuam a repetir pelo menos uma vez e em 17% dos casos acontece logo nos primeiros anos de escolaridade. Portugal e Luxemburgo são os únicos países que, em 2015, mantiveram uma percentagem acima dos 30% de alunos que repetiram pelo menos um ano (Gráfico 5) e no caso de Portugal e Espanha esta prática tem-se revelado uma constante desde 2003. Já no Luxemburgo, França, Holanda e Irlanda a percentagem de alunos que chumbam tem reduzido bastante. No caso de França reduziu de 40% em 2003 para cerca de metade (perto de 20%) em 2015. Por outro lado, a Finlândia, Dinamarca, Suécia, República Checa e Polónia praticamente não recorrem a esta medida, sendo que a percentagem de alunos que aos 15 anos já repetiram pelo menos uma vez é residual, não ultrapassando os 5%.

Gráfico 5 Percentagem de alunos que chumbaram pelo menos uma vez, 2003, 2012 e 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Além de ser uma medida ineficaz a resolver o insucesso dos alunos que repetem, como já foi identificado por vários autores¹⁴, acresce esta ser uma medida que aumenta as desigualdades no sistema educativo, uma vez que a probabilidade de um aluno repetir o ano está fortemente associada ao seu estatuto socioeconómico e cultural, sendo os alunos de meios mais desfavorecidos os que têm maior probabilidade de chumbar¹⁵.

Como se distribuem os alunos pelos diversos anos e percursos

O ensino profissional em Portugal continua a atrair relativamente poucos jovens com percursos de sucesso. Ou seja, aos 15 anos apenas cerca de 12% dos alunos optaram por uma via profissionalizante (Tabela 1), e este número tem-se mantido estável nos últimos 12 anos. No entanto, segundo os dados oficiais¹⁶, são perto de 50% os jovens do ensino secundário que frequentam esta vertente do ensino. Isto poderá querer dizer que os jovens iniciam esta via mais tarde do que o ano modal de início do secundário, possivelmente devido a terem chumbado.

Por outro lado, dos alunos que nunca chumbaram, há muito menos alunos de 15 anos no ensino básico, o que significa que a entrada na escola

14 Ver meta-análise em <https://educationendowmentfoundation.org.uk/resources/teaching-learning-toolkit>.

15 Ver secção “Alunos”.

16 <http://www.pordata.pt/Portugal/Alunos+matriculados+no+ensino+secund%C3%A1rio+total+e+por+modalidade+de+ensino-1042>.

acontece cada vez mais aos seis anos, sendo que apenas cerca de 5% iniciaram a escolaridade mais tarde.

A principal opção para alunos com percursos de sucesso é o ensino Secundário Científico-Humanístico, que tem vindo a atrair uma percentagem crescente dos estudantes que nunca chumbaram no ensino básico e que iniciaram a sua escolaridade aos seis anos.

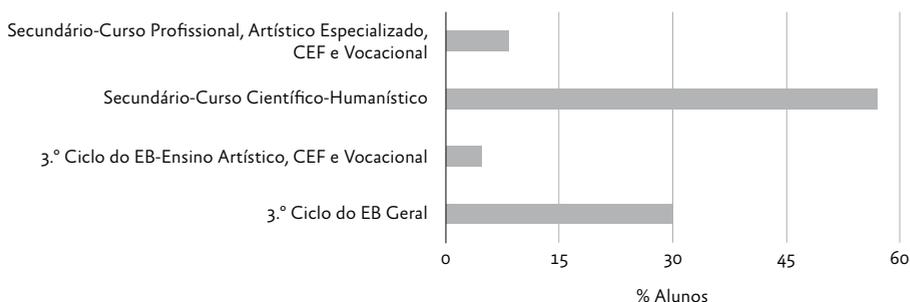
Tabela 1 Percentagem de alunos com percursos de sucesso por tipo de cursos que frequentam, 2003, 2012 e 2015

	2003	2012	2015
3.º Ciclo Regular	13,3%	14,7%	4,9%
Secundário Científico-Humanístico	74,9%	73,3%	82,8%
Secundário Profissional	11,7%	10,9%	11,9%

Fonte: aQeduto| OCDE PISA

Como já referido, Portugal é um dos países onde há uma classe modal relativamente pequena, pois há muitos alunos que estão atrasados no ensino devido à prática alargada de chumbar. Assim, apenas 66% frequentam o 10.º ano ou equivalente, sendo que 34% estão ainda no ensino básico ou equivalente. O ensino artístico e vocacional é uma realidade apenas representada no estudo PISA de forma muito marginal, devido à baixa percentagem de alunos que o frequentam (Gráfico 6).

Gráfico 6 Percentagem de alunos por tipo de curso frequentado, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Capítulo 4

O contexto familiar

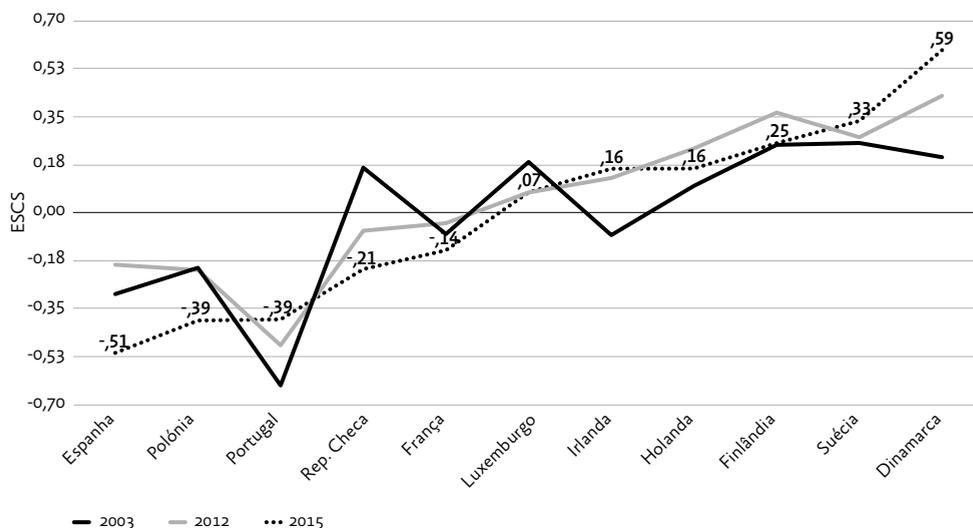
Estatuto socioeconómico e cultural

Este indicador agrega várias características do agregado familiar, como o nível de escolaridade, o estatuto profissional, bens materiais e alguns indicadores culturais (OECD, 2016).

Em 2015, há cinco países entre os analisados com um ESCS abaixo da média da OCDE, com destaque para Espanha, Polónia e Portugal que estão bastante abaixo. Contudo, desde 2003, Portugal tem vindo a melhorar a condição socioeconómica dos seus alunos, ao passo que em Espanha e na Polónia em 2015 se registou uma queda acentuada. Deste modo, Portugal deixa de ser o país com menor ESCS médio, sendo que esse lugar passou a ser ocupado por Espanha. O país onde o ESCS é mais elevado é na Dinamarca, que, juntamente com a Irlanda, registou um claro aumento desde 2003 (Gráfico 7). Apesar desta evolução, continua ainda a existir muita iniquidade social que se traduz em maiores dificuldades de aprendizagem e consequentemente resultados mais fracos do que os desejáveis (Justino, 2016).

O nível do ESCS em Portugal deve-se essencialmente ao ainda baixo nível de escolaridade dos pais, enquanto em Espanha, a dimensão que tem mais peso é o desemprego ou subemprego a que as famílias têm vindo a ser mais expostas nos últimos anos, devido à crise económica (Pellistrandi & Benoît, 2015).

Gráfico 7 Comparação do ESCS por países e anos, 2003, 2012 e 2015



Fonte: aQeduto|OCDE

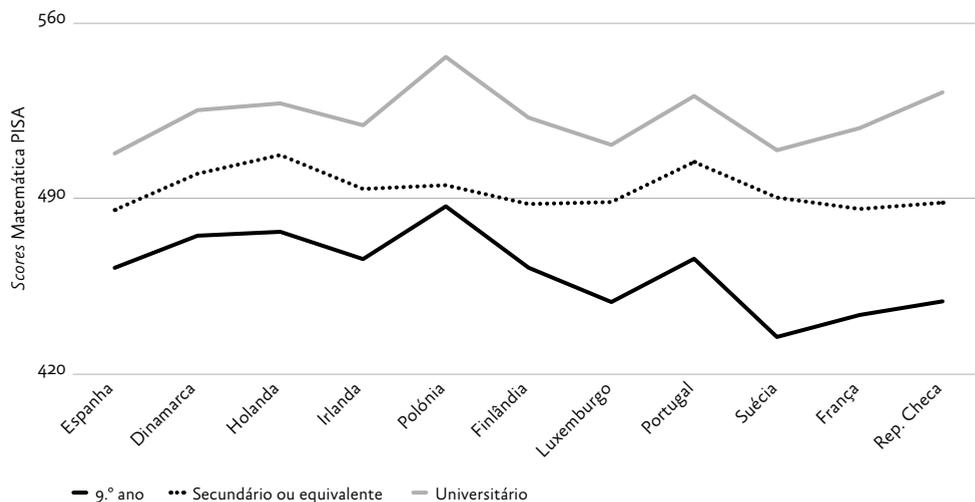
Ainda um grande deficit do nível de escolaridade dos pais

Em 2015, em Portugal, são ainda 48% das mães que estudaram apenas até ao 9.º ano ou menos, um valor que se mantém muito longe dos restantes países considerados. Embora tenha existido algum progresso, a qualificação de adultos é ainda um constrangimento. Não obstante, a grande maioria dos pais portugueses declara querer que os filhos frequentem o ensino superior.

A questão do nível de escolaridade das mães é relevante, na medida em que, de acordo com os dados, existe uma relação clara entre o nível de escolaridade elevado das mães e *scores* elevados a Matemática (Gráfico 8). Os resultados médios dos filhos de mulheres com formação superior situam-se sempre acima da fasquia dos 500 pontos. Já os filhos das mulheres que têm o ensino secundário ou equivalente, só em Portugal, Holanda e Dinamarca têm um resultado médio acima da referida fasquia. Por fim, em nenhum dos países considerados se registam filhos de mulheres com o 9.º ano ou menos que consigam, em média, uma pontuação superior a 487 pontos. Os países com as maiores desigualdades entre os filhos de mulheres com maior e menor escolaridade são a Suécia, França e República Checa, todos com uma diferença superior

a 70 pontos. Em Portugal, esta diferença é também bastante acentuada, 65 pontos, pelo que se pode dizer que o nível de escolaridade revela um efeito forte, dado que, como já referido, ainda existem perto de 50% de mulheres que estudaram apenas até ao 9.º ano ou menos.

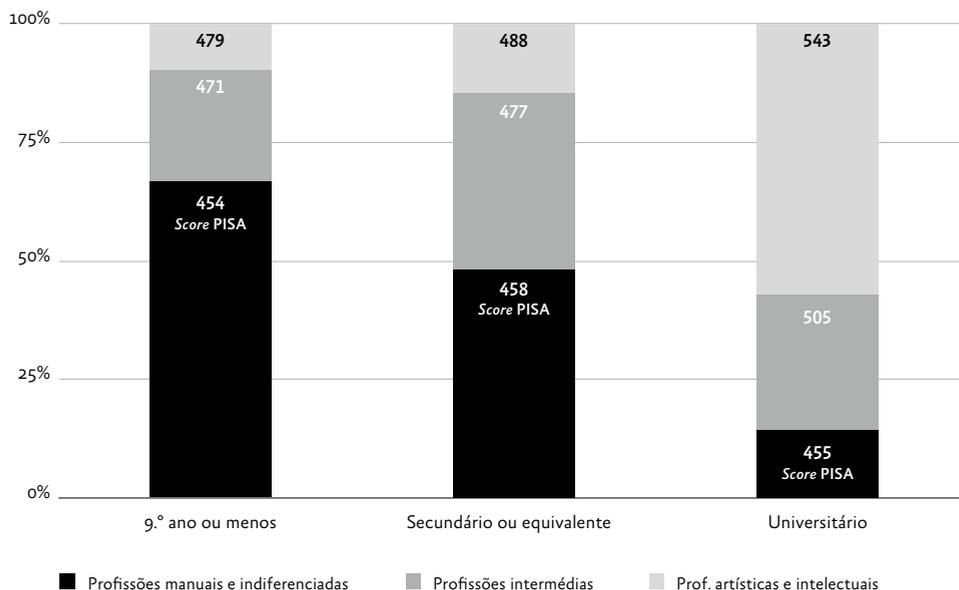
Gráfico 8 Scores PISA Matemática por nível de escolaridade das mães, 2015



Fonte: aQeduto | OCDE

Contudo, tão ou mais importante que a escolaridade é a combinação entre escolaridade e categoria profissional. À medida que as qualificações vão aumentando, se o mercado de trabalho não tiver a capacidade de absorver as pessoas para trabalhos compatíveis com o seu nível de escolaridade, as gerações futuras podem vir a sofrer o efeito perverso de pais com muita escolaridade e fraco estatuto profissional. De assinalar que os alunos cujas mães têm formação superior, mas que acabam por ter profissões pouco diferenciadas, obtêm *scores* que são absolutamente idênticos aos filhos de mulheres com menos habilitações a fazer o mesmo tipo de trabalho. O nível de escolaridade dos pais está relacionado com melhores desempenhos dos alunos, mas apenas quando combinado com profissões mais qualificadas e mais bem remuneradas (Gráfico 9).

Gráfico 9 Percentagem de mães por nível de escolaridade, profissão e *scores* dos alunos portugueses. PISA Matemática, 2015



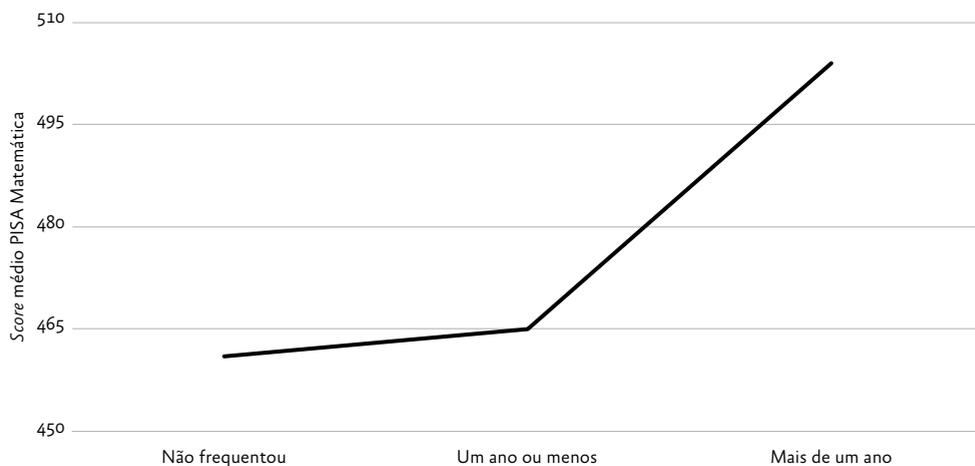
Fonte: aQeduto | OCDE

Frequência do pré-escolar quase universal

Em Portugal, a frequência na educação pré-escolar está quase universalizada e regista-se já uma proporção assinalável de frequências por mais de um ano. Este esforço estendeu-se a todo o país e a todas as classes sociais, sendo possível que algumas das melhorias nos resultados tenham surgido por esta via, uma vez que frequentar o pré-escolar por mais de um ano está associado a melhores resultados PISA, e a melhores aprendizagens no geral (Eurydice, 2014).

Em 2015, esta comparação torna-se difícil de fazer, pois apenas 10% dos alunos não frequentaram o pré-escolar, deixando de existir a variabilidade necessária para que a análise estatística seja rigorosa. No entanto, em 2012, quando 35% dos jovens ainda não tinham frequentado o pré-escolar, a diferença média dos *scores* PISA Matemática era de cerca de 40 pontos, favorável aos alunos que o frequentaram por mais de um ano (Gráfico 10).

Gráfico 10 Score médio a PISA Matemática, em Portugal, por frequência no pré-escolar



Fonte: aQeduto| OCDE

Capítulo 5

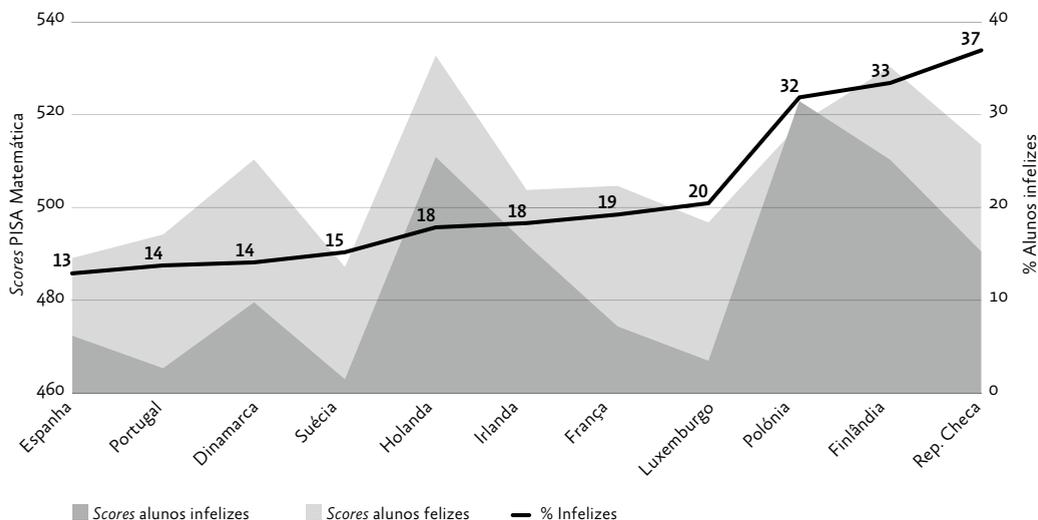
Os alunos

Os alunos, uma mais-valia de otimismo

Portugal beneficia de uma população estudantil que aos 15 anos valoriza a escola e os seus professores e, tal como os colegas da Suécia e da Irlanda, são dos que declaram estar mais motivados para aprender. A grande maioria ambiciona uma formação superior, sendo os cursos técnico-profissionais uma opção menos ambicionada.

No que respeita ao sentimento de felicidade dos alunos na escola, em 2012, os alunos mais felizes foram os que, em média, tiveram melhores resultados no teste PISA Matemática, sugerindo uma correlação entre boas aprendizagens e alunos felizes na escola. Segundo estes dados, em Portugal, a diferença de resultados entre alunos felizes e infelizes é na ordem dos 30 pontos, uma das maiores entre os países considerados. Na Polónia, Finlândia e República Checa registam-se mais de 30% de alunos infelizes na escola, apesar de os seus resultados médios a matemática serem elevados (518, 519 e 499, respetivamente). Espanha, Portugal, Dinamarca e Suécia são os países onde menos alunos dizem estar infelizes na escola, embora ainda se observem entre 13% e 15% de alunos infelizes (Gráfico 11).

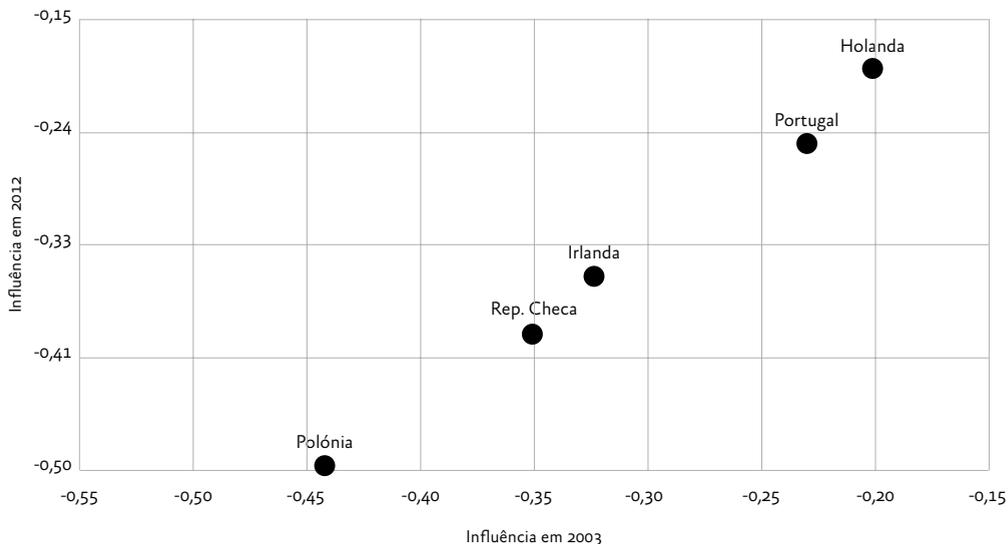
Gráfico 11 Diferença entre os *scores* médios dos alunos que se sentem felizes *versus* infelizes na escola e percentagem de alunos infelizes. PISA Matemática, 2012



Fonte: aQeduto| OCDE

Por outro lado, a ansiedade acaba por se revelar uma das variáveis que mais condiciona os resultados a Matemática, em linha de igualdade com o estatuto socioeconómico e cultural, uma das variáveis que também tem forte impacto nos resultados (Raitano & Vona, 2013). O país mais afetado, e de modo crescente, é a Polónia com um coeficiente de correlação de Pearson de quase $-0,5$ em 2012. A República Checa e a Irlanda têm uma dependência deste indicador na ordem dos $-0,3$, ao passo que Portugal e a Holanda têm uma dependência um pouco menor, na casa dos $-0,2$. Por outras palavras, em Portugal, um aluno mais ansioso tem uma possibilidade de ter um resultado no teste PISA Matemática inferior em 25% quando comparado com um colega em tudo semelhante, exceto no nível de ansiedade (Gráfico 12).

Gráfico 12 Relação entre a influência da ansiedade nos *scores* a PISA Matemática em 2003 e 2012



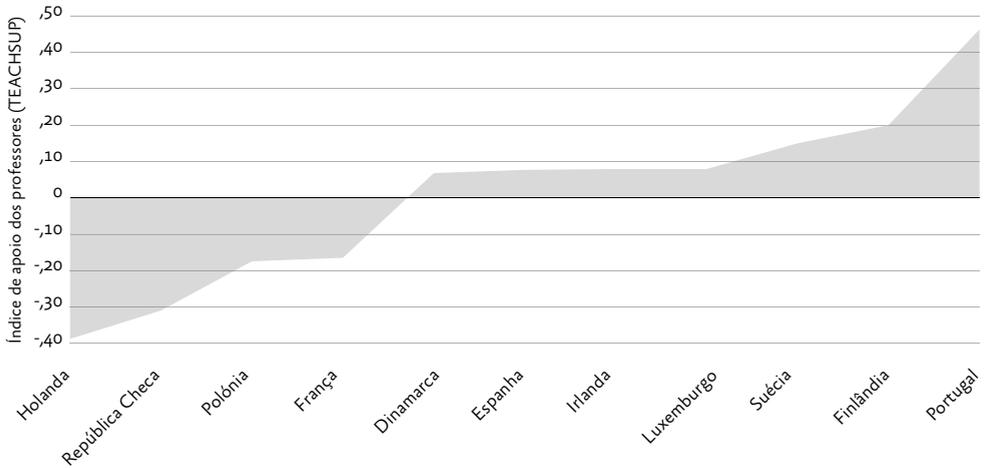
Fonte: aQeduto| OCDE

Relativamente ao ambiente na sala de aula, cerca de 30% dos alunos respondentes ao questionário PISA consideram que há indisciplina e barulho na sala de aula, um valor semelhante aos outros países europeus com exceção da França¹⁷.

No que respeita ao apoio que recebem dos professores, em 2015, os alunos portugueses foram os que avaliaram melhor os professores nesta questão, seguidos dos alunos finlandeses (Gráfico 13); aliás, Portugal é o país onde consistentemente os alunos mais reconhecem o trabalho e disponibilidade dos professores. Desde 2003 que Portugal tem sempre níveis muito acima da média da OCDE.

17 Ver relatório completo para mais indicadores dos alunos.

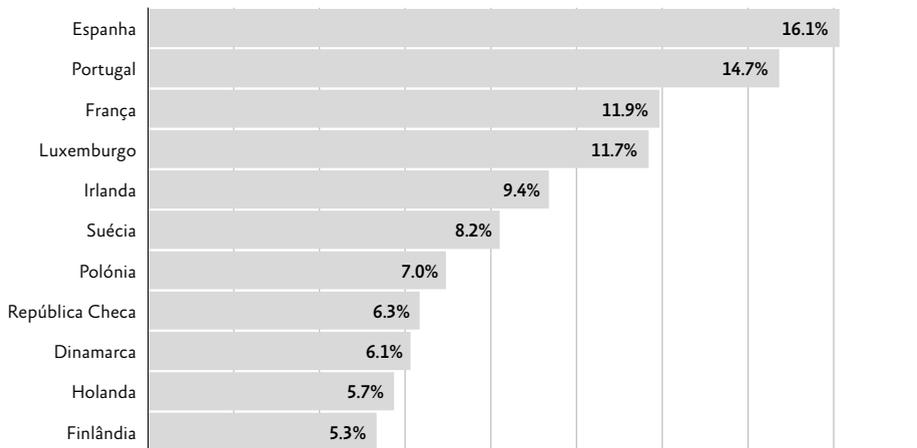
Gráfico 13 Opinião dos alunos sobre o apoio que recebem dos professores, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Verificou-se igualmente que os alunos portugueses são uma das populações mais sedentárias de entre os países considerados, o que lhes é desfavorável, dado que a prática diária de atividade física moderada está associada a melhores resultados no PISA (Gráfico 14).

Gráfico 14 Percentagem de alunos que declaram não fazer qualquer atividade física, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

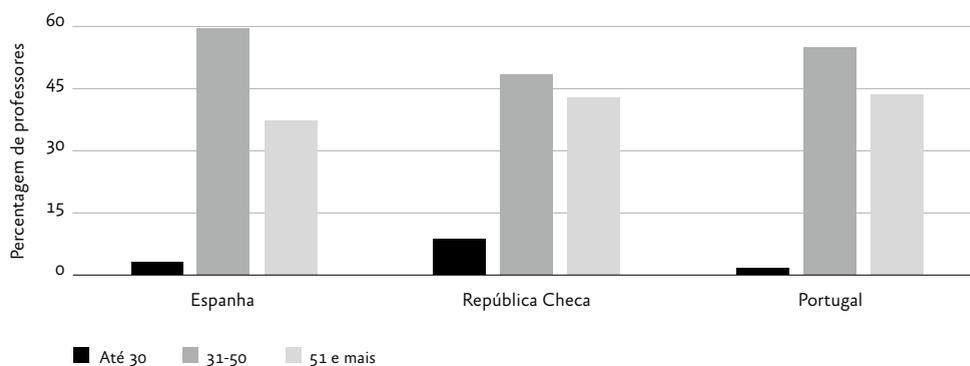
Capítulo 6

Os professores

Pela primeira vez, em 2015, o PISA aplicou um questionário de contexto também aos professores. Tal como alguns dos restantes questionários de contexto, também este era opcional, sendo que dos países considerados no projeto aQeduto há respostas apenas para a República Checa, Portugal e Espanha, o que limita a comparação internacional. Em Portugal, foram inquiridos um total de 4228 professores em 183 escolas, mas na realidade apenas 3660 professores responderam ao inquérito¹⁸. O critério de seleção incidu sobre professores que estivessem a ensinar pelo menos uma turma do ano modal, 10.º ano no caso de Portugal.

Não obstante, os dados resultantes deste questionário corroboram outros dados disponíveis¹⁹, voltando-se a verificar que Portugal tem um corpo docente envelhecido, sendo o país com menos professores com idade igual ou inferior a 30 anos, apenas 1,5% nesta faixa etária (Gráfico 15).

Gráfico 15 Percentagem de professores por faixa etária, 2015



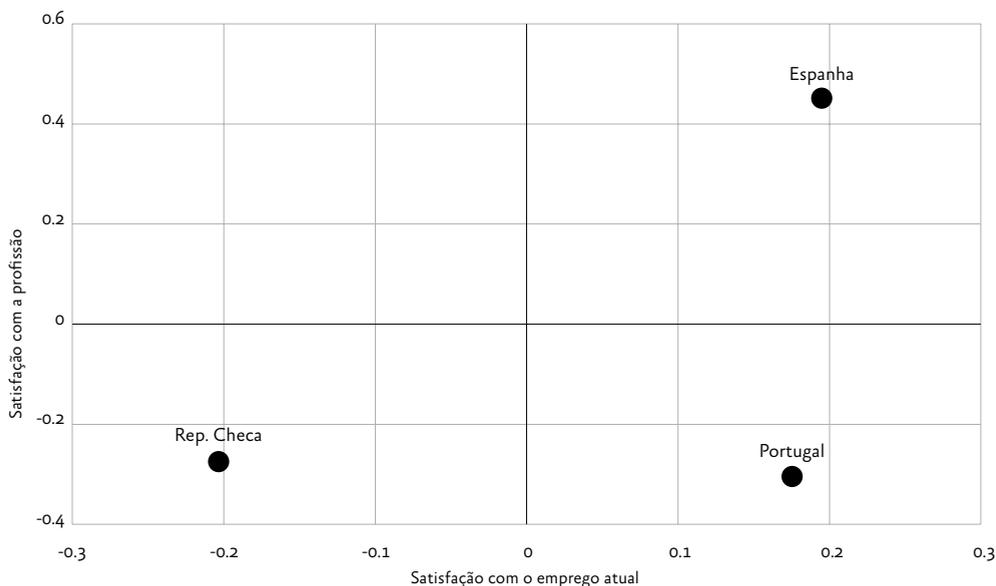
Fonte: aQeduto| OCDE

18 Representa uma taxa de resposta de 86% que é considerada representativa da população pela OCDE.

19 Perfil do Docente 2014/2015, DGEEC.

Segundo as respostas dos professores, a maioria tem formação específica que os habilita para o ensino e fazem cursos de formação todos os anos. No que respeita ao nível de satisfação dos professores com a profissão no geral e com o emprego atual existente, surge no caso português um contrassenso, na medida em que os professores respondem que estão satisfeitos com o emprego atual, mas muito insatisfeitos com a profissão. No caso dos professores espanhóis as respostas são mais coerentes e estes declaram estar satisfeitos em ambos os indicadores. Na República Checa verifica-se igualmente uma coerência nas respostas, embora com elevados níveis de insatisfação em ambas as dimensões (Gráfico 16).

Gráfico 16 Relação entre satisfação com a profissão e com o emprego atual, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

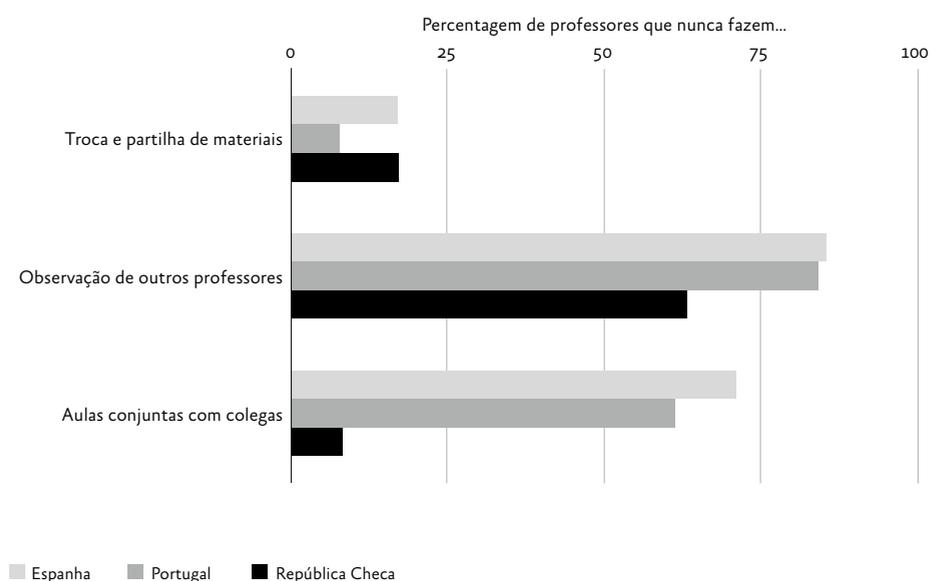
Relativamente às carências e à visão que têm da direção das escolas, os professores portugueses consideram que há falta de auxiliares de educação e que os diretores são líderes pouco inspiradores²⁰.

No que se refere à cooperação entre colegas, verifica-se que a prática de cooperação menos comum é a observação de aulas lecionadas por outros

20 Ver relatório completo para dados sobre estes indicadores.

professores. Sendo que em Portugal e Espanha esta prática é mesmo muito pouco comum: 85% dos professores afirmam ser muito rara ou inexistente. As aulas dadas em conjunto são também pouco frequentes, embora em Portugal essa percentagem seja de cerca de 60%. Já na República Checa esta é uma prática mais comum, com apenas 8% dos professores a afirmarem que é rara ou inexistente. Por outro lado, a partilha de materiais é bastante comum em todos os países, sendo que em Portugal apenas 8% dos professores afirmam ser raro (Gráfico 17).

Gráfico 17 Percentagem de professores que afirmam nunca cooperar com os colegas nas atividades seguintes, 2015

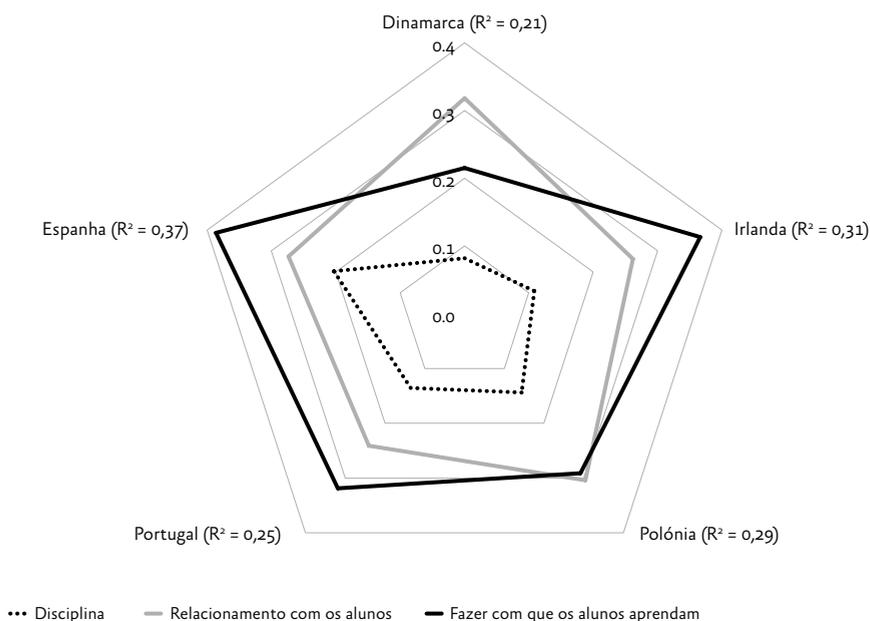


Fonte: aQeduto| OCDE

A OCDE aplicou em 2008 e 2012 o inquérito Teaching and Learning International Survey (TALIS), um questionário dirigido aos professores do 9.º ano que visa compreender como se sentem na profissão, quais os seus métodos de ensino e opiniões sobre a escola e o sistema educativo (OECD, 2009a). Em Portugal, em 2012, a amostra dos professores participantes no TALIS está associada à amostra de escolas selecionadas para participarem no estudo PISA 2012; contudo não é possível estabelecer uma ligação direta entre as suas respostas e os alunos participantes no estudo PISA 2012.

Sendo Portugal um dos países onde os professores declaram estar mais insatisfeitos com a profissão, procurou-se tentar explicar, através dos dados disponibilizados pelo TALIS, quais os fatores que se associam a professores mais satisfeitos e respeitados, tendo sido identificadas apenas três variáveis: sentir que os alunos aprendem e que os seus ensinamentos fazem a diferença; ter um bom relacionamento com os alunos; e, finalmente, conseguir controlar o comportamento em sala de aula. Este foi um padrão comum a todos os países em análise²¹. Variáveis como anos de serviço, idade, reconhecimento formal, utilização de diversos tipos de pedagogia e número de horas de trabalho semanal mostraram-se irrelevantes, após terem sido testadas individualmente e no modelo. Verificou-se que quanto mais os professores se sentem úteis aos alunos e consideram que os ajudam a aprender, mais se sentem satisfeitos e respeitados. Apenas na Dinamarca é o bom relacionamento com os alunos que mais pesa. A capacidade de manter a disciplina em sala surgiu como um fator menos relevante (Gráfico 18).

Gráfico 18 O que leva os professores portugueses a sentirem-se felizes e respeitados, 2012



Fonte: aQeduto| OCDE

21 No caso do TALIS foi possível estudar Portugal, Espanha, Dinamarca Irlanda e Polónia, já que dos países considerados neste estudo apenas estes participaram nesta iniciativa.

Capítulo 7

A escola

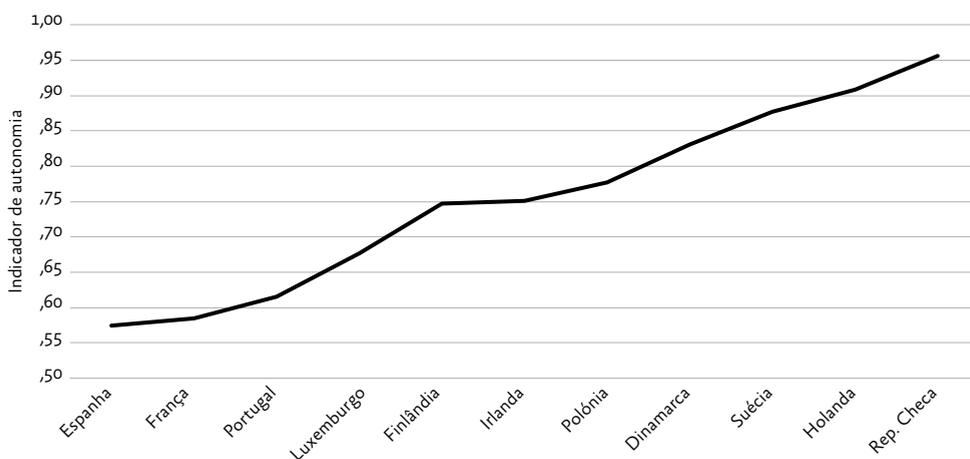
Autonomia das escolas

Portugal apresenta a menor taxa de autonomia das escolas de todos os países considerados, especialmente no que se reporta a contratar e gerir professores. Em Portugal, a legislação sobre autonomia tem vindo a sofrer sucessivas alterações com a criação de vários regimes de exceção paralelos, nomeadamente a criação de escolas TEIP e mais recentemente de contratos de autonomia, negociados escola a escola (A. Afonso, 2010; Formosinho, Fernandes, Machado, & Ferreira, 2010; Sampaio & Leite, 2015).

O indicador que mede a autonomia criado pelo PISA reúne uma série de perguntas sobre quem é responsável por certas decisões, nomeadamente a nível de: (i) contratação, despedimento e salário dos professores (quer no que reporta ao salário inicial e subseqüentes atualizações); (ii) estruturação e gestão de orçamentos; (iii) seleção, avaliação e medidas disciplinadoras de alunos; e (iv) gestão curricular e escolha de materiais.

A nível do índice global, em 2015, Espanha, França e Portugal são os países onde os diretores das escolas declaram ter menos autonomia, estando os três em torno do 0,6, num indicador onde 1 significa que todas as decisões questionadas são feitas na escola, quer pelo diretor, professores ou outro órgão com esses poderes. Um indicador mais baixo significa que a maioria das decisões é tomada a nível central ou local. Os países onde as escolas têm maior autonomia são a República Checa, quase a chegar ao valor 1, a Suécia e a Holanda, que estão próximas de 0,9 (Gráfico 19).

Gráfico 19 Indicador de autonomia de decisão dada às escolas, 2015



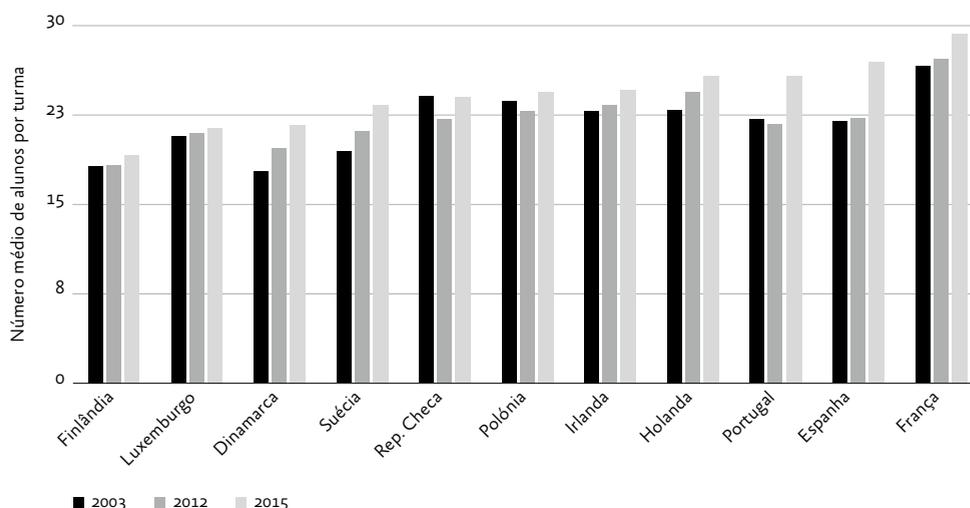
Fonte: aQeduto| OCDE

A organização das escolas

A dimensão das turmas tem vindo a aumentar lentamente em todos os países considerados. Portugal e Espanha foram os países onde se registou o maior aumento no número médio de alunos por turma, que passou de cerca de 22 em 2003 e 2012 para 25 e 26, respetivamente, em 2015 (Gráfico 20). Contudo a dimensão da turma não se mostra relevante nem no desempenho, nem na disciplina, nem nas metodologias usadas, pelo menos num contexto com turmas inferiores a 30 alunos²², a tipologia de turmas existente no estudo que apresentamos. Estes dados estão em linha com diversos outros estudos que procuram avaliar o impacto marginal no desempenho que é causado pelo tamanho da turma (Woessmann, 2006).

22 Ver relatório completo para dados de impacto do tamanho das turmas nos resultados PISA.

Gráfico 20 Número médio de alunos por turma, 2003, 2012 e 2015



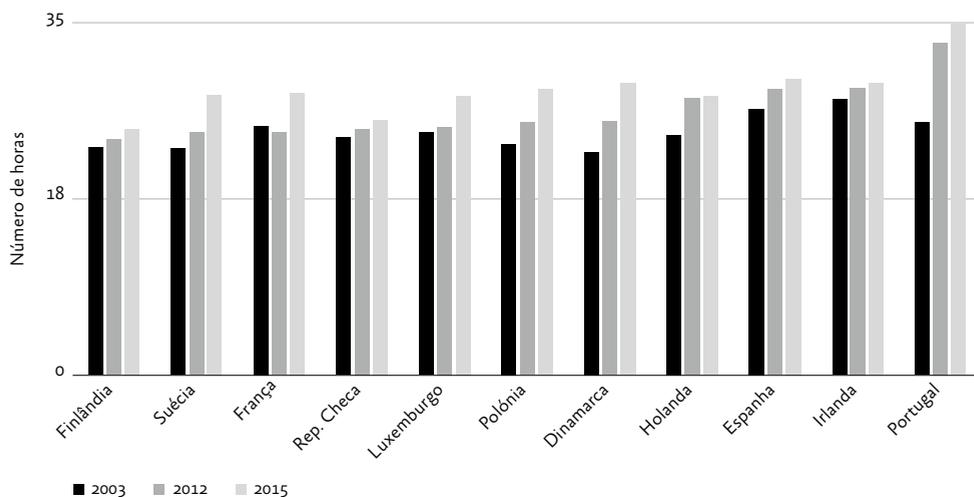
Fonte: aQeduto| OCDE

Número de horas de aulas e de trabalho extra para a escola

Portugal foi o país que mais investiu no aumento do número de horas de ensino da Matemática. Os alunos portugueses tinham, em 2012, perto de cinco horas de matemática por semana, sendo que em 2003 tinham cerca de três. Esta tendência não se verificou nos restantes países europeus, onde a prática corrente foi manter o número de horas desta disciplina, *i. e.*, cerca de três horas por semana.

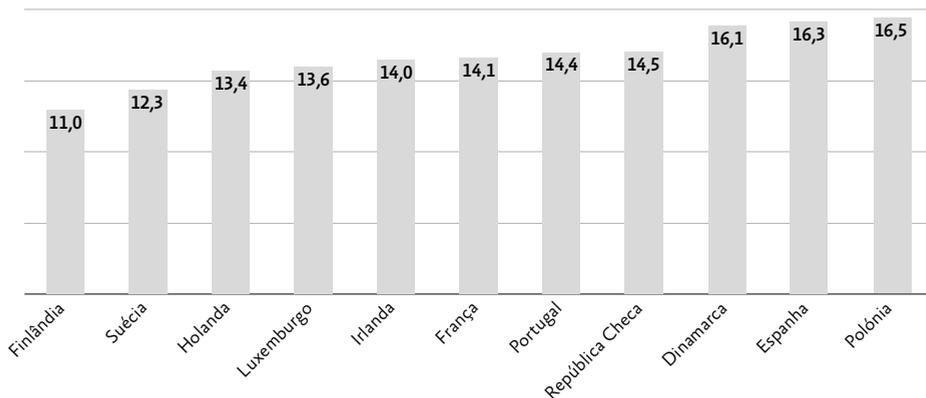
Também no que respeita à quantidade de horas que os jovens passam a fazer trabalhos para a escola fora do horário escolar, os alunos portugueses despendem 14 horas por semana, em média, em trabalho escolar extra. Na Finlândia cerca de 11, sendo o país onde os alunos menos trabalhos para casa levam. Por oposição, na Polónia é exigida uma média de 17 horas por semana. Contudo, considerando que os alunos portugueses têm 35 horas de aulas semanais, mais 14 horas de trabalho extra, estamos perante um horário de cerca de 50 horas de trabalho semanal. Os jovens de 15 anos estão dedicados à escola muito mais tempo do que qualquer trabalhador a tempo inteiro. Mesmo na Polónia, onde o tempo de trabalhos extra é de 17 horas, os jovens alunos trabalham 45 horas por semana, uma vez que têm menos horas de aulas (Gráfico 21 e Gráfico 22).

Gráfico 21 Número total de horas de aulas por semana, 2003, 2012 e 2015



Fonte: aQeduto|OCDE

Gráfico 22 Número total de horas de trabalho escolar extra por semana, 2015



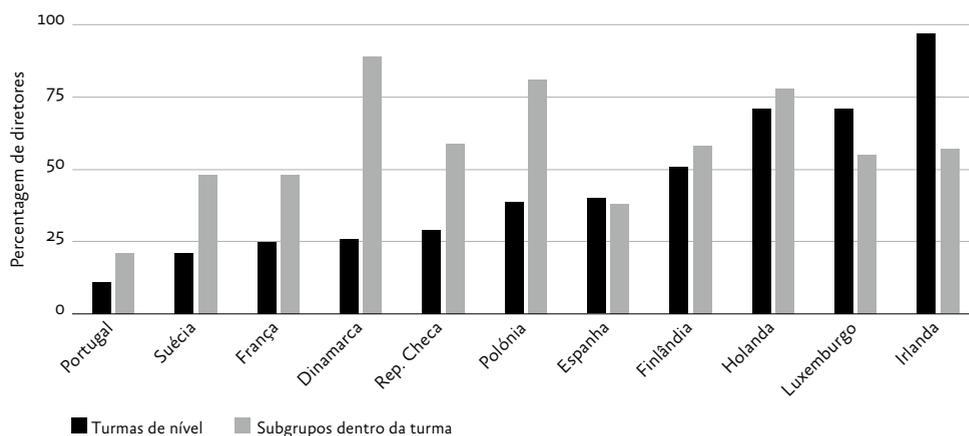
Fonte: aQeduto|OCDE

Quanto às carências nas escolas, os diretores dos vários países assinalam que existem algumas carências, nomeadamente de aquecimentos e salas. Contudo, os portugueses não são os que têm opiniões mais negativas sobre essa dimensão²³.

23 Dados adicionais estão disponíveis na versão completa do relatório.

No que respeita à organização das turmas por níveis de aprendizagem há uma estratégia não uniforme entre os países considerados. Portugal é o país onde os diretores menos admitem fazer esta separação, a criação das turmas é nivelada em apenas 10% das escolas, sendo que os restantes 90% declaram nunca fazer separação de alunos por nível. Já dentro das turmas, esta estratégia de separação é também utilizada em apenas 20% das escolas. Os professores portugueses optam por ensinar os alunos em conjunto, independentemente do seu nível e capacidade de aprendizagem. No entanto, estas estratégias assumem configurações diferentes em países distintos. Na Irlanda praticamente todas as escolas fazem turmas de nível e 60% ainda fazem divisão dentro das turmas, onde o ensino por nível é claramente utilizado como regra. Já a Finlândia assume 50% de cada estratégia, donde a divisão por nível acaba por ser também algo a que se recorre com frequência (Gráfico 23).

Gráfico 23 Percentagem de diretores que afirmam organizar os alunos por nível, quer em turmas separadas, quer em subgrupos dentro da turma, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

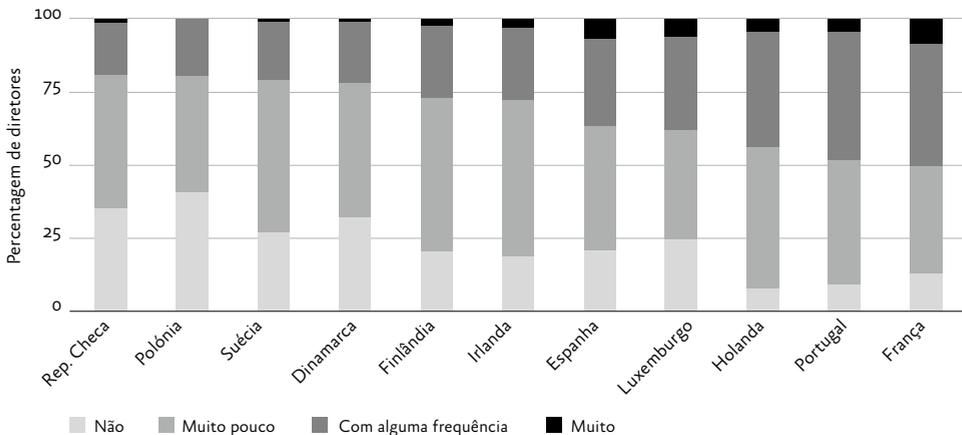
Ambiente das escolas

Para averiguar o ambiente das escolas os diretores foram interrogados sobre os problemas que mais afetam o desempenho dos alunos e que, de certa forma, impedem a escola de ter melhores resultados. A questão focava problemas relacionados com os alunos, com os professores e restantes colaboradores.

Em relação aos alunos, o maior problema identificado pelos diretores portugueses foram as faltas às aulas a meio do horário escolar, sobre o qual 53% dos diretores dizem ser um problema frequente (47%) ou mesmo muito frequente (6%). Apenas na República Checa este é um problema ainda maior, com cerca de 60% dos diretores a identificá-lo como um problema frequente ou muito frequente. Na Irlanda e na Dinamarca este problema não parece ser relevante.

Em relação aos professores o maior problema, segundo os diretores, é a resistência à mudança por parte dos colaboradores, o que inclui professores e outros recursos humanos. Esta característica é reconhecida por 49% dos diretores como sendo um grande impedimento ao progresso. Dos países considerados, apenas França tem este problema a um nível similar (Gráfico 24).

Gráfico 24 Percentagem de diretores que consideram que a resistência à mudança por parte dos professores é um impedimento para se alcançarem melhores resultados, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Importa também referir que os diretores portugueses são os que menos se socorrem da investigação e conhecimento comprovado por outros nas suas práticas de gestão escolar²⁴. A cultura de olhar para a educação como uma ciência ainda não chegou às escolas.

24 Esta pergunta faz parte do inquérito aos diretores e é posteriormente inserida no indicador LEADINST. Ver secção “As escolas que superam as expetativas” e consultar relatório.

Capítulo 8

Superar as expetativas em Portugal

Ao longo da análise realizada pelo projeto aQeduto tornou-se evidente que a família e o meio envolvente influenciam de forma acentuada, mas não determinante, o desempenho dos alunos. Os alunos cuja família tem um ESCS elevado, *i. e.*, superior a zero na escala PISA, têm uma elevada probabilidade de ter um bom resultado, apesar de também existirem alunos que ainda assim ficam abaixo das expetativas.

Em Portugal, em 2015, dos alunos com ESCS abaixo de zero, 63% obtiveram resultados PISA Matemática abaixo da fasquia dos 500, ao passo que apenas 31% dos alunos com ESCS acima de zero tiveram resultados mais baixos. Esta relação ilustra claramente que ser originário de uma família mais pobre é uma condicionante, mas não é um fator determinante. Visto de outro modo, existe uma percentagem considerável de alunos resilientes que conseguem, apesar de tudo, ser muito bem-sucedidos, havendo também um número ainda apreciável de alunos que tendo tudo a favor deles passam por baixo da fasquia estabelecida pela OCDE.

As escolas que superam as expetativas

Esta mesma questão pode ser vista na perspetiva da escola e há em Portugal mais de 30% de escolas que estando inseridas em meios socioeconómicos carenciados conseguem obter resultados de excelência.

Alguns dos resultados mais interessantes do projeto aQeduto surgiram desta análise que pretendia tentar compreender qual a percentagem de escolas que inseridas em meios socioeconómicos desfavoráveis conseguiram ainda assim ter resultados PISA Matemática acima de 500. Estas escolas foram designadas por escolas com resultados “Acima do esperado”, porque são escolas

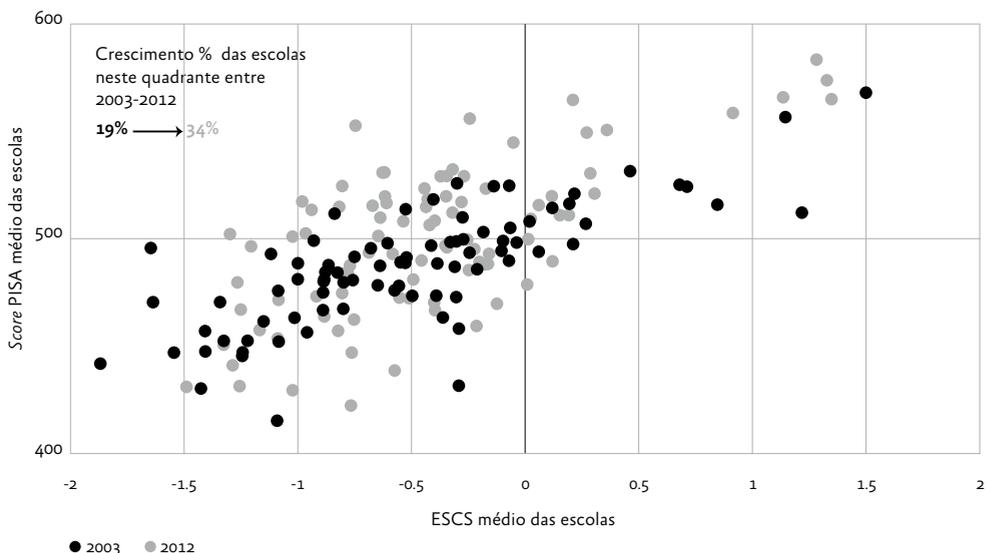
que teoricamente têm alunos provenientes de contextos mais problemáticos, mas que conseguem obter excelentes resultados, contrariando a fatalidade de que nascer em meios socioeconómicos mais desfavorecidos resultará num percurso de insucesso. Por oposição, as escolas que estando inseridas em meios socialmente desfavoráveis e que não conseguiram que os seus alunos obtivessem desempenhos acima de 500 foram designadas de escolas com resultados “Esperado negativo”.

Uma vez que os dados PISA, a nível de escola, não são estritamente comparáveis nem representativos (OECD, 2014), para estas análises utilizaram-se as escolas que são EB3 + Secundário, pois apenas estas têm alunos suscetíveis de estarem em todos os anos de escolaridade contemplados pelo PISA (pelo menos o 7.º ano de escolaridade). As escolas que são estritamente secundárias ou profissionais de nível secundário têm apenas alunos de 15 anos com percursos de sucesso. Ao invés, nas escolas do terceiro ciclo quase todos os alunos de 15 anos têm já uma repetição no seu percurso. Foram também selecionadas apenas as escolas onde pelo menos 20 alunos fizeram as provas PISA e responderam aos questionários.

Verificou-se que, em Portugal, o enquadramento socioeconómico das escolas pouco se alterou no período entre 2003 e 2012, sendo que, em 2012, apenas 20% das escolas se inseriam em meios socioeconómicos favoráveis. Em 2003, era de 16% a percentagem das escolas nas mesmas condições. Em 2012, das escolas que se situam em meios mais favorecidos, apenas 3% tiveram resultados abaixo dos 500, ainda assim muito próximos deste valor. Isto significa que se o meio socioeconómico e cultural onde a escola se insere for favorecido, a probabilidade de se obterem resultados elevados é muito grande. Por sua vez, as escolas inseridas em meios socioeconómicos menos favorecidos representavam, em 2012, 80% das escolas consideradas na amostra de escolas básicas e secundárias. Entre 2003 e 2012, a percentagem destas escolas, que obtiveram resultados abaixo de 500, reduziu de 65% para 46%. Por fim, as escolas que de facto fazem um trabalho acima do que seria expectável, dado que estão inseridas em meios desfavorecidos e conseguem resultados de excelência, tiveram um enorme crescimento durante este período, passando de 19% para 34%. Este fator foi dos que mais contribuíram, de uma forma global, para a evolução positiva dos resultados PISA dos alunos portugueses entre 2000 e 2012, sendo por isso importante tentar compreender quais as suas práticas.

A mesma análise feita para 2015 revela resultados muito semelhantes aos de 2012, onde 22% das escolas se encontram agora inseridas em meios socioeconómicos mais favorecidos, sendo que apenas 1% destas escolas ficam abaixo do objetivo de 500. No entanto, do lado das escolas com classificações “Acima do esperado” temos agora 32%, sendo que as escolas inseridas em meios desfavorecidos e com fracos resultados se situaram nos 44%, uma ligeira diminuição em relação a 2012. Estas variações são muito pequenas, podendo-se considerar que o cenário se manteve²⁵ (Gráfico 25).

Gráfico 25 Caracterização das escolas EB3 e Secundárias quanto ao ESCS e scores PISA Matemática. Portugal, 2003 e 2012



Fonte: aQeduto| OCDE

Análises subsequentes com base nestas tipologias de escola pretenderam responder de forma sistematizada à pergunta: que práticas se conseguem distinguir entre as escolas com resultados “Acima do esperado” e resultados “Esperado negativo”? Para esta análise foram utilizados apenas os indicadores pré-criados pela OCDE. As dimensões utilizadas foram professores, organização escolar, autonomia e responsabilidade, participação dos pais e ambiente

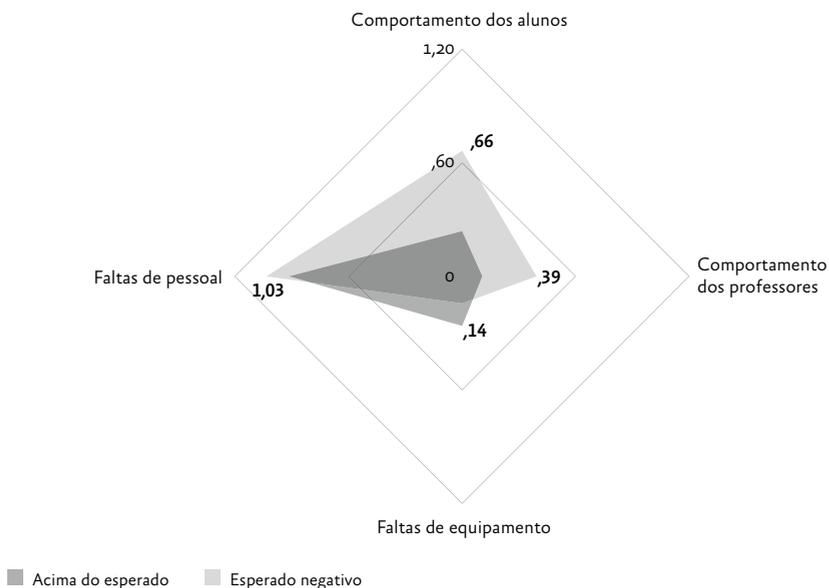
25 Consultar o relatório completo para visualizar dados referentes a 2015.

entre alunos, concluindo-se que as principais diferenças residem numa questão de atitude de professores, diretores e alunos. A nível de equipamentos, formação, organização escolar e recursos humanos não foram encontradas quaisquer diferenças entre os dois tipos de escola.

No que respeita ao comportamento dos alunos e professores a OCDE mede esta questão em problemas de carácter humano, resultantes de atitudes tomadas pelos alunos e pelos professores, construindo dois índices. O indicador de comportamento dos alunos (STUDBEHA) abrange questões como: (i) faltas e atrasos; (ii) participação dos estudantes em eventos da escola; (iii) respeito pelos professores e disciplina em sala de aula; (iv) consumo de álcool e drogas; e (v) agressividade e intimidação por parte dos estudantes. O indicador sobre o comportamento dos professores (TCHBEHA) refere-se a dimensões que podem de alguma forma comprometer o bom funcionamento das escolas, tais como: (i) não encorajar os alunos; (ii) clima difícil entre alunos e professores; (iii) existência de níveis heterogéneos dentro da mesma sala de aula; (iv) problemas de comunicação, como por exemplo os alunos não falarem a língua de ensino; (v) baixas expectativas em relação às capacidades dos alunos; (vi) os professores não se preocuparem com as necessidades individuais dos alunos; (vii) faltas e atrasos dos professores; (viii) resistência à mudança do corpo docente; e (ix) falta de preparação para as aulas. Estes indicadores são positivos, ou seja, quanto maior o seu valor absoluto maiores são os problemas de comportamento nos alunos e nos professores.

Verifica-se que as escolas com resultados mais baixos enfrentam mais problemas devido aos comportamentos tanto ao nível dos alunos (0.66) como dos professores (0.39), sinalizando que há uma enorme necessidade de intervir a nível de melhorar o ambiente da escola (Gráfico 26).

Gráfico 26 Comportamentos e faltas que podem comprometer o desempenho dos alunos, por tipologia de escola. Portugal, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

No que respeita às lideranças das escolas, a OCDE desenvolveu vários índices a partir do questionário colocado aos diretores com o objetivo de compreender como se posicionam face a dimensões chave da gestão escolar. A primeira dimensão (LEADCOM) prende-se com a capacidade e frequência com que a liderança transmite e comunica os objetivos anuais da escola e também com a forma como adapta e desenvolve os currículos de forma a alcançar os objetivos estabelecidos. Os diretores foram convidados a partilhar com que frequência executam atividades como: (1) discuto os objetivos da escola com os professores; (2) asseguro que os professores trabalham em consonância com os objetivos; (3) utilizo as aferições internas e externas para avaliar o desempenho e estabelecer objetivos para a escola; e (4) asseguro que as atividades de formação e desenvolvimento se enquadram nos objetivos da escola. Esta escala está centrada em zero e tem um desvio-padrão de um. É nesta dimensão que as escolas com resultados acima do esperado mais se destacam pela positiva.

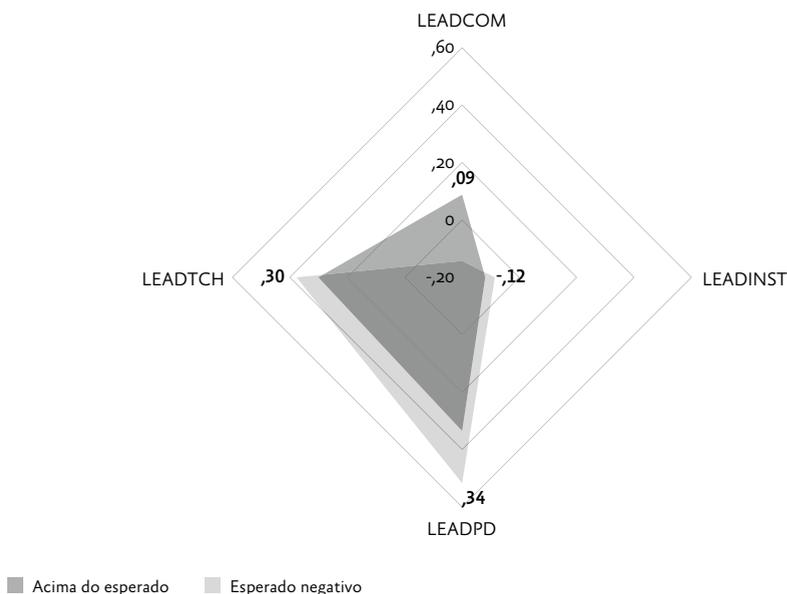
As escolas onde os resultados estão acima da média têm diretores que afirmam levar muito a sério a comunicação e definição de objetivos com base em resultados reais. Os diretores destas escolas exercem estas práticas com maior frequência do que os restantes diretores. Em suma, comunicar os objetivos e assegurar que todos remam no mesmo sentido parece ser uma das práticas de liderança que tem conduzido ao sucesso (Gráfico 27).

Os diretores foram também avaliados em outras práticas de gestão, tais como LEADINST, que é a gestão instrumental que se caracteriza por: (i) promoção de práticas baseadas em investigação; (ii) reconhecer os professores cujos alunos participam ativamente na sua própria aprendizagem; (iii) chamar a atenção aos professores para a importância do desenvolvimento emocional e criativo dos alunos. É curioso verificar que esta dimensão de liderança é muito pouco utilizada em ambas as tipologias de escola, sendo que não é variável diferenciadora do sucesso de umas face aos piores resultados das outras.

Uma terceira dimensão, LEADTCH, que está relacionada com a mobilização dos professores para participarem na decisão, surge ligeiramente mais acentuada nas escolas onde os resultados são mais baixos. Esta dimensão prende-se com a atenção e dedicação dos líderes a fatores como: (i) dar oportunidade aos colaboradores de participarem nos processos de decisão; (ii) envolver os professores numa cultura de melhoria constante; e (iii) pedir aos professores para reverem as práticas de gestão.

Finalmente, as escolas de resultados mais baixos são aquelas onde predominam os diretores que atuam a resolver problemas no imediato (0.34), um pouco para tentar remediar e não prevenir os problemas. Este tipo de direção, denominada por LEADPD, caracteriza-se por ações como: (i) ajudar os professores quando estes têm um problema na sua sala de aula; (ii) estar atento a comportamentos disruptivos em sala de aula; e (iii) resolver problemas em conjunto sempre que o professor lhe apresenta uma situação problemática em sala de aula.

Gráfico 27 Dimensões de liderança por tipologia de escola. Portugal, 2015



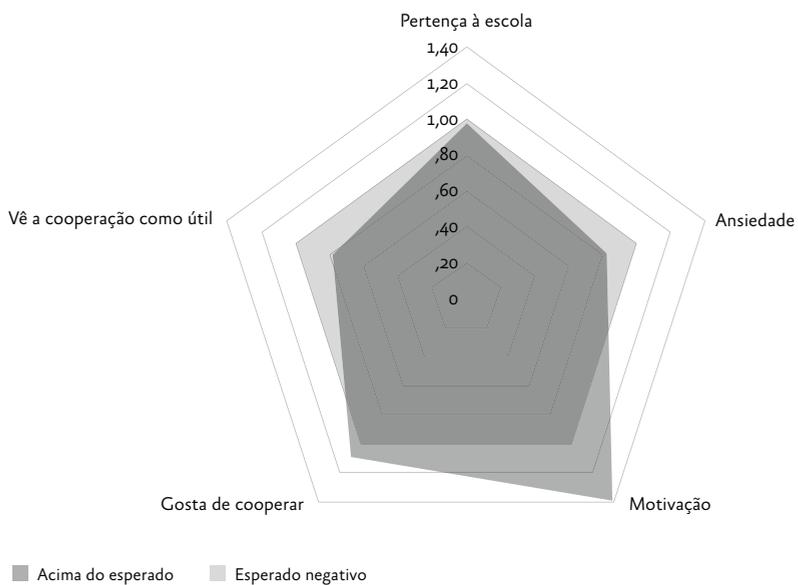
Fonte: aQeduto| OCDE

Os alunos que superam as expetativas

Para que as escolas superem as expetativas, têm de ter alunos que estão eles próprios também dispostos a superar-se e a vencer os condicionalismos socioeconómicos do ambiente envolvente. Fez-se, então, uma análise ao nível do aluno, onde se tentou encontrar alguns eixos diferenciadores dos resultados para alunos inseridos em meios desfavorecidos, o que faz com que alguns alunos consigam ser brilhantes, independentemente de contextos adversos.

Desta análise concluímos que os bons alunos são particularmente motivados, têm maior facilidade de se adaptarem aos diversos tipos de professores, são mais autónomos e competentes na utilização das novas tecnologias. Por outro lado, os alunos com piores resultados são um pouco mais ansiosos, embora reconheçam que recebem mais apoio e *feedback* dos professores. Tendem a utilizar mais as novas tecnologias na escola e passam mais tempo em frente ao computador (Gráfico 28).

Gráfico 28 Dimensões de bem-estar na escola por tipologia de aluno. Portugal, 2015



Fonte: aQeduto| OCDE

Conclusão

Em suma, conhecer a realidade e compreender onde estão os verdadeiros pontos fortes e fracos dos sistemas educativos é uma das principais vantagens que o estudo PISA proporciona. A análise focada em Portugal tem por objetivo fornecer alguns dados que possam conduzir a uma melhor definição das políticas públicas em educação e, conseqüentemente, conseguir tornar todo o sistema mais eficiente com benefícios para todos os atores, começando pelos alunos que, ao beneficiarem de um sistema mais organizado e direcionado para as suas necessidades, terão a oportunidade de se tornarem adultos mais produtivos e competitivos na esfera global.

Principais pontos positivos:

Investimento em linha com os restantes países a Queda

Embora Portugal seja um país relativamente pobre quando comparado com os outros países parceiros da OCDE, o investimento em educação, por aluno, está em linha com vários desses países parceiros, tendo vindo a crescer nos anos mais recentes. Os problemas no sistema educativo português não parecem, portanto, provir de falta de dinheiro no sistema, mas provavelmente de alguma falta de critério na forma como se investem as verbas disponíveis.

Frequência do pré-escolar quase universal

Em Portugal, a frequência do pré-escolar está quase universalizada e regista-se já uma proporção assinalável de frequências por mais de um ano. Este esforço estendeu-se a todo o país e a todas as classes sociais, sendo possível que algumas das melhorias nos resultados tenham surgido por esta via, que também contribui para uma melhor integração dos alunos no meio escolar.

Dimensão das turmas

Em Portugal, as turmas cresceram recentemente, mas o tamanho da turma não se mostra relevante nem no desempenho dos alunos, nem na disciplina, nem nas metodologias aplicadas, pelo menos num contexto com turmas inferiores a 30 alunos.

Professores com boa formação

Os professores portugueses têm, quase todos, formação específica e pedagógica que os habilita para o ensino e fazem cursos de formação todos os anos, de acordo com as respostas dadas pelos próprios no questionário aos professores.

A sua maior recompensa é quando percebem que estão a influenciar positivamente a vida dos alunos e conseguem estabelecer um bom relacionamento com eles.

Os alunos, uma mais-valia de otimismo

Portugal beneficia de uma população estudantil que aos 15 anos valoriza a escola e os seus professores. Estão bastante motivados e os melhores alunos são perseverantes. Têm elevadas expectativas para a sua educação, sendo que os cursos técnico-profissionais continuam a ser uma opção de segunda linha, dado que a grande maioria ambiciona formação académica.

Consideram que a indisciplina é reduzida e que tanto os professores como os pais lhes dão bastante apoio

Mais de 30% de escolas que fazem a diferença

Há em Portugal mais de 30% de escolas que estando inseridas em meios socioeconómicos carenciados conseguem obter resultados de excelência. A excelência destas escolas deve-se essencialmente a questões de comportamento e motivação por parte de professores, alunos e direção. O que a análise evidenciou é que não existem diferenças de infraestruturas ou de autonomia. O que contribui para uma escola melhor são professores mais motivados e com menor resistência à mudança. E alunos que são mais cumpridores e com melhores níveis de disciplina, e diretores que conseguem mobilizar a escola para cumprir um projeto educativo desenvolvido com o envolvimento de toda a comunidade.

Não se trata, pois, de investimento físico, mas sim de investimento humano e da capacidade de tornar a escola um local mais aprazível para todos.

Aspetos a melhorar:

Demasiados chumbos

Um dos maiores problemas do sistema de ensino português, e que se associa a uma grande fatia da despesa e a um efeito reduzido ou nulo a nível da criação de melhores oportunidades para os alunos, é a elevada percentagem de alunos que repetem um ano ou mais. Esta prática está fortemente ancorada no passado, em que a escola tinha como principal missão seleccionar alunos para prosseguirem uma carreira académica ou de cariz intelectual. Hoje, a escola tem uma missão mais ampla e mais abrangente com a qual esta prática não se coaduna. Há muito que os legisladores compreenderam que esta prática deveria ser apenas utilizada em casos excepcionais; no entanto, esta visão não foi assimilada pelas escolas, sendo que mais de 30% dos alunos continuam a repetir um ano pelo menos uma vez e 17% registam a repetência logo nos primeiros anos de escolaridade.

Ainda um grande deficit de educação dos pais

No estudo PISA 2015, registam-se ainda 48% de mães que estudaram apenas até ao 9.º ano ou menos, um valor que ainda se mantém excessivamente longe dos restantes países. Embora tenha existido algum progresso, a qualificação de adultos é ainda um constrangimento, donde algum investimento nesta área pode também ser proveitoso para a melhoria das aprendizagens dos filhos.

Professores envelhecidos e resistentes à mudança

Os professores estão bastante envelhecidos e a resistência à mudança é um dos principais problemas da evolução do sistema de ensino. Investem pouco na cooperação com os colegas, nomeadamente através de aulas observadas e lecionadas em conjunto, e também no desenvolvimento de práticas mais centradas nos alunos.

Consideram que há falta de auxiliares de educação e que os diretores são líderes pouco inspiradores.

Escolas sem autonomia, muitas aulas e muito trabalho

Portugal apresenta a menor taxa de autonomia das escolas entre todos os países considerados, especialmente no que se reporta a contratar e gerir professores. Em Portugal, a legislação da autonomia tem vindo a sofrer sucessivas alterações com a criação de vários regimes de exceção paralelos, nomeadamente a criação de escolas TEIP e mais recentemente de contratos de autonomia, negociados escola a escola (Afonso, 2010; Formosinho, Fernandes, Machado, & Ferreira, 2010; Sampaio & Leite, 2015). Não é absolutamente clara a forma como as autonomias têm sido implementadas pelas escolas.

Carências de infraestruturas

Há algumas carências de infraestruturas, nomeadamente aquecimentos e salas, mas os diretores portugueses não são os que têm opiniões mais negativas sobre esta dimensão.

Alunos sedentários

No PISA, os alunos portugueses são uma das populações mais sedentárias de entre todos os países considerados, o que lhes é desfavorável, dado que a prática de atividade moderada diária se associa com desempenhos mais elevados.

Referências

- ADAMS, R. J. (2003). Response to 'Cautions on OECD's Recent Educational Survey (PISA)'. *Oxford Review of Education*, 29 (3), 377-389 (<http://doi.org/10.1080/03054980307445>).
- AFONSO, A. (2010). Gestão, autonomia, *accountability* na escola pública portuguesa: breve diacronia. *RBPAAE*, 13-30.
- AFONSO, N., & Costa, E. (2009). The influence of the Programme for International Student Assessment (PISA) on policy decision in Portugal: the education policies of the 17th Portuguese Constitutional Government. *Educational Sciences Journal*, (10), 53-64.
- ALMEIDA, P. E. (2012). *Does Money Matter In Education ?* The Albert Shanker Institute.
- BÖHLMARK, A., & Lindahl, M. (2008). Does School Privatization Improve Educational Achievement ? Evidence from Sweden's Voucher Reform. *IZA Discussion Paper Series*, (3691).
- CATELA Nunes, L., Balcão Reis, A., & Seabra, C. (2016). *Será a Repetição Benéfica para os Alunos?* Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- EURYDICE. (2014). *Key Data on Early Childhood Education and Care. Eurydice and Erostat Report*. Luxemburgo (<http://doi.org/10.2797/75270>).
- FLORES, I. (2017). Modelling Efficiency in Education: How are European countries spending their budgets and what relation between money and performance. *Sociologia, Problemas E Praticas*, 83, 157-170 (<http://doi.org/10.7458/SPP2017836496>).
- FLORES, I., Mendes, R., & Velosa, P. (2014). O que se passa que os alunos não passam? Conselho Nacional de Educação (CNE) (Ed.), *Estado da Educação 2013*, 374-391. Lisboa: CNE.
- FORMOSINHO, J., Fernandes, A. S., Machado, J., & Ferreira, H. Da C. (2010). *A autonomia da escola pública em Portugal*. Fundação Manuel Leão.
- HANUSHEK, E. A., & Woessmann, L. (2011). The Economics of International Differences in Educational Achievement. E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education* (1st ed., vol. 3), 89-200. Elsevier B. V. (<http://doi.org/10.1016/B978-0-444-53429-3.00002-8>).
- HUMAN Development Index (HDI) | Human Development Reports. (n. d.). Retrieved 15 July 2017, from <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>.
- JUSTINO, D. (2016). *O difícil é educá-los*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- MARÔCO, J. (2016). *PISA 2015 – Portugal Volume I: Literacia Científica, Literacia de Leitura e Literacia Matemática* (Vol. I). Instituto de Avaliação Educativa (IAVE).

- OECD. (2009a). *Creating Effective Teaching and Learning Environments First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2009b). *PISA 2009 Technical Report*. OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264167872-en>).
- OECD. (2012). *PISA 2012 Results in Focus: what 15 year-olds know and what they can do with what they know*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264190511-en>).
- OECD. (2014a). *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving (Volume V)*. Paris: OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264208070-en>).
- OECD. (2014b). *PISA 2012 Technical Report*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2015). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264255425-en>).
- OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264255425-en>).
- OECD. (2017a). *PISA 2015 Collaborative Problem Solving Framework*. OECD Publishing.
- OECD. (2017b). *PISA 2015 Results (Volume IV)*. Paris: OECD Publishing (<http://doi.org/10.1787/9789264270282-en>).
- PELLISTRANDI, B., & Benoît. (2015). Crise en Espagne et crise espagnole. *Cahiers de Civilisation Espagnole Contemporaine*, (15) (<http://doi.org/10.4000/cccec.5936>).
- PONS, X. (2011). What Do We Really Learn from PISA ? The Sociology of it's reception in three european countries. *European Journal of Education*, 46 (4).
- RAITANO, M., & Vona, F. (2013). Peer heterogeneity, school tracking and students' performances: evidence from PISA 2006. *Applied Economics*, 45 (32), 4516-4532 (<http://doi.org/10.1080/00036846.2013.791020>).
- SAMPAIO, M., & Leite, C. (2015). A territorialização das políticas educativas e a justiça curricular: O caso TEIP em Portugal. *Curriculo Sem Fronteiras*, 15 (3), 715-740.
- SELLAR, S., & Lingard, B. (2014). The OECD and the expansion of PISA: New global modes of governance in education. *British Educational Research Journal*, 40 (6), 917-936 (<http://doi.org/10.1002/berj.3120>).
- WALDOW, F. (2013). PISA under examination: changing knowledge, changing tests, and changing schools. *Comparative Education*, 49 (4), 536-537 (<http://doi.org/10.1080/3050068.2013.826046>).
- WOESSMANN, L. (2006). International Evidence on Expenditure and Class Size: A Review. *Brookings Papers on Education Policy*, 2006 (1), 245-272 (<http://doi.org/10.1353/pep.2007.0010>).

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- 14 **Gráfico 1** Evolução dos *scores* médios de Portugal nos diferentes domínios de literacia avaliados pelo PISA, 2000-2015
- 18 **Gráfico 2** Despesa em educação como percentagem do PIB, 2000-2015
- 19 **Gráfico 3** Relação entre o PIB *per capita* e *scores* PISA Matemática, 2012 e 2015
- 20 **Gráfico 4** Composição do Índice de Desenvolvimento Humano, 2015
- 22 **Gráfico 5** Percentagem de alunos que chumbaram pelo menos uma vez, 2003, 2012 e 2015
- 23 **Gráfico 6** Percentagem de alunos por tipo de curso frequentado, 2015
- 26 **Gráfico 7** Comparação do ESCS por países e anos, 2003, 2012 e 2015
- 27 **Gráfico 8** *Scores* PISA Matemática por nível de escolaridade das mães, 2015
- 28 **Gráfico 9** Percentagem de mães por nível de escolaridade, profissão e *scores* dos alunos portugueses. PISA Matemática, 2015
- 29 **Gráfico 10** *Score* médio a PISA Matemática, em Portugal, por frequência no pré-escolar
- 32 **Gráfico 11** Diferença entre os *scores* médios dos alunos que se sentem felizes *versus* infelizes na escola e percentagem de alunos infelizes. PISA Matemática, 2012
- 33 **Gráfico 12** Relação entre a influência da ansiedade nos *scores* a PISA Matemática em 2003 e 2012
- 34 **Gráfico 13** Opinião dos alunos sobre o apoio que recebem dos professores, 2015
- 34 **Gráfico 14** Percentagem de alunos que declaram não fazer qualquer atividade física, 2015
- 35 **Gráfico 15** Percentagem de professores por faixa etária, 2015
- 36 **Gráfico 16** Relação entre satisfação com a profissão e com o emprego atual, 2015
- 37 **Gráfico 17** Percentagem de professores que afirmam nunca cooperar com os colegas nas atividades seguintes, 2015
- 38 **Gráfico 18** O que leva os professores portugueses a sentirem-se felizes e respeitados, 2012
- 40 **Gráfico 19** Indicador de autonomia de decisão dada às escolas, 2015
- 41 **Gráfico 20** Número médio de alunos por turma, 2003, 2012 e 2015
- 42 **Gráfico 21** Número total de horas de aulas por semana, 2003, 2012 e 2015
- 42 **Gráfico 22** Número total de horas de trabalho escolar extra por semana, 2015
- 43 **Gráfico 23** Percentagem de diretores que afirmam organizar os alunos por nível, quer em turmas separadas, quer em subgrupos dentro da turma, 2015

-
- 44 **Gráfico 24** Percentagem de diretores que consideram que a resistência à mudança por parte dos professores é um impedimento para se alcançarem melhores resultados, 2015
- 49 **Gráfico 25** Caracterização das escolas EB3 e Secundárias quanto ao ESCS e *scores* PISA Matemática. Portugal, 2003 e 2012
- 51 **Gráfico 26** Comportamentos e faltas que podem comprometer o desempenho dos alunos, por tipologia de escola. Portugal, 2015
- 53 **Gráfico 27** Dimensões de liderança por tipologia de escola. Portugal, 2015
- 54 **Gráfico 28** Dimensões de bem-estar na escola por tipologia de aluno. Portugal, 2015

ÍNDICE DE FIGURAS

- 11** **Figura 1** Sequência de ciclos PISA
- 16** **Figura 2** Agrupamento aQeduto de países participantes no PISA

ÍNDICE DE TABELAS

- 23** **Tabela 1** Percentagem de alunos com percursos de sucesso por tipo de cursos que frequentam, 2003, 2012 e 2015

Fundação Francisco Manuel dos Santos

Coordenador da área de Sociedade: João Peixoto

Outros estudos

Escolas para o século XXI [2013]

Alexandre Homem Cristo

Que ciência se aprende na escola? [2013]

Coordenadora: Margarida Afonso

Literatura e ensino do Português [2013]

José Cardoso Bernardes e Rui Afonso Mateus

Ensino da leitura no 1.º ciclo do ensino básico: crenças, conhecimentos e formação dos professores [2014]

Coordenador: João Lopes

A ciência na educação pré-escolar [2014]

Coordenadora: Maria Lúcia Santos

Os tempos na escola: estudo comparativo da carga horária em Portugal e noutros países [2014]

Maria Isabel Festas, Ana Maria Seixas, Armanda Matos
e Patrícia Fernandes

Ciência e tecnologia em Portugal: métricas e impacto (1995-2011) [2015]

Armando Vieira e Carlos Fiolhais

O Quinto Compromisso: desenvolvimento de um sistema de garantia de desempenho educativo em Portugal [2015]

Margaret E. Raymond e Yohannes Negassi

O multimédia no ensino das ciências [2015]

João Paiva, Carla Morais e Luciano Moreira

Cultura científica em Portugal: ferramentas para perceber o mundo e aprender a mudá-lo [2015]

António Granado e José Vítor Malheiros

Será a repetição de ano benéfica para os alunos? [2016]

Luís Catela Nunes, Ana Balcão Reis e Carmo Seabra

Director de Publicações: António Araújo

Conheça todos os projectos da Fundação em www.ffms.pt

Neste relatório sintetiza-se a análise dos dados *PISA* (*Programme for International Student Assessment*) elaborada pelo projeto aQeduto entre dezembro 2015 e outubro de 2016. Este projeto resultou de uma parceria conjunta do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Fundação Francisco Manuel dos Santos (FFMS), com o objetivo de contribuir para um debate público, sustentado em evidência científica, no domínio da educação. O aQeduto debruçou-se sobre os dados provenientes do estudo internacional *PISA*, indo mais além do que os tradicionais *rankings*, divulgados sempre que o relatório de um novo ciclo de estudos é apresentado. Neste trabalho, a partir da informação disponível, procurou-se explicar a variação dos resultados dos alunos portugueses nos testes *PISA* (2000 a 2015), nomeadamente identificar os fatores responsáveis pela evolução positiva verificada em Portugal ao longo dos últimos quinze anos, tendo em conta três eixos fundamentais: i) os alunos; ii) as escolas; iii) e o país.

ISBN 978-989-8863-36-2



9 789898 863362