

# EQUIDADE DE ACESSO E DE APRENDIZAGEM NA AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: O CASO DA UNIÃO EUROPEIA

Welma Alves de Oliveira<sup>1</sup>

## Resumo

Na presente investigação se mensura o grau de equidade de acesso à educação e do respetivo processo de aprendizagem, no intuito de evidenciar os 3E's da avaliação de políticas públicas educacionais: a eficácia, a efetividade e a eficiência na utilização dos recursos públicos destinados à educação nos Estados-Membros da União Europeia. A pesquisa se debruçou sobre dados educacionais do período de 1990 até o ano de 2018, obtidos em bases de dados europeias e internacionais, e submetidos a aplicação prática do Índice de Gini Educacional (IGE) e do método Learning-Adjusted Years of Schooling (LAYS). A aplicação do IGE demonstrou-se útil para avaliar a eficácia da política pública de educação. A aplicação do LAYS demonstrou-se útil para identificar a eficiência e a efetividade do sistema educacional. Tais evidências vem dar um contributo empírico para a discussão sobre a viabilidade da utilização dos indicadores, IGE e LAYS, na avaliação das políticas públicas educacionais, bem como demonstrar a possibilidade de haver políticas públicas de educação exitosas, independentemente do PIB do país.

**Palavras-chave:** políticas públicas; acesso à educação; níveis de aprendizagem; LAYS; IGE

## Abstract

This study measures the degree of equity of access to education and the respective learning process, in order to highlight the 3E's of the evaluation of educational public policies: the effectiveness, effectiveness and efficiency in the use of public resources allocated to education in the Member States of the European Union. The research focused on educational data from the period 1990 to 2018, obtained from European and international databases, and submitted to the practical application of the Educational Gini Index (IGE) and the Learning-Adjusted Years of Schooling (LAYS) method. The application of the IGE has proven useful to evaluate the effectiveness of public education policy. The application of LAYS has proven useful to identify the efficiency and effective-ness of the educational system. Such evidence provides an empirical contribution to the discussion about the viability of using, IGE and LAYS, indicators in the evaluation of educational public policies, as well as demonstrates the possibility of successful public policies in education, regard-less of the country's GDP.

**Keywords:** public policies; access to education; leaning levels; LAYS; IGE

## Introdução

Diversos estudos e iniciativas vem sendo desenvolvidos, no âmbito da União Europeia - UE, com vistas a tratar da questão das desigualdades na educação. A mais recente iniciativa, a criação do Espaço Europeu da Educação, permite que os jovens se beneficiem de melhor educação e formação, e

---

<sup>1</sup> Universidade de Évora (PORTUGAL), welma.uevora@gmail.com

encontrem emprego em toda a UE. Um dos objetivos dessa iniciativa é que todos tenham acesso à educação de qualidade, independentemente de sua origem socioeconômica.

Quanto aos estudos, ganham destaque os realizados pela Rede de Informação e Documentação Educativa da Comunidade Europeia (EURYDICE), com suas descrições dos sistemas nacionais de educação, relatórios comparativos dedicados a indicadores, tópicos e estatísticas específicos, bem como artigos relacionados com a educação. Em 2015 foi publicado o relatório “*Garantia da Qualidade na Educação: Políticas e Abordagens à Avaliação das Escolas na Europa*”, no qual foi realizada uma análise comparativa e específica de cada Estado-Membro sobre a avaliação das escolas na UE que oferecem a escolaridade obrigatória a tempo inteiro. Essa avaliação destina-se à monitorização ou melhoria da qualidade da escola, podendo estar associada também ao ensino e à aprendizagem.

Foram utilizados dois tipos fundamentais de avaliação: a avaliação externa, que é realizada por avaliadores que não são membros do pessoal da escola, e a avaliação interna, realizada essencialmente pelo pessoal da escola. O relatório concluiu que não existe, na avaliação externa, um modelo de indicador comum utilizado pelos países. A mensuração da qualidade da educação ocorre por meio de comparação, a nível regional ou nacional, ou com escolas de contextos socioeconômicos semelhantes.

No meio académico, um conjunto de autores, como Werfhorst (2007) e Breen e Jonsson (2005), Costa (2012) e Martins, Mauritti & Costa (2014), têm realizado trabalhos importantes sobre as desigualdades sociais gerais, com ênfase na comparação entre países europeus. Merece destaque, também, os estudos realizados pelo Observatório das Desigualdades<sup>2</sup> no campo das desigualdades sociais e de educação. No que se refere especificamente às desigualdades na educação, têm-se a contribuição de Breen e Jonsson (2005, 2007), Werfhorst (2007), Meschi e Scervini (2012), e Breen Luijkx, Müller e Pollak (2009, 2010).

Para mensurar o nível de desigualdade ou equidade no acesso à educação, Thomas, Wang e Fan (2001) adaptaram o índice de Gini para a educação, que passou a ser denominado de Índice de Gini Educacional (IGE). A pesquisa ganhou grande repercussão no meio académico, sendo publicada pelo Banco Mundial - BM e adotada como prática global para levantamento de dados sobre educação.

O IGE é uma adaptação do índice de Gini para a educação e permite mensurar quão equitativo ou desigual é o acesso à educação em determinado país ou região. Por meio deste indicador é possível aferir se todos conseguem entrar no ambiente escolar e assim medir a eficácia da política pública nacional.

No que se refere à equidade de aprendizagem, o método *Learning-Adjusted Years of Schooling* (LAYS) foi testado e validado pelos investigadores Filmer, Rogers, Angrist e Sabarwal (2018), e permite a comparação entre dados

---

<sup>2</sup> Observatório das Desigualdades (<https://www.observatorio-das-desigualdades.com/>).

educacionais de diversos países e também, de diversos distritos ou municípios. O trabalho também foi publicado pelo BM.

O LAYS possibilita verificar a equidade de aprendizagem escolar em determinado país, em relação ao país que tem o melhor índice de aprendizagem, permitindo assim apreciar a efetividade da política pública. Permite também a avaliação da eficiência na utilização dos recursos orçamentários. Ele permite calcular quantos anos a mais de estudo um país “x” precisa de ter para alcançar o nível de aprendizagem de um país “y”, que possui a maior equidade de aprendizagem.

A literatura examinada indica que, apesar da crescente disponibilização de dados estatísticos na área de educação, facilitada pelos sistemas de informação, que permitem a recolha e o armazenamento dos dados, ainda se requer uma análise que articule os dados disponíveis aos propósitos da avaliação (Morduchowicz, 2006).

## **1. Objetivos e enquadramento metodológico**

Na presente investigação, recorreu-se à metodologia de investigação quantitativa, baseada na análise de dados empíricos por meio de coleta de dados variados (resultado do PISA, Banco de Dados da UNESCO e do Banco Mundial, dos do EURYDICE e do PORDATA), com o objetivo de mensurar a equidade no acesso à educação e no respetivo processo de aprendizagem, bem como a eficiência na utilização dos recursos públicos destinados à educação.

## **2. Análise da eficácia**

A eficácia, visualizada através do indicador IGE, mede o nível de equidade no acesso à educação. Ela é mensurada através da *ratio* obtida da divisão entre o quantitativo total de pessoas, em determinada idade, que deveriam estar frequentando um estabelecimento educacional e o quantitativo de pessoas, na respetiva idade, que estão efetivamente frequentando um estabelecimento escolar.

O nível de eficácia de determinada política pública permite a análise comparativa entre os objetivos propostos e as metas alcançadas. O enfoque principal é a avaliação do nível de equidade no acesso à educação em cada um dos 28 Estados-Membros da UE (27 + Reino Unido). O padrão referencial de equidade será o acesso e inserção de toda a população no sistema educativo. O nível máximo de educação foi estipulado como ‘educação superior’, não importando ser graduação, mestrado ou doutoramento, uma vez que ainda é reduzida a percentagem da população que segue para o 2º e o 3º ciclo do ensino superior.

### **2.1. Equidade no acesso à educação**

A equidade de acesso à educação nos Estados-Membros da UE pôde ser examinada a partir da observação do respetivo IGE de uma determinada nação, conforme resultado demonstrado na Tabela 1. Vale a pena relembrar que o IGE

é semelhante ao coeficiente de Gini, podendo variar entre 0, que representa uma distribuição perfeita ou igualdade, e 1, que representa uma desigualdade perfeita.

**Tabela 1.** Variação do IGE ao longo do período. UE. (1990-2010).

País	1990	1995	2000	2005	2010
DE: Alemanha	0,41	0,36	0,32	0,26	0,23
AT: Áustria	0,42	0,38	0,36	0,34	0,33
BE: Bélgica	0,37	0,34	0,32	0,30	0,30
BG: Bulgária	0,46	0,43	0,40	0,33	0,27
CY: Chipre	0,34	0,32	0,30	0,34	0,25
CZ: República	0,36	0,29	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	0,23
HR: Croácia	0,50	0,44	0,38	0,32	0,28
DK: Dinamarca	0,32	0,29	0,26	0,25	0,25
SK: Eslováquia	0,37	0,33	0,33	0,26	0,23
SI: Eslovénia	<b>0,30</b>	<b>0,28</b>	0,26	<b>0,24</b>	0,23
ES: Espanha	<b>0,62</b>	0,50	0,43	0,35	0,33
EE: Estónia	0,36	0,30	0,25	<b>0,24</b>	<b>0,22</b>
FI: Finlândia	0,43	0,37	0,35	0,31	0,24
FR: França	0,46	0,38	0,33	0,31	0,28
GR: Grécia	0,41	0,40	0,39	0,33	0,30
HU: Hungria	0,48	0,34	0,29	0,26	0,24
IE: Irlanda	0,34	0,32	0,30	0,25	0,23
IT: Itália	0,45	0,41	0,38	0,36	0,34
LV: Letónia	0,39	0,33	0,32	0,28	0,26
LT: Lituânia	0,35	0,32	0,30	0,26	0,24
LU: Luxemburgo	0,39	0,38	0,36	0,32	0,28
MT: Malta	0,49	0,45	0,42	0,40	0,37
NL: Países Baixos	0,31	0,30	0,29	0,29	0,26
PL: Polónia	0,41	0,35	0,33	0,29	0,27
PT: Portugal	0,56	<b>0,51</b>	<b>0,46</b>	<b>0,50</b>	<b>0,46</b>
UK: Reino Unido	0,40	0,37	0,34	0,29	0,24
RO: Roménia	0,39	0,36	0,34	0,32	0,29
SE: Suécia	0,32	0,29	0,28	0,26	0,26

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados da pesquisa.

De modo geral, observa-se a redução do IGE de todos os Estados-Membros da UE ao longo do período que vai de 1990 a 2010, significando o aumento da equidade de acesso à educação. O aumento dos investimentos em educação, a consolidação das instituições centrais da comunidade europeia, assim como a expansão da compreensão do caráter essencial da educação no mundo

contemporâneo podem ter sido fatores que contribuíram para a melhora dos índices de acesso à educação no período.

## 2.2 Resultados

O exame dos dados analisados, com base na metodologia IGE (Thomas et al, 2001), com enfoque na equidade de acesso à educação e no que se refere à eficácia das políticas públicas educacionais adotadas pelos Estados-Membros da UE, no período de 1990 a 2010, são consistentes com:

- diminuição da média do IGE: redução de 0,40 em 1990 para 0,27 em 2010; queda média de 67,5%;
- diminuição da média dos índices de analfabetismo: redução de 5,02% em 1990 para 1,81% em 2010; queda média de 36%;
- elevação da média de anos de escolaridade: aumento de 9,89 anos em 1990 para 11,77 anos em 2010; crescimento médio de 19%;
- aumento do nível médio de escolaridade, com destaque para indivíduos com curso de nível superior: aumento de 6,82% da população em 1990 para 13,65% da população em 2010; crescimento médio de 100%;
- as maiores médias de redução do IGE foram observadas em: Alemanha (redução de 0,41 em 1990 para 0,23 em 2010), Croácia (redução de 0,50 em 1990 para 0,28 em 2010), Espanha (redução de 0,62 em 1990 para 0,33 em 2010), e Finlândia (redução de 0,43 em 1990 para 0,24 em 2010);
- as maiores médias de aumento de anos de escolaridade, em termos proporcionais, foram observadas em: Estónia (aumento de 68,52% de 1990 a 2010); Espanha (aumento de 44,85% de 1990 a 2010); e Hungria (aumento de 39,81% de 1990 a 2010)<sup>3</sup>;
- as piores médias de aumento de anos de escolaridade, em termos proporcionais, foram observadas em: Dinamarca (aumento de 7,74% de 1990 a 2010); Países Baixos (aumento de 6,85% de 1990 a 2010); e Suécia (aumento de 7,13% de 1990 a 2010)<sup>4</sup>;
- as maiores médias de anos de escolaridade em 2010 foram observadas em: Eslovénia (12,37 anos); Dinamarca (12,27 anos); e República Checa (12,23);
- as piores médias de anos de escolaridade em 2010 foram observadas em: Portugal (8,84 anos); Espanha (9,25 anos); e Malta (9,3 anos);
- as maiores médias de diminuição de analfabetos foram observadas em: Reino Unido (redução de 3,2% em 1990 para 0,15% em 2010), República Checa (redução de 1,9% em 1990 para 0,15% em 2010) e Espanha (redução de 25,85% em 1990 para 2,25% em 2010);
- os melhores níveis médios de equidade no acesso à educação foram observados em: Eslovénia (1990 e 1995); República Checa (2000); e Estónia (2005 e 2010);
- os piores níveis médios de equidade no acesso à educação foram observados em: Espanha (1990) e Portugal (1995 a 2010);

---

<sup>3</sup> As médias de anos de escolaridade em 1990 e em 2010, respetivamente, eram: Estónia (7,40 anos; 12,47 anos); Espanha (7,40 anos; 10,72 anos); e Hungria (9,05 anos; 12,65 anos).

<sup>4</sup> As médias de anos de escolaridade em 1990 e em 2010, respetivamente, eram: Dinamarca (11,69 anos; 12,60 anos); Países Baixos (11,10 anos; 11,86 anos); e Suécia (10,92 anos; 11,70 anos). Observe-se que os mencionados países já apresentavam altas médias de anos de escolaridade desde o ano de 1990, diminuindo o potencial de eventual avanço no ponto.

- os melhores níveis médios de analfabetismo foram observados em: Dinamarca e Finlândia (ambos com 0,11% em 1990); Dinamarca (0,12% em 1995); Estónia (0,23% em 2000); Letónia (0,23%; 2005);
- Lituânia, Finlândia e Países Baixos erradicaram completamente o analfabetismo nacional em 2010;
- os piores níveis médios de analfabetismo foram observados em: Espanha (25,85% em 1990; 19,79% em 1995; e 15,22% em 2000) e Portugal (12,77% em 2005; e 10,33% em 2010);
- os melhores níveis médios de escolaridade, com destaque para indivíduos com curso de nível superior, foram observados em: Bélgica (12,98% em 1990); Chipre (14,60% em 1995); e Irlanda (16,37% em 2000; 20,47% em 2005; e 26,80% em 2010); e
- os piores níveis médios de escolaridade, com destaque para indivíduos com curso de nível superior, foram observados em Portugal ao longo de todo o período pesquisado (2,88% em 1990; 3,77% em 1995; 4,28% em 2000; 3,04% em 2005; e 3,26% em 2010).

No que se refere às relações do IGE e outros indicadores educacionais, os dados demonstraram que:

- existe uma relação positiva entre IGE e anos de escolaridade. Quanto maior a equidade no acesso à educação (indicador IGE reduzido), maior será a média de anos de escolaridade do país;
- há uma relação positiva entre IGE e proporção da população com nível superior. Assim, quanto mais equitativo for o acesso à educação, mais alunos terão acesso ao nível superior;
- em regra geral, existe uma relação entre Gini Renda e IGE. Os países com maior equidade na distribuição da renda (Gini Renda reduzido), também são mais equitativos no acesso à educação;
- existe uma relação negativa entre IGE e abandono precoce da educação e formação, anterior à conclusão do secundário. Quanto mais equitativo for o acesso à educação do país, menor será a taxa de evasão escolar.
- Tais constatações demonstram o impacto negativo da ausência de equidade no acesso à educação na escolaridade de um país, reafirmando assim, a importância da utilização do indicador IGE na avaliação da eficácia da política pública educacional

### **3. Análise da efetividade**

Autores como Oliveira (2008) defendem que uma das missões primordiais do governo é fornecer serviços públicos de qualidade. A qualidade da educação, na visão de Figueiredo e Figueiredo (1986), pode ser mensurada através da comparação entre as metas propostas em determinado programa público e os resultados efetivamente alcançados. Portanto, a efetividade é medida através da percepção das transformações ocorridas no mundo real a partir do impulso governamental.

A análise da efetividade buscou mensurar a equidade na aprendizagem nos Estados-Membros da UE, por meio da aplicação do indicador LAYS no estudo de caso, utilizando os dados da UNESCO, tendo como referência a população com mais de 25 anos, no que se refere aos anos médios de estudo. O indicador permite conhecer o nível de equidade na aprendizagem, através da aprendizagem ajustada aos anos de estudo, tendo como parâmetro o exame do

PISA. O LAYS compara, em números arábicos inteiros, o nível de aprendizagem, ajustado aos anos de estudo, dos alunos dos Estados-Membros da UE.

O BM disponibiliza em seu Banco de Dados<sup>5</sup> o resultado do cálculo do LAYS para o período de 2010 a 2020 para um conjunto alargado de países, utilizando o IMSS (Tendências em Estudos Internacionais de Matemática e Ciências) como base para seu cálculo. Em que pese haver muitos dados disponíveis já calculados e aplicados aos países, optou-se por realizar o cálculo LAYS (Tabela 2), utilizando como referência os dados do PISA e não do IMSS, por entender que é um indicador mais conhecido e de fácil acesso aos resultados.

**Tabela 2.** Média de anos de aprendizagem/média de anos de escolaridade ao longo do processo educativo. UE (2006 a 2018).

País	2006		2009		2012		2015		2018	
DE: Alemanha	12,4	13,6	13	13,8	13,6	14	13,7	14,1	13,4	14,1
AT: Áustria	10,5	11,6	10,4	11,7	11,1	11,8	11,3	12,1	11,4	12,2
BE: Bélgica	10,2	11,1	10,6	11,3	11,1	11,5	11,4	11,9	11,7	12,2
BG: Bulgária	7,8	10,4	8,4	10,6	9,1	10,9	9,4	11,2	9,1	11,2
CY: Chipre	---	11,0	---	11,3	9,9	11,8	9,9	11,9	10,2	12,3
CZ: República Checa	11,0	12,1	11,1	12,3	11,8	12,5	11,9	12,7	12,1	12,8
HR: Croácia	8,6	9,9	8,7	9,9	10,2	11,1	10,1	11,1	10,0	11,1
DK: Dinamarca	11,7	12,9	11,4	12,5	12,0	12,7	12,2	12,6	12,3	12,9
SK: Eslováquia	8,9	10,3	9,2	10,3	11,0	12,4	11,2	12,6	11,4	12,8
SI: Eslovênia	10,8	11,8	11,0	12,0	11,6	12,3	12,2	12,6	12,2	12,7
ES: Espanha	7,8	9,0	8,2	9,3	8,8	9,5	9,3	9,9	9,3	10,1
EE: Estônia	12,1	12,9	12,3	13,1	13,1	13,2	13,2	13,2	13,4	13,4
FI: Finlândia	12,2	12,2	12,4	12,4	12,5	12,5	12,6	12,6	12,5	12,7
FR: França	9,2	10,3	9,7	10,6	10,3	10,9	10,7	11,3	10,7	11,4
GR: Grécia	8,5	10,1	8,8	10,1	9,0	10,2	9,4	10,7	8,9	10,3
HU: Hungria	9,6	10,8	10,8	11,8	10,9	11,8	10,7	11,9	10,9	11,9
IE: Irlanda	10,2	11,1	10,1	11,1	10,7	11,0	10,7	11,0	11,0	11,4
IT: Itália	7,9	9,3	8,6	9,6	9,2	9,9	9,4	10,2	9,2	10,2
LV: Letônia	10,8	12,3	11,1	12,5	11,9	12,7	12,0	12,9	12,2	13,2
LT: Lituânia	10,5	12,0	10,8	12,3	11,5	12,6	11,7	13,0	12,1	13,2
LU: Luxemburgo	9,9	11,3	11,3	12,8	12,0	13,0	11,5	12,5	11,3	12,5
MT: Malta	---	9,8	8,3	9,9	---	10,8	9,9	11,2	10,4	11,8
NL: Países Baixos	11,1	11,8	11,4	11,9	11,8	12,0	11,8	12,1	11,8	12,3
PL: Polónia	10,4	11,5	11,4	12,3	12,6	12,8	12,3	12,8	12,7	13,0
PT: Portugal	6,5	7,6	7,1	7,9	7,8	8,5	8,5	9,0	8,6	9,1
UK: Reino Unido	11,9	13,1	12,0	13,1	12,7	13,3	12,3	12,9	12,6	13,2

<sup>5</sup> [https://tcdata360.worldbank.org/indicators/h00280750?country=BRA&indicator=40964&viz=line\\_chart&years=2010,2020#table-link](https://tcdata360.worldbank.org/indicators/h00280750?country=BRA&indicator=40964&viz=line_chart&years=2010,2020#table-link)

País	2006		2009		2012		2015		2018	
RO: Roménia	7,2	9,7	8,4	10,7	9,1	11,0	9,2	11,0	9,1	11,2
SE: Suécia	11,2	12,3	11,1	12,1	11,2	12,3	11,7	12,4	12,0	12,5

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados da pesquisa.

A pesquisa abordou, para o período de 2000 a 2018: (i) a relação entre a média de anos de aprendizagem e a média de anos de escolaridade, (ii) a quantidade de tempo não aproveitado ao longo do processo educativo e (iii) o nível médio de efetividade de aprendizagem ao longo do processo educativo.

### 3.1 Resultados

O o exame dos dados, com enfoque na efetividade das políticas públicas em relação à aprendizagem dos conteúdos ministrados, na busca pela melhor compreensão do nível de aproveitamento dos recursos educativos disponibilizados pelos Estados-Membros da UE, no período de 2000 a 2018, permitem concluir que:

- a efetividade de políticas públicas educativas tem impactos sobre a equidade de aprendizagem dos conteúdos ministrados;
- países com alta proporção do PIB investido em políticas públicas de educação parecem ter maiores níveis de efetividade no aproveitamento dos recursos educacionais (a afirmação a contrário sensu também parece válida);
- os Estados-Membros da UE apresentam nível médio de efetividade de políticas públicas educacionais de cerca de 91,2%;
- Finlândia (99,7%), Estónia (97,5%) e Países Baixos (96%) aparentam ser os países da UE responsáveis pelos maiores índices de efetividade da comunidade;
- Roménia (80,2%), Bulgária (80,6%) e Chipre (83,6%) são as nações que podem ter apresentado os menores níveis de efetividade na gestão de políticas públicas educacionais;
- o debate quanto ao aumento da efetividade de políticas públicas educacionais pode ser otimizado ao contemplar o 'ótimo de Pareto';
- a promoção de uma educação pública universal, inclusiva e de qualidade pode servir de 'ótimo de Pareto' e equacionar as relações entre os princípios de desenvolvimento económico e os princípios de direitos sociais;
- a efetividade da educação pode gerar pessoas com os potenciais pessoais plenamente desenvolvidos, preparados para o exercício da cidadania e qualificados para o mercado de trabalho; e
- um programa político educacional efetivo, no mínimo, (i) valoriza o caráter essencial do conhecimento e os profissionais que atuam no setor, (ii) promove o pluralismo de ideias e a liberdade de pensamento e (iii) é fundado na gestão democrática do ensino.

No que se refere às relações do LAYS e outros indicadores educacionais, os dados demonstraram que:

- existe uma relação positiva entre PIB investido em educação e efetividade da aprendizagem. Os países que mais investiram em educação, de forma geral,



apresentaram bons resultados no nível de aprendizagem. Entretanto, resultados a contrário sensu também foram observados;

- não restou evidenciada relação entre efetividade da aprendizagem e abandono precoce da educação e formação, entre a população de 18 a 24 anos;
- paradoxalmente, os países com os melhores resultados no LAYS apresentaram as maiores taxas de abandono precoce da educação na faixa etária analisada;
- de forma geral houve uma redução nos índices de abandono precoce da educação em todos os países da UE.

O comprometimento de países como Finlândia, Estónia e Países Baixos, cujos níveis de efetividade das respetivas políticas públicas educacionais estão entre os maiores dos Estados-Membros da UE, poderia ser objeto de aprofundamento em pesquisa futura, sob a perspetiva do ‘ótimo de Pareto’, equacionando princípios de desenvolvimento económico e princípios de direitos sociais.

#### 4. Análise da eficiência

Figueiredo e Figueiredo (1986) diz-nos que a avaliação de eficiência verifica a relação entre o esforço financeiro empregado por um país na implementação de determinada política pública e os resultados com ela alcançados. Azambuja (2002) destaca que a eficiência está ligada à habilidade de alocar, da melhor maneira possível, os recursos económicos disponíveis. Logo, o exame da eficiência na gestão pública é essencialmente comparativo, de modo a verificar se determinada política pública foi mais ou menos eficiente do que outra.

A eficiência na utilização de recursos públicos, como descrito pelos autores acima, tem por objetivo alcançar os melhores resultados possíveis com menos recursos despendidos e menos tempo empregado. A noção de eficiência passa pela ideia de otimização, buscando-se o ponto de equilíbrio em que se tem máxima eficiência de uma política pública, buscando fazer mais e melhor com a utilização da menor quantidade de recursos possível.

O presente estudo apresenta comparações de níveis de eficiência na utilização de recursos públicos a partir de estudo de caso dos Estados-Membros da UE. A comparação é realizada através do indicador LAYS, demonstrando numericamente o resultado do nível de aprendizagem ajustado aos anos de estudo de um determinado país em comparação com o país que alcançou o melhor resultado em um momento temporal pré-estabelecido<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> A eficiência demonstra numericamente quanto “conhecimento” gerado por uma dada política pública foi efetivamente “adquirido” pelo respetivo aluno, “em um dado espaço de tempo”, em comparação com o país que apresentou o melhor resultado, em um momento temporal pré-definido. De um ponto de vista de eficiência, poder-se-ia dizer que um aluno A aprendeu mais rapidamente, ou mais lentamente, determinado conhecimento do que um aluno B, sendo que A e B necessariamente estudam em países distintos da UE. Se o aluno A aprendeu mais (ou menos) que o aluno B em um mesmo período de tempo, conclui-se que a política pública educacional do país A é mais (ou menos) eficiente do que a política pública educacional do país B. Se a eficiência de um país é maior (ou menor) do que a eficiência de outro país, tem-se que um deles deve estar desperdiçando recursos com determinada política pública educacional.

As seguintes premissas são utilizadas para mensurar a eficiência na utilização de recursos públicos destinados à educação pelos países comunitários, conforme Tabela 3: (i) todos os Estados-Membros da comunidade europeia se submetem ao exame PISA desde o ano 2000; (ii) as provas apresentam níveis idênticos de dificuldade e são redigidas no respetivo idioma do aluno a ser examinado; (iii) o resultado final do exame PISA apresenta uma comparação numérica entre a maior pontuação obtida e as demais pontuações; (iv) aplicando-se a metodologia LAYS aos resultados do exame PISA, mensura-se os anos de escolaridade ajustados à aprendizagem, tomando por parâmetro o resultado do país que obteve a maior nota; (v) a diferença entre a respetiva média dos anos de escolaridade e o resultado obtido pela metodologia LAYS corresponde ao período médio, expresso em anos, cujo conhecimento não foi absorvido pelo aluno; e (vi) o período médio em que não ouve a devida aprendizagem pelo aluno, expresso em anos, é convertido em recursos públicos a partir da média do percentual do PIB investido em educação ao longo da média dos anos de escolaridade do aluno.

**Tabela 3.** Quantidade de tempo não aproveitado ao longo do processo educativo (cf. metodologia LAYS – em anos); UE (2006-2018).

<b>País</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>
<b>DE:</b> Alemanha	1,2	0,9	0,4	0,4	0,7
<b>AT:</b> Áustria	1,1	1,2	0,6	0,7	0,8
<b>BE:</b> Bélgica	0,9	0,7	0,7	0,5	0,6
<b>BG:</b> Bulgária	2,6	2,2	1,8	1,8	2,1
<b>CY:</b> Chipre	---	---	1,9	2,0	2,0
<b>CZ:</b> República Checa	1,1	1,2	0,7	0,8	0,7
<b>HR:</b> Croácia	1,3	1,3	1,0	1,0	1,1
<b>DK:</b> Dinamarca	1,2	1,0	0,7	0,5	0,6
<b>SK:</b> Eslováquia	1,3	1,1	1,3	1,5	1,4
<b>SI:</b> Eslovénia	1,0	1,0	0,7	0,4	0,5
<b>ES:</b> Espanha	1,3	1,0	0,7	0,6	0,8
<b>EE:</b> Estónia	0,8	0,7	0,1	0,0	0,0
<b>FI:</b> Finlândia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
<b>FR:</b> França	1,1	0,9	0,6	0,6	0,7
<b>GR:</b> Grécia	1,6	1,3	1,2	1,3	1,4
<b>HU:</b> Hungria	1,2	1,0	1,0	1,1	1,0
<b>IE:</b> Irlanda	0,9	1,0	0,3	0,3	0,4
<b>IT:</b> Itália	1,4	1,0	0,7	0,7	0,9
<b>LV:</b> Letónia	1,5	1,3	0,8	0,9	0,9
<b>LT:</b> Lituânia	1,6	1,5	1,1	1,2	1,1
<b>LU:</b> Luxemburgo	1,4	1,5	1,0	1,0	1,1
<b>MT:</b> Malta	---	1,6	---	1,3	1,5
<b>NL:</b> Países Baixos	0,7	0,6	0,2	0,4	0,5

País	2006	2009	2012	2015	2018
<b>PL:</b> Polónia	1,1	1,0	0,2	0,5	0,3
<b>PT:</b> Portugal	1,1	0,8	0,7	0,5	0,6
<b>UK:</b> Reino Unido	1,2	1,1	0,7	0,6	0,5
<b>RO:</b> Roménia	2,5	2,3	1,8	1,8	2,1
<b>SE:</b> Suécia	1,1	1,1	1,1	0,7	0,5

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados da pesquisa.

A quantidade de anos acima indicada está padronizada, seja para os melhores ou para os piores colocados. A título de exemplo, no ano de 2006, o aluno médio da Finlândia tinha 12,2 anos de escolaridade, apresentando os mesmos 12,2 anos de aprendizagem; o aluno médio de Roménia contava com 6,5 anos de aprendizado, apesar de ter comparecido à escola por 9,7 anos. Portanto, em 2006, o aluno médio finlandês havia absorvido 12,2 anos de aprendizagem em 12,2 anos de estudo, ao passo que o aluno médio romeno não havia aproveitado 2,5 anos (diferença, em anos, de 9,7 menos 7,2) de estudo.

A partir de agora podemos começar a falar em eficiência dos recursos investidos em políticas públicas educacionais. De acordo com a metodologia LAYS, que ajusta anos de aprendizagem aos respetivos anos de escolaridade, podemos dizer que, no ano de 2006: (i) o aluno médio finlandês aproveitou os conteúdos ministrados ao longo de todos os 12,2 anos de estudo; (ii) o aluno médio romeno não compreendeu os assuntos debatidos durante o processo educativo ao longo de 2,5 anos. Em termos proporcionais, (i) o aluno médio finlandês não desprezou nada do conteúdo estudado; e (ii) o aluno médio romeno descartou 25,9% (resultado de  $2,5/9,7$ ) das aulas recebidas.

Mantendo a mesma linha de raciocínio, vamos considerar que o Governo romeno investiu uma média de 3,5% do PIB dos últimos 9,7 anos (anos de escolaridade) em políticas públicas educacionais. Do resultado que obtemos, vamos abater os 25,9% de conteúdo estudado não compreendido pelo aluno médio. Cálculo realizado, podemos defender que, no ano de 2006, os 25,9% das aulas não aproveitadas pelo aluno médio romeno significam mais de 4,6 mil milhões de euros (Tabela 4).

**Tabela 4.** Recursos financeiros não aproveitados com eficiência pelas políticas públicas educacionais; UE (2006-2018). Em milhões de euros.

País	2006	2009	2012	2015	2018
<b>DE:</b> Alemanha	110.586,89	75.634,85	44.088,05	48.136,96	91.813,32
<b>AT:</b> Áustria	13.343,88	16.216,99	17.672,45	11.231,79	14.180,29
<b>BE:</b> Bélgica	9.429,33	12.884,37	14.471,44	11.501,88	15.319,57
<b>BG:</b> Bulgária	1.454,59	1.942,39	2.060,18	2.507,66	3.601,37
<b>CY:</b> Chipre	---	---	1.960,28	2.440,22	2.405,55
<b>CZ:</b> República Checa	3.386,34	4.705,07	3.479,98	4.817,83	4.990,23
<b>HR:</b> Croácia	1.416,68	1.864,43	1.620,49	1.826,90	2.134,44

País	2006	2009	2012	2015	2018
<b>DK:</b> Dinamarca	16.947,50	16.016,46	12.325,29	9.513,33	12.131,34
<b>SK:</b> Eslováquia	1.457,30	1.734,86	2.496,81	3.617,16	3.987,32
<b>SI:</b> Eslovênia	1.289,19	1.540,38	1.227,55	752,26	983,41
<b>ES:</b> Espanha	41.250,78	39.293,58	31.631,27	28.612,86	38.612,96
<b>EE:</b> Estônia	306,35	377,72	65,10	0,00	0,00
<b>FI:</b> Finlândia	0,00	0,00	0,00	0,00	2.617,68
<b>FR:</b> França	97.814,55	---	---	---	78.551,62
<b>GR:</b> Grécia	8.849,60	8.750,11	9.162,08	10.741,09	9.785,69
<b>HU:</b> Hungria	3.799,02	3.907,23	4.549,07	5.309,87	5.031,96
<b>IE:</b> Irlanda	4.730,00	6.892,70	2.529,39	2.876,07	4.327,31
<b>IT:</b> Itália	83.328,28	64.660,46	47.186,17	47.942,85	62.289,73
<b>LV:</b> Letônia	718,38	907,78	683,20	904,97	1.007,73
<b>LT:</b> Lituânia	1.138,50	1.496,83	1.341,99	1.813,86	1.731,77
<b>LU:</b> Luxemburgo	1.156,70	1.496,71	1.272,42	1.582,66	1.965,45
<b>MT:</b> Malta	---	427,19	---	561,47	763,69
<b>NL:</b> Países Baixos	15.337,95	15.399,76	5.954,63	13.088,16	17.800,47
<b>PL:</b> Polónia	10.817,39	11.974,50	2.901,56	8.318,09	5.330,15
<b>PT:</b> Portugal	8.170,10	6.592,99	6.070,82	4.473,89	6.060,74
<b>UK:</b> Reino Unido	87.637,39	92.465,01	6.708,45	64.549,76	57.628,32
<b>RO:</b> Roménia	4.618,92	6.633,07	6.708,45	8.213,63	10.672,50
<b>SE:</b> Suécia	22.899,81	21.963,16	24.501,87	18.016,96	14.481,55

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados da pesquisa.

As políticas públicas educacionais têm custos bastante elevados para os orçamentos nacionais. Portanto, considerando que temos acesso: (i) aos resultados dos exames PISA; (ii) a média de anos de estudo ajustados pela metodologia LAYS; (iii) aos anos de estudo que não foram efetivamente aproveitados pelos alunos médios; e (iv) aos percentuais do PIB investidos em educação, foi possível calcular os respectivos valores investidos em políticas públicas educacionais pelos Estados-Membros da UE, no período de 2006 a 2018, que não foram efetivamente aproveitados.

#### 4.1 Resultados

O exame dos dados, analisados por meio da aplicação do indicador LAYS, com enfoque na eficiência na utilização de recursos públicos e buscando melhor compreender o nível de aproveitamento dos orçamentos investidos pelos Estados-Membros da UE em políticas públicas educacionais, no período de 2006 a 2018, demonstraram que:

- melhores níveis de aproveitamento de recursos públicos podem significar a obtenção de melhores resultados em testes avaliativos realizados por entidades independentes, tal como o exame PISA;

- bons desempenhos em avaliações imparciais parecem não depender diretamente do volume objetivo de recursos investidos, mas do modo como os recursos disponíveis foram investidos (o PIB da Alemanha é cerca de dez vezes maior do que o PIB da Polónia);
- nações que detêm níveis aproximados de eficiência na gestão de programas educacionais podem apresentar níveis próximos de qualidade educacional;
- os Estados-Membros da UE investiram uma média de 5,07% do PIB em políticas públicas educacionais;
- observou-se tendência de alta das proporções do PIB destinadas a políticas públicas educacionais geridas pelos membros da UE;
- os Estados-Membros da UE apresentaram uma eficiência média na gestão de recursos públicos destinados à educação de cerca de 91,2%;
- a média da eficiência de gestão de recursos públicos entre os Estados-Membros da UE vem aumentando ao longo dos anos, saindo de 88,6% em 2006 para 92,4% em 2018;
- Finlândia (99,7%), Estónia (97,5%) e Países Baixos (96%) aparentam ser os países da UE responsáveis pelos maiores índices de eficiência da comunidade;
- Roménia (80,2%), Bulgária (80,6%) e Chipre (83,6%) são as nações que podem ter apresentado os menores níveis de eficiência na gestão de políticas públicas educacionais;
- os Estados-Membros da UE, ao longo do período considerado, podem ter gerido mais de 2 biliões de euros sem resultados comprovados, segundo as avaliações educacionais de entidades independentes, como a OCDE;
- não foi possível fixar eventual limite de investimento em educação a partir do qual o retorno obtido seria impercetível.

## 5. Conclusão

O indicador IGE permitiu medir o nível de equidade no acesso à educação dos Estados-Membros da UE, demonstrando assim sua viabilidade na mensuração da eficácia da política pública educacional; o método LAYS foi utilizado para medir o nível de equidade na aprendizagem, ajustada aos anos de estudo, nos países comunitários, restando demonstrada sua viabilidade na análise da efetividade e da eficiência da política pública de educação.

Com base nos resultados da aplicação prática do método LAYS para aferição da efetividade foi possível realizar também, a análise da eficiência na utilização de recursos orçamentários públicos destinados à educação, com o objetivo de melhor compreender o nível de aproveitamento desses investimentos, pelos Estados-Membros da UE. O estudo comparado ocorreu a partir da interpretação dos (i) resultados obtidos pelos exames PISA realizados no período de 2006 a 2018 e pela (ii) formatação dos aludidos resultados com a metodologia LAYS. O enfoque voltava-se para a mensuração do quantitativo de recursos públicos investidos em educação que, por razões diversas, não atingiram os resultados esperados, dando destaque para (i) PIB investido em educação, (ii) relação entre PIB investido em educação e PIB efetivamente aproveitado, (iii) nível de eficiência no aproveitamento do PIB investido em educação e (iv) recursos financeiros (em euros) não utilizados de forma mais eficiente possível.

## Referências

- Azambuja, A. M. V. (2002). *Análise da Eficiência na Gestão do Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros*. Tese (doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina.
- Breen, R. & Jonsson, J. O. (2005). Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, 31(1), 223-243. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.31.041304.12223>.
- Breen, R. & Jonsson, J. O. (2007). Explaining Change in Social Fluidity: Educational Equalization and Educational Expansion in Twentieth-Century Sweden. *American Journal of Sociology*, 112(6), 1775-1810. <https://doi.org/10.1086/50879>.
- Breen, R. Luijkx, R. Müller, W. & Pollak, R. (2009). Non-persistent Inequality in Educational Attainment: Evidence from eight European Countries. *American Journal of Sociology*, 114(5), 1475-1521. <https://doi.org/10.1086/595951>.
- Breen, R. Luijkx, R. Müller, W. & Pollak, R. (2010). Long-term Trends in Educational Inequality in Europe: Class Inequalities and Gender Differences. *European Sociological Review*, 26(1), 31-48. <https://doi.org/10.1093/esr/jcp001>.
- Costa, A. F. (2012). *Desigualdades Sociais Contemporâneas*. Ed. Mundos Sociais, Lisboa.
- Figueiredo, M. F. & Figueiredo, A. M. C. (1986). *Avaliação Política e Avaliação de Políticas: Um Quadro de Referência Política*. Textos IDESP, num. 15, Mimeo.
- Filmer, D. Rogers, H. Angrist, N. & Sabarwal, S. (2018). Learning-Adjusted Years of Schooling (LAYS) – Defining a New Macro Measure of Education. *Policy Research Working Paper* 8591. The World Bank.
- Martins, S. C. Nunes, N. Mauritti, R. & Costa, A. F. (2014). O Que nos Dizem as Desigualdades Educacionais Sobre as Outras Desigualdades? Uma Perspetiva Comparada à Escala Europeia. In B. P. Melo, A. Diogo, M. Ferreira, J. T. Lopes, e E. E. Gomes (Orgs.), *Entre Crise e Euforia: Práticas e Políticas Educativas no Brasil e em Portugal* (p. 845-868). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Morduchowicz, A. (2006). *Los Indicadores Educativos y las Dimensiones que los Integran*. International Institute for Educational Planning; UNESCO.
- Meschi, E. & Scervini, F. (2012). Expansion of Schooling and Educational Inequality in Europe: Educational Kuznets Curve Revisited. *AIAS, GINI Discussion, Paper 61*. AIAS, Amsterdam Institute for Advanced Labour Studies. Recuperado em 13 jan. 2021 de <https://ideas.repec.org/p/aia/ginidp/61.htm>.
- Oliveira, R. V. (2008). *Auditoria Operacional: Uma Nova Ótica dos Tribunais de Contas Auditarem a Gestão Pública, sob o Prisma da Eficiência, Economicidade, Eficácia e Efetividade, e o Desafio de Sua Consolidação no TCE/RJ*. Dissertação Mestrado, Fundação Getúlio Vargas.
- Thomas, V. Wang, X. & Fan, X. (2001). Measuring Education Inequality – Gini Coefficients of Education. *Policy Research Working Paper* 2525. World Bank.
- Werfhorst, H. G. V. (2007). Cultural Capital or Relative Risk Aversion? Two Mechanisms for Educational Inequality Compared. *The British Journal of Sociology*, 58(3), 391-415. <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2007.00157.x>