

# A OCDE e a governação global da educação: como o PISA se está a transformar num programa de ‘big science’

Ana Lourdes Araújo & Vítor Rosa

## Resumo:

---

Vulgarizado em 1961 nos Estados Unidos da América (EUA), o conceito de ‘big science’ refere-se à investigação científica em grande escala, com orçamentos importantes, equipas numerosas, instrumentos e laboratórios de grandes dimensões, com produção de uma enorme quantidade de dados. Por meio de revisão bibliográfica e análise documental, analisa-se o *Programme for International Student Assessment* (PISA), destacando características que apresentam similaridades com o conceito de ‘big science’. Os resultados encontrados apontam que o PISA pode ser considerado o primeiro programa no campo das ciências sociais e humanas que se insere nesta forma de fazer ciência.

## Palavras-chave:

---

OCDE; PISA; Big Science

## **The OECD and the global governance of education: how *PISA* is becoming a *big science* programme**

**Abstract:** Vulgarized in 1961 in the United States of America (USA), the concept of 'big science' refers to large-scale scientific research, with large budgets, numerous teams, large instruments and laboratories producing a large amount. The International Student Assessment Program (PISA) is analyzed through a literature review and document analysis, highlighting characteristics similar to the concept of 'big science'. The results found show that *PISA* can be considered the first program in the area of the social and human sciences to be part of this way of doing science.

**Keywords:** OCDE; PISA; *Big Science*

## **L'OCDE et la gouvernance mondiale de l'éducation : comment le PISA devient un programme *big science***

**Résumé :** Utilisé pour la première fois en 1961 aux États-Unis d'Amérique (USA), le concept de 'big science' fait référence à la recherche scientifique à grande échelle, avec de gros budgets, de grandes équipes, de grands instruments et laboratoires, produisant une énorme quantité de données. Par le biais d'une revue de la littérature et d'une analyse documentaire, le *Programme for International Student Assessment* (PISA) est analysé, mettant en évidence les caractéristiques qui présentent des similitudes avec le concept de 'big science'. Les résultats indiquent que le PISA peut être considéré comme le premier programme dans le domaine des sciences sociales et humaines qui correspond à cette façon de faire de la science.

**Mots-clés :** OCDE; PISA ; *Big Science*

## **La OCDE y la gobernanza mundial de la educación: cómo el PISA se está convirtiendo en un programa *big science***

**Resumen:** El Big Science se vulgarizó, en 1961, en los Estados Unidos de América. Se trata de investigaciones científicas a gran escala, con grandes presupuestos, innumerables equipos, grandes instrumentos y laboratorios, que producen grandes cantidades de datos, aunque a menudo de poca relevancia. A través de una revisión bibliográfica y un análisis documental, se analiza el *Programme for International Student Assessment* (PISA), destacando las características que presentan similitudes con el concepto de 'big science'. Los resultados encontrados muestran que el *PISA* se puede considerar el primer programa en el área de las ciencias sociales y las humanidades que se enmarca en esta forma de hacer ciencia.

**Palabras-Clave:** *Big Science*; OCDE; PISA; Educación

## Introdução

O interesse da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) pela área da educação como assunto prioritário e questão decisiva para o crescimento económico vincula-se ao surgimento da ‘teoria do capital humano’, formulada em 1960 por Theodore Schultz, publicada no *Journal of Political, Economy*. A ‘marketização’ da educação como narrativa dominante nas políticas públicas, encaixadas sob a égide da globalização neoliberal, permitiu à OCDE ocupar um espaço de influência diferenciado, tornando-se, nas políticas de educação, o principal *think tank* do *Global Education Reform Movement* (GERM), processo que transitou as políticas de educação de uma esfera estritamente nacional para se tornar um movimento global (Elias, 2019; Lingard & Sellar, 2016; Teodoro, 2020). Passaram-se, entretanto, vários anos desde que Pasi Sahlberg utilizou o termo GERM para descrever a emergência de uma nova ortodoxia global na política de educação. A sigla como analogia funcionou perfeitamente para descrever um fenómeno que Sahlberg identificou tanto como alastramento, como destrutivo, comportando-se “como uma epidemia que se propaga e infecta os sistemas educativos através de um vírus”<sup>1</sup>.

O *Programme for International Student Assessment* (PISA), desenvolvido pela OCDE desde o final dos anos 1990, tornou-se a principal referência utilizada no GERM. O reconhecimento, em função da legitimidade técnica assumida, tem reforçado a sua capacidade de recomendação e de influência política, uma vez que, ao disponibilizar os dados produzidos pelo PISA, a OCDE procura demonstrar e comparar os sistemas educativos. Assim, parece indiscutível que a OCDE ampliou as ações de recolha de informação para produção de dados sobre o desempenho educacional dos países, ocupando o PISA um lugar cimeiro neste processo (Felouzis & Hanhart, 2011; Rosa, 2020; Teodoro, 2020).

Considerando essa realidade, neste artigo analisamos se o PISA, por suas especificidades de megaprojeto internacional, pela quantidade de dados estatísticos produzidos, a participação de várias organizações, a mobilização de significativos recursos humanos e financeiros, se assemelha à ‘big science’, conceito que data da década de 1960 e que trilha a história da ciência, metamorfoseando-se na sua estrutura e abordagem, mas preservando a sua estreita relação com a economia política da ciência, mesmo declarando a importância de se privilegiar o desenvolvimento humano. Procuramos mostrar que, no âmbito da governação global da educação pretendida pela OCDE, o PISA se transformou num programa de ‘big science’.

## Enquadramento teórico-metodológico

Com o surgimento e a revolução dos ‘big data’, os cientistas sociais são confrontados com novos desafios, procurando encontrar a melhor forma de compreender os

fenómenos e as abordagens conceituais e metodológicas viáveis (Robertson, 2019). A presente investigação pretende compreender como o PISA se está a transformar numa poderosa tecnologia de governação global da educação, tendo em conta a sua relação com o conceito de 'big science'. Para tanto, recorreremos à metodologia de investigação qualitativa, baseada na análise documental e bibliográfica, pois, em ciências sociais, a utilização dos dados qualitativos está associada aos diferentes paradigmas que auxiliam na interpretação da realidade social (Moreira, 1994). A pesquisa qualitativa produz e analisa dados descritivos, tais como as palavras escritas ou ditas e o comportamento observável das pessoas, remetendo-nos para um método de pesquisa interessada pelo sentido da observação de um fenómeno social (De Ketele & Roegiers, 1993). Na análise documental, procurámos ter em atenção alguns critérios: a autenticidade, a credibilidade, a representatividade e a significação, que se fizeram imprescindíveis no delineamento do nosso objeto de estudo. Ademais, o presente artigo resulta de estudos realizados, num projeto de investigação maior, de tipo qualitativo e quantitativo, sobre o PISA, desenvolvido em Portugal. Nesta etapa do trabalho, pretendemos demonstrar que o referido inquérito internacional se enquadra no conceito de 'big science', devido à extensa produção de dados, 'big data', tornando-o um megaprojeto internacional, gerado num processo configuracional e numa rede de interdependência (Elias, 1993). A noção de 'configuração' implica a interdependência dos indivíduos e integra também uma teoria do poder, que não é atributo daqueles que o detêm, mas constitui o produto de uma interdependência específica que confere a um ator social a capacidade de fazer qualquer coisa a um outro (o poder como uma relação entre os indivíduos, muitas vezes assimétrico, contingente e dialético). Assim, o poder não é uma propriedade ou mesmo a dominação do mais forte pelo mais fraco, mas apenas uma particularidade de todas as relações humanas. O conhecimento anunciado na ação pública é tratado como um produto, mais ou menos durável, interdependente, que autoriza os locutores legítimos a invocarem o PISA como um conteúdo socialmente aceitável (Teodoro, 2022). Estas configurações podem ter quatro dimensões, que são uma fonte de interdependência possível entre os atores do debate público: a dimensão política (a política educativa); a dimensão institucional (as características institucionais dos atores, das organizações e do debate público); a dimensão profissional (os interesses, as identidades e os modos de legitimação dos grupos profissionais envolvidos); a dimensão cognitiva (o estado dos conhecimentos atuais, as tradições académicas, as fontes e as conceções de avaliação dos atores). Portanto, a análise do PISA, à luz do conceito de configuração, insere-se nestas quatro dimensões e assim revela que o poder da OCDE, na dinâmica de governação global da educação, se constrói de forma interdependente e se materializa no programa de 'big science' (Elias, 1993).

## As configurações da ‘big science’

A revisão da literatura aponta que a vulgarização da expressão ‘big science’ é atribuída a um artigo publicado na revista *Science*, em 1961, pelo físico nuclear norte-americano, Alvin Martin Weinberd (1915-2006), então diretor do Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos EUA. Intitulado *Impact of Large-Scale Science on the United States*, o texto foi uma resposta ao discurso de despedida (*farewell speech*) de Dwight David Eisenhower (1890-1969), no qual o presidente dos EUA (de 1953 a 1961) alertava para os perigos do complexo industrial-militar e da potencial submissão dos investigadores às dotações financeiras atribuídas. O artigo descreve a ‘big science’ como parte da economia política da ciência decorrente da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), com o desenvolvimento do radar e da fabricação da bomba atômica. Na opinião de Weinberd (1961), a ‘big science’ não era a saída ideal para a história das ciências, afirmando que as astronómicas somas de dinheiro gasto na investigação sobre a energia física tinham pouco valor para a contribuição do desenvolvimento humano.

Pouco tempo depois da publicação de Weinberd, o físico inglês Derek de Solla Price (1922-1983), considerado o pai da cienciometria (ramo da sociologia das ciências e das ciências da informação), e com considerável aptidão para a matemática e para a ciência, promoveu quatro palestras em junho de 1962, no Brookhaven National Laboratory, Nova Iorque, que culminaram na publicação de *Little Science, Big Science and Beyond* (1963). O livro descreve a transição histórica e sociológica da ‘pequena ciência’ e da ‘grande ciência’ e as diferenças qualitativas entre as duas, além de causar um grande impacto, que inspirou novas perspetivas sobre a ciência em larga escala e noutros domínios (Turner, 2003). A ‘big science’ não consegue sobreviver em isolamento da não ciência e de outras esferas da sociedade. Para Galison e Hevly (1992, p. 17), ela tornou-se uma “entidade económica, política e sociológica por direito próprio”, existindo diferenças culturais na produção da mesma.

A evolução do conceito, desde então, destaca o acelerador de partículas, as redes de telescópios e de outros observatórios da Órbita que permitem observar o Universo em fases mais precoces do seu desenvolvimento, mediante instrumentos colossais, em que os grandes laboratórios, sob a tutela dos Estados Unidos, interrogam a origem do Universo e estimulam a investigação, nomeadamente da física e da astronomia (Nye, 1996). Como referem Josephson e Klanovicz (2018, p. 150),

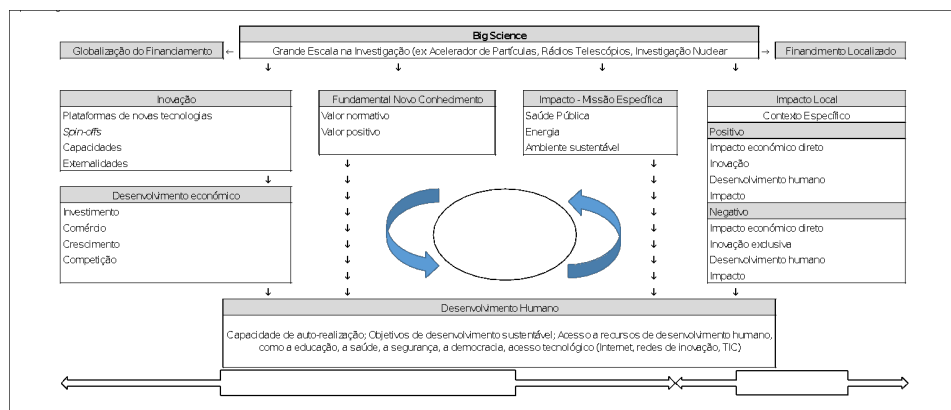
*A big science e a tecnologia de pesquisa em química aplicada, em agronomia, em hidreletricidade, em projetos de bombas atômicas, na exploração genômica tornou-se paradigma de pesquisa no século XX. Se num momento, cientistas tenderam a trabalhar sozinhos em pequenos laboratórios que eram autofinanciados em grupos íntimos de universi-*

dades e ocasionalmente projetos de pequena escala em conexão com academias de ciência que foram estabelecidas na virada do século XVIII para o XIX, então, por volta dos anos 1920, eles passaram a fazer parte de grupos mais amplos de especialistas, o que refletiu a aglomeração de interesses de governo, da engenharia, do mundo financeiro e científico e, frequentemente, de novos interesses e organizações.

A atividade científica e os investimentos materiais modificam profundamente as condições do esforço na investigação e colocam problemas logísticos, técnicos, financeiros de uma grande amplitude, e, conseqüentemente, políticos. Um dos aspetos mais relevantes desta ‘big science’, no âmbito da ciência moderna, é que concentrou os recursos em poucos, mas grandes centros de investigação, em oposição ao tradicional laboratório moderno, com pouco equipamento tecnológico, de trabalho individual e geograficamente disseminado. A ‘big science’ pressupõe as seguintes características: orçamentos importantes, equipas numerosas, instrumentos e laboratórios de grandes dimensões (Bourn, 2007; Galison & Hevley, 1992; Gastro & Oppelt, 2018). Neste sentido, não se pode pensar a ‘big science’ sem a inserir numa rede social e na busca incessante por conhecimento, desde a Segunda Guerra Mundial, justificam os faraónicos projetos científicos para o público em geral. Entretanto, apesar dos seus exorbitantes custos, a ‘big science’ alimenta o sonho e desejo de conhecimento; além de propiciar a indagação do mundo em seus extremos (Gastro & Oppelt, 2018).

A Figura 1 ilustra a ‘big science’ e as suas interligações entre o global e o local e o desenvolvimento humano.

**Figura 1** A big science e o desenvolvimento humano (em abstrato)



**Fonte:** Adaptado de Gastro e Oppelt (2018, p. 3).

Josephson e Klanovicz (2018) sublinham que as grandes instituições adquiriram um grande ‘poder e autoridade’. Acredita-se que a ‘big science’, num mundo global, é necessária, não apenas por uma questão de prestígio nacional, mas para resolver problemas que individualmente não se consegue aos desafios do nosso tempo e são necessárias *big politics* e *big decisions*.

## A OCDE e a governação global da educação

A OCDE foi criada no contexto após Segunda Guerra Mundial, em 1961, com a adesão dos Estados Unidos e Canadá, como consequência do bom desempenho da extinta Organização Europeia para Cooperação Económica (OECE), fundada pelo Plano Marshall, em 1948, para apoiar a reconstrução económica do continente europeu devastado pela guerra. No seu quadro atual de membros, participam 36 países efetivos e 5 parceiros estratégicos.

A sua estrutura é composta por ‘países ricos’, localizados no eixo norte do sistema mundo, e apresenta-se bastante complexa, pois possui em seu comité agentes políticos que refletem posições ideológicas divergentes, refletindo a diversidade de orientações dos governos dos países membros (conservadores, sociais-democratas, liberais). Por outro lado, não possui recursos financeiros significativos à sua disposição e muito menos um mandato imperativo, sendo necessário trabalhar o consenso das políticas propostas (Lingard & Sellar, 2016; Lingard & Rizvi, 2012).

O foco principal dessa agência global é desenvolver padrões internacionais baseados em evidências, a fim de propor soluções para os setores económicos, sociais e ambientais em todo mundo. Para tanto, possui um centro de conhecimento, uma espécie de ‘Universidade não Académica’, o Centre for Educational Research and Innovation (CERI), onde participam cientistas, técnicos, investigadores, consultores, políticos, com *expertises* em diversas áreas, responsáveis pela construção, organização, interpretação e difusão dos dados, que servem de base para formulação de políticas globais em diferentes áreas, além da troca de experiência e compartilhamento de melhores práticas para todo o mundo (Lingard & Sellar, 2016; Teodoro, 2022).

Toda essa dinâmica é realizada por meio de mecanismos de *soft power*, empreendida no desempenho de uma governança cognitiva e normativa, que se dinamiza por meio de uma poderosa infraestrutura online, destacando-se entre as demais Organismos Internacionais (OI), pois essa arquitetura virtual é adequada à sua estrutura organizacional dinâmica no desenvolvimento do trabalho em redes políticas, capaz de agilizar as atividades de análise estatística e produção de dados e subsidiar a formulação de políticas nacionais e o incentivo à criação de comunidades epistémicas. Nesse enfoque, a OCDE opera numa espécie de direção a distância em vários domínios de políticas públicas, tornando-se um poderoso ‘big data’ de produção de dados

e indicadores internacionais comparáveis e imprescindíveis tanto para a governança global (Josephson & Klanovicz, 2018; Lingard & Sellar, 2016).

O interesse por um trabalho mais intenso com a educação pela OCDE ocorre entre os anos de 1990 a 2000, momento em que a política económica e a educação encontram um ponto de convergência, ampliando-se os discursos em favor da economia do conhecimento, com destaque nas OI, nomeadamente a OCDE, que publica em 1996, *The knowledge-based economy*, traçando as diretrizes desse conceito e a sua importância para política global. Nessa perspectiva, o conhecimento passa a integrar a atividade económica intrinsecamente; os setores, como a investigação e a inovação, ganham relevância e a escola passa a desempenhar o importante papel de construir o capital humano para a produção do lucro empresarial, pois o indivíduo precisa ser preparado para interagir com a sociedade do conhecimento global. Assim, o imaginário social transnacional de economia do conhecimento difundidos pelas OI penetra nos espaços nacionais naturalizando ideias e práticas, que subsidiarão as políticas educativas necessárias ao contexto de globalização neoliberal (Lingard & Rizvi, 2012; Teodoro, 2020).

No início de suas atividades, a OCDE não apresentava interesse específico pelo setor de educação, mesmo que o investimento educacional já estivesse associado ao conceito de capital humano, no discurso de produtividade económica contido em seu estatuto de criação. No entanto, a criação em 1968 do CERI altera um pouco a perspectiva da OCDE, passando a educação a ser considerada um instrumento importante para melhorar as condições de vida e, dessa forma, o trabalho com a educação libertou-se da visão meramente economicista para se delinear num portefólio abrangente do setor educacional. Isso revela-se em diversas ações implementadas, entre 1970 e 1980, entre as quais se destacam o Programa de Construção de Instalações Educativas (PEB) e o programa de Gestão Institucional na Educação Superior (IMHE); além do apoio concedido a inúmeros projetos, nas mais variadas abordagens e áreas temáticas, como pedagogia, currículo, desvantagem educacional, educação multicultural, escola e trabalho, pessoas com deficiência, formação de professores, alfabetização de adultos, juventude em situação de riscos, entre outros (Lingard & Rizvi, 2012; Lingard & Sellar, 2016).

A OCDE vem expandindo a sua atuação global na área de educação desde os anos de 1980 e tornou-se um dos atores mais influentes nas políticas educativas nacionais de diversos países, resultante da redefinição de sua competência política, após a queda do Muro de Berlim e da pressão, sobretudo, da França e dos EUA pela exigência de indicadores educacionais comparativos para os sistemas educativos nacionais de seus países membros e de outras nações, o que motivou a criação, em 1988, do programa de Indicadores de Sistemas Educativos (INES) com foco



determinado nos resultados educacionais e na medição comparativa de desempenho (Addey, 2017).

Como consequência das crescentes ações dedicadas à área da educação, em específico em 1992, a OCDE iniciou a publicação *Education at a Glance*, revelando assim que é possível calcular indicadores para um Panorama da Educação mundial. Além disso, criou um Grupo Consultivo e de Revisão de Política responsável pela difusão da cultura de indicadores nos espaços da educação. Nessa época, em parceria com a agência canadiana *Statistics*, desenvolveu um estudo internacional sobre literacia de adultos, o *International Adult Literacy Survey* (IALS), que representa a primeira avaliação em grande escala (ILSA), aplicada a jovens e adultos entre 16 e 65 anos, em 22 países, para comparar as competências de literacia dessa população (Addey, 2017).

É nesse contexto que a lógica teórica e estrutural de medição e comparação, por meio de indicadores 'científicos', começa a ser delineada pela OCDE, que passou a impulsionar a agenda de política educacional transnacional culminado no PISA, o maior fenómeno de avaliação em larga escala desenvolvido até a presente data (Grek, 2009).

Em 2002, a OCDE amplia o crescente interesse pela educação com a criação de uma Diretoria de Educação cujas ações se fundamentam na teoria do capital humano e nas certezas estatísticas. Nessa perspectiva, a educação foi agregada aos conceitos e fins económicos preceituados por esse importante agente de governação global, que passa a centrar a política económica no conhecimento, baseada em *skills*, e transforma a avaliação em larga escala, nomeadamente o PISA, na medida do potencial económico das nações (Addey, 2017; Lingard & Sellar, 2016; Teodoro, 2022).

A redefinição do papel da OCDE no campo da educação revela-se no aprimoramento de ações que se enquadram aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e propicia-lhe um lugar de destaque na construção da nova agenda global para a educação desenvolvida pela UNESCO, além de fortalecer a sua governança global por meio da métrica PISA, que está a incorporar-se nas avaliações nacionais de larga escala (Addey, 2017; Teodoro, 2020).

Na sua atuação na governação de educação, utilizando instrumentos suaves, os *soft power*, a OCDE não possui instrumentos jurídicos e/ou financeiros, e, dessa forma, vem implantando a governança comparativa que se revela nos indicadores e medidas comparativas de desempenho dos sistemas educacionais global, desenvolvidos por meio de tecnologias e metodologia inovadoras e avançadas, atores altamente competentes e conhecimento científico válido (Grek, 2009; Lingard & Rizvi, 2012).

## O PISA, uma tecnologia de governação educacional global com pretensões de ‘big science’

Em 1999, a OCDE publica *Measuring Student Knowledge and Skills: A New Framework for Assessment* (OCDE, 1999), que traça as diretrizes gerais do PISA, um inquérito regular que visa obter resultados dos estudantes em três domínios de literacias: literacia de leitura, literacia matemática e literacia científica. A primeira aplicação ocorreu nesse mesmo ano, com ênfase no domínio da literacia de leitura (Rosa, 2020).

O documento inicia-se questionando se os jovens estão preparados para enfrentar os desafios do futuro e se têm capacidades para continuarem a aprender ao longo da vida. Argumenta que os governos e o público necessitam de evidências sólidas comparáveis internacionalmente sobre os resultados educacionais, para em seguida explicar a razão de lançar o PISA, que, com base no desempenho dos alunos, tornaria possível produzir indicadores comparáveis internacionalmente para orientação de políticas educacionais.

Por conseguinte, o objetivo principal ressaltado é avaliar o rendimento cumulativo dos sistemas de educação relativo aos alunos matriculados em qualquer tipo de instituição entre 15 anos e 3 meses e 16 anos e 2 meses, no período dos testes. O número de alunos testados é em torno de 4.500 a 10.000 em cada país, propiciando uma boa base de amostragem para decompor os resultados de acordo com uma série de características dos alunos (OCDE, 1999).

O PISA foi centrado em conhecimentos funcionais e *skills* mais amplos adquiridos nos domínios das literacias avaliadas, os quais são necessários para a vida adulta, ou seja, o interesse da OCDE é sobre as competências transversais adquiridas pelo aluno até essa etapa da escolaridade, uma vez que os alunos não podem aprender tudo que precisam para a vida adulta na escola, mas devem conseguir os pré-requisitos necessários para uma aprendizagem bem-sucedida ao longo da vida.

A aplicação do PISA foi planeada para ocorrer em ciclos de três anos, com aplicação de testes por domínios alternados, ou seja, o primeiro ciclo ocorreu em 2000, com foco na literacia de leitura, em 2003 foram aplicados os testes de literacia em matemática, em 2006 os testes referentes com à literacia de ciências, e essa regularidade foi sendo dinamizada no decorrer dos anos 2009, 2012, 2015, 2018. Para o primeiro ciclo foram utilizados apenas testes de lápis e papel, com duração de duas horas para cada participante. Os resultados planeados para o PISA, nesse primeiro documento, foram o de traçar um perfil de conhecimentos e *skills* dos alunos participantes, construir indicadores contextuais que relacionam os resultados com características do aluno e da escola e construir indicadores de tendências que mostram como os resultados mudam ao longo do tempo (OCDE, 1999).

No Relatório Técnico PISA, publicado em 2002, foi descrita a forma de gerenciamento do PISA, que se dinamiza numa rede complexa de atores dos países vinculados à OCDE. A conceção e implementação do projeto foi liderado por um Consórcio Internacional formado por empresas com vasta experiência no trabalho de consultoria educacional, nas mais diversas abordagens. O Consórcio estabelece as articulações de parcerias entre outros agentes institucionais e profissionais autónomos realizadores do trabalho de 'big science'.

O trabalho do Consórcio Internacional articula-se no Conselho de Países Participantes (BPC), que estabelece as prioridades de política e padrões para desenvolvimento de indicadores, instrumento de avaliação e relatórios de resultados. Nessa estrutura, dinamizam-se os Grupos Funcionais de Especialistas (FEGs), cuja tarefa é integrar os objetivos de política do programa com os melhores conhecimentos técnicos disponíveis internacionalmente, nas três áreas de abrangência do programa. Por meio da participação desses especialistas, responsáveis pela revisão regular dos resultados, os países asseguram-se da autenticidade e validade do instrumento de medição, tendo em vista que o contexto cultural dos diversos países participantes está sendo considerado (OCDE, 2002).

A implementação do PISA a nível nacional é realizada pelos gestores de projetos nacionais, *National Project Managers* (NPMs), responsáveis pelo desenvolvimento e validação dos instrumentos de avaliação do PISA, além de contribuírem para a verificação, análise de relatórios e avaliação do resultado do inquérito. A gestão, a monitorização, a articulação do consenso entre os países envolvidos e a manutenção do diálogo harmónico entre o BCP e o Consórcio Internacional OCDE é incumbência do secretariado da OCDE.

Consoante a aplicação do inquérito inicialmente acordado para 32 países, em 2001, o PISA estendeu-se para mais 11 países não membros, perfazendo um total de 42 países. Dessa forma, foram publicados mais dois documentos, o *Knowledge and Skills for Life*, em 2001, com o resultado dos 32 países, e o *Literacy Skills for the World of Tomorrow*, em 2003, que resultou da parceria entre a OCDE e o Instituto de Estatística da UNESCO. Este último documento ampliou a análise do escopo geográfico do inquérito para mais 15 países não membros da OCDE, apresentou possibilidades de eficácia no processo de aprendizagem ao longo da vida e demonstrou como alguns países conseguiram superar condições sociais e económicas desfavoráveis para alcançarem os altos níveis de desempenho (OECD & UNESCO, 2003).

Seguindo um parâmetro de comparação temporal em duas etapas, a aplicação do PISA descreve-se em alguns pontos contidos no documento 'Avaliação e Estrutura do PISA 2018, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*'. Nesta publicação, a OCDE, reforça a ideia de que o PISA não se preocupa em verificar a reprodução do conhecimento apreendido, mas como os alunos aplicam o conhecimento fora da

escola, visto que as economias modernas recompensam os indivíduos por aquilo que fazem com o que sabem e não apenas pelo que sabem.

O PISA conta com sete ciclos de realização, monitorizando continuamente as tendências de conhecimentos e *skills* dos estudantes em vários países. Apresentou ainda algumas inovações, como a avaliação de competência global dos alunos, que corresponde à capacidade de compreender as perspetivas e visões do mundo, e a literacia financeira aparece como uma opção de avaliação (OCDE, 2019).

O fenómeno PISA vem expandindo a sua abrangência a cada ciclo: atualmente, reúne 79 países e/ou economias, que representam 80% da economia mundial. Este dado é importante para se considerar a sua influência também nos demais testes em larga escala, que são desenvolvidos em cada país, além da sua importância na formulação das políticas de educação das nações. É notória a constante ampliação dessa abordagem métrica, como se observa na inclusão de outras dimensões em próximos ciclos: 'competência global', em 2018; 'pensamento criativo', em 2020, e a 'aprendizagem no mundo digital', em 2024. Além disso, a metrificação de aspetos como o bem-estar e resiliência académica, a equidade e diversidade social, situação socioeconómica, acrescidos ao desempenho do aluno, demonstram a importância de um inquérito desta natureza não só para a governança global, mas também como uma extensa fonte, exaustivamente utilizado por diversos atores, principalmente do campo científico (OCDE, 2019; Rosa, 2020).

Ocorre que o PISA é uma tecnologia relevante no mecanismo da governação global, tendo em vista que os seus atributos são essenciais para a sobrevivência dos estados-nação no cenário de globalização hegemónica. Desde a sua construção, utiliza conceitos inovadores de gestão, mobiliza inúmeros atores, profissionais renomados, pensadores, especialistas educadores, cientistas, que unem esforços para obtenção de um instrumento de medição e comparação global fiável e funcional. Nessa perspetiva, os países utilizam seus produtos para analisar, comparar e melhorar desempenho dos sistemas educacionais em conformidade com o cenário mundial. A ideia é ampliar a visão dos países para o exterior, por meio da medição PISA, incorporando a sua aferição na políticas e práticas educativas nacionais, compartilhando evidências das melhores políticas e práticas, a fim de seja possível aprender com os sistemas de educação que apresentam alto desempenho mundial e ajudar os países a oferecer a melhor educação para seus alunos (OCDE, 2019; Teodoro, 2020).

Claramente o PISA vem firmando-se como uma 'big science', que funciona como uma ferramenta regulatória dos sistemas educacionais e, dessa forma, está a expandir as suas abordagens para construir outros indicadores que possam alcançar todo o universo de modalidades e realidades educacionais. Para tanto, o PISA foi adequado aos países de renda média e baixa, por meio do lançamento do PISA para Desenvolvimento (*PISA D*), em 2012 e o PISA para Escola, *The PISA-based Test for Schools*

(PBTS), versão nacional do PISA que fornece resultados a nível de escola anualmente aos países que aderirem. Seguidamente, em 2018, iniciou o estudo sobre os *skills* e desenvolvimento das crianças na primeira infância com o *International Early Learning and Child Well-being Study* (IELS), uma espécie *PISA Baby* para alunos entre 5 e 5,5 anos de idade, em que foram coletados dados dos pais, professores e 7.000 alunos de Inglaterra, Estónia e Estados Unidos, países participantes nesta primeira versão (Addey, 2017).

## Conclusão

A compreensão das relações de sentidos que envolvem o PISA é fundamental para identificar os mecanismos que integram a governança global da educação, pois o PISA, como 'big science', representa uma ferramenta influente no conjunto de tecnologia da governação inserida no imaginário social da economia do conhecimento, que produz a naturalização de vantagens competitivas relacionadas com as economias nacionais no campo de política educacional global.

Certamente, o PISA representa uma inovadora tecnologia de medição cujos atributos de descontextualização, comensurabilidade e orientação política têm sido fundamentais e indispensáveis na construção de um novo consenso em torno da política económica global, por tornar possível a verificação da qualidade dos sistemas nacionais de educação e a orientação de treinamentos de acordo com padrões internacionais. Ademais, os conceitos de comparação e internacionalização inerentes à tecnologia PISA, asseguram aos formuladores de políticas as soluções mais viáveis para os problemas nacionais e assim as nações podem olhar para além de suas próprias fronteiras em busca de evidências das políticas e práticas educacionais mais bem-sucedidas e eficientes, podendo melhorar o investimento em capital humano e económico.

Longe de ser apenas um simples regime de testes, o PISA envolve toda uma instrumentação política, pelo fato de apresentar uma estrutura lógica própria, clara e específica que deve ser utilizada como modelo por todos os países participantes. O PISA enquadra-se no conceito de instrumento político porque reúne conhecimentos e técnicas de forma particular, leve, na forma de exercer o controle social, e, portanto, não se constitui um dispositivo neutro, mas capaz de produzir efeitos específicos independentes dos objetivos traçados.

Embora não seja possível estabelecer uma relação direta de causa-efeito entre as práticas e políticas educativas dos vários países e os resultados dos alunos no PISA, os seus resultados ganharam presença no debate público, em especial nos meios de comunicação social. Eles servem para "esgrimir" argumentos, propostas e medidas de política educativa. Pelas suas características, o PISA apresenta-se como 'big science'. Dessa forma, ambos não estão isentos de resistência e críticas. A mudança de escala

da ciência requer que os cientistas alinhem e/ou “configurem” as suas atividades com elementos mais amplos da sociedade e na ‘ciência’ de larga escala os investigadores atraem (in)conscientemente os recursos económicos (Teodoro, 2022).

Por último, importa referir que o PISA se torna ‘big science’ por três razões principais: 1) pelas imensas verbas mobilizadas, secando outras investigações; 2) por envolver as grandes empresas multinacionais que controlam a consultoria mundial; 3) por ser um programa em contínua expansão para outros domínios (PISA *Baby*, PISA *for Development*, PISA *for Schools*), de forma a nunca parar.

#### Notas

<sup>1</sup> Sahlberb, P. (2012, 30 junho). How GERM is infecting schools around the world? Blog Pasi Sahlberg (pasisahlberg.com), <https://pasisahlberg.com/text-test/>

#### Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto ‘Uma história de sucesso? Portugal e o PISA (2000-2015)’, com a ref<sup>a</sup> PTDC/CED-EDG/30084/2017.

#### Referências bibliográficas

- Addey, C. (2017). Golden relics & historical standards: how the OECD is expanding global education governance through PISA for Development. *Critical Studies in Education*, 58(3), 11-325. <https://doi.org/10.1080/17508487.2017.1352006>
- Bourn, J. (2007). *Big Science: Public investment in large scientific facilities*. National Audit Office.
- De Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (1993). *Metodologia da recolha de dados: fundamentos dos métodos de observações, de questionários, de entrevistas e de estudos de documentos*. Instituto Piaget.
- Elias, N. (1993). *Qu'est-ce que la sociologie?*. Agora Pocket.
- Elias, N. (2019). The Global Education Reform Movement: Is it working?. *Reconsidering Development*, 6(1), 1-4.
- Felouzis, G., & Hanhart, S. (dir.) (2011). *Gouverner l'éducation par les nombres ? Usages, débats et controversies*. De Boeck.
- Galison, P., & Hevly, B. (1992). *Big science: the growth of large-scale research*. Stanford University Press.
- Gastro, M., & Oppelt, T. (2018). Big science and human development – what is the connection?. *South African Journal of Science*, 114(11/12). <https://doi.org/10.17159/sajs.2018/5182>
- Grek, S. (2009). Governing by numbers: The PISA “effect” in Europe. *Journal of Education Policy*, 24(1), 23–37. <https://doi.org/10.1080/02680930802412669>
- Josephson, P., & Klanovicz, J. (2018). Big Science e Tecnologia no século XX. *Fronteiras: Revista Catarinense de História*, 27, 149-168. <https://doi.org/10.36661/2238-9717.2016n27.8051>
- Lingard, B., & Rizvi, F. (2012). A OCDE e as mudanças globais nas políticas de educação. In R. Cowen, A. M. Kazamias, & E. Ulterhalter (Eds.), *Educação comparada: panorama internacional e perspectivas* (pp. 531-551). CAPES.

- Lingard, B., & Sellar, S. (2016). The Changing Organizational and Global Significance of the OECD's Education Work. In K. E. Mundy, A. Green, B. Lingard, & A. Verger (Eds.), *The handbook of global education policy* (pp. 357–373). Wiley.
- Moreira, C. (1994). *Planeamento e estratégias da investigação social*. ISCSP.
- Nye, M. (1996). *Before big science: the pursuit of modern chemistry and physics 1800-1840*. Harvard University Press.
- OCDE (2002). *PISA 2000 Technical Report* (R. Adams & M. Wu, Eds.). OCDE Publications.
- OCDE (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OCDE Publications.
- OCDE (2020). *Early Learning and Child Well-being: A Study of Five-year-Olds in England, Estonia, and the United States*. OECD Publishing.
- OCDE. (1999). *Measuring Student Knowledge and Skills: A New Framework for Assessment*. OECD Publications.
- OECD & UNESCO (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*. OECD Publications.
- Robertson, S. (2019). Comparing platforms and the new value economy in the academy. In Gorur Radhika, Sam Sellar, & Gita Steiner-Khamsi (Eds.), *Comparative methodology in the era of big data and global networks* (pp. 169-186). Routledge.
- Rosa, V. (2020). PISA, *big data* e industrialização da educação. In Mariano González-Delgado, Manuel Ferraz Lorenzo, & Christian Machado-Trujillo (Coords.) (2020), *Transferencia, transnacionalización y transformación de las políticas educativas (1945-2018)* (299-305). FahrenHouse.
- Sahlberb, P. (2012, 30 junho). How GERM is infecting schools around the world? *Blog Pasi Sahlberg* (pasisahlberg.com). <https://pasisahlberg.com/text-test/>
- Sellar, S., & Lingard, B. (2013). The OECD and global governance in education. *Journal of Education Policy*, 28(5), 710-725. <https://doi.org/10.1080/02680939.2013.779791>
- Teodoro, A. (2020). *Contesting the global development of sustainable and inclusive education: education reform and the challenges of neoliberal globalization*. Routledge.
- Teodoro, A. (Ed.). (2022). *Critical Perspectives on PISA as a Means of Global Governance. Risks, Limitations, and Humanistics Alternatives*. Routledge.
- Turner, J. (2003). Little book, big book: before and after little science, big science: a review article, Part I. *Journal of Librarianship and Information Science*, 32(2), 115-125.
- Weinberg, A. (1961). Impact of large-scale science on the United States. *Science*, 134, 161-164.

Ana Lourdes Araújo

Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento  
(CeIED),

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal

Email: annaraujo@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0454-7903>

**Vítor Rosa**

Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento  
(CeIED),  
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal  
Email: vitor.rosa@ulusofona.pt  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5093-8115>

**Correspondência**

Ana Lourdes Araújo  
Campo Grande 376, Edifício U, 1749-029 Lisboa

Data de submissão: Janeiro 2022

Data de avaliação: Março 2022

Data de publicação: Setembro 2022