

# COMPARAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES INTERNAS NO ENSINO SECUNDÁRIO



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>1 - DESALINHAMENTOS POR CURSO .....</b>	<b>4</b>
1.1 - DESALINHAMENTOS POR CURSO (TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME).....	4
1.2 - DESALINHAMENTOS POR CURSO (ENSINO PÚBLICO, TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME) .....	5
<b>2 - DESALINHAMENTOS POR SUBSISTEMA PÚBLICO/PRIVADO .....</b>	<b>6</b>
2.1 – DESALINHAMENTOS POR SUBSISTEMA (TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME).....	6
2.2 – DESALINHAMENTOS DENTRO DOS SUBSISTEMAS (15 ESTABELECIMENTOS MAIS DESALINHADOS EM CADA SUBSISTEMA, TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME).....	7
<b>3 - DESALINHAMENTOS REGIONAIS .....</b>	<b>9</b>
3.1 – DESALINHAMENTOS POR CONCELHO (BRAGA, LISBOA, PORTO E SINTRA; TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME).....	9
3.2 – DESALINHAMENTOS POR CONCELHO (BRAGA, LISBOA, PORTO E SINTRA; ENSINO PÚBLICO, TODAS AS DISCIPLINAS DE EXAME) .....	11
<b>4 - DESALINHAMENTOS EXTREMOS .....</b>	<b>12</b>
4.1 – DESALINHAMENTOS EXTREMOS POSITIVOS .....	12
4.2 – DESALINHAMENTOS EXTREMOS NEGATIVOS .....	13
<b>ANEXO A – TABELAS .....</b>	<b>14</b>
DESALINHAMENTOS POR CURSO .....	14
A.1.1 - <i>Desalinhamentos por curso (todas as disciplinas de exame)</i> .....	14
A.1.2 - <i>Desalinhamentos por curso (ensino público, todas as disciplinas de exame)</i> .....	15
DESALINHAMENTOS POR SUBSISTEMA PÚBLICO/PRIVADO .....	16
A.2.1 - <i>Desalinhamentos por subsistema (todas as disciplinas de exame)</i> .....	16
A.2.2 - <i>Desalinhamentos dentro dos subsistemas (15 estabelecimentos mais desalinhados em cada subsistema, todas as disciplinas de exame)</i> .....	17
DESALINHAMENTOS REGIONAIS (BRAGA, LISBOA, PORTO E SINTRA) .....	18
A.3.1 - <i>Desalinhamentos por concelho (todas as disciplinas de exame)</i> .....	18
A.3.2 - <i>Desalinhamentos por concelho (ensino público, todas as disciplinas de exame)</i> .....	19
<b>ANEXO B – UTILIZAÇÃO DA MÉDIA CIF - CE PARA MEDIR DESALINHAMENTOS .....</b>	<b>20</b>

### INTRODUÇÃO

A presente publicação resume os principais resultados de um estudo sobre os desalinhamentos, a nível nacional, entre as classificações internas atribuídas pelas diversas escolas aos alunos do ensino secundário Científico-Humanístico.

O indicador do alinhamento compara as classificações internas atribuídas pela escola aos seus alunos com as classificações atribuídas pelas outras escolas do país a alunos **com resultados semelhantes nos exames nacionais**. Ao comparar alunos que obtêm classificações semelhantes nos exames, o indicador mede possíveis desalinhamentos, entre as escolas, dos critérios utilizados na atribuição das classificações internas.

Por exemplo, se as classificações internas atribuídas pela Escola A são sistematicamente superiores às classificações internas atribuídas pela Escola B a alunos que, posteriormente, obtêm os mesmos resultados nos exames nacionais, então é possível que a Escola A esteja a utilizar critérios de avaliação do desempenho escolar dos seus alunos diferentes dos critérios utilizados pela Escola B.

A metodologia de cálculo do indicador do alinhamento permite agrupar os alunos por critérios diversos, além da escola de origem, e assim estudar desalinhamentos entre outros agregados. Neste estudo foram medidas as assimetrias existentes entre os quatro cursos Científico-Humanísticos, entre os subsistemas público e privado, e entre as diferentes regiões de Portugal. Os dados são apresentados em gráficos e tabelas com séries temporais a vários anos.

Em termos de resultados, observam-se desalinhamentos persistentes e significativos entre vários dos agregados estudados. Por exemplo, olhando para os dados regionais, constata-se que aos alunos do concelho de Lisboa são atribuídas, em média, classificações internas mais baixas do que aos seus colegas do concelho do Porto que obtêm resultados iguais nos exames nacionais. O desvio bruto entre estes dois concelhos foi cerca de 1,44 valores em 2014, tendo baixado para 1,27 valores em 2015. Em ambos os casos, desvios muito substanciais.

Agregando os alunos pelo curso secundário que frequentam, constata-se que os alunos de Línguas e Humanidades obtêm classificações internas mais baixas do que os seus colegas de Ciências e Tecnologias com resultados iguais nos exames nacionais. O desvio bruto entre os dois grupos foi cerca de 0,3 valores em 2015.

Observam-se também desalinhamentos significativos entre os subsistemas público e privado, com desvios brutos na ordem dos 0,43 valores em 2015.

Importa salientar, todavia, que estes desalinhamentos entre concelhos, cursos e subsistemas, não devem ser atribuídos de forma cega e uniforme a todos os estabelecimentos de ensino pertencentes a cada grupo. Tratamos aqui apenas de resultados agregados, ou valores médios. Como se verá ao longo da publicação, existem grandes diferenças entre as práticas de avaliação interna dos diversos estabelecimentos de ensino pertencentes a um mesmo concelho ou subsistema.

Os resultados qualitativos desagregados das cerca de 500 escolas secundárias e colégios nacionais, em termos do alinhamento das classificações internas face à média das outras escolas, estão disponíveis no portal InfoEscolas (<http://infoescolas.mec.pt>).

A principal preocupação levantada pelo fenómeno dos desalinhamentos entre escolas dos critérios de avaliação interna é, porventura, a questão da equidade entre alunos no concurso nacional de acesso ao ensino superior. Esta foi também a motivação inicial para o nosso estudo deste fenómeno. Sendo a classificação interna do secundário uma componente importante da nota de candidatura ao superior, desalinhamentos sistemáticos e muito acentuados entre escolas podem desvirtuar o salutar princípio de igualdade de oportunidades entre todos os candidatos. Com este estudo, cujo objetivo foi medir os desalinhamentos a nível nacional e seguir a sua recente evolução temporal de forma mais precisa, procuramos contribuir para um debate informado da sociedade sobre esta matéria.

Voltando a um registo mais técnico, referimos que nos cálculos do indicador do alinhamento das classificações internas são (potencialmente) consideradas todas as disciplinas sujeitas a exame nacional. Assim, são tidas em conta não só as classificações internas de Português e Matemática A, mas também as classificações internas de Física, História, Geografia, etc. Além disso, são apenas consideradas as classificações dos alunos matriculados em cursos Científico-Humanísticos que realizaram exames nacionais na 1.ª fase, para aprovação, como alunos internos à disciplina, e que, adicionalmente, obtiveram uma classificação superior ou igual a 9,5 valores no respetivo exame nacional.

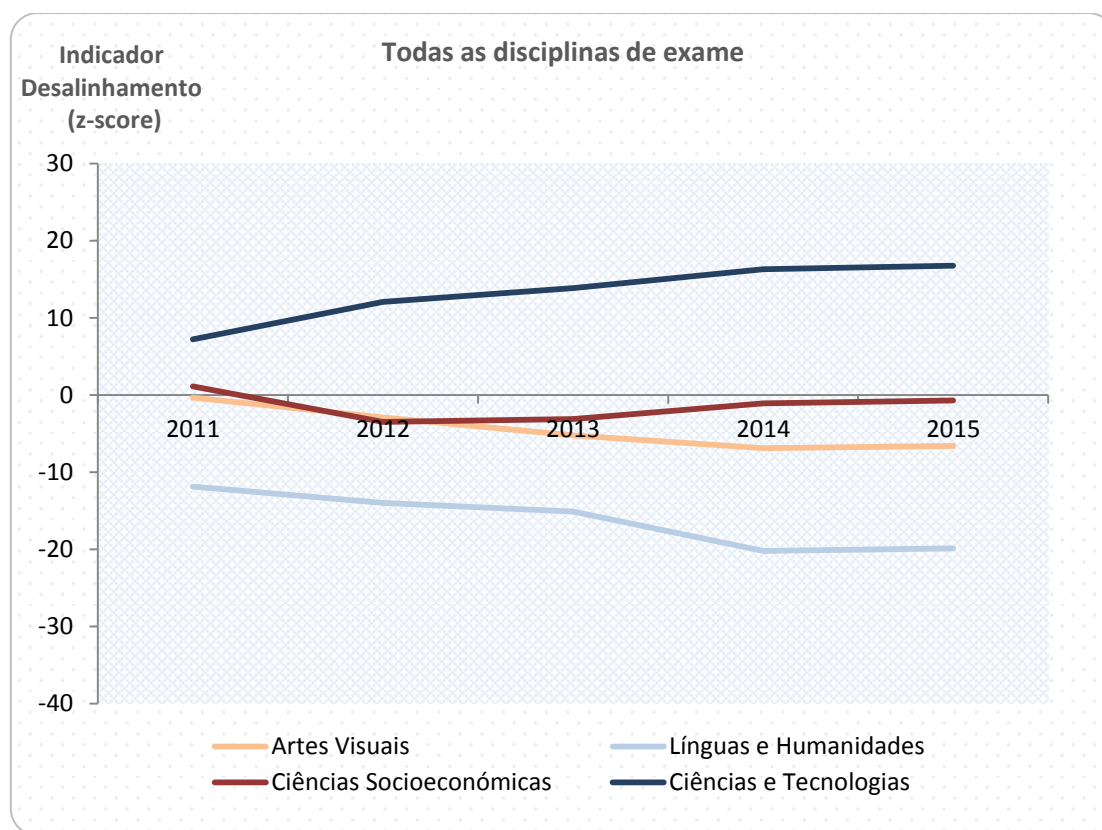
Uma descrição pormenorizada da metodologia de cálculo do indicador, bem como uma discussão das escolhas e limitações envolvidas no seu desenho, podem ser encontradas na nota técnica da plataforma InfoEscolas, ou diretamente no *link* <http://infoescolas.mec.pt/NI09.pdf>

Esta publicação contém dois anexos. No Anexo A são apresentadas as tabelas com os valores numéricos do indicador do alinhamento subjacentes aos gráficos apresentados no corpo principal da publicação. Além dos valores numéricos deste indicador, são apresentados também os valores do “desvio bruto médio” das regiões, cursos e subsistemas. O indicador do “desvio bruto”, embora estatisticamente menos robusto do que o indicador do alinhamento, tem uma interpretação mais direta e compreensível para o público em geral, pois os resultados deste desvio são expressos na usual escala de “valores” entre 0 e 20.

No Anexo B da publicação, chama-se a atenção para alguns cuidados a ter quando se pretendem fazer comparações estatísticas sobre os alinhamentos ou desalinhamentos das classificações internas, sejam elas comparações entre escolas, sejam comparações entre subsistemas, cursos ou regiões. Em particular, neste anexo descrevem-se algumas fragilidades do indicador “*diferença média entre a classificação interna e a classificação externa*” quando utilizado para a medição de desalinhamentos entre diferentes agregados de alunos ou escolas. Muito embora seja um indicador fácil de calcular e tradicionalmente utilizado em discussões sobre “inflação/deflação de notas”, a média de CIF – CE é também um indicador sujeito a certos enviesamentos que, sempre que possível, devem ser evitados.

1 - DESALINHAMENTOS POR CURSO

**Gráfico 1.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por curso (agregando todas as disciplinas de exame) – 2011 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2011 a 2015)

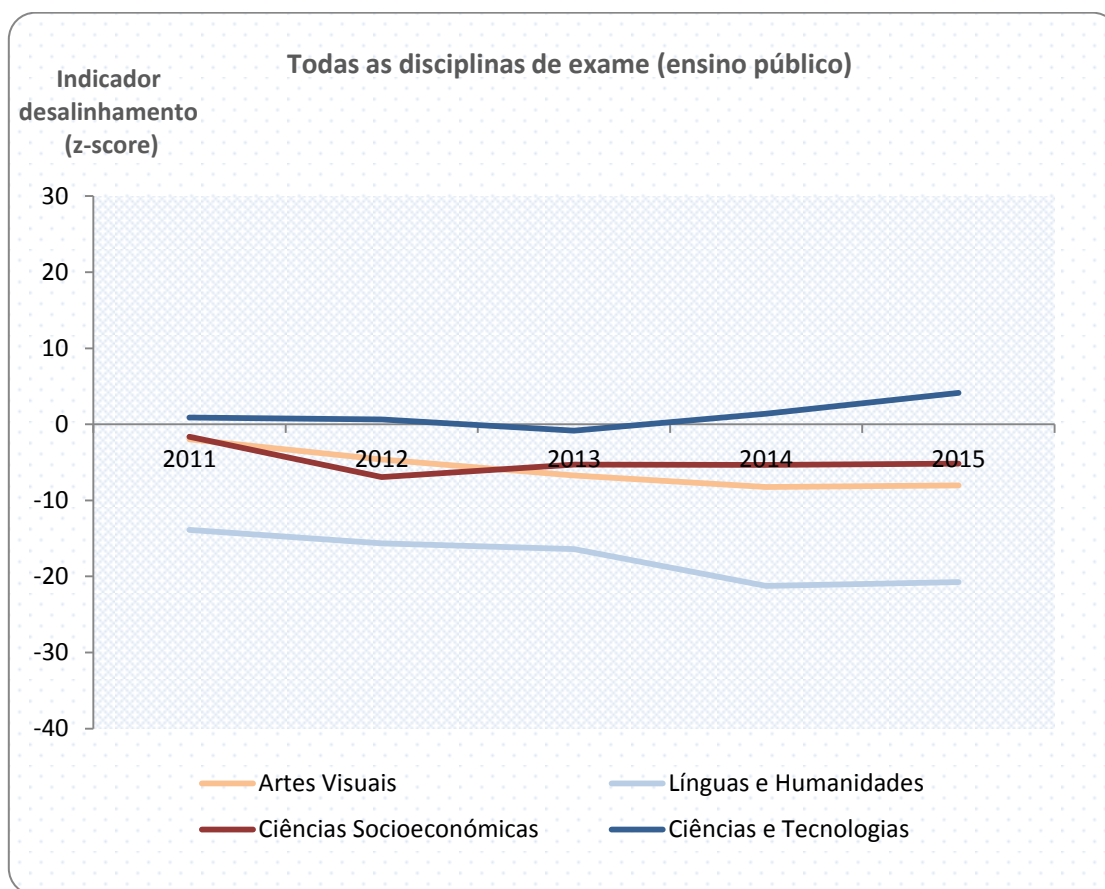
O ensino secundário Científico-Humanístico em Portugal está atualmente subdividido em quatro grandes cursos, a saber: Artes Visuais, Línguas e Humanidades, Ciências Socioeconómicas e, por último, Ciências e Tecnologias. No passado existiram outros cursos no ensino secundário geral, como por exemplo Línguas e Literaturas, mas, a partir do ano de 2011, a sua expressão numérica é muito reduzida. De forma a garantir a comparabilidade das séries temporais, optou-se por tomar 2011 como o primeiro ano em análise no exercício de comparação entre cursos.

O indicador do alinhamento das classificações internas entre os cursos procura responder à seguinte questão: comparando alunos que obtiveram resultados semelhantes nos exames nacionais, mas que estão matriculados em cursos diferentes, observam-se classificações internas parecidas? Ou será que, apesar da igualdade de resultados nos exames, aos alunos do curso X são atribuídas, em média, classificações internas mais elevadas do que aos alunos que frequentam o curso Y?

A análise estatística ilustrada no Gráfico 1.1 sugere que existe um desalinhamento persistente entre os diversos cursos. Aos alunos de Línguas e Humanidades são, em média, atribuídas classificações internas mais baixas do que aos seus colegas de Ciências e Tecnologias que obtêm resultados iguais nos exames nacionais. Este desalinhamento acentuou-se entre 2011 e 2014.

Os valores do desvio bruto médio apresentados na Tabela A.1.1 mostram que, comparando alunos com resultados semelhantes nos exames nacionais, as classificações internas atribuídas no curso de Ciências e Tecnologias foram mais altas cerca de 0,31 valores, em 2015, do que as classificações internas atribuídas no curso de Línguas e Humanidades.

**Gráfico 1.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas por curso (agregando todas as disciplinas de exame, apenas escolas públicas) – 2011 a 2015**



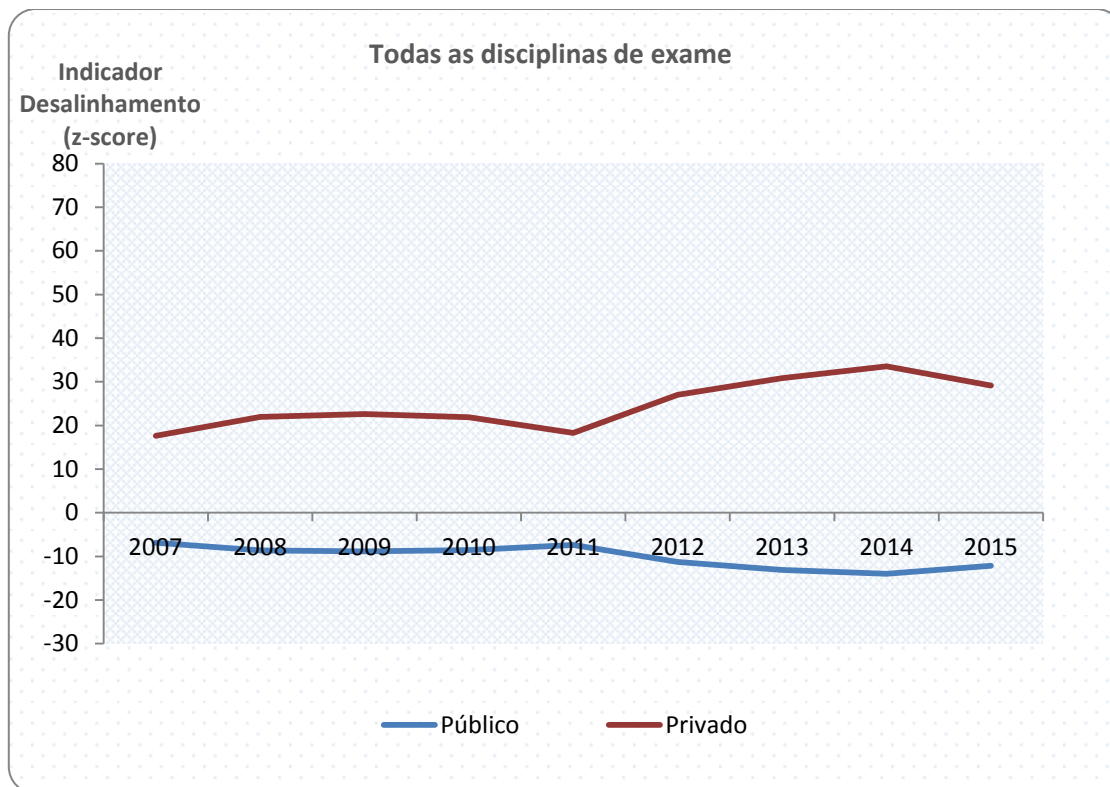
Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2011 a 2015)

Constatado o desalinhamento entre cursos na globalidade do ensino secundário Científico-Humanístico, é natural perguntar se o mesmo fenómeno se observa quando nos restringimos aos alunos que frequentam o subsistema público de ensino. A resposta a esta questão é afirmativa, embora a magnitude dos desalinhamentos seja, em geral, menor neste subsistema.

Em termos de desvio bruto médio, os valores apresentados na tabela A.1.2 mostram que, em 2015, no subsistema público, os alunos de Ciências e Tecnologias receberam classificações internas cerca de 0,25 valores mais altas do que os seus colegas de Línguas e Humanidades que, posteriormente, obtiveram os mesmos resultados nos exames.

## 2 - DESALINHAMENTOS POR SUBSISTEMA PÚBLICO/PRIVADO

**Gráfico 2.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por subsistema (agregando todas as disciplinas de exame) – 2007 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

O ensino secundário em Portugal está atualmente subdividido em dois grandes subsistemas, consoante a natureza pública ou privada do estabelecimento de ensino.

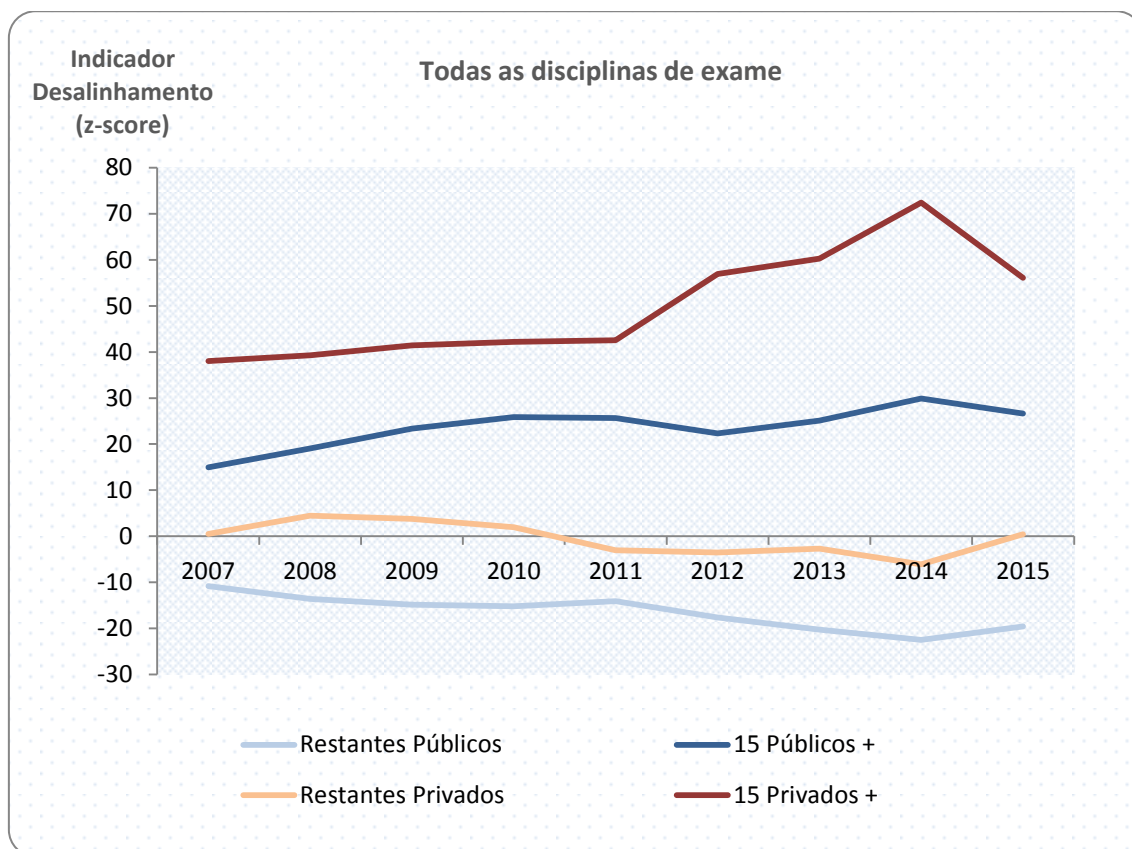
O indicador do alinhamento das classificações internas por subsistema procura responder à seguinte questão: os alunos de subsistemas diferentes, mas com resultados semelhantes nos exames nacionais, obtêm classificações internas também parecidas? Ou será que, apesar da igualdade de resultados nos exames, aos alunos do subsistema X são atribuídas, em média, classificações internas mais elevadas do que aos alunos que frequentam o subsistema Y?

A análise estatística ilustrada no Gráfico 2.1 sugere que existe um desalinhamento persistente entre os subsistemas público e privado. Aos alunos de estabelecimentos públicos são, em média, atribuídas classificações internas mais baixas do que aos seus colegas do subsistema privado que, posteriormente, obtêm resultados iguais nos exames nacionais. Este desalinhamento acentuou-se entre 2011 e 2014, tendo-se posteriormente observado uma ligeira correção no ano de 2015.

Os valores do desvio bruto médio apresentados na Tabela A.2.1 mostram que, comparando alunos com resultados semelhantes nos exames nacionais, as classificações internas atribuídas nos estabelecimentos privados foram mais altas cerca de 0,43 valores, em 2015, do que as classificações internas atribuídas nos estabelecimentos públicos.

Esta diferença global entre os subsistemas público e privado, porém, não deve ser tomada como uma realidade uniforme e aplicável a todos os estabelecimentos de ensino de cada subsistema. Como se verá no gráfico seguinte, existe uma grande heterogeneidade dentro do subsistema privado e também, em menor grau, dentro do subsistema público.

**Gráfico 2.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas dentro dos subsistemas (todas as disciplinas de exame, desagregando os 15 estabelecimentos mais desalinhados em cada subsistema) – 2007 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

Em Portugal, os grandes subsistemas de ensino público e privado estão longe de serem realidades homogêneas. Dentro de cada subsistema existem grandes variações em termos das características dos alunos, professores e escolas. Como não podia deixar de ser, estas diferenças refletem-se também nas práticas de avaliação interna, pelo que, mesmo comparando alunos com resultados semelhantes nos exames nacionais, é expectável que existam desalinhamentos das classificações internas entre as muitas escolas que formam cada subsistema.

A questão relevante não é, pois, constatar a existência de desalinhamentos dentro dos subsistemas, mas sim avaliar a magnitude e evolução temporal destes desalinhamentos. Para procurar responder a esta questão, nesta análise os estabelecimentos de ensino públicos foram divididos em dois subgrupos: 1) o subgrupo dos 15 estabelecimentos com classificação internas mais desalinhadas para cima, em média, nos últimos seis anos; 2) o subgrupo dos restantes estabelecimentos públicos, que representam a grande maioria do subsistema público. Fez-se exatamente a mesma subdivisão, em dois subgrupos e segundo os mesmos critérios, dos estabelecimentos do subsistema privado.

Os resultados do cálculo do indicador do alinhamento para estes quatro subgrupos de estabelecimentos estão ilustrados no Gráfico 2.2. Observa-se claramente que os desalinhamentos dentro de cada subsistema têm uma magnitude superior à dos desalinhamentos entre subsistemas. Por exemplo, embora no Gráfico 2.1 se constate que as classificações internas atribuídas pelo subsistema privado, como um todo, estão desalinhadas para cima em relação às classificações internas atribuídas pelo subsistema público, o Gráfico 2.2 mostra que o subgrupo das 15 escolas públicas mais desalinhadas para cima atribui classificações internas mais altas do que a maioria dos estabelecimentos privados, quando comparamos alunos com os mesmos resultados nos exames nacionais.



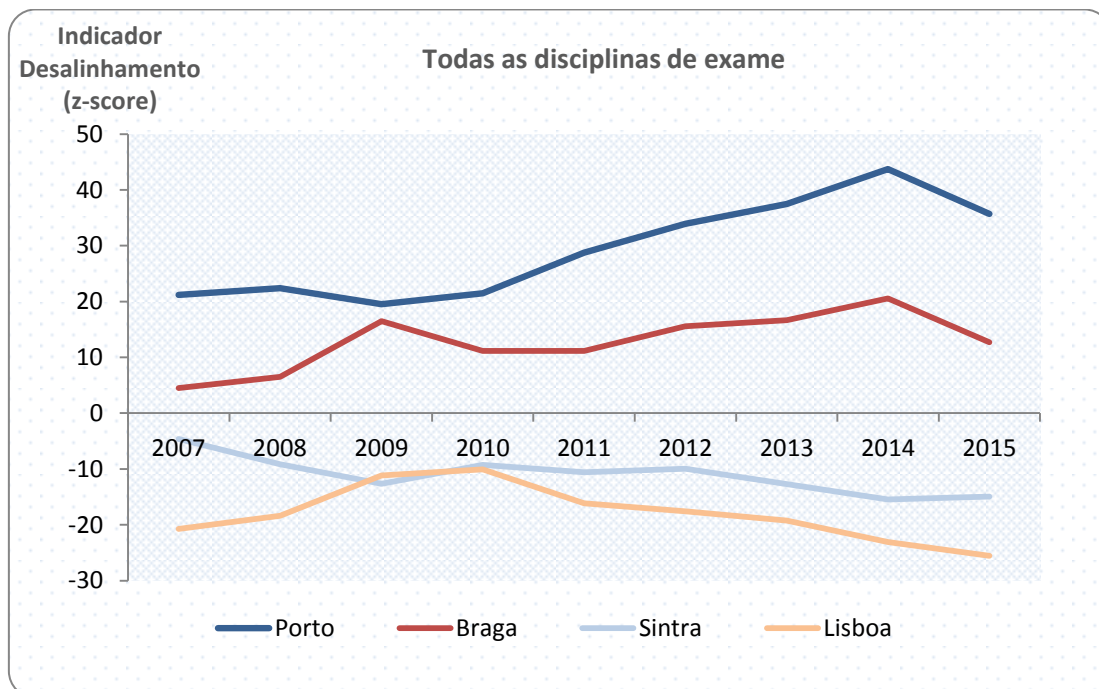
As diferenças dentro dos subsistemas são notórias, sendo o subsistema privado especialmente heterogéneo. De facto, os valores do desvio bruto apresentados na Tabela A.2.2 mostram que, comparando alunos com resultados semelhantes nos exames nacionais, as classificações internas atribuídas pelos 15 estabelecimentos privados mais desalinhados foram cerca de 1,91 valores mais altas, em 2014, do que as classificações internas atribuídas pelos restantes estabelecimentos privados. Esta diferença de quase 2 valores representou um máximo temporal, pois, no ano de 2015, o desvio entre os dois subgrupos de estabelecimentos privados diminuiu para 1,41 valores, o que, ainda assim, representa um desalinhamento muito substancial.

Fazendo o mesmo exercício dentro do subsistema público, constata-se que as classificações internas atribuídas pelos 15 estabelecimentos públicos mais desalinhados foram cerca de 0,67 valores mais elevadas, em 2015, do que as classificações internas atribuídas pelos restantes estabelecimentos públicos.

A magnitude dos desalinhamentos ilustrados no Gráfico 2.2 indicia que os critérios de avaliação interna utilizados nos subgrupos de escolas mais desalinhadas são significativamente diferentes dos critérios utilizados nas restantes escolas do país.

### 3 - DESALINHAMENTOS REGIONAIS (BRAGA, LISBOA, PORTO E SINTRA)

**Gráfico 3.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por concelho (agregando todas as disciplinas de exame) – 2007 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

Além das assimetrias entre cursos e entre subsistemas, observam-se também assimetrias significativas entre as diferentes regiões do país no que toca às práticas de avaliação interna. Estes desalinhamentos regionais podem ser estudados por distrito ou por concelho.

No Gráfico 3.1 apresenta-se a evolução temporal do indicador do alinhamento das classificações internas nos concelhos que, nos últimos seis anos, apresentaram desvios mais significativos do ponto de vista estatístico, seja desvios para cima (Porto e Braga), seja desvios para baixo (Lisboa e Sintra).

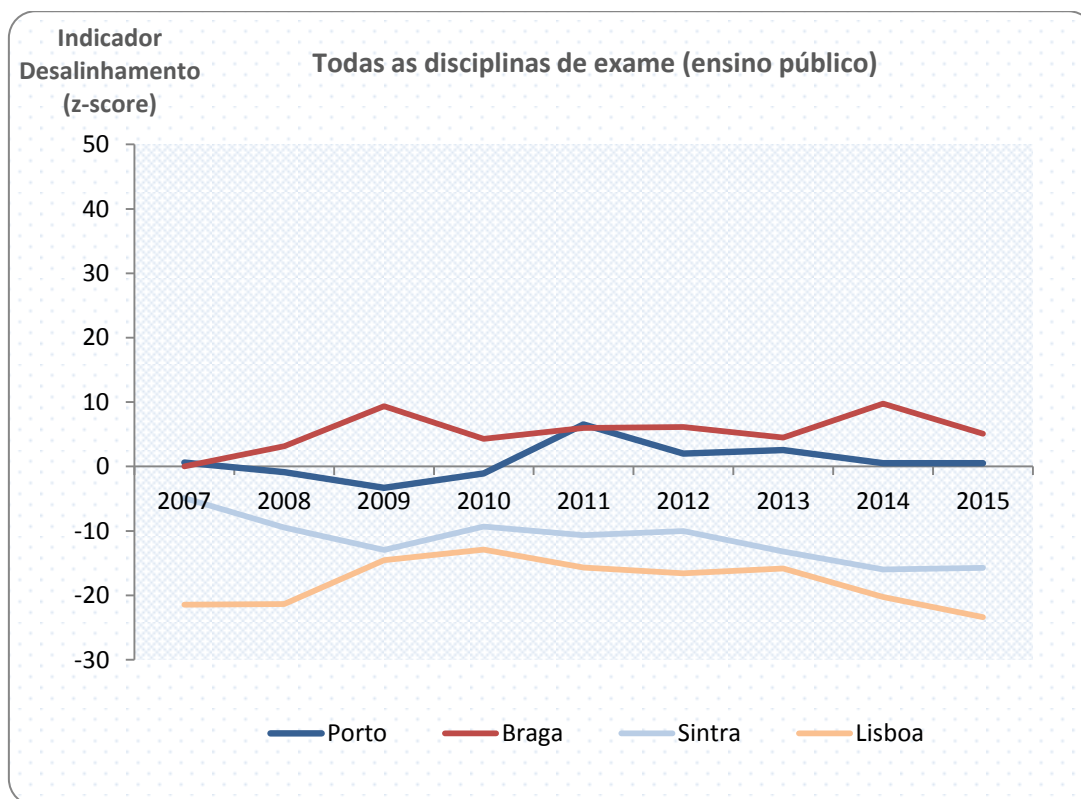
Constata-se que os estabelecimentos do concelho do Porto atribuem aos seus alunos classificações internas mais altas, em média, do que os estabelecimentos de Lisboa atribuem a alunos que, posteriormente, obtêm resultados iguais nos exames nacionais. Este desalinhamento é substancial e acentuou-se de forma constante entre 2010 e 2014. No ano de 2015 observou-se uma correção significativa, mas ainda insuficiente, dos desalinhamentos regionais.

Em termos de desvio bruto médio, os valores apresentados na tabela A.3.1 mostram que, no concelho do Porto, os alunos receberam classificações internas cerca de 1,44 valores mais altas, em 2014, do que os seus colegas de Lisboa que obtiveram os mesmos resultados nos exames nacionais. O desvio baixou para 1,27 valores em 2015, uma magnitude ainda muito substancial.

Esta forte assimetria regional, e sobretudo o seu agravamento muito acentuado até 2014, sugere a hipótese de se ter estabelecido em algumas regiões do país uma dinâmica competitiva local que pressiona os estabelecimentos a atribuírem classificações internas cada vez mais elevadas, de forma a acompanharem as práticas dos estabelecimentos vizinhos e, assim, evitarem potenciais perdas de alunos para os referidos estabelecimentos vizinhos.

Mais uma vez, estas diferenças globais entre regiões não devem ser tomadas como uma realidade uniforme que se aplica a todos os estabelecimentos de ensino de cada região. Os desalinhamentos entre estabelecimentos da mesma região podem ser tão ou mais fortes do que os desalinhamentos entre regiões. Esta heterogeneidade de uma mesma região pode ser reconhecida analisando o gráfico seguinte.

**Gráfico 3.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas por concelho (agregando todas as disciplinas de exame, apenas escolas públicas) – 2007 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

Considerando apenas as escolas secundárias públicas, os desalinhamentos nos concelhos de Braga e do Porto são substancialmente menores, o que indicia a referida heterogeneidade dentro dos concelhos, neste caso as diferenças entre os subsistemas público e privado.

Na verdade, considerando apenas as escolas públicas, os desalinhamentos para cima com maior certeza estatística observam-se agora nos concelhos de Fafe e do Funchal, tomando a média dos últimos seis anos, e já não em Braga e no Porto. No extremo oposto, os concelhos de Lisboa e Sintra continuam a ter os desalinhamentos para baixo com maior certeza estatística associada, mesmo quando se restringe a análise apenas às escolas secundárias públicas.

#### 4 - DESALINHAMENTOS EXTREMOS

Ao estudar o fenómeno dos desalinhamentos entre as classificações internas atribuídas pelas várias escolas do país, um facto importante a ter em mente é que o número de escolas com desalinhamentos elevados e temporalmente persistentes é, apesar de tudo, relativamente reduzido.

A tabela abaixo mostra quantas escolas tiveram desvios brutos positivos e elevados em dois anos consecutivos. Por exemplo, consultando a coluna  $X=1$  valor da tabela, constata-se que no país houve 36 escolas que, tanto em 2014 como em 2015, apresentaram desvios brutos superiores a 1 valor em relação à média nacional. Isto representa cerca de 6% do número total de escolas secundárias do país.

**Tabela 4.1 - Número de escolas com desvio bruto positivo, superior a X valores, em dois anos consecutivos – 2008-2007 a 2015-2014**

Anos Consecutivos	Número de escolas analisadas	Número de escolas com desvio positivo superior a:				
		0,75 valores	1 valor	1,25 valores	1,5 valores	1,75 valores
2015 - 2014	628	61	36	24	16	11
2014 - 2013	627	48	27	17	13	8
2013 - 2012	618	44	28	12	8	6
2012 - 2011	613	42	21	10	5	2
2011 - 2010	610	37	17	11	4	3
2010 - 2009	601	33	16	11	2	1
2009 - 2008	603	43	18	11	3	2
2008 - 2007	605	40	28	13	4	1

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

Da leitura da tabela é também manifesto que o número de escolas com desvios elevados e persistentes tem vindo a aumentar nos anos mais recentes. Enquanto no biénio 2007-2008 houve apenas uma escola no país com um desvio superior a 1,75 valores em ambos os anos, no biénio mais recente de 2014-2015 existiram já 11 escolas com desvios superiores a 1,75 valores nestes dois anos consecutivos.

Os casos de escolas com desvios persistentemente elevados das suas classificações internas, casos que refletem critérios de avaliação interna significativamente diferentes dos critérios utilizados nas restantes escolas do país, são aqueles que poderão levantar mais preocupações relativamente à equidade e igualdade de oportunidades de todos os alunos do país no concurso nacional de acesso ao ensino superior.

É também relevante observar que o fenómeno dos desalinhamentos extremos e persistentes não é simétrico entre desvios positivos e desvios negativos. Com efeito, analisando a tabela 4.2, constata-se que o número de escolas que atribui classificações internas muito abaixo das restantes a alunos com os mesmos resultados nos exames, e que o faz em dois anos consecutivos, é claramente inferior ao número de escolas com desvios positivos de igual magnitude.

**Tabela 4.2 - Número de escolas com desvio bruto negativo, inferior a X valores, em dois anos consecutivos – 2008-2007 a 2015-2014**

Anos Consecutivos	Número de escolas analisadas	Número de escolas com desvio negativo superior a:				
		0,75 valores	1 valor	1,25 valores	1,5 valores	1,75 valores
2015 - 2014	628	29	15	6	0	0
2014 - 2013	627	36	14	6	0	0
2013 - 2012	618	37	14	8	0	0
2012 - 2011	613	25	13	5	0	0
2011 - 2010	610	24	10	2	1	0
2010 - 2009	601	16	6	1	1	0
2009 - 2008	603	12	7	1	0	0
2008 - 2007	605	20	6	4	1	1

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

ANEXO A

TABELAS - DESALINHAMENTOS POR CURSO

**Tabela A.1.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por curso (agregando todas as disciplinas de exame) – 2011 a 2015**

Curso	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Artes Visuais	2011	8377	-0,01	-0,30
	2012	9015	-0,06	-2,90
	2013	9393	-0,11	-5,21
	2014	9294	-0,14	-6,89
	2015	8912	-0,14	-6,60
Ciências e Tecnologias	2011	67793	0,05	7,24
	2012	65895	0,09	12,08
	2013	57172	0,11	13,89
	2014	73261	0,11	16,30
	2015	74679	0,12	16,76
Ciências Socioeconómicas	2011	11044	0,02	1,15
	2012	11635	-0,06	-3,46
	2013	11217	-0,06	-3,09
	2014	13364	-0,02	-1,08
	2015	15954	-0,01	-0,69
Línguas e Humanidades	2011	27727	-0,13	-11,85
	2012	30655	-0,15	-13,99
	2013	27247	-0,17	-15,07
	2014	32160	-0,21	-20,21
	2015	37879	-0,19	-19,86

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2011 a 2015)

**Tabela A.1.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas por curso (agregando todas as disciplinas de exame, apenas escolas públicas) – 2011 a 2015**

Curso	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Artes Visuais	2011	7476	-0,05	-1,97
	2012	8085	-0,10	-4,64
	2013	8513	-0,15	-6,75
	2014	8507	-0,17	-8,22
	2015	8103	-0,18	-8,03
Ciências e Tecnologias	2011	56881	0,01	0,87
	2012	54231	0,01	0,64
	2013	46376	0,00	-0,85
	2014	60239	0,01	1,40
	2015	61382	0,04	4,14
Ciências Socioeconómicas	2011	9010	-0,03	-1,64
	2012	9444	-0,14	-6,93
	2013	9157	-0,11	-5,30
	2014	10806	-0,10	-5,32
	2015	12801	-0,09	-5,17
Línguas e Humanidades	2011	25345	-0,17	-13,86
	2012	28032	-0,18	-15,65
	2013	24912	-0,20	-16,41
	2014	29570	-0,23	-21,25
	2015	34836	-0,21	-20,73

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2011 a 2015)



TABELAS - DESALINHAMENTOS POR SUBSISTEMA PÚBLICO/PRIVADO

**Tabela A.2.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por subsistema (agregando todas as disciplinas de exame) – 2007 a 2015**

Subsistema	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Privado	2007	11966	0,31	17,61
	2008	15121	0,33	21,98
	2009	17047	0,32	22,63
	2010	15941	0,32	21,90
	2011	16230	0,25	18,28
	2012	17408	0,37	27,01
	2013	16071	0,44	30,80
	2014	18957	0,45	33,57
	2015	20302	0,37	29,16
Público	2007	79302	-0,05	-6,84
	2008	98227	-0,05	-8,62
	2009	112205	-0,05	-8,82
	2010	104503	-0,05	-8,55
	2011	98724	-0,04	-7,41
	2012	99797	-0,07	-11,28
	2013	88958	-0,08	-13,09
	2014	109122	-0,08	-13,99
	2015	117124	-0,06	-12,13

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

**Tabela A.2.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas dentro dos subsistemas (todas as disciplinas de exame, desagregando os 15 estabelecimentos mais desalinhados em cada subsistema) – 2007 a 2015**

Subsistema	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Restantes Públicos	2007	74630	-0,08	-10,79
	2008	92588	-0,08	-13,58
	2009	105796	-0,08	-14,85
	2010	98473	-0,09	-15,22
	2011	92829	-0,08	-14,12
	2012	93211	-0,11	-17,61
	2013	82953	-0,13	-20,31
	2014	101830	-0,13	-22,49
	2015	109427	-0,11	-19,62
Restantes Privados	2007	9536	0,01	0,53
	2008	11945	0,07	4,47
	2009	13347	0,06	3,76
	2010	12289	0,04	1,94
	2011	12304	-0,04	-3,02
	2012	12570	-0,05	-3,53
	2013	11238	-0,04	-2,68
	2014	13546	-0,09	-6,10
	2015	14961	0,00	0,43
15 Públicos +	2007	4672	0,43	14,96
	2008	5639	0,47	19,06
	2009	6409	0,54	23,40
	2010	6030	0,62	25,88
	2011	5895	0,61	25,69
	2012	6586	0,51	22,33
	2013	6005	0,62	25,10
	2014	7292	0,65	29,91
	2015	7697	0,56	26,64
15 Privados +	2007	2430	1,48	38,03
	2008	3176	1,28	39,29
	2009	3700	1,23	41,43
	2010	3652	1,26	42,20
	2011	3926	1,18	42,52
	2012	4838	1,48	56,93
	2013	4833	1,58	60,25
	2014	5411	1,82	72,47
	2015	5341	1,41	56,14

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

TABELAS - DESALINHAMENTOS REGIONAIS (BRAGA, LISBOA, PORTO E SINTRA)

Tabela A.3.1 - Indicador do alinhamento das classificações internas por concelho (agregando todas as disciplinas de exame) – 2007 a 2015

Concelho	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Braga	2007	2650	0,17	4,50
	2008	3404	0,20	6,50
	2009	3489	0,50	16,48
	2010	3477	0,34	11,16
	2011	3282	0,34	11,14
	2012	3519	0,47	15,54
	2013	3242	0,53	16,65
	2014	3831	0,61	20,57
	2015	4309	0,34	12,71
Lisboa	2007	7345	-0,47	-20,74
	2008	8474	-0,38	-18,40
	2009	9459	-0,21	-11,16
	2010	8693	-0,19	-10,09
	2011	8365	-0,31	-16,17
	2012	8696	-0,34	-17,57
	2013	8170	-0,39	-19,25
	2014	9532	-0,43	-23,09
	2015	10282	-0,46	-25,54
Porto	2007	4604	0,60	21,18
	2008	5299	0,56	22,42
	2009	6361	0,44	19,53
	2010	5626	0,51	21,49
	2011	5318	0,69	28,74
	2012	5947	0,80	33,92
	2013	5635	0,90	37,49
	2014	6414	1,01	43,72
	2015	6441	0,81	35,68
Sintra	2007	2781	-0,17	-4,63
	2008	3604	-0,28	-9,17
	2009	4576	-0,35	-12,65
	2010	4034	-0,28	-9,25
	2011	3802	-0,31	-10,57
	2012	3618	-0,32	-9,96
	2013	3306	-0,43	-12,73
	2014	4097	-0,45	-15,47
	2015	4160	-0,43	-14,94

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

**Tabela A.3.2 - Indicador do alinhamento das classificações internas por concelho (agregando todas as disciplinas de exame, apenas escolas públicas) – 2007 a 2015**

Concelho	Ano de Exames	Número de Provas	Desvio Bruto Médio (valores)	Indicador do alinhamento (unidades de desvio padrão amostral)
Braga	2007	2135	0,01	0,03
	2008	2640	0,10	3,15
	2009	2617	0,33	9,37
	2010	2661	0,15	4,32
	2011	2517	0,22	6,00
	2012	2634	0,21	6,14
	2013	2375	0,17	4,51
	2014	2893	0,33	9,75
	2015	3140	0,15	5,10
Lisboa	2007	5007	-0,58	-21,43
	2008	6126	-0,52	-21,35
	2009	6775	-0,33	-14,54
	2010	6159	-0,30	-12,89
	2011	5959	-0,36	-15,70
	2012	6091	-0,39	-16,55
	2013	5659	-0,39	-15,81
	2014	6813	-0,46	-20,26
	2015	7302	-0,50	-23,37
Porto	2007	2606	0,02	0,62
	2008	2747	-0,03	-0,86
	2009	3432	-0,11	-3,30
	2010	2918	-0,03	-1,06
	2011	2479	0,24	6,54
	2012	2606	0,07	2,01
	2013	2353	0,09	2,55
	2014	2777	0,02	0,53
	2015	2910	0,01	0,51
Sintra	2007	2757	-0,18	-4,91
	2008	3573	-0,29	-9,46
	2009	4526	-0,36	-12,92
	2010	3993	-0,28	-9,34
	2011	3762	-0,31	-10,66
	2012	3571	-0,32	-10,00
	2013	3280	-0,44	-13,17
	2014	4054	-0,47	-15,98
	2015	4087	-0,45	-15,71

Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

## ANEXO B - UTILIZAÇÃO DA MÉDIA CIF - CE PARA MEDIR DESALINHAMENTOS

Quando se fala de desvios nas escolas entre a avaliação interna e a avaliação externa, ou quando por vezes se discute o fenómeno da “inflação de notas”, é comum compararem-se escolas e subsistemas de ensino recorrendo ao indicador “*diferença média entre a classificação interna e a classificação externa dos alunos*”. Este indicador será aqui designado por “*média de CIF - CE*”, onde CIF representa a classificação interna final do aluno e CE representa a sua classificação de exame.

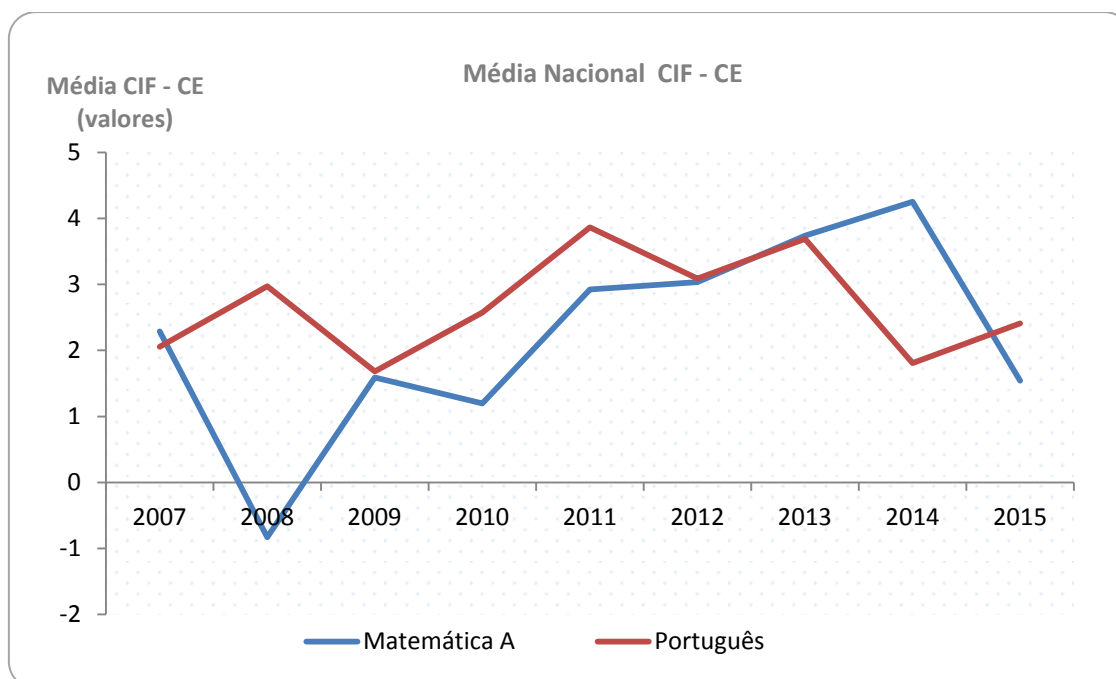
A média de CIF - CE é um indicador estatístico simples e de cálculo relativamente fácil. Contudo, enquanto instrumento estatístico para comparação entre escolas, este indicador está sujeito a alguns enviesamentos que devem ser reconhecidos e levados em conta. Neste anexo procuraremos chamar a atenção para três fragilidades significativas da média de CIF - CE enquanto instrumento de comparação entre escolas, designadamente:

1. A sua variabilidade anual;
2. A sua variabilidade entre disciplinas;
3. A sua forte correlação com o nível escolar dos alunos;

A necessidade de corrigir estas fragilidades do indicador “*média de CIF - CE*” foi a principal motivação para o desenvolvimento, por parte da DGEEC, do indicador do “*alinhamento das classificações internas*” e do indicador do “*desvio bruto das classificações internas*”, ambos recorrentemente utilizados no corpo principal da presente publicação. Não sendo certamente indicadores perfeitos, estes dois últimos indicadores são, apesar de tudo, muito mais imunes aos três enviesamentos enumerados acima, pelo que acreditamos serem instrumentos estatísticos bastante mais robustos do que a tradicional “*média de CIF - CE*” para informar discussões sobre o alinhamento entre escolas dos critérios de avaliação interna.

Para ilustrar as três fragilidades referidas acima, comece-se por observar o seguinte gráfico:

**Gráfico B.1 – Média Nacional CIF - CE (Matemática 635 e Português 639) – 2007 a 2015**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2007 a 2015)

### Ponto 1

Após inspeção do gráfico, é manifesto que as médias nacionais de CIF - CE apresentam variações acentuadas ao longo dos anos, variações que podem ultrapassar os dois valores na usual escala de 0 a 20. Estas oscilações temporais resultam sobretudo de variações nas médias nacionais das classificações de exame CE, e não de variações nas médias nacionais das classificações internas CIF.

Mas se as médias nacionais de CIF - CE podem subir abruptamente entre dois anos consecutivos, quererá isto dizer que, no último ano, a generalidade das escolas passou a ser muito menos exigente na avaliação interna dos seus alunos? E quando a média nacional de CIF - CE volta a descer, no ano seguinte, significará isto que o processo se reverteu e a exigência das escolas subiu? É manifesto que não, pelo menos para variações com a elevada magnitude observada. As oscilações temporais das médias de CIF - CE são fortemente afetadas por oscilações temporais na dificuldade média e na estrutura dos exames nacionais, pelo que o indicador “média de CIF - CE” não será o mais apropriado para analisar a evolução no tempo dos critérios de avaliação interna de uma escola.

### Ponto 2

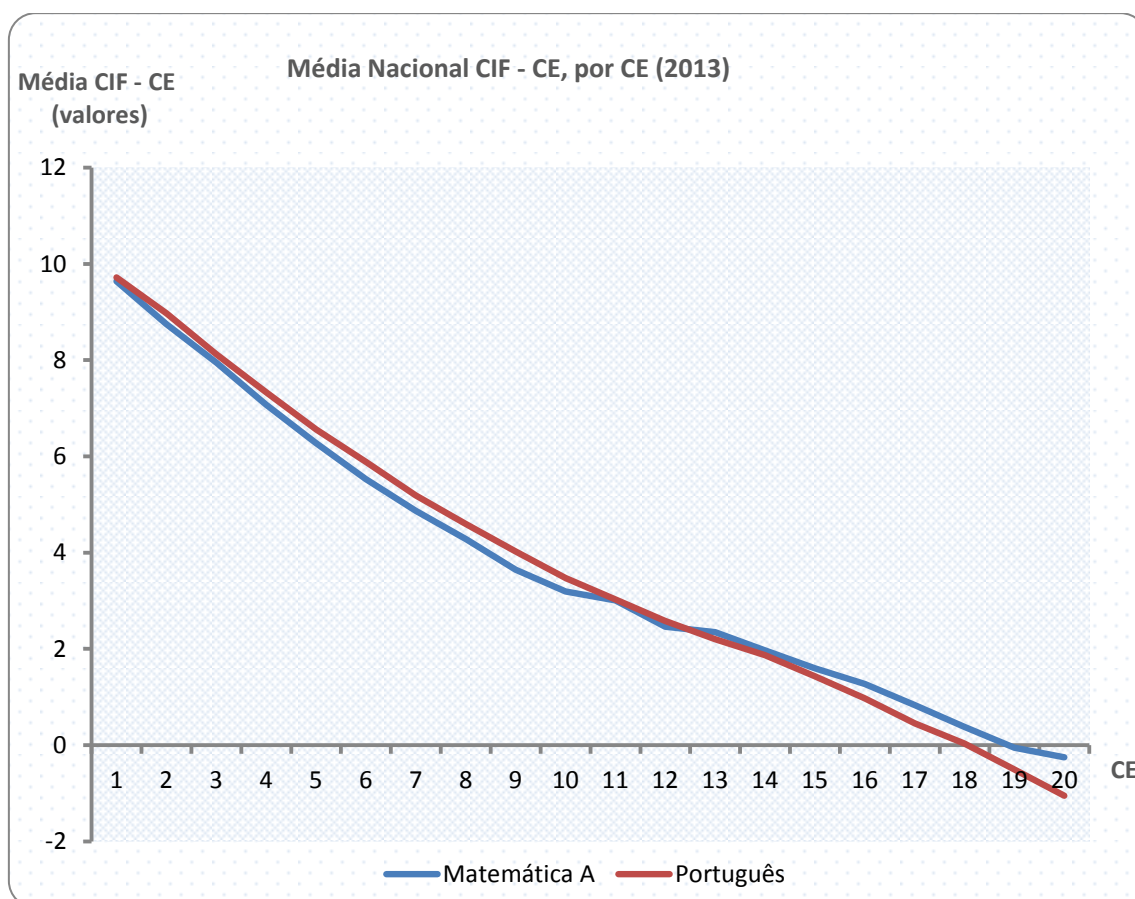
Outro facto importante é a variabilidade entre disciplinas das médias de CIF - CE. Por exemplo, o gráfico B.1 mostra que no ano de 2008 a média nacional de CIF - CE na disciplina de Português foi de quase 3 valores, ao passo que na disciplina de Matemática A foi de apenas -0,9 valores. Mais uma vez, estas discrepâncias prendem-se sobretudo com as características dos exames nacionais naquele ano em particular. Contudo, uma consequência indesejável foi que em 2008 as escolas com mais alunos de Línguas e Humanidades ou de Artes Visuais - alunos que realizam exames de Português mas não realizam exames de Matemática A - tiveram médias de CIF - CE artificialmente altas quando comparadas com as escolas congéneres com mais alunos de Ciências e Tecnologias. No ano de 2014 aconteceu o inverso, uma vez que a média nacional de CIF - CE foi mais alta na disciplina de Matemática A do que na disciplina de Português, pelo que as escolas com uma percentagem elevada de alunos de Ciências e Tecnologias tiveram médias de CIF - CE artificialmente altas.

A conclusão é que a variabilidade entre disciplinas das médias CIF - CE introduz distorções quando se comparam escolas com proporções muito diferentes de alunos nos vários cursos do ensino Científico-Humanístico. Esta é outra fragilidade do indicador que não recomenda a sua utilização direta em comparações entre escolas.

**Ponto 3**

Um terceiro ponto muito importante mas, porventura, geralmente menos reconhecido do que os dois pontos anteriores, é a forte correlação existente entre a diferença CIF - CE e o nível de desempenho escolar dos alunos. Atente-se ao seguinte gráfico construído sobre dados de 2013:

**Gráfico B.2 – Média Nacional CIF-CE, por CE (Matemática 635 e Português 639) – 2013**



Dados tratados pela DGEEC a partir da fonte: Base de Dados ENES do Júri Nacional de exames (2013)

Para cada classificação X no exame nacional, indicada no eixo horizontal, este gráfico mostra a média simples de CIF – CE para o conjunto dos alunos do país que obtiveram X valores no exame. Por exemplo, para quem obteve 11 valores no exame, a diferença entre classificação interna e externa foi em média de 3 valores tanto a Matemática como a Português. Para quem obteve 16 valores no exame, a diferença média entre CIF e CE foi de 1,3 valores a Matemática e de 1 valor a Português.

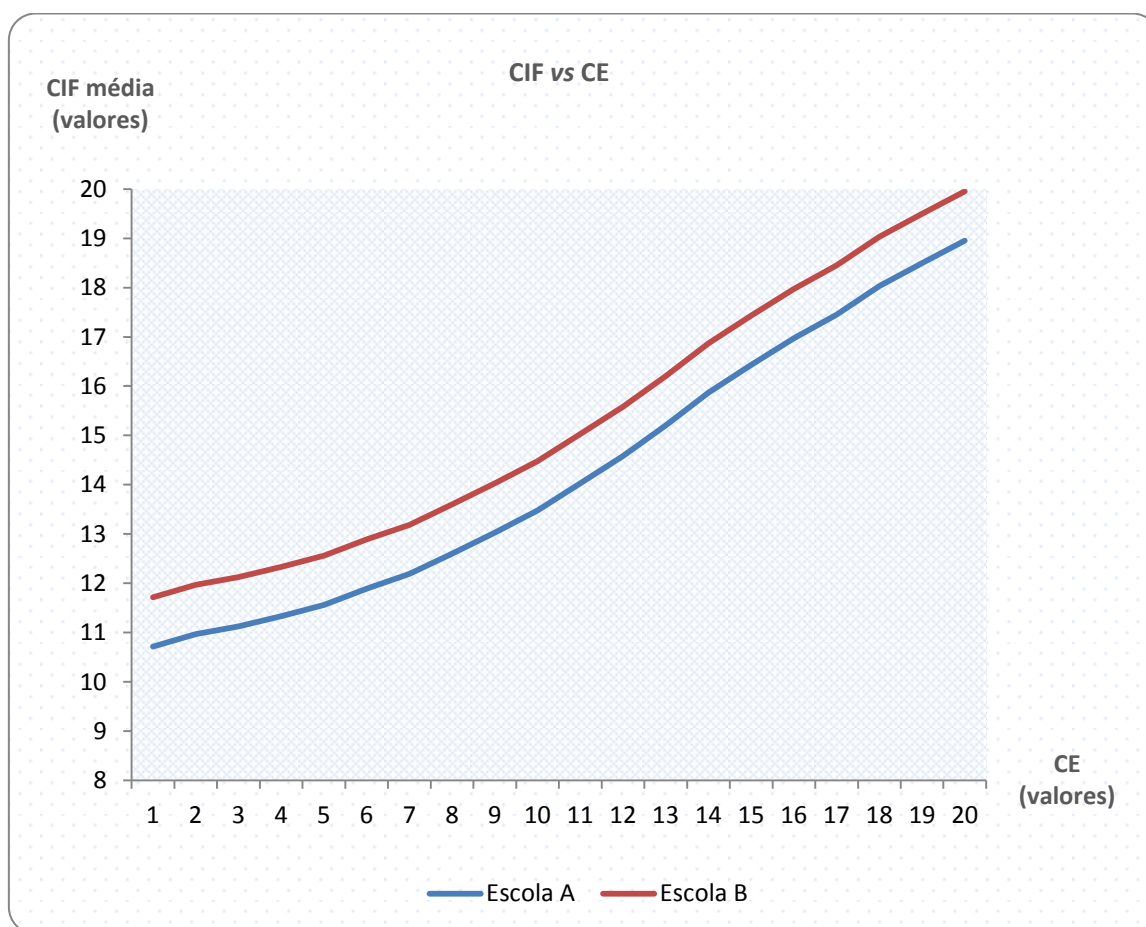
Observando o gráfico, é manifesto que alunos com melhores desempenhos nos exames têm, em geral, médias de CIF - CE mais baixas. Quando o desempenho no exame é excelente, a média CIF - CE é zero ou mesmo negativa, aliás como não podia deixar de ser, pois se CE = 20 a classificação interna não pode ser superior à classificação de exame. Na região oposta do espectro, quando a classificação de exame CE é negativa e muito baixa, a diferença CIF - CE é necessariamente positiva e grande, pois a classificação interna CIF é sempre superior a 10 valores para os alunos internos que realizam exames nacionais.

Resulta destas observações que, quando uma escola se comporta como a média nacional, a sua diferença média de CIF - CE está muito dependente do nível de desempenho escolar dos seus alunos. É

expectável e natural que escolas com bons alunos tenham médias de CIF - CE mais baixas do que escolas com alunos menos bons, se tudo o resto for igual. Por outras palavras, as médias CIF - CE estão tão fortemente correlacionadas com o desempenho escolar médio dos alunos que, em certos casos, este efeito pode sobrepor-se à medição de qualquer característica relacionada com a maior ou menor exigência da escola na atribuição das classificações internas.

Para ilustrar esta última afirmação de forma mais clara, daremos um exemplo fictício de duas escolas que têm diferentes critérios de atribuição de classificações internas aos seus alunos<sup>1</sup>:

**Gráfico B.3 – Classificação Interna versus Classificação de Exame (exemplo fictício)**



Para cada classificação de exame X indicada no eixo horizontal, o gráfico mostra a média de CIF atribuída por cada escola ao conjunto dos alunos que obtiveram X valores no exame. Por definição, a Escola B atribui uma classificação interna sempre 1 valor mais alta do que a Escola A a alunos que, posteriormente, obtêm os mesmos resultados no exame nacional. Por exemplo, se na Escola A os alunos com 12 valores no exame obtiveram, em média, 14 valores de classificação interna, então os mesmos alunos na Escola B obteriam 15 valores de classificação interna.

Neste exemplo fictício é óbvio qual das duas escolas é mais “generosa” na atribuição de classificações internas: é, sem dúvida, a Escola B.

<sup>1</sup> Um exemplo semelhante a este foi apresentado pelos investigadores Gil Nata e Tiago Neves no seu trabalho: “Inflação” de notas e o seu impacto no acesso ao Ensino Superior, Relatório do Estado da Educação 2014, Conselho Nacional de Educação (pp. 356-365).



O que mostraremos agora é que, para níveis de desempenho escolar suficientemente diferentes entre os alunos das duas escolas, o indicador “*média de CIF - CE*” pode dar um resultado oposto ao esperado. Mais precisamente, se os alunos da Escola A tiverem um nível escolar muito inferior os alunos da Escola B, então a média calculada de CIF - CE pode ser mais baixa na Escola B, apesar de esta última escola atribuir classificações internas sempre 1 valor mais altas do que as atribuídas pela Escola A a alunos com desempenhos iguais nos exames.

Suponha-se então que os alunos das duas escolas estão distribuídos da seguinte forma:

**Tabela B.4 – Distribuição de alunos por CIF e por CE (exemplo fictício)**

<i>Classificação Exame</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Nº Alunos Escola A</b>	0	0	0	0	0	6	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	3	1	0	0
<b>Nº Alunos Escola B</b>	0	0	0	0	0	2	3	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	5	0	0
<b>CIF Média Escola A</b>	-	-	-	-	-	11,5	11,8	12,2	12,6	13,0	13,5	14,0	14,6	15,2	15,9	16,4	17,0	17,5	18,0	-	-
<b>CIF Média Escola B</b>	-	-	-	-	-	12,5	12,8	13,2	13,6	14,0	14,5	15,0	15,6	16,2	16,9	17,4	18,0	18,5	19,0	-	-

É um exercício simples de aritmética calcular que

**Média CIF - CE (Escola A) = 3,60 valores**

**Média CIF - CE (Escola B) = 3,43 valores,**

dados que induzem uma interpretação errónea sobre qual das duas escolas é mais/menos exigente na atribuição de classificações internas. Isto ilustra a terceira fragilidade do indicador “*média de CIF - CE*”.