

ATLAS DA EDUCAÇÃO

Contextos sociais e locais do sucesso e insucesso

ATUALIZAÇÃO DE 2015

DAVID JUSTINO
LUÍSA FRANCO
RUI SANTOS
SUSANA BATISTA

Atlas EPIS da Educação Desempenho e potencial de sucesso e insucesso escolar por concelho

A Associação EPIS – Empresários Pela Inclusão Social, em parceria com o CICS.NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, da Universidade Nova, apresenta a atualização dos resultados finais do estudo “Atlas da Educação – Desempenho e potencial de sucesso e insucesso escolar por concelho”, agora incluindo dados relativos ao período de 2009/2014.

Este relatório faz parte integrante do projeto “Atlas EPIS 2”, que a Associação EPIS e o CICS.NOVA estão a desenvolver desde final de 2014, que permitirá mapear a nível nacional o desempenho e potencial de sucesso e insucesso escolar por concelho e agrupamento de escolas – uma vez que o “Atlas 1” o faz a nível de concelho. Previsto para finais de 2016, este novo estudo permitirá um relevante salto na avaliação do desempenho e «accountability» das escolas, uma vez que o fará unidade a unidade.

Desejamos que esta atualização do ATLAS EPIS DA EDUCAÇÃO seja mais um bom contributo para a melhoria da Educação em Portugal – e da sua avaliação de desempenho - e, por consequência, para a inclusão social e realização pessoal de mais jovens portugueses.

Lisboa, 8 de Maio de 2015

Diogo Simões Pereira

Diretor-geral Associação EPIS

ÍNDICE



6	INTRODUÇÃO
8	CAPÍTULO 1 OS RESULTADOS ESCOLARES EM EXAMES: ATUALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ÍNDICES ÀS MÉDIAS NACIONAIS
12	CAPÍTULO 2
12	2.1. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS E RESULTADOS ESTIMADOS: ATUALIZAÇÃO DOS MODELOS E DAS ESTIMATIVAS
24	2.2. COMPARAÇÃO DE RESULTADOS EM EXAMES NOS DOIS PERÍODOS DE ANÁLISE (ÍNDICES ÀS MÉDIAS NACIONAIS)
28	CAPÍTULO 3 NOVOS INDICADORES: <i>SCORES</i> DE RESULTADOS, PROGRESSÃO E TENDÊNCIA
34	CAPÍTULO 4 TIPOLOGIA DE CONCELHOS: ATUALIZAÇÃO DA ANÁLISE DE <i>CLUSTERS</i>
50	ANEXO
68	REFERÊNCIAS

INTRODUÇÃO



A presente atualização do ATLAS DA EDUCAÇÃO incide sobre os anteriores capítulos 3 e 4, relativos ao tratamento estatístico dos resultados escolares nos concelhos de Portugal Continental, obtidos nos exames do 9º ano de escolaridade e do Ensino Secundário. O que mudou?

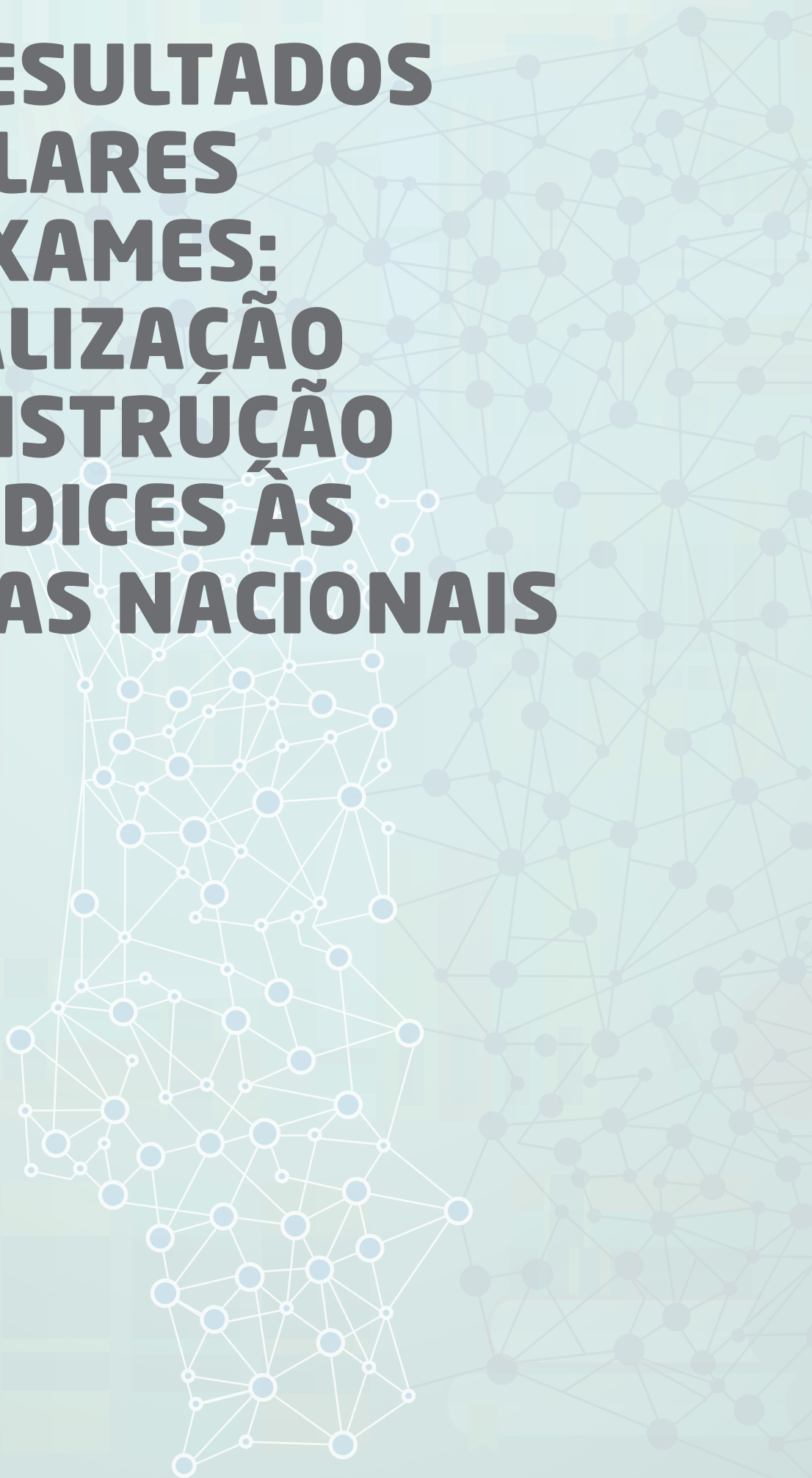
1. Em 2012 utilizaram-se os valores médios das classificações obtidas pelos alunos que realizaram aqueles exames. Na presente atualização esses valores médios são substituídos por um valor índice de base 100 (igual à média nacional), o que permite melhor comparabilidade entre anos, dado que se elimina o efeito da variabilidade do exame de ano para ano. Assim o valor médio das provas realizadas num determinado concelho é sempre reportado à média nacional.
2. Acrescenta-se, ainda, uma nova análise dos resultados dos exames, que combina os resultados médios (medida de posição em relação à média nacional, sob a forma de índice de base 100) com as progressões ao longo dos seis anos em análise (2009 a 2014) e uma nova tipologia de classificação, designada de *tendência* que combina as duas anteriores. No final, cruzamos as duas tipologias, de *clusters* e de *tendência*.
3. Na presente edição, consideraram-se todos os exames realizados nas escolas de cada um dos concelhos, independentemente da sua natureza institucional (pública ou privada).
4. Com estas alterações, refizeram-se os modelos de regressão linear múltipla e recalculou-se o indicador socioeconómico concelhio, bem como os valores estimados dos resultados escolares em função do respetivo contexto.
5. Com as variáveis atualizadas, voltou-se a aplicar o método de análise *clusters* para definir as tipologias educativas dos concelhos.

Os resultados obtidos na tipificação dos concelhos permitem concluir, de forma expectável, que não houve uma alteração significativa na configuração dos clusters, a *clusterização* com resultados atualizados mantém uma distribuição semelhante à que havia sido identificada na edição de 2014. Tal deve-se ao facto de que a única variável que se alterou para a definição dos *clusters* ter sido a dos resultados escolares, substituindo-se a média observada no período 2008-2012 pela média dos índices de classificações para o período 2009-2014. Esta metodologia permite comparar a configuração de cada grupo de concelhos em função das variáveis mas não autoriza a retirar conclusões sobre a alteração de cada concelho específico, dado que uma alteração nas características de uma variável implica sempre a reconfiguração do conjunto dos *clusters*.

Assim, para identificar os concelhos que melhoraram ou pioraram o seu posicionamento, decorrente da evolução dos resultados, recalcularam-se os modelos de regressão linear múltipla do período anterior (2008-2012) com recurso à nova unidade de medida (os índices à média nacional) e apresentam-se os mapas das diferenças entre os dois períodos de análise, nos valores observados e estimados (Sub-capítulo 2.2.).

OS RESULTADOS ESCOLARES EM EXAMES: ATUALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ÍNDICES ÀS MÉDIAS NACIONAIS

CAPÍTULO 1



Na presente atualização de resultados dos exames do 9º ano e do Ensino Secundário, alargámos o período de análise, dos cinco anos anteriormente utilizados (2008 a 2012) para os seis anos de 2009 a 2014. Para além da vantagem óbvia de recorrermos a resultados mais atuais, este período de seis anos está ajustado à duração da própria escolaridade, ao constituir metade de uma duração normal de 12 anos, e a soma das durações dos ciclos de escolaridade correspondentes em Portugal aos seis anos de referência de cada um dos níveis educativos, primário e secundário, segundo os padrões internacionais em vigor (UNESCO, 2011) [respetivamente os 1º e 2º ciclos do Ensino Básico e o 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, na terminologia ainda adotada em Portugal.】¹ Em futuras atualizações do *Atlas da Educação*, manteremos uma janela móvel de seis anos.

Na primeira edição, o indicador utilizado para medir os resultados nas provas de exame foi a média dos exames, em escalas de 5 níveis para o 3º ciclo e de 100 pontos no Ensino Secundário. Nesta edição, propomos uma medida diferente dos resultados: os *índices à média nacional*.

Os índices anuais dividem a média de resultados de exame de cada agrupamento de escolas ou escola não agrupada, do setor público ou privado (adiante designados de “unidades estatísticas”) em cada ano pela média nacional nas mesmas provas e ano, multiplicado em seguida esse rácio por 100. A base 100 dos índices corresponde, assim, à média nacional dos resultados; valores acima ou abaixo de 100 estão respetivamente acima ou abaixo dos resultados nacionais. Nos concelhos em que existe mais de uma unidade estatística com resultados num dado exame, o índice concelhio anual resulta da média dos índices das unidades estatísticas do concelho, ponderada pelo número de exames realizados em cada unidade estatística.

A principal vantagem de medir os resultados indexados à média nacional é a de anular o efeito das variações interanuais da prova, facilitando a apreensão das progressões efetivas das unidades estatísticas. Para além desta vantagem, estabelece uma métrica de 100 pontos indiciais comum aos vários anos de escolaridade com exames independentemente da escala original dos resultados, o que facilita a comparação entre ciclos (Santos, 2014). A partir desta edição do Atlas, os indicadores trabalhados reportam-se, seja à média aritmética dos índices concelhios anuais nos seis anos em análise, seja à progressão linear dos índices anuais ao longo dos mesmos seis anos.

Para uma melhor compreensão da diferença entre as médias brutas e os índices, comparemos dois gráficos com a demonstração das duas medidas para os mesmos casos (Figuras 1 e 2). Quando observamos o gráfico das médias brutas (Figura 1), podemos verificar como os resultados dos dois concelhos variam praticamente da mesma forma que a variação nacional. O *Concelho A*, com médias brutas um pouco acima das nacionais, parece variar de forma direta com as flutuações nacionais. O *Concelho B* desceu nos resultados a partir de 2010, desde então seguindo a sua variação. Atribuímos este paralelismo das variações ao “efeito de prova”, que não é específico aos resultados do concelho, mas sim à escala nacional. Esse efeito é anulado no gráfico seguinte, elaborado com os índices (Figura 2). Aí se observa que o *Concelho A* manteve os seus resultados específicos praticamente constantes ao longo do período em análise, ao contrário do *Concelho B*, cuja recuperação após 2011 foi mais acentuada e ininterrupta do que aparentava a curva das médias brutas. Em síntese, com recurso aos índices já não estamos a medir variações no grau de dificuldade da prova, como com as médias brutas, mas apenas as variações específicas a cada concelho, mantendo o efeito de prova constante.

¹ Incluímos na análise os resultados de dois concelhos nos quais se realizaram exames do Ensino Secundário apenas em alguns anos do período, designadamente os de Murtosa (4 anos) e Vila de Rei (5 anos).

Figura 1 – Médias Brutas dos Exames do 9º ano, 2009-2014

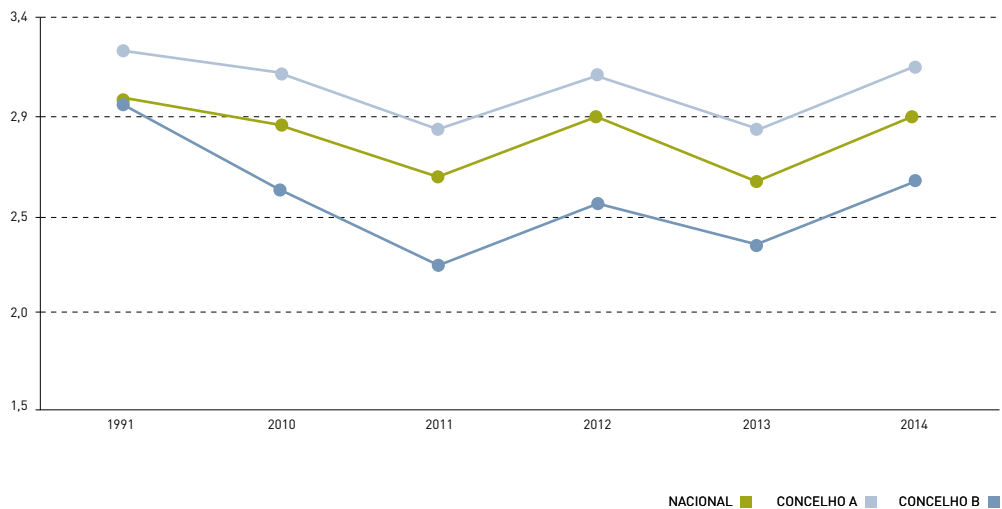
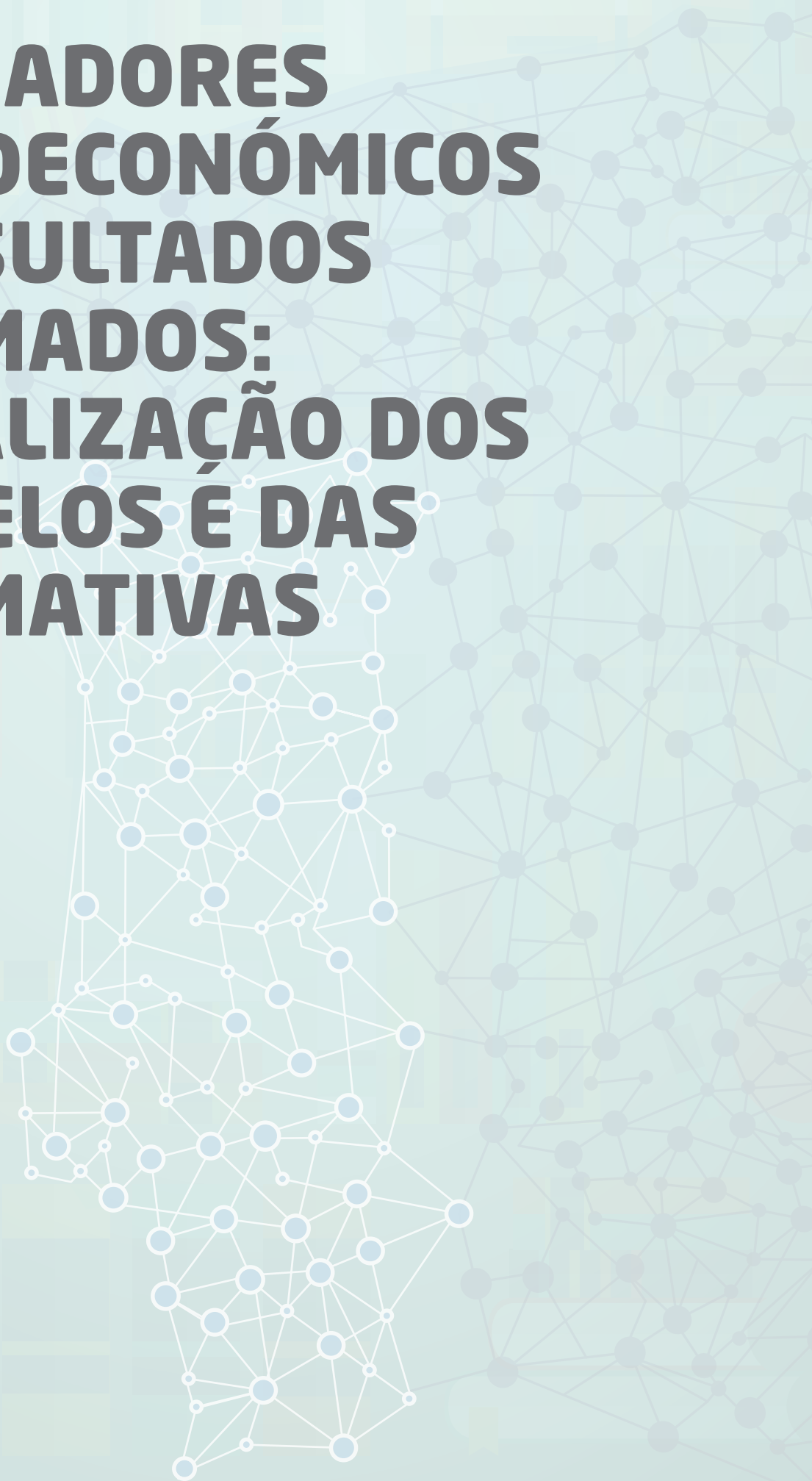


Figura 2 – Índices dos Exames do 9º ano, 2009-2014



INDICADORES SOCIOECONÓMICOS E RESULTADOS ESTIMADOS: ATUALIZAÇÃO DOS MODELOS E DAS ESTIMATIVAS

CAPÍTULO 2.1



Em resultado do que fica referido, nesta edição alterámos a medida em que são expressas as variáveis dependentes das análises de regressão múltipla, de médias de cinco anos das médias brutas de resultados anuais, para médias de seis anos dos índices concelhios anuais. Quanto às variáveis independentes, mantivemos as mesmas variáveis de caracterização socioeconómica que constituíram os modelos testados na edição anterior: a percentagem de mães com ensino superior dos alunos de cada unidade estatística, agregada ao nível concelhio, e as variáveis compostas de nível concelhio resultantes da análise de componentes principais. Nos modelos atualizados considerámos os resultados em exame de todas as escolas, públicas e privadas, constantes das bases do Júri Nacional de Exames (Batista, Franco e Santos, 2014). Dos resultados da análise (Tabela 1) resultaram modelos de boa qualidade cujos valores de R^2 ajustado são de 0,474 (47,4% da variação é capturada pelo modelo) para o Ensino Secundário e 0,545 (54,5%) para o 9º ano de escolaridade. Os dois modelos têm significância estatística para $p < 0,001$ (ou seja, com mais de 99,9% de probabilidade de a relação apurada entre o conjunto das variáveis de caracterização socioeconómica e os resultados médios dos exames nacionais não se dever ao acaso).

Apesar de, como era de esperar, as correlações e os valores de declive se terem alterado ligeiramente, os modelos mantêm a mesma estrutura de relações: os concelhos em que há maior proporção de mães dos alunos com habilitações de nível superior, aqueles onde há maior expressão de atividade industrial, e onde há maior peso de centros urbanos e de serviços qualificados são favoráveis a melhores resultados nas provas de exame (no caso desta última variável, apenas no Ensino Secundário). Pelo contrário, os concelhos em que predominam o povoamento rural e a atividade agrícola, aqueles em que há maior incidência de situações de exclusão social, e os que têm maior expressão das atividades de turismo e serviços menos qualificados constituem contextos desfavoráveis às classificações obtidas em exame (no caso da última variável, apenas no 9º ano).

Tabela 1 - Regressão linear múltipla dos resultados médios de exames (Índices 2009-14) dos concelhos de Portugal Continental sobre variáveis socioeconómicas

	9º ano Índices 2009-2014 N=278		Ensino Secundário Índices 2009-2014 N=242	
	Constante (A)			
Variáveis explicativas	B	Beta	B	Beta
MSUP Mães com Ensino Superior [%]	0,557	0,552***	0,438	0,369***
URQ Componente «Urbano Qualificado»	---	---	1,669	0,238***
IND Componente «Industrial»	1,407	0,236***	2,605	0,366***
TUR Componente «Turismo e Serviços»	-1,263	-0,212***	---	---
EXC Componente «Exclusão»	-1,022	-0,172***	-0,934	-0,134**
AGR Componente «Agrícola»	-2,445	-0,411***	-2,409	-0,301***
R^2 ajustado	0,545***		0,474***	
F	67,466 (5, 272)		44,474 (5, 236)	

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tal como na edição anterior, realizámos três operações a partir dos modelos apurados:

- 1) A estimação por concelho de valores dos resultados dos exames do 9º ano e Ensino Secundário, agora na forma de índices às médias nacionais. Os valores estimados somam aos efeitos das características relevantes do contexto socioeconómico na variação dos resultados escolares observados, o valor da constante A, que é comum a todos os concelhos em cada modelo e, portanto, independente das variáveis de contexto socioeconómico concelhio (na prática, corresponde ao valor estimado se o efeito combinado das variáveis socioeconómicas do concelho assumisse o valor zero, ou seja, correspondesse a um efeito comum a toda a escala nacional).
- 2) O cálculo das diferenças dos valores observados aos valores assim estimados (designados como “desvios”, positivos ou negativos);

3) A criação de indicadores socioeconómicos de síntese por ciclo, aplicando os multiplicadores da equação de regressão linear múltipla do ciclo aos valores das variáveis socioeconómicas em cada concelho. Assim, o indicador do contexto socioeconómico concelhio para cada ciclo subtrai a constante A aos valores estimados para o concelho, retendo apenas o efeito combinado das características socioeconómicas específicas do concelho sobre os valores estimados.

Os indicadores agora apresentados diferem dos da edição anterior, em que tínhamos transformado os valores obtidos de modo a que a escala dos indicadores tivesse apenas valores positivos. Tais como agora os apresentamos, os indicadores socioeconómicos salvaguardam inteiramente as variações proporcionais e realçam particularmente os contextos mais desfavorecidos, cujas características socioeconómicas produzem tendencialmente resultados de exame inferiores à constante (ou seja, são mais desfavoráveis do que as do conjunto nacional), casos em que os indicadores assumem valores negativos (Batista, Franco e Santos, 2014).

Os indicadores são apresentados de modo gráfico, cartográfico, e com recurso a tabelas homólogas às da edição anterior, dos 100 concelhos com maiores diferenças, 50 positivas e 50 negativas, entre valores observados e estimados.

Os mapas dos indicadores de resultados estão divididos em cinco grandes grupos, dispostos simetricamente em torno dos valores medianos de cada indicador. Em todos eles, os valores medianos são o centro do intervalo de valores correspondentes ao grupo 3; os grupos centrais 2, 3 e 4 têm a amplitude de 5 pontos indiciais cada, e os grupos extremos 1 e 5 contêm os valores restantes até aos valores mínimo e máximo das variáveis, respetivamente. Nas tabelas 2 e 3, podemos ver os intervalos de divisão dos grupos e o número de concelhos a que correspondem, devendo estes intervalos ser entendidos como legenda dos grupos constantes dos mapas que a seguir se apresentam (Figuras 3 a 10).

Tabela 2 - Grupos de intervalos do 9º ano de escolaridade

GRUPO	Valores observados		Valores estimados		Desvio dos valores observados aos valores estimados		Indicador Socioeconómico	
	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos
GRUPO 5	]104,04, 121,7]	31	]104,39, 111,44]	15	]7,5, 13,6]	7	]14,79, 21,85]	15
GRUPO 4	]99,04, 104,04]	71	]99,49, 104,39]	62	]2,5, 7,5]	55	]9,79, 14,79]	62
GRUPO 3	[94,04, 99,04]	90	[94,39, 99,49]	116	[-2,5, 2,5]	151	[4,79, 9,79]	116
GRUPO 2	[89,04, 94,04[	66	[89,39, 94,39[	75	[-7,5, -2,5[	55	[-0,21, 4,79[	75
GRUPO 1	[80,46, 89,04[	20	[85,55, 89,39[	10	[-11,29, -7,5[	10	[-4,06, -0,21[	10

Tabela 3 - Grupos de intervalos do Ensino Secundário

GRUPO	Valores observados		Valores estimados		Desvio dos valores observados aos valores estimados		Indicador Socioeconómico	
	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos	Intervalos	Nº de concelhos
GRUPO 5	]104,05, 114,3]	29	]104,17, 109,39]	9	]7,6, 28,46]	15	]14,58, 19,8]	9
GRUPO 4	]99,04, 104,05]	48	]99,17, 104,17]	66	]2,6, 7,6]	55	]9,58, 14,58]	66
GRUPO 3	[94,5, 99,04]	72	[94,17, 99,17]	86	[-2,4, 2,6]	99	[4,58, 9,58]	86
GRUPO 2	[89,5, 94,5[	51	[89,17, 94,17[	59	[-7,4, -2,4[	56	[-0,42, 4,58[	59
GRUPO 1	[72,70, 89,5[	42	[85,06, 89,17[	22	[-13,49, -7,4[	17	[-6,53, -0,42[	22
Sem Ensino Sec.	---	36	---	36	---	36	----	36

Figura 3 – Valores Observados do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

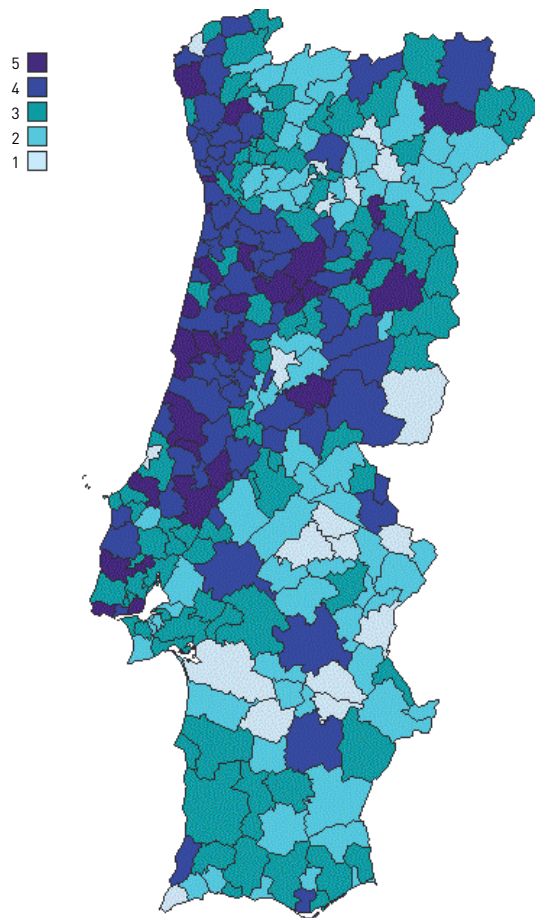


Figura 4 – Valores Estimados do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

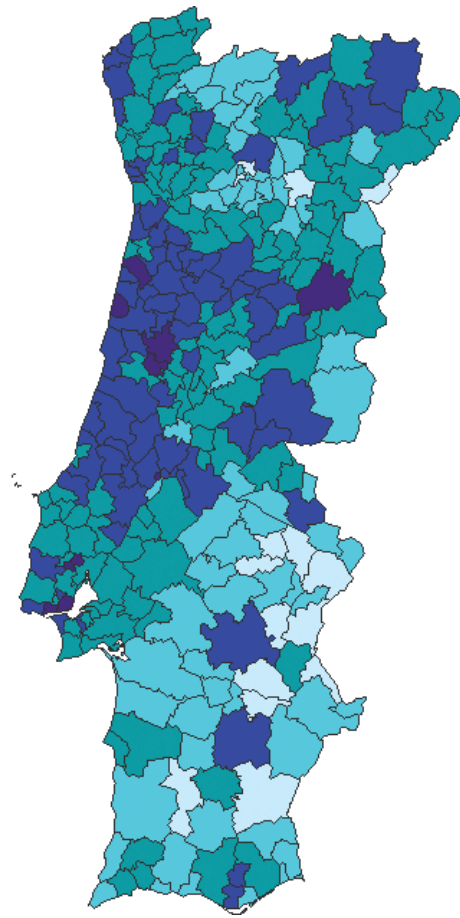


Figura 5 – Desvio dos Valores Observados aos Estimados do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

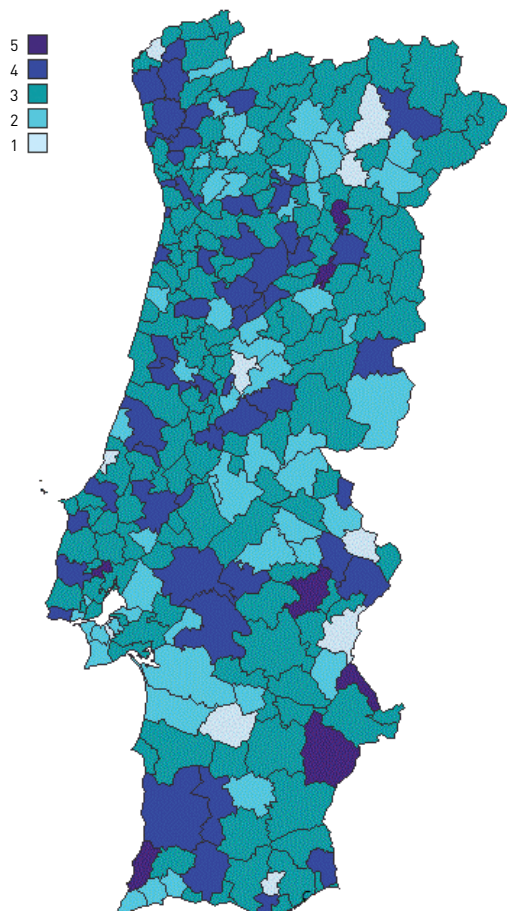


Figura 6 – Indicador Socioeconómico do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

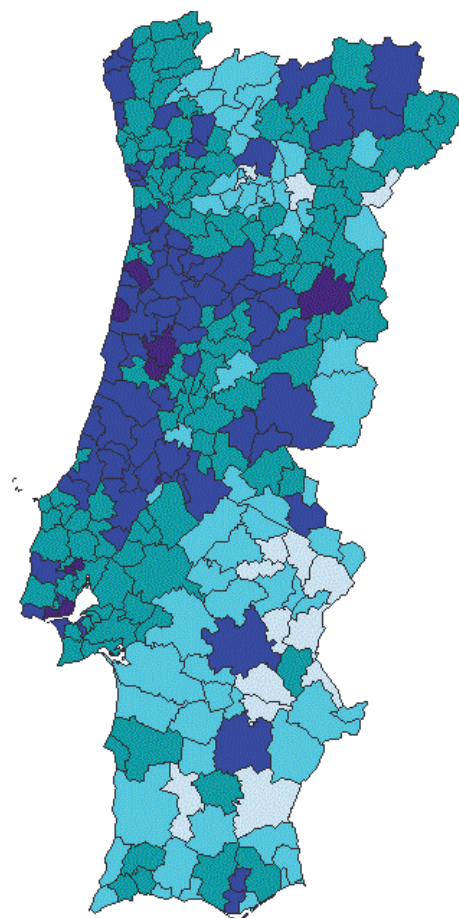


Figura 7 – Valores Observados do Ensino Secundário (2009-2014)

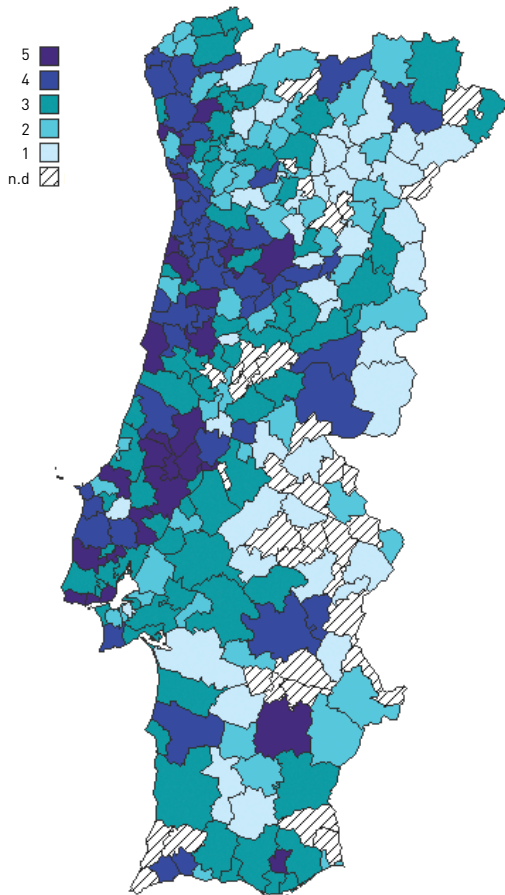


Figura 8 – Valores Estimados do Ensino Secundário (2009-2014)

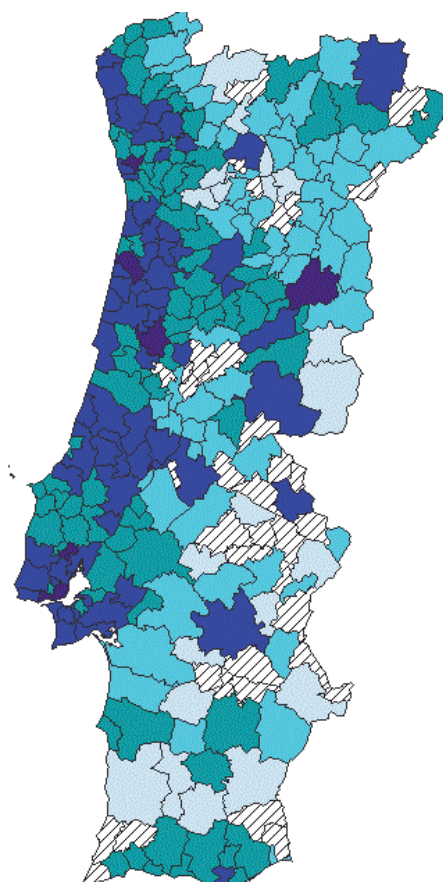


Figura 9 – Desvio dos Valores Observados aos Estimados do Ensino Secundário (2009-2014)

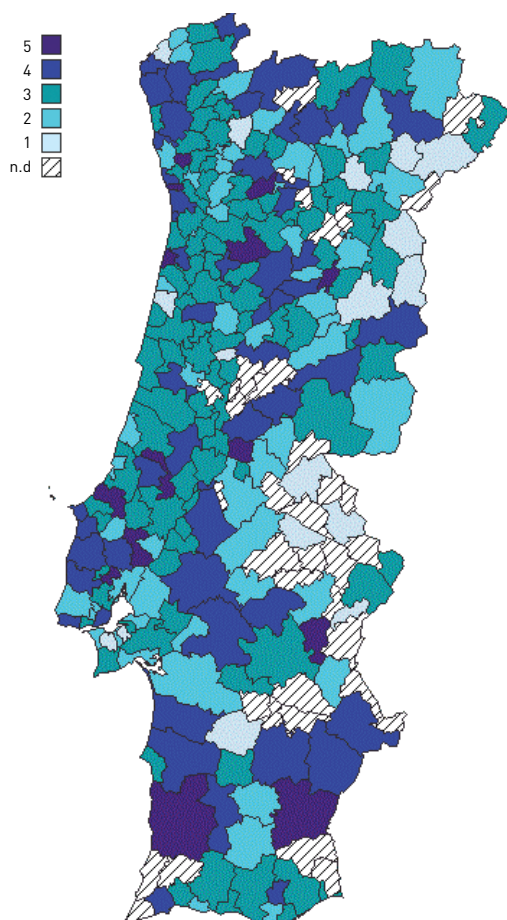


Figura 10 – Indicador Socioeconómico do Ensino Secundário (2009-2014)

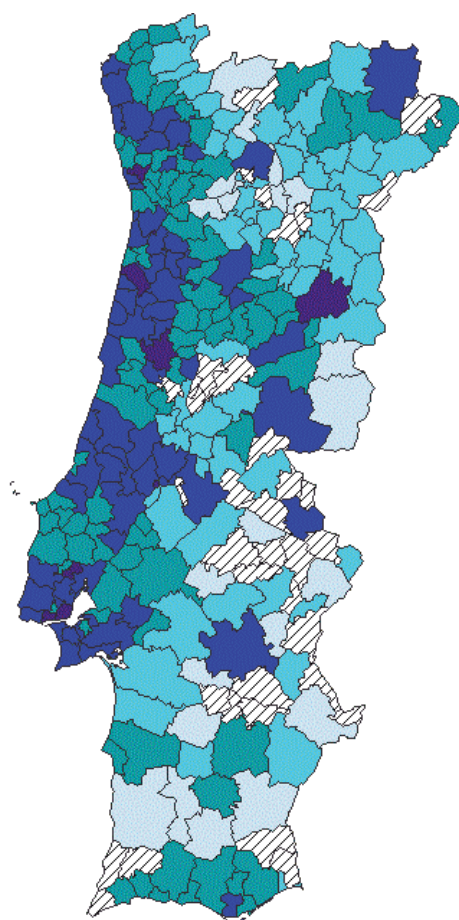


Tabela 4 – 50 concelhos com maiores desvios positivos dos valores observados aos valores estimados - Exames do 9º ano (2009-2014)

CONCELHO	Indicador Socioeconómico	Valores Observados	Valores Estimados	Desvios
Arruda dos Vinhos	18,50	121,70	108,10	13,60
Fornos de Algodres	6,40	108,62	96,01	12,61
Penedono	3,74	105,75	93,35	12,40
Mourão	-3,33	97,14	86,28	10,86
Aljezur	3,31	102,96	92,91	10,05
Estremoz	0,28	98,65	89,89	8,76
Serpa	1,10	98,96	90,71	8,25
Oleiros	8,87	105,74	98,48	7,26
Caldas da Rainha	10,11	106,96	99,72	7,24
Peso da Régua	0,75	97,36	90,35	7,01
Vila Nova de Paiva	6,14	102,61	95,74	6,87
Marvão	4,11	100,55	93,72	6,83
Póvoa de Varzim	7,20	103,58	96,81	6,77
Viseu	12,71	108,91	102,31	6,60
Porto	11,29	107,18	100,89	6,29
Montemor-o-Velho	10,07	105,66	99,68	5,98
Ourique	-1,37	94,09	88,23	5,86
Tondela	11,92	107,34	101,53	5,81
Ponte de Lima	7,19	102,54	96,79	5,75
Elvas	-2,26	93,02	87,35	5,67
Anadia	12,42	107,65	102,03	5,62
Carregal do Sal	10,44	105,56	100,05	5,51
Odemira	1,30	96,32	90,91	5,41
Murtosa	6,33	101,01	95,94	5,07
Mafra	12,66	107,28	102,26	5,02
Braga	11,56	106,14	101,16	4,98
Penela	8,71	103,27	98,32	4,95
Lourinhã	5,88	100,40	95,49	4,91
Sátão	8,80	103,13	98,40	4,73
Trofa	6,88	101,13	96,49	4,64
Nelas	12,04	106,28	101,64	4,64
Paredes de Coura	7,64	101,86	97,25	4,61
Viana do Castelo	11,68	105,73	101,28	4,45
Sertã	6,00	99,93	95,61	4,32
Castro Marim	4,19	98,09	93,80	4,29
Macedo de Cavaleiros	10,64	104,51	100,24	4,27
Coruche	8,90	102,62	98,50	4,12
São Pedro do Sul	8,53	102,21	98,13	4,08
Golegã	3,80	97,48	93,41	4,07
Trancoso	8,12	101,79	97,73	4,06
Monforte	-2,64	90,86	86,97	3,89
Vila Nova de Famalicão	9,35	102,84	98,96	3,88
Barcelos	8,93	102,41	98,54	3,87
Cascais	11,80	105,23	101,40	3,83
Santa Comba Dão	9,70	103,09	99,31	3,78
Montemor-o-Novo	4,39	97,75	93,99	3,76
Ferreira do Zêzere	4,01	97,31	93,62	3,69
Lamego	4,03	97,31	93,63	3,68
Sever do Vouga	12,95	106,17	102,56	3,61
Santarém	14,57	107,78	104,17	3,61

Tabela 5 – 50 concelhos com maiores desvios negativos dos valores observados aos valores estimados – Exames do 9º ano (2009-2014)

CONCELHO	Indicador Socioeconómico	Valores Observados	Valores Estimados	Desvios
Vila Nova de Cerveira	10,51	88,83	100,12	-11,29
Carrazeda de Ansiães	6,64	85,70	96,25	-10,55
Nazaré	8,64	88,46	98,24	-9,78
Ferreira do Alentejo	0,45	80,70	90,05	-9,35
São Brás de Alportel	10,31	91,24	99,91	-8,67
Mirandela	9,82	91,53	99,42	-7,89
Góis	6,72	88,53	96,33	-7,80
Barreiro	10,49	92,41	100,10	-7,69
Alandroal	-1,52	80,46	88,09	-7,63
Arronches	0,60	82,64	90,21	-7,57
Vila do Bispo	4,31	86,61	93,92	-7,31
Alcácer do Sal	2,67	85,04	92,28	-7,24
Santa Marta Penaguião	-0,64	81,75	88,97	-7,22
Constância	14,29	96,75	103,90	-7,15
Idanha-a-Nova	0,76	83,68	90,37	-6,69
Murça	5,64	88,67	95,25	-6,58
Mortágua	11,74	95,16	101,34	-6,18
Sesimbra	8,59	92,09	98,19	-6,10
Mação	8,40	91,91	98,00	-6,09
Moita	5,89	89,41	95,49	-6,08
Pedrógão Grande	5,92	89,48	95,53	-6,05
Nisa	7,84	91,44	97,45	-6,01
Odivelas	10,39	94,07	99,99	-5,92
Benavente	6,84	90,60	96,45	-5,85
Tarouca	3,28	87,06	92,89	-5,83
Fafe	10,25	94,19	99,86	-5,67
Oeiras	17,64	102,15	107,24	-5,09
Reguengos de Monsaraz	5,77	90,34	95,38	-5,04
Fronteira	-1,26	83,45	88,35	-4,90
Abrantes	11,82	96,58	101,42	-4,84
Almada	12,16	96,95	101,76	-4,81
Seixal	9,42	94,22	99,02	-4,80
Condeixa-a-Nova	15,31	100,13	104,91	-4,78
Felgueiras	9,82	94,69	99,43	-4,74
Vila Velha de Ródão	10,72	95,86	100,32	-4,46
Póvoa de Lanhoso	7,81	93,17	97,42	-4,25
Paços de Ferreira	9,86	95,22	99,47	-4,25
Cartaxo	10,10	95,72	99,70	-3,98
Penafiel	6,60	92,39	96,21	-3,82
Alcochete	5,58	91,39	95,19	-3,80
Alijó	4,02	89,86	93,62	-3,76
Ponte da Barca	6,36	92,44	95,97	-3,53
Alter do Chão	-0,20	85,95	89,41	-3,46
Grândola	4,14	90,31	93,75	-3,44
Arganil	6,39	92,57	96,00	-3,43
Belmonte	7,31	93,53	96,92	-3,39
Pampilhosa da Serra	3,83	90,21	93,43	-3,22
Lagos	5,84	92,25	95,45	-3,20
Vila Pouca de Aguiar	7,89	94,32	97,49	-3,17
Tábua	8,42	94,95	98,03	-3,08

Tabela 6 – 50 concelhos com maiores desvios positivos dos valores observados aos valores estimados – Exames do Ensino Secundário (2009-2014)

CONCELHO	Indicador Socioeconómico	Valores Observados	Valores Estimados	Desvios
Mértola	-5,30	99,25	84,28	14,97
Murtosa	5,09	108,63	94,68	13,95
Caldas da Rainha	10,34	112,87	99,93	12,94
Batalha	11,41	113,92	101,00	12,92
Redondo	-1,94	100,44	87,65	12,79
Baião	-0,58	99,67	89,01	10,66
Azambuja	6,08	105,46	95,67	9,79
São Pedro do Sul	5,76	104,42	95,35	9,07
Vila de Rei	3,76	101,88	93,35	8,53
Alcanena	9,88	108,00	99,47	8,53
Odemira	-0,93	97,14	88,65	8,49
Porto	11,69	109,76	101,28	8,48
Trofa	8,28	106,26	97,87	8,39
Fornos de Algodres	2,01	99,84	91,60	8,24
Arruda dos Vinhos	16,68	114,33	106,27	8,06
Póvoa de Varzim	8,13	105,18	97,71	7,47
Ponte da Barca	3,97	100,55	93,56	6,99
São Brás de Alportel	9,47	105,86	99,06	6,80
Carregal do Sal	7,66	103,91	97,25	6,66
Fundão	7,12	103,04	96,71	6,33
Porto de Mós	10,72	106,59	100,31	6,28
Santiago do Cacém	7,82	103,54	97,41	6,13
Macedo de Cavaleiros	6,47	102,18	96,06	6,12
Oleiros	2,45	98,12	92,04	6,08
Lourinhã	5,54	101,17	95,13	6,04
Beja	9,35	104,92	98,94	5,98
Melgaço	1,42	96,97	91,01	5,96
Lagos	8,35	103,78	97,94	5,84
Montemor-o-Novo	1,61	96,98	91,20	5,78
Anadia	11,02	106,33	100,61	5,72
Espinho	11,32	106,61	100,91	5,70
Arraiolos	1,80	97,06	91,39	5,67
Vieira do Minho	1,34	96,59	90,93	5,66
Viseu	12,12	107,25	101,71	5,54
Mangualde	8,93	103,85	98,52	5,33
Ponte de Lima	6,55	101,41	96,14	5,27
Moura	-1,09	93,70	88,50	5,20
Ourém	9,94	104,68	99,53	5,15
Arganil	4,41	99,01	94,00	5,01
Estarreja	8,85	103,43	98,44	4,99
Montalegre	-2,12	92,44	87,46	4,98
Oliveira de Frades	10,51	104,98	100,10	4,88
Sertã	3,54	97,87	93,13	4,74
Lamego	2,95	97,12	92,54	4,58
Vila Pouca de Aguiar	4,43	98,58	94,02	4,56
Cascais	13,96	108,06	103,55	4,51
Peniche	6,18	100,21	95,77	4,44
Vila Nova da Barquinha	10,50	104,51	100,09	4,42
Chamusca	2,99	96,87	92,58	4,29
Valpaços	-0,24	93,56	89,35	4,21

Tabela 7 – 50 concelhos com maiores desvios negativos dos valores observados aos valores estimados – Exames do Ensino Secundário (2009-2014)

CONCELHO	Indicador Socioeconómico	Valores Observados	Valores Estimados	Desvios
Alter do Chão	-3,44	72,65	86,14	-13,49
Mogadouro	1,92	78,68	91,51	-12,83
Nisa	3,88	80,87	93,47	-12,60
Vila Nova de Poiares	6,50	83,60	96,09	-12,49
Almeida	1,97	79,80	91,56	-11,76
Ferreira do Alentejo	-1,73	76,85	87,86	-11,01
Fafe	9,16	87,90	98,75	-10,85
Figueira Castelo Rodrigo	1,23	80,12	90,82	-10,70
Moita	7,42	86,88	97,00	-10,12
Vagos	10,30	90,11	99,89	-9,78
Seixal	12,18	92,50	101,77	-9,27
Vila Viçosa	3,61	84,89	93,20	-8,31
Carraceda de Ansiães	0,26	81,67	89,85	-8,18
Alfândega da Fé	-0,17	81,71	89,42	-7,71
Guarda	16,15	98,32	105,74	-7,42
Vila Nova de Cerveira	9,38	91,58	98,97	-7,39
Portalegre	11,26	93,46	100,85	-7,39
Cadaval	4,76	87,31	94,35	-7,04
Condeixa-a-Nova	13,55	96,22	103,14	-6,92
Benavente	8,33	91,05	97,92	-6,87
Mirandela	6,59	89,35	96,17	-6,82
Barreiro	11,23	94,19	100,82	-6,63
Felgueiras	10,28	93,34	99,87	-6,53
Gouveia	5,63	88,77	95,22	-6,45
Reguengos de Monsaraz	3,83	87,07	93,42	-6,35
Idanha-a-Nova	-5,66	77,59	83,93	-6,34
Castelo de Paiva	7,09	90,42	96,68	-6,26
Odivelas	12,83	96,32	102,42	-6,10
Mação	2,91	86,59	92,50	-5,91
Tábua	7,04	90,77	96,62	-5,85
Cabeceiras de Basto	2,70	86,58	92,28	-5,70
Vila Real	13,28	97,38	102,87	-5,49
Paredes de Coura	5,58	89,70	95,16	-5,46
Almodôvar	-0,90	83,31	88,69	-5,38
Penalva do Castelo	3,04	87,29	92,62	-5,33
Vila do Conde	8,91	93,23	98,49	-5,26
Manteigas	4,77	89,16	94,36	-5,20
Vila Franca de Xira	11,12	95,82	100,71	-4,89
Ílhavo	12,66	97,40	102,25	-4,85
Vendas Novas	6,62	91,39	96,21	-4,82
Marinha Grande	12,62	97,42	102,21	-4,79
Nazaré	8,02	92,82	97,61	-4,79
Valença	5,92	90,75	95,51	-4,76
Trancoso	4,36	89,31	93,95	-4,64
Lagoa (Algarve)	6,41	91,37	95,99	-4,62
Ponte de Sor	2,23	87,23	91,82	-4,59
Proença-a-Nova	7,69	92,72	97,28	-4,56
Alcochete	7,40	92,44	96,99	-4,55
Cartaxo	10,23	95,32	99,82	-4,50
Valongo	9,24	94,36	98,83	-4,47

COMPARAÇÃO DE RESULTADOS EM EXAMES NOS DOIS PERÍODOS DE ANÁLISE (ÍNDICES ÀS MÉDIAS NACIONAIS)

CAPÍTULO 2.2



Como anteriormente referido, as diferenças entre a publicação anterior e a atual incidem sobretudo na mudança de metodologia de apuramento dos valores observados, antes medidos em médias brutas e agora medidos em índices à base nacional (100=Nacional). De modo a possibilitar a comparabilidade entre edições, calculámos os valores observados entre 2008 e 2012 em índices e aplicámos as mesmas regressões lineares múltiplas. Desta forma, apresentamos os quadros das regressões lineares múltiplas (Tabela 8), assim como um mapeamento das diferenças entre os dois períodos em análise (2008-12 e 2009-14), quer no que se refere aos valores observados em índices quer nas diferenças entre valores observados e valores estimados pelas regressões lineares múltiplas². Os mapas foram divididos em grupos de 5 valores, tal como os mapas anteriormente apresentados. Apenas alguns dos grupos se encontram presentes, o que demonstra as pequenas diferenças entre os dois períodos quando comparados na mesma medida, ou seja, os índices à base nacional (Figuras 11 a 14).

Tabela 8 - Regressão linear múltipla dos resultados médios de exames (Índices 2008-12) dos concelhos de Portugal Continental sobre variáveis socioeconómicas

	9º ano		Ensino Secundário	
	Índices 2008-2012		Índices 2008-2012	
	N=278		N=244	
Constante (A)	89,978***		89,510***	
Variáveis explicativas	B	Beta	B	Beta
MSUP Mães com Ensino Superior (%)	0,522	0,525***	0,499	0,397***
URQ Componente «Urbano Qualificado»	0,438	0,75	1,778	0,239***
IND Componente «Industrial»	1,471	0,251***	2,765	0,366***
TUR Componente «Turismo e Serviços»	-1,025	-0,175***	---	---
EXC Componente «Exclusão»	-1,066	-0,182***	-0,803	-0,108*
AGR Componente «Agrícola»	-2,202	-0,376***	-2,358	-0,282***
R2 ajustado	0,554***		0,489***	
F	58,403		47,575	
	(6, 271)		(5, 238)	

* p<.05 ***p<.001

² Em anexo podem ser consultadas as tabelas destes resultados para os dois níveis de ensino (Tabelas 4 e 5).

Figura 11 – Diferenças dos Valores Observados do 9º ano de escolaridade entre 2008-2012 e 2009-2014

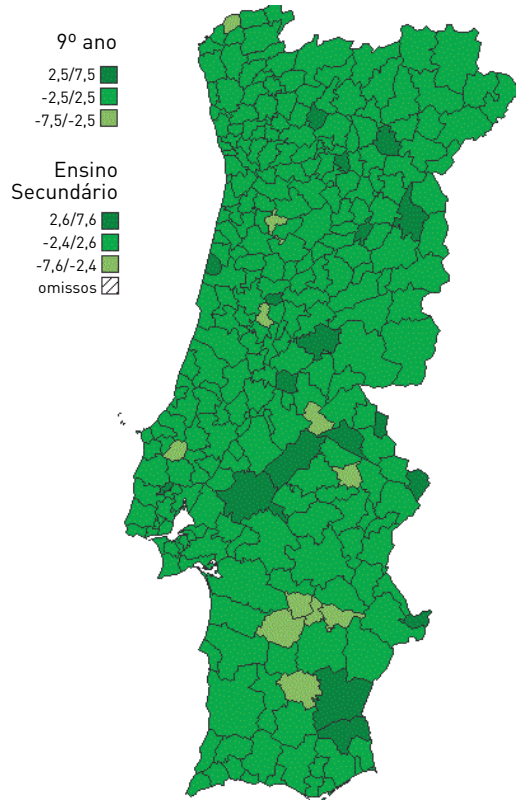


Figura 12 – Diferenças dos Valores Observados do Ensino Secundário entre 2008-2012 e 2009-2014

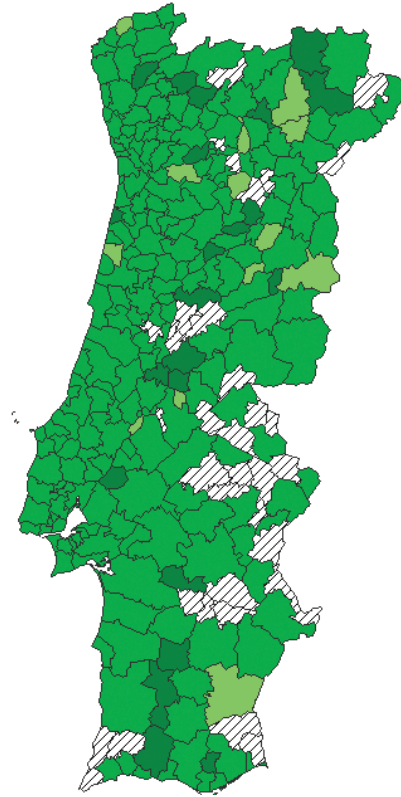


Figura 13 – Diferenças entre os desvios dos Valores Observados aos Estimados do 9º ano de escolaridade, em 2008-2012 e 2009-2014

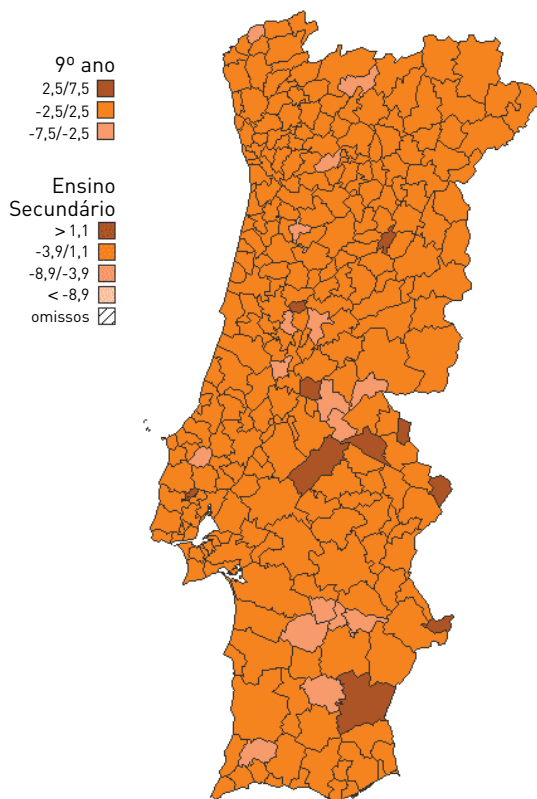
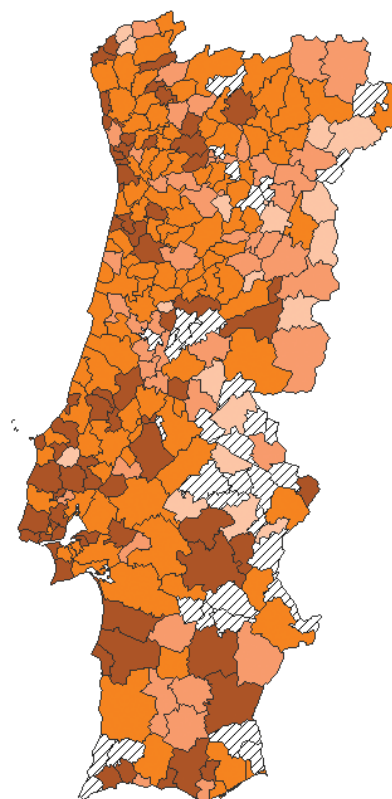


Figura 14 – Diferenças entre os desvios dos Valores Observados aos Estimados do Ensino Secundário, em 2008-2012 e 2009-2014



A leitura destes cartogramas revela o padrão de estabilidade da maioria dos concelhos, cujas variações de resultados se encontram a 2,5 pontos indiciais da mediana. Os concelhos que conseguiram registar variações mais favoráveis são em número superior ao daqueles que registaram quebras nos resultados, em especial nos resultados do Ensino Secundário. No que se refere às diferenças entre os resultados nos exames e os valores estimados pela regressão linear múltipla, verifica-se uma grande estabilidade nos resultados do 9º ano de escolaridade. O mesmo não se passa no Ensino Secundário, onde os resultados relativamente ao estimado em termos socioeconómicos tenderam a baixar em zonas de interioridade; no entanto, note-se que os resultados relativamente ao estimado melhoraram em muitos concelhos entre os dois períodos.

NOVOS INDICADORES: *SCORES* DE RESULTADOS, PROGRESSÃO E TENDÊNCIA

CAPÍTULO 3



Para aprofundar a caracterização dos resultados, mobilizámos três indicadores dos resultados escolares que simplificámos através de *scoreboards* (tabelas de pontuações), cuja metodologia de construção foi desenvolvida no âmbito do Projeto ESCXEL – Rede de Escolas de Excelência. Esses indicadores permitem: i) **padronizar** os resultados, criando comparabilidade intertemporal; ii) **resumir** padrões e iii) **mapear** tendências de evolução dos resultados (Santos, 2014). Passamos sinteticamente a explicar a sua elaboração (para maior aprofundamento, Franco e Santos, 2012).

O primeiro indicador, já explanado acima, é a **média** do período 2009-2014, que resume os índices concelhios dos anos observados (2009-2014) na sua média aritmética, conforme se exemplifica na Tabela 9. Cada intervalo de valores dessa média é depois classificado em *scores* segundo a seguinte escala:

- **score “bom”**, os casos em que a média do concelho nos anos considerados é igual ou superior à média nacional da prova (valor 100);
- **score “sofrível”**, os casos em que a média do concelho nos anos em análise é inferior à média nacional da prova, com um desvio negativo até 5%, inclusive;
- **score “em risco”**, os casos em que a média do concelho nos anos em análise é inferior à média nacional da prova, com um desvio negativo superior a 5% e inferior a 15%;
- **score “mau”**, os casos em que a média do concelho nos anos em análise é inferior à média nacional da prova, com um desvio negativo igual ou superior a 15%.

Tabela 9 – Exemplo de cálculo da média dos índices

Ano	Índice Exame (Nacional=100)
2009	98,0
2010	107,5
2011	113,2
2012	96,7
2013	103,8
2014	99,4
Média	103,1

Tabela 10 – Scores atribuídos à média dos índices

Média	Score
≥ 100	Bom
$[95,100[$	Sofrível
$]85,95[$	Em risco
≤ 85	Mau

O segundo indicador é o **declive**, que resume a **progressão** desses mesmos resultados. O declive mede a inclinação de uma reta ajustada pelo método dos mínimos quadrados ao conjunto de valores dos índices obtidos pelo Concelho em todos os anos em análise, segundo a equação de regressão: $y=a+bx$, onde y designa o valor ajustado da reta correspondente ao ano x e b designa o declive. Assim, o declive representa uma variação tendencial de b pontos percentuais relativamente à base 100, no índice y estimado pela reta, por cada ano x do período observado.

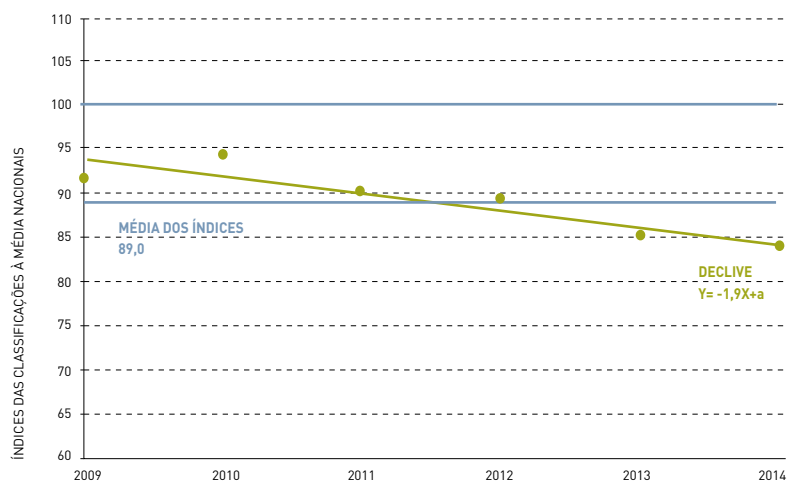
No caso de um declive positivo (b superior a 0), a reta é ascendente, o que significa que, no conjunto dos dados observados, os índices y tenderam a aumentar $b\%$ em cada ano. Ou seja, o sentido da progressão dos resultados do Concelho nos anos em análise foi tanto mais positivo quanto mais elevado for o valor de b . Inversamente, no caso de um declive negativo (b inferior a 0), a reta é descendente, o que significa que os índices tenderam a diminuir $b\%$ em cada ano. No caso de um declive nulo (b igual a 0), a reta é horizontal. Isto significa que, independentemente das variações entre anos, o sentido da progressão dos resultados foi de estabilidade ao longo dos anos em análise (caso em que o valor dos pontos da reta seria constante ao longo dos anos e igual à média).

Vejamos um exemplo com demonstração gráfica:

Tabela 11 – Valores de cálculo do declive

Ano	Índice Exame (Nacional=100)
2009	91,6
2010	93,9
2011	90,6
2012	89,7
2013	84,6
2014	83,9
Média	89,0
Declive	-1,9

Figura 15 – Exemplo de declive



Tal como para a média dos índices, os intervalos de valores do declive correspondem a diferentes *scores*:

- **score “bom”**, os casos em que o declive do concelho foi igual ou superior a 2, ou seja, uma progressão tendencial positiva de 2% ou mais por ano;
- **score “sofrível”**, os casos em que o declive do concelho foi inferior a 2 e superior a 0, ou seja, uma progressão tendencial positiva, mas fraca;
- **score “em risco”**, os casos em que o declive do concelho foi nulo ou negativo mas superior a -2, ou seja, uma progressão tendencial estagnada ou fracamente negativa;
- **score “mau”**, os casos em que o declive do concelho foi negativo e igual ou inferior a -2, ou seja, uma progressão francamente negativa, com decréscimo tendencial de 2% ou mais por ano.

Tabela 12 – *Scores* atribuídos aos declives

Declive	Score
≥ 2	Bom
$]0,2[$	Sufrível
$] -2,0[$	Em risco
≤ -2	Mau

O terceiro indicador é uma tipologia do que denominamos *tendência*, que considera simultaneamente a posição no aproveitamento escolar, relativa aos valores nacionais (a média dos índices), e o sentido da sua progressão ao longo dos anos considerados (o declive). Na Tabela 13 apresentamos a combinação de *scores* que constitui a tendência.

Assim, por exemplo, mesmo que um concelho tenha obtido uma média igual ou superior à nacional (resultado “bom”), se a progressão dada pelo declive for negativa e inferior a -2 (progressão “má”), a tendência será classificada como “em risco”. Se, por outro lado, a média estiver 15% ou mais abaixo da média nacional (“mau”), mas a progressão for francamente positiva, ou seja, se o declive for igual ou superior a 2 (“boa”), a tendência será “sofrível”. A Tabela abaixo torna visível que independentemente das suas médias, a tipologia faz sobressair positivamente os concelhos que evoluíram para significativamente melhores resultados, e negativamente os que evoluíram para resultados significativamente piores.

Tabela 13 – *Scores* atribuídos à *tendência*, segundo as combinações dos *scores* da média e do *declive*

Média	Declive	Tendência
Bom	Bom	Bom
Bom	Sufrível	Bom
Sufrível	Bom	Bom
Bom	Em risco	Sufrível
Sufrível	Sufrível	Sufrível
Em risco	Bom	Sufrível
Mau	Bom	Sufrível
Bom	Mau	Em risco
Sufrível	Em risco	Em risco
Em risco	Sufrível	Em risco
Mau	Sufrível	Em risco
Sufrível	Mau	Mau
Em risco	Em risco	Mau
Em risco	Mau	Mau
Mau	Em risco	Mau
Mau	Mau	Mau

Tal como para os dados anteriores, representámos estes dados de modo gráfico (Figuras 16 a 21)

Figura 18 – Scores da tendência do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

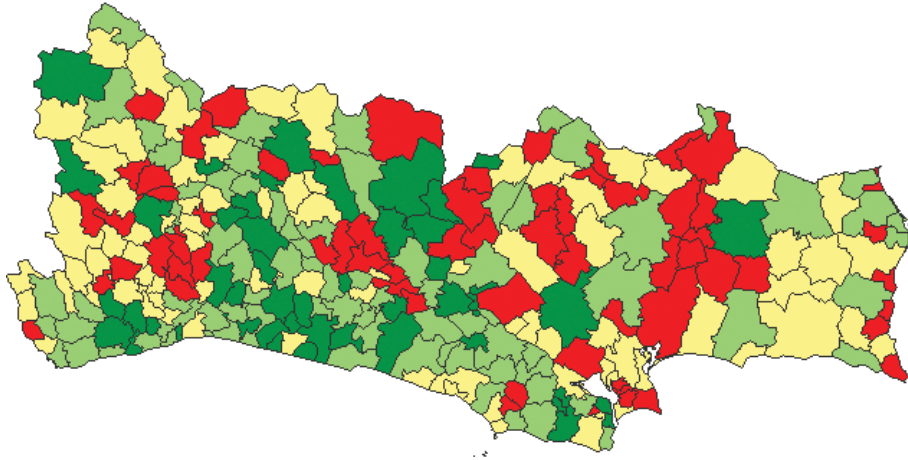


Figura 17 – Scores do declive do 9º ano de escolaridade (2009-2014)

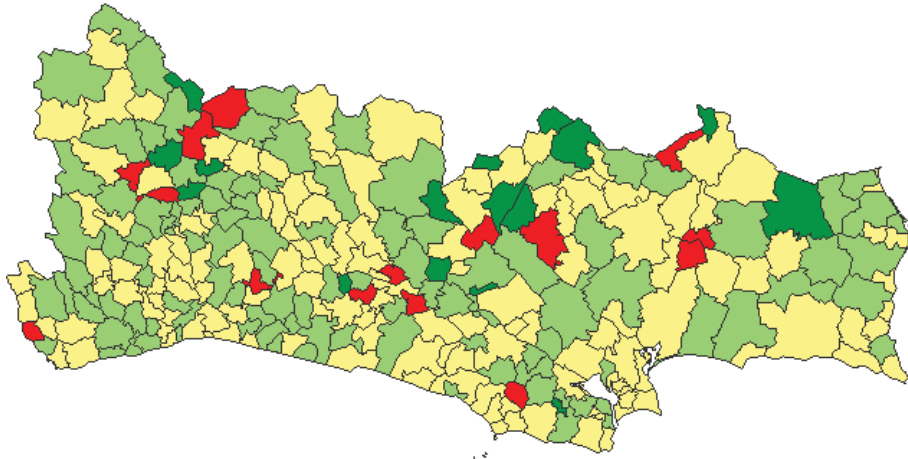
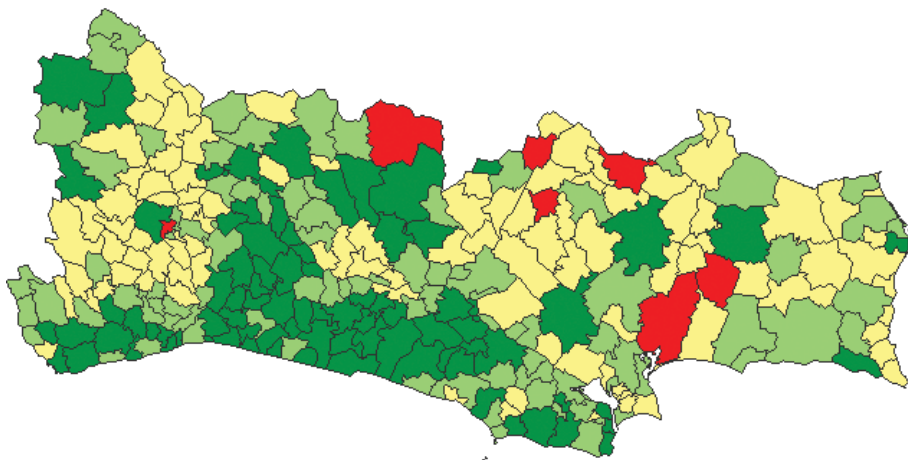


Figura 16 – Scores da média do 9º ano de escolaridade (2009-2014)



Bom
Sofrível
Em risco
Mau

Figura 19 – Scores da média do Ensino Secundário (2009-2014)

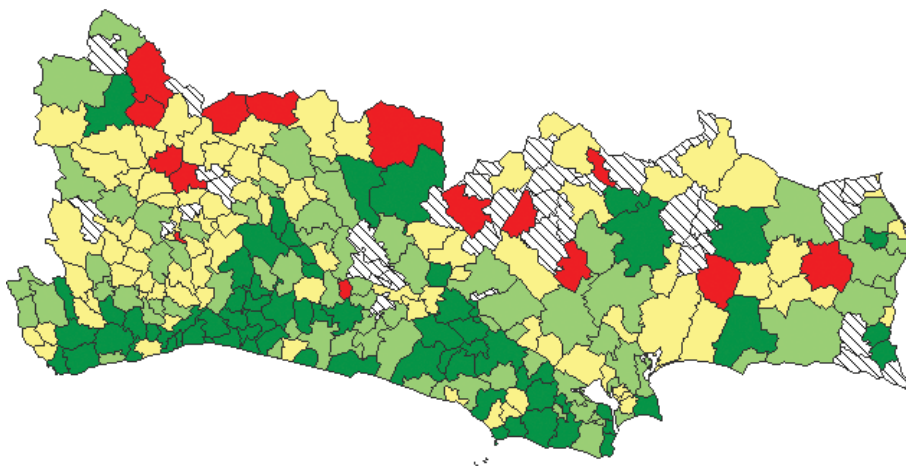


Figura 20 – Scores do declive do Ensino Secundário (2009-2014)

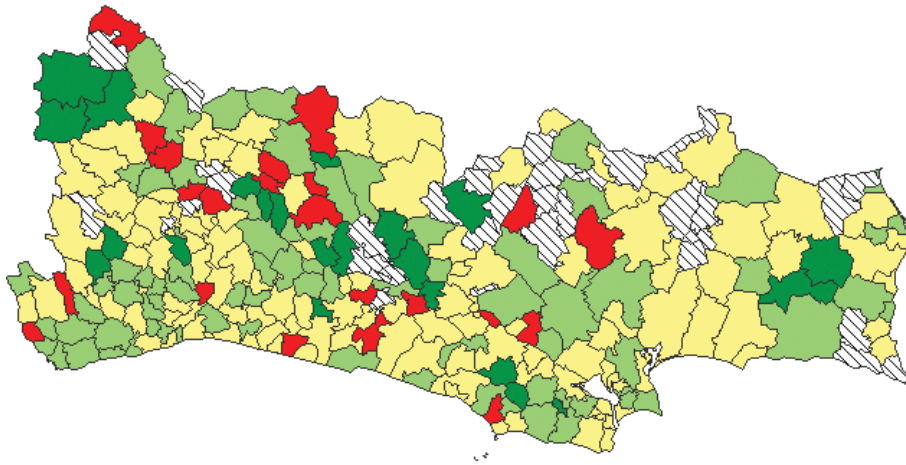
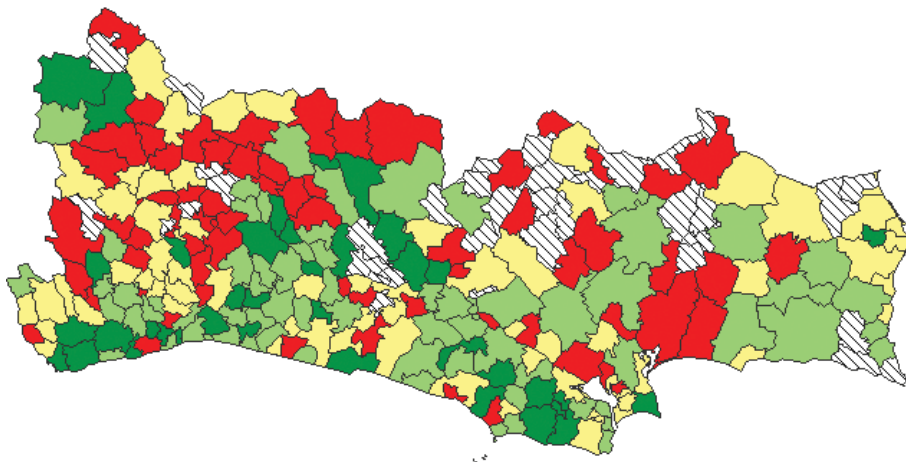


Figura 21 – Scores da tendência do Ensino Secundário (2009-2014)



TIPOLOGIAS DE CONCELHOS: ATUALIZAÇÃO DA ANÁLISE DE *CLUSTERS*

CAPÍTULO 4



Na elaboração das tipologias de concelhos (análise de *clusters*), retivemos as variáveis mobilizadas na edição anterior relativas ao “atraso” e “abandono”, substituindo a variável das “classificações” pelos índices de resultados atualizados, conforme explicado no capítulo 1. Procedemos seguidamente à análise e apresentação dos resultados, primeiro para o 9º ano de escolaridade e seguidamente para o Ensino Secundário.

Na tabela seguinte apresentamos as medidas descritivas das variáveis de *input* para a tipologia de concelhos do 9º ano:

Tabela 14 – Medidas descritivas das variáveis de *input* para a análise de *clusters* do 9º ano de escolaridade

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	N Válidos
VO-VE 9º ano 2009-2014	,00	3,98	-11	14	278
Tx Atraso 1º ciclo 2011	13,49	2,59	6	23	278
Tx Atraso 2º ciclo 2011	30,39	5,66	16	63	278
Tx Atraso 3º ciclo 2011	29,66	4,34	19	45	278
VO-VE Abandono 10-15 anos 2011	-,03	,72	-2	3	278

Todas as variáveis contribuem para a diferenciação dos cinco *clusters* retidos³. As duas variáveis mais discriminantes são a diferença entre valores observados e estimados para o abandono entre os 10 e os 15 anos e a taxa de atraso do 3º ciclo, com valores de teste F substancialmente acima das restantes variáveis ($F=77,7$ e $F=76,7$ respetivamente). Tal como na edição anterior, a menos discriminante é a diferença entre valores observados e estimados para as classificações de exame do 9º ano ($F=36,21$).

As Tabelas e Figuras seguintes apresentam os perfis dos *clusters* segundo as variáveis de *input*, comparando o ensaio anterior com a presente atualização. Como se pode constatar, é possível estabelecer uma correspondência entre os *clusters* definidos nas duas edições, embora o número de casos em cada um difira (por esse motivo, optámos por colorir os *clusters* homólogos com a mesma cor).

Tabela 15 - Caracterização dos *clusters* segundo as variáveis de *input* do 9º ano (2008-2012)

	VO-VE 9º ano 2008-2012		Tx Atraso 1º ciclo 2011		Tx Atraso 2º ciclo 2011		Tx Atraso 3º ciclo 2011		VO-VE Abandono 10-15 anos 2011	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Cluster 1 (n= 38)	,03	,09	14	2	31	5	31	4	1	1
Cluster 2 (n= 31)	-,18	,15	15	2	35	4	34	3	0	1
Cluster 3 (n= 113)	-,01	,10	12	2	26	3	26	3	0	0
Cluster 4 (n= 16)	-,07	,14	19	3	42	7	36	5	-1	1
Cluster 5 (n= 80)	-,06	,10	14	2	32	4	31	2	0	0

³ Tendo-se decidido na análise exploratória, recorrendo aos métodos hierárquicos Ward e Complete Linkage, por cinco grupos, a classificação dos concelhos foi refinada através do método não-hierárquico K-means. Tal como na edição anterior, para a realização deste procedimento foi necessário estandardizar todas as variáveis em escalas iguais (scores Z).

Tabela 16 – Caracterização dos *clusters* segundo as variáveis de *input* do 9º ano (2009-2014)

	VO-VE 9º ano 2009-2014		Tx Atraso 1º ciclo 2011		Tx Atraso 2º ciclo 2011		Tx Atraso 3º ciclo 2011		VO-VE Abandono 10-15 anos 2011	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Cluster Vermelho (n= 68)	-2,39	3,14	14,75	1,87	34,31	4,05	33,52	2,91	-,32	,55
Cluster Verde (n= 64)	4,03	3,09	13,11	2,00	30,09	3,72	29,71	2,16	-,28	,44
Cluster Laranja (n= 35)	-,41	3,35	14,22	2,62	31,26	5,75	30,94	4,04	1,29	,53
Cluster Roxo (n= 9)	-,43	3,82	20,66	2,06	42,04	4,40	34,94	6,17	-,74	,54
Cluster Amarelo (n= 102)	-,87	3,15	11,99	1,61	26,42	2,84	26,06	2,61	-,06	,47

Figura 22 - Caracterização dos clusters do 9º ano, segundo as variáveis de input (2008-2012)

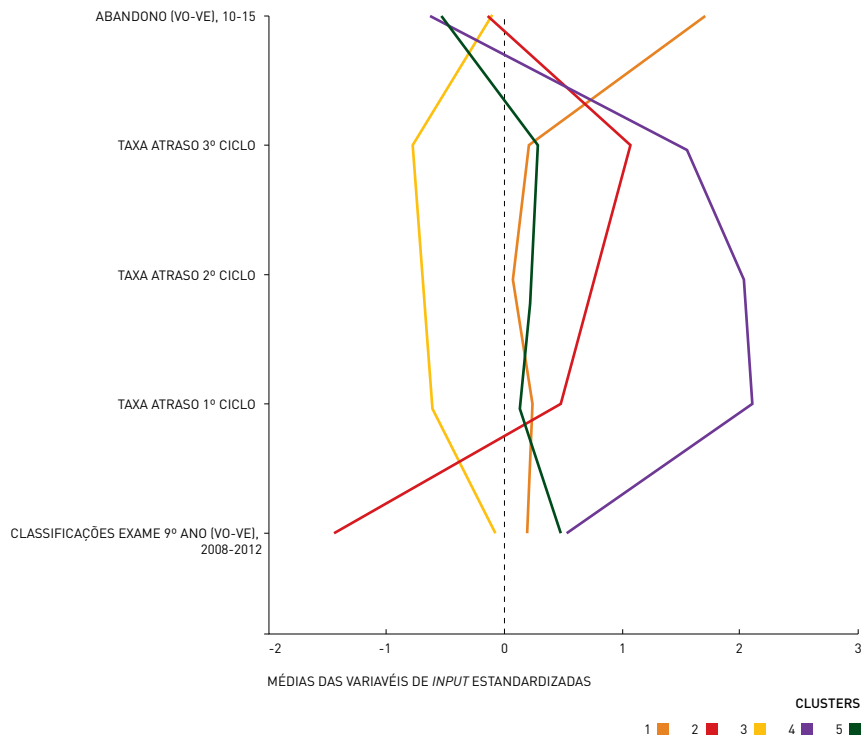
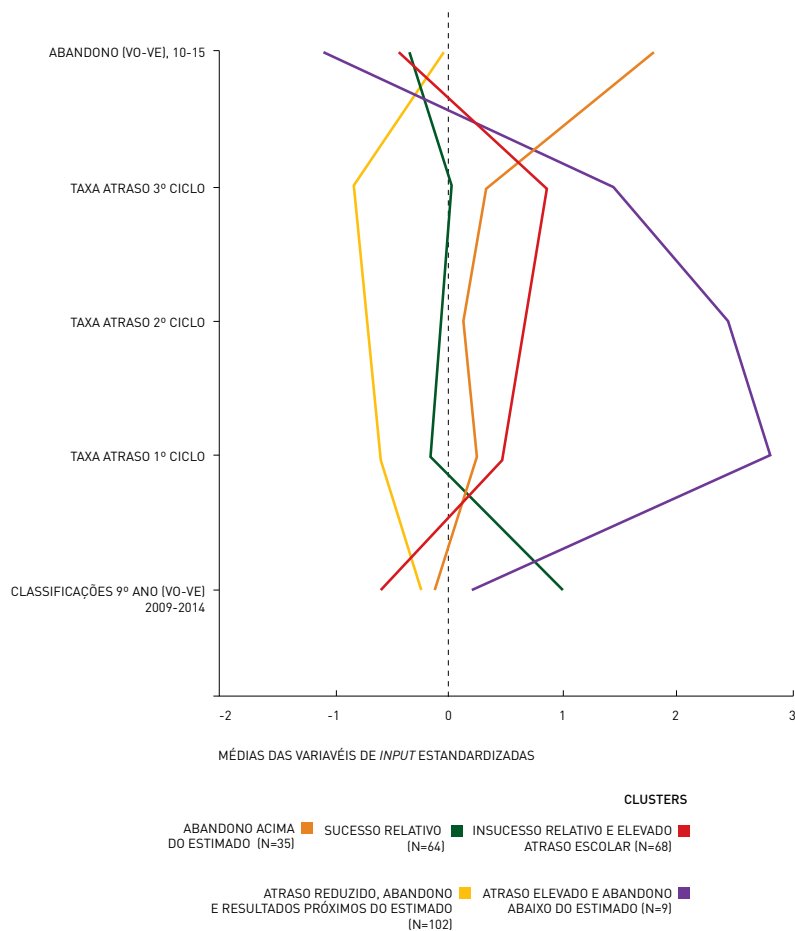


Figura 23 - Caracterização dos clusters do 9º ano, segundo as variáveis de input (2009-2014)



CLUSTER 1 - VERMELHO

Totaliza 68 concelhos de Portugal Continental com classificações do 9º ano situadas abaixo do estimado segundo o indicador socioeconómico (média de -2,39) e taxas de atraso superiores à média, sobretudo no 3º ciclo (média de 33,52, para um valor nacional de 29,66). As características principais deste grupo são então o **insucesso relativo** e o **elevado atraso escolar**.

Os concelhos que integram este *cluster* são:

Tabela 17 - Concelhos no *cluster* vermelho (9º ano)

Alandroal	Benavente	Ílhavo	Odivelas	São João da Pesqueira	Vieira do Minho
Albufeira	Bombarral	Lagos	Olhão	Seixal	Vila Nova de Foz Côa
Alcácer do Sal	Boticas	Loulé	Oliveira do Hospital	Setúbal	Vinhais
Alijó	Carraceda de Ansiães	Loures	Palmela	Silves	
Almada	Cartaxo	Mação	Pedrógão Grande	Sines	
Almeida	Castanheira de Pêra	Manteigas	Ponte da Barca	Sintra	
Alter do Chão	Castelo de Paiva	Meda	Portalegre	Sousel	
Amadora	Castelo de Vide	Mértola	Portel	Tábua	
Arganil	Celorico da Beira	Mesão Frio	Redondo	Tabuaço	
Arraiolos	Celorico de Basto	Moita	Resende	Tarouca	
Azambuja	Cuba	Montalegre	Sabrosa	Terras de Bouro	
Baião	Évora	Murça	Santa Marta de Penaguião	Torre de Moncorvo	
Barreiro	Grândola	Nazaré	São Brás de Alportel	Viana do Alentejo	

CLUSTER 2 - VERDE

Este conjunto, com 64 concelhos, tem claramente como elemento identificador o **sucesso relativo**, na medida em que as classificações do 9º ano se situam acima do estimado (média de 4,03), as taxas de atraso são bastante próximas das nacionais e o abandono está abaixo do estimado (média de -0,28).

Os concelhos que integram este *cluster* são:

Tabela 18 - Concelhos no *cluster* verde (9º ano)

Águeda	Cascais	Lamego	Nelas	São Pedro do Sul
Aguiar da Beira	Castelo Branco	Lisboa	Óbidos	Serpa
Alcanena	Castro Marim	Lourinhã	Odemira	Sertã
Alenquer	Chaves	Macedo de Cavaleiros	Ourique	Sobral de Monte Agraço
Aljezur	Coruche	Mafra	Penacova	Tavira
Anadia	Elvas	Marvão	Penedono	Tomar
Arouca	Estarreja	Melgaço	Penela	Tondela
Arruda dos Vinhos	Estremoz	Mira	Peso da Régua	Torres Vedras
Batalha	Faro	Miranda do Corvo	Porto	Trofa
Beja	Ferreira do Zêzere	Monção	Póvoa de Varzim	Vila Nova de Paiva
Borba	Fornos de Algodres	Montemor-o-Novo	Ribeira de Pena	Vila Viçosa
Caldas da Rainha	Fundão	Montemor-o-Velho	Santa Comba Dão	Vimioso
Carregal do Sal	Golegã	Mora	Santarém	

CLUSTER 3 - LARANJA

Este conjunto integra 35 concelhos e distingue-se sobretudo pelo desvio positivo entre os valores observados e estimados do abandono (média de 1,29), caracterizando-se assim por um **abandono acima do estimado**. As taxas de atraso situam-se ligeiramente acima da média nacional, enquanto as classificações de exame são próximas do estimado pelo indicador socioeconómico.

Os seguintes concelhos constituem este *cluster*:

Tabela 19 - Concelhos no *cluster* laranja (9º ano)

Aljustrel	Figueira de Castelo Rodrigo	Paredes de Coura
Almeirim	Freixo Espada à Cinta	Penamacor
Alpiarça	Gavião	Pinhel
Alvito	Góis	Portimão
Ansião	Idanha-a-Nova	Sabugal
Belmonte	Lagoa (Algarve)	Sardoal
Campo Maior	Mogadouro	Valença
Castro Verde	Monchique	Vila Flor
Chamusca	Montijo	Vila Real de Santo António
Cinfães	Oleiros	
Crato	Oliveira de Frades	
Espinho	Ourém	
Ferreira do Alentejo	Pampilhosa da Serra	

CLUSTER 4 - ROXO

Reúne apenas 9 concelhos que combinam um atraso bastante acima da média nacional e particularmente acentuado no 1º ciclo (média de 20,66, enquanto a média nacional é de 13,49) e abandono claramente inferior ao estimado (média de -0,74). As classificações de exame são ligeiramente acima do estimado tendo em conta as características socioeconómicas. Os seus traços distintivos são o **atraso elevado e o abandono abaixo do estimado**.

Os concelhos que fazem parte deste grupo são os seguintes:

Tabela 20 - Concelhos no *cluster* roxo (9º ano)

Avis
Barrancos
Fronteira
Monforte
Moura
Mourão
Murtosa
Reguengos de Monsaraz
Vidigueira

CLUSTER 5 - AMARELO

Este *cluster* integra 102 concelhos que conciliam taxas de atraso abaixo da média com classificações de exame e abandono próximos do estimado. Têm um **atraso reduzido, com abandono e resultados perto do estimado**.

Os concelhos seguintes constituem este *cluster*:

Tabela 21 - Concelhos no *cluster* amarelo (9º ano)

Abrantes	Cantanhede	Mangualde	Pombal	Vagos	Vizela
Albergaria-a-Velha	Castro Daire	Marco de Canaveses	Ponte de Lima	Vale de Cambra	Vouzela
Alcobaça	Coimbra	Marinha Grande	Ponte de Sor	Valongo	
Alcochete	Condeixa-a-Nova	Matosinhos	Porto de Mós	Valpaços	
Alcúcutim	Constância	Mealhada	Póvoa de Lanhoso	Vendas Novas	
Alfândega da Fé	Covilhã	Miranda do Douro	Proença-a-Nova	Viana do Castelo	
Almodôvar	Entroncamento	Mirandela	Rio Maior	Vila de Rei	
Alvaiázere	Esposende	Moimenta da Beira	Salvaterra de Magos	Vila do Bispo	
Amarante	Fafe	Mondim de Basto	Santa Maria da Feira	Vila do Conde	
Amares	Felgueiras	Mortágua	Santiago do Cacém	Vila Franca de Xira	
Arcos de Valdevez	Figueira da Foz	Nisa	Santo Tirso	Vila Nova da Barquinha	
Armamar	Figueiró dos Vinhos	Oeiras	São João da Madeira	Vila Nova de Cerveira	
Arronches	Gondomar	Oliveira de Azeméis	Sátão	Vila Nova de Famalicão	
Aveiro	Gouveia	Oliveira do Bairro	Seia	Vila Nova de Gaia	
Barcelos	Guarda	Ovar	Sernancelhe	Vila Nova de Poiares	
Braga	Guimarães	Paços de Ferreira	Sesimbra	Vila Pouca de Aguiar	
Bragança	Leiria	Paredes	Sever do Vouga	Vila Real	
Cabeceiras de Basto	Lousã	Penafiel	Soure	Vila Velha de Ródão	
Cadaval	Lousada	Penalva do Castelo	Torres Novas	Vila Verde	
Caminha	Maia	Peniche	Trancoso	Viseu	

Os mapas seguintes ilustram a distribuição dos concelhos pelos *clusters* em Portugal Continental

Figura 24 – Tipologia dos concelhos (9º ano, 2008-2012)

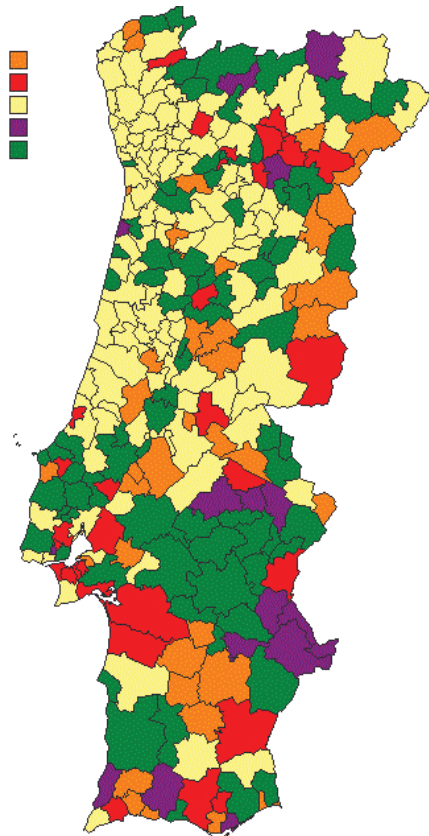
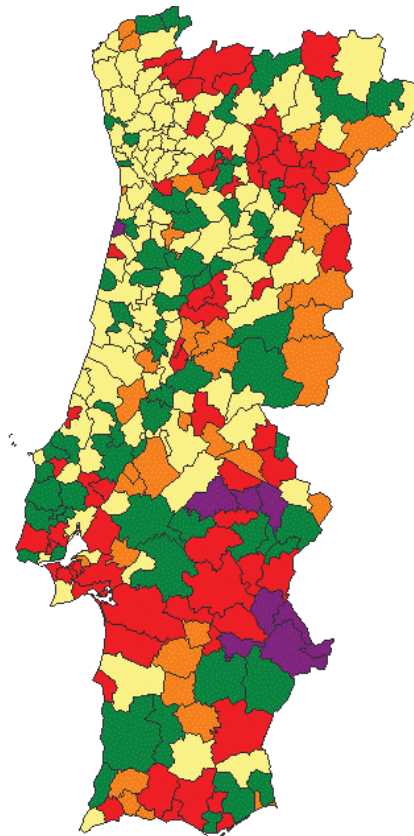


Figura 25 – Tipologia dos concelhos (9º ano 2009-2014)



Procurámos caracterizar os *clusters* assim definidos com as variáveis de resumo de resultados de média, declive e tendência (cf. Capítulo 3).

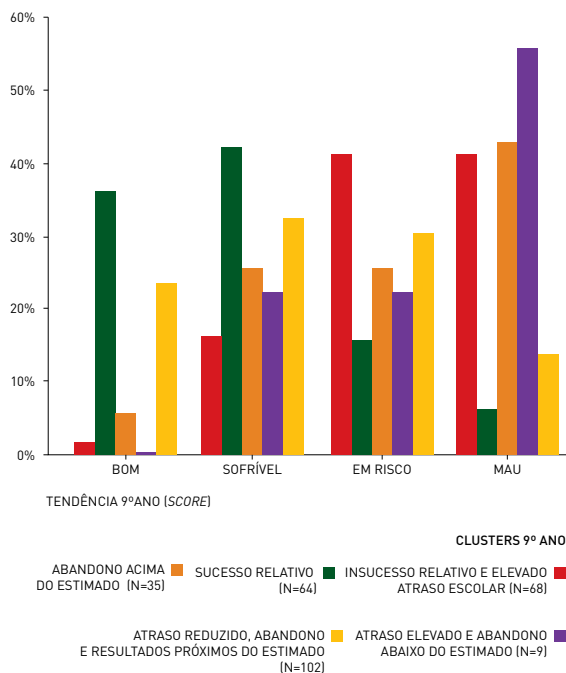
Optámos ainda pela apresentação do cruzamento das duas tipologias, de *clusters* e de tendência em ambos os anos de escolaridade. A Tabela e Figura seguintes apresentam esse cruzamento bem como uma leitura para o 9º ano⁴.

Tabela 22 – Caracterização dos *clusters* segundo a tipologia da Tendência do 9º ano (2009-2014)

		Clusters 9º ano									
		Insucesso relativo e elevado atraso escolar (n= 68)		Sucesso relativo (n=64)		Abandono acima do estimado (n= 35)		Atraso elevado e abandono abaixo do estimado (n= 9)		Atraso reduzido, abandono e resultados próximos do estimado (n= 102)	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tendência	Bom	1	1,5%	23	35,9%	2	5,7%	0	,0%	24	23,5%
	Sofrível	11	16,2%	27	42,2%	9	25,7%	2	22,2%	33	32,4%
	Em risco	28	41,2%	10	15,6%	9	25,7%	2	22,2%	31	30,4%
	Mau	28	41,2%	4	6,3%	15	42,9%	5	55,6%	14	13,7%
	Total	68	100,0%	64	100,0%	35	100,0%	9	100,0%	102	100,0%

⁴ A variável de resumo ou tipologia da Tendência apresenta uma associação estatística significativa com a variável dos *clusters* segundo o teste do Qui-Quadrado ($\chi^2(9)=68,902$ para $p<.001$). A intensidade dessa relação é relativamente fraca (VCramer=0,292 para $p<.001$).

4 Os testes de Qui-Quadrado dos scores de Média e Declive não cumprem os pressupostos estatísticos, podem ser lidos para fins meramente descritivos em anexo.

Figura 26 - Caracterização dos *clusters* segundo a tendência (*score*) das classificações do 9º ano (2009-2014)

A leitura destes resultados mostra que no **cluster Vermelho (insucesso relativo e elevado atraso escolar)**, a tendência de evolução dos resultados deste grupo de concelhos foi maioritariamente “em risco” (41%) ou mesmo “má” (41%).

O cenário é bastante diferente no **cluster Verde (Sucesso relativo)**, onde a maioria dos concelhos teve uma tendência de evolução positiva e 36% deles estão mesmo classificados no *score* “bom”.

No **cluster Laranja (Abandono acima do estimado)**, cerca de 43% dos concelhos deste grupo tiveram uma tendência de evolução de resultados classificada no *score* “mau”. Também há uma percentagem apreciável com uma tendência de evolução “em risco” (26%) e, em igual expressão, com uma tendência positiva de baixa intensidade (“sofrível”, 26%).

No **cluster** de menor dimensão, o **Roxo (Atraso elevado e abandono abaixo do estimado)**, a maior parte dos concelhos apresenta uma tendência de evolução negativa (5 em 9 no *score* “mau” e 2 no *score* “em risco”).

Finalmente, no **cluster Amarelo (Atraso reduzido, abandono e resultados próximos do estimado)**, os concelhos distribuem-se principalmente entre os *scores* “sofrível” (32%) e “em risco” (30%) na tendência de evolução de resultados; havendo a notar que cerca de 24% dos concelhos deste *cluster* estão classificados no *score* “bom” da tendência.

Vejamos a atualização dos *clusters* para o Ensino Secundário. Na tabela seguinte apresentamos as medidas descritivas das variáveis de *input*:

Tabela 23 – Medidas descritivas das variáveis de *input* para a análise de *clusters* do Ensino Secundário

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	N Válidos
VO-VE Ensino Secundário 2009-2014	,00	5,13	-13,49	14,97	242
Tx Atraso 3º ciclo 2011	29,66	4,34	18,56	45,16	278
Tx Atraso ES 2011	40,49	5,58	27,96	65,17	278
VO-VE Abandono 15-17 anos 2011	-,14	2,18	-6,06	8,22	278
VO-VE Abandono 18-24 anos 2011	-,28	4,19	-16,34	12,16	278

Todas as variáveis contribuem para a diferenciação dos cinco *clusters* retidos⁵. A variável mais discriminante é a taxa de atraso do 3º ciclo, com valor de teste F substancialmente acima das restantes variáveis (F=80,33). A menos discriminante é a diferença entre valores observados e estimados para as classificações de exame do Secundário (F=41,60).

⁵ Tendo-se decidido na análise exploratória, recorrendo aos métodos hierárquicos *Ward* e *Complete Linkage*, por cinco grupos, a classificação dos concelhos foi refinada através do método não-hierárquico *K-means*. Tal como na edição anterior, para a realização deste procedimento foi necessário estandardizar todas as variáveis em escalas iguais (scores Z).

As Tabelas e Figuras seguintes apresentam os perfis dos *clusters* segundo as variáveis de *input*, comparando o ensaio anterior com a presente atualização. Como se pode constatar, também neste caso é possível estabelecer uma correspondência entre os *clusters* definidos nas duas edições, embora o número de *clusters* seja diferente (de 4 na edição anterior passaram a ser 5). Para efeitos de comparação, optámos por atribuir as mesmas cores aos *clusters* homólogos, tanto em relação à edição anterior como à semelhança do que foi feito para o ensaio de clusterização para o 9º ano, acima.

Tabela 24 – Caracterização dos *clusters* segundo as variáveis de *input* do Ensino Secundário (2008-2012)

	VO-VE Ensino Secundário 2008-2012		Tx Atraso 3º ciclo 2011		Tx Atraso ES| 2011		VO-VE Abandono 15-17 anos 2011		VO-VE Abandono 18-24 anos 2011	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
CLUSTER 1 (n= 83)	,98	1,9	26,8	2,5	37,6	3,2	-1,2	1,3	-2,9	2,0
CLUSTER 2 (n= 74)	,64	2,0	28,6	2,9	38,5	4,4	1,5	1,7	3,1	2,5
CLUSTER 3 (n= 59)	,05	2,7	34,8	2,7	45,6	3,9	-,8	2,2	-2,2	3,2
CLUSTER 4 (n= 28)	-4,7	2,5	28,7	4,3	41,7	4,8	,3	2,1	1,5	3,2

Tabela 25 – Caracterização dos *clusters* segundo as variáveis de *input* do Ensino Secundário (2009-2014)

	VO-VE Ensino Secundário 2009-2014		Tx Atraso 3º ciclo 2011		Tx Atraso ES 2011		VO-VE Abandono 15-17 anos 2011		VO-VE Abandono 18-24 anos 2011	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
CLUSTER AMARELO (n= 72)	-,90	3,75	26,14	2,64	37,30	3,54	,04	1,00	1,20	2,39
CLUSTER LARANJA (n= 48)	-,05	4,96	30,22	3,04	40,93	5,00	2,49	1,43	3,22	2,74
CLUSTER VERDE CLARO (n= 31)	6,14	3,87	33,65	3,21	43,87	3,51	-1,23	1,74	-2,23	3,36
CLUSTER VERDE (n= 49)	2,04	3,55	27,12	2,14	37,10	2,93	-1,67	1,25	-4,08	2,96
CLUSTER VERMELHO (n= 42)	-5,31	3,55	33,94	2,99	45,21	3,94	-,86	1,75	-1,68	3,57

Figura 27 – Caracterização dos clusters do Ensino Secundário segundo as variáveis de input (2008-2012)

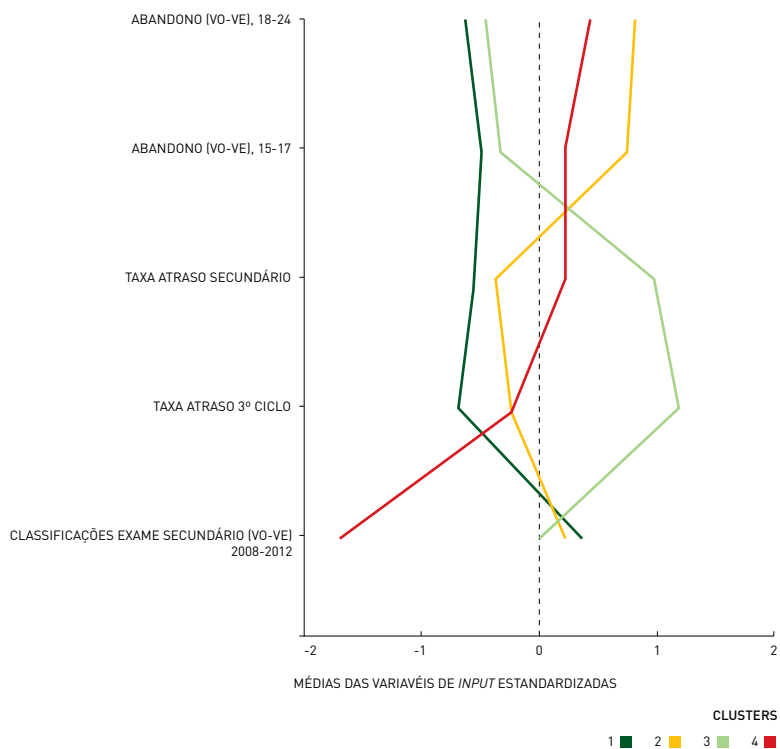
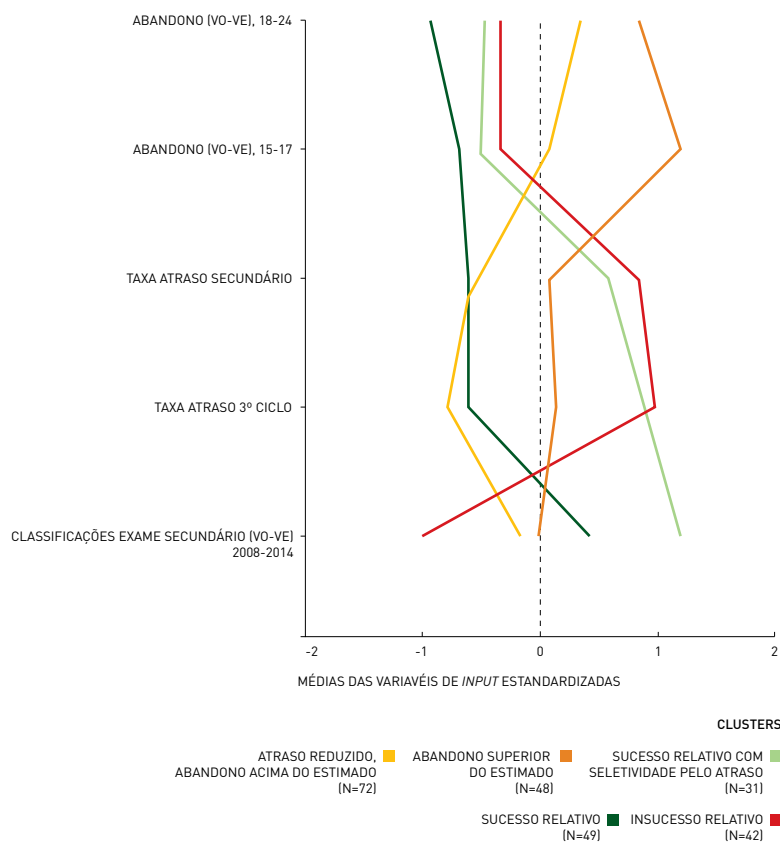


Figura 28 – Caracterização dos clusters do Ensino Secundário segundo variáveis de input (2009-2014)



CLUSTER 1 - AMARELO

Totaliza 72 concelhos que conciliam taxas de atraso abaixo da média e classificações de exame próximas do estimado, pelo que se assemelha ao *cluster* amarelo do 9º ano. Porém, ao contrário desse ciclo, aqui os valores do abandono surgem ligeiramente acima do estimado, sobretudo no caso dos 18-24 anos (média de 1,2).

Este *cluster* não foi identificado no ensaio anterior (resultados de 2008-2012). Os traços que o caracterizam são portanto o **atraso reduzido e o abandono acima do estimado**.

Os concelhos que o integram são:

Tabela 26 - Concelhos no *cluster* amarelo (Ensino Secundário)

Albergaria-a-Velha	Coimbra	Marco de Canaveses	Póvoa de Lanhoso	Vendas Novas
Alenquer	Condeixa-a-Nova	Matosinhos	Póvoa de Varzim	Viana do Castelo
Alfândega da Fé	Coruche	Mealhada	Rio Maior	Vila do Conde
Almeirim	Covilhã	Miranda do Douro	Santarém	Vila Nova da Barquinha
Almodôvar	Entroncamento	Moimenta da Beira	São João da Madeira	Vila Nova de Cerveira
Alpiarça	Esposende	Mondim de Basto	Sátão	Vila Nova de Foz Côa
Alvaiázere	Estarreja	Nazaré	Sesimbra	Vila Nova de Poiares
Amarante	Estremoz	Oeiras	Sever do Vouga	Vila Real
Arouca	Évora	Oliveira de Azeméis	Sobral de Monte Agraço	Vila Verde
Aveiro	Figueiró dos Vinhos	Oliveira do Bairro	Tarouca	Viseu
Barcelos	Guarda	Ovar	Torres Novas	Vizela
Bragança	Guimarães	Palmela	Torres Vedras	Vouzela
Cadaval	Ílhavo	Paredes	Trancoso	
Caminha	Mafra	Penafiel	Valença	
Cascais	Maia	Penalva do Castelo	Valongo	

CLUSTER 2 - LARANJA

Este conjunto integra 48 concelhos e distingue-se sobretudo pelo desvio positivo entre os valores observados e estimados do abandono (média de 2,49 para o abandono 15-17 e 3,22 para o abandono 18-24), caracterizando-se assim por um **abandono superior ao estimado**. As taxas de atraso situam-se próximas da média nacional, enquanto as classificações de exame são também próximas do estimado pelo indicador socioeconómico.

Encontra correspondência com o *cluster* da mesma cor do ensaio do 9º ano e já se encontrava presente no ensaio anterior do Secundário, embora nessa altura tivesse uma taxa média de atraso do Secundário inferior à nacional.

Os seguintes concelhos constituem este *cluster*:

Tabela 27 - Concelhos no *cluster* laranja (Ensino Secundário)

Abrantes	Chaves	Mora	Valpaços
Alcácer do Sal	Espinho	Oleiros	Vila Nova de Paiva
Alcochete	Fafe	Paços de Ferreira	Vila Pouca de Aguiar
Aljustrel	Faro	Paredes de Coura	
Arruda dos Vinhos	Felgueiras	Penamacor	
Beja	Ferreira do Alentejo	Peniche	
Belmonte	Golegã	Pinhel	
Bombarral	Lagoa (Algarve)	Ribeira de Pena	
Cabeceiras de Basto	Lisboa	Sabugal	
Campo Maior	Lourinhã	Santiago do Cacém	
Carregal do Sal	Lousada	Serpa	
Castro Daire	Macedo de Cavaleiros	Silves	
Celorico da Beira	Mangualde	Tábua	
Celorico de Basto	Mirandela	Tavira	
Chamusca	Montijo	Vagos	

CLUSTER 3 – VERDE CLARO

Este conjunto, com 31 concelhos, caracteriza-se por ter classificações de exame superiores ao estimado tendo em conta as características socioeconómicas (média de 6,14), e abandono inferior ao estimado (média de -1,23 nas idades 15-17 e -2,23 dos 18-24 anos). No entanto, surge com taxas de atraso superiores à média (tanto no 3º ciclo – média de 33,7 – como no Secundário – 43,9). Por esse motivo, classificamos o grupo como de **sucesso relativo com seletividade pelo atraso**. Não existe correspondente no 9º ano, e já fora definido um *cluster* com características semelhantes no ensaio anterior do Ensino Secundário (aquele que se distinguia sobretudo pelas elevadas taxas de atraso, embora com classificações de exame de acordo com o estimado).

Os concelhos que integram este *cluster* são:

Tabela 28 - Concelhos no *cluster* verde claro (Ensino Secundário)

Albufeira	Moura	Viana do Alentejo
Arganil	Murtosa	Vieira do Minho
Arraiolos	Odemira	Vinhais
Azambuja	Oliveira do Hospital	
Baião	Ourique	
Caldas da Rainha	Peso da Régua	
Fornos de Algodres	Ponte da Barca	
Fundão	Portimão	
Grândola	Porto	
Lagos	Redondo	
Melgaço	Resende	
Mértola	São Brás de Alportel	
Montalegre	Sines	
Montemor-o-Novo	Tondela	

CLUSTER 4 – VERDE

Este conjunto integra 49 concelhos e tem claramente como elemento identificador o **sucesso relativo**, na medida em que as classificações do Secundário se situam acima do estimado (média de 2,04), as taxas de atraso são inferiores às nacionais e o abandono está abaixo do estimado (média de -1,67 nas idades 15-17 e -4,08 nas idades 18-24). Este grupo encontra correspondentes, tanto na edição anterior do Secundário como no ensaio atual do 9º ano.

Os concelhos que integram este *cluster* são:

Tabela 29 - Concelhos no *cluster* verde (Ensino Secundário)

Águeda	Gondomar	Ponte de Lima	Vale de Cambra
Aguiar da Beira	Lamego	Porto de Mós	Vila de Rei
Alcanena	Leiria	Proença-a-Nova	Vila Nova de Famalicão
Alcobaça	Lousã	Salvaterra de Magos	Vila Nova de Gaia
Amares	Marinha Grande	Santa Comba Dão	
Anadia	Meda	Santa Maria da Feira	
Ansião	Mira	Santo Tirso	
Arcos de Valdevez	Miranda do Corvo	São Pedro do Sul	
Batalha	Monção	Sardoal	
Braga	Montemor-o-Velho	Seia	
Cantanhede	Nelas	Sertã	
Castelo Branco	Oliveira de Frades	Soure	
Elvas	Ourém	Terras de Bouro	
Ferreira do Zêzere	Penacova	Tomar	
Figueira da Foz	Pombal	Trofa	

CLUSTER 5 - VERMELHO

Totaliza 42 concelhos de Portugal Continental com classificações do Secundário situadas abaixo do estimado segundo o indicador socioeconómico (média de -5,31) e taxas de atraso superiores à média (média de 33,94 no 3º ciclo e 45,21 no Secundário). A característica principal deste grupo é então o **insucesso relativo**, embora mantenha o abandono abaixo do estimado.

Tabela 30 - Concelhos no cluster vermelho (Ensino Secundário)

Alijó	Loulé	Reguengos de Monsaraz
Almada	Loures	Sabrosa
Almeida	Mação	São João da Pesqueira
Alter do Chão	Manteigas	Seixal
Amadora	Mesão Frio	Setúbal
Barreiro	Mogadouro	Sintra
Benavente	Moita	Tabuaço
Carrizada de Ansiães	Mortágua	Torre de Moncorvo
Cartaxo	Murça	Vila Flor
Castelo de Paiva	Nisa	Vila Franca de Xira
Castro Verde	Óbidos	Vila Real de Santo António
Cinfães	Odivelas	Vila Viçosa
Figueira de Castelo Rodrigo	Olhão	
Gouveia	Ponte de Sor	
Idanha-a-Nova	Portalegre	

Os mapas seguintes ilustram a distribuição dos concelhos pelos *clusters* em Portugal Continental.

Figura 29 – Tipologia dos concelhos
(Ensino Secundário, 2008-2012)

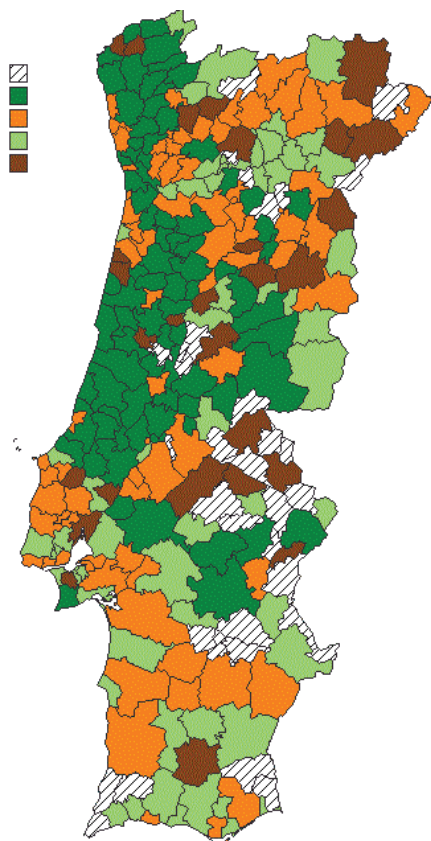
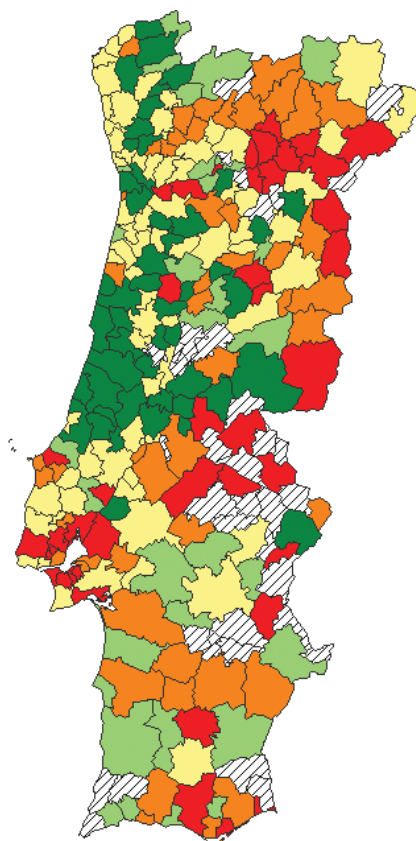


Figura 30 – Tipologia dos concelhos
(Ensino Secundário, 2009-2014)



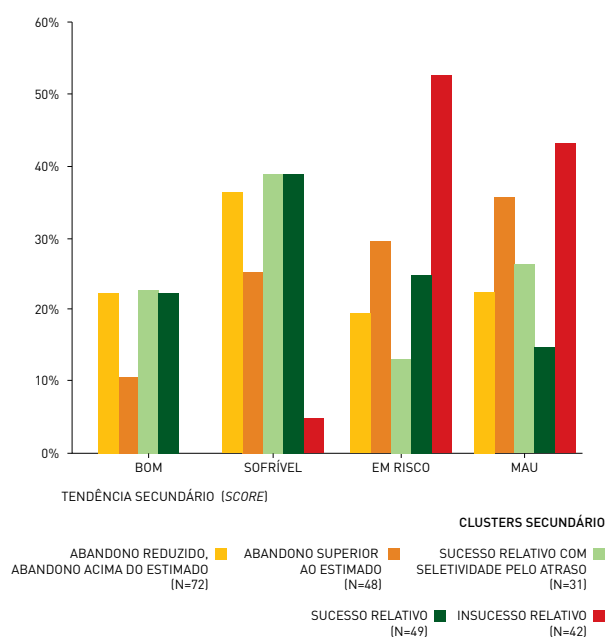
Procurámos, mais uma vez, caracterizar os *clusters* assim definidos segundo a variável de resumo de tendência dos resultados. A Tabela e Figura seguintes apresentam o cruzamento entre as categorias de *clusters* e a variável tendência da tipologia de *scores*, a tendência, do Secundário⁶.

⁶ Tal como para o 9º ano de escolaridade, no Ensino Secundário, os testes de Qui-Quadrado dos *scores* de Média e Declive não cumprem os pressupostos estatísticos: podem ser lidos para fins meramente descritivos em anexo.

Tabela 31 - Caracterização dos *clusters* segundo a tipologia da Tendência do Ensino Secundário (2009-2014)

		Clusters Ensino Secundário									
		Atraso reduzido, abandono acima do estimado (n= 72)		Abandono superior ao estimado (n= 48)		Sucesso relativo com seletividade pelo atraso (n= 31)		Sucesso relativo (n= 49)		Insucesso relativo (n= 42)	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tendência	Bom	16	22,2%	5	10,4%	7	22,6%	11	22,4%	0	0,0%
	Sofrível	26	36,1%	12	25,0%	12	38,7%	19	38,8%	2	4,8%
	Em risco	14	19,4%	14	29,2%	4	12,9%	12	24,5%	22	52,4%
	Mau	16	22,2%	17	35,4%	8	25,8%	7	14,3%	18	42,9%
	Total	72	100,0%	48	100,0%	31	100,0%	49	100,0%	42	100,0%

* A variável de resumo ou tipologia da Tendência apresenta uma associação estatística significativa com a variável dos *clusters* segundo o teste do Qui-Quadrado [$\chi^2(12)=46,432$ para a tendência, todos para $p<.001$]. A intensidade dessa relação é relativamente fraca (VCramer=0,253). A *bold* estão as células com resíduos ajustados estandardizados superiores a +1,96, para uma melhor leitura.

Figura 31 - Caracterização dos *clusters* segundo a tendência (*score*) das classificações do Ensino Secundário (2009-2014)

A leitura destes resultados sugere que no **cluster Amarelo (atraso reduzido, abandono acima do estimado)**, os concelhos distribuem-se um pouco por todas as categorias da tendência de evolução, embora se encontrem sobrevalorizados no *score* "sofrível" (36% dos casos).

No **cluster Laranja (Abandono superior ao estimado)**, os casos situam-se principalmente entre os *scores* "mau" (35%) e "em risco" (29%).

Nos **clusters Verde Claro (Sucesso relativo com seletividade pelo atraso) e Verde (Sucesso relativo)**, a tendência de evolução dos resultados nestes dois grupos distribui-se um pouco por todas as categorias, embora o mais comum seja mesmo o *score* positivo mas fraco, "sofrível" (39% dos casos em ambos os *clusters*).

A situação é mais negativa no **cluster Vermelho (Insucesso relativo)**, cujos concelhos se distribuem principalmente entre os *scores* "em risco" (52%) e "mau" (43%) na tendência de evolução de resultados.

ANEXO

Tabela 1 - Estatísticas 9º ano e Ensino Secundário de Valores Observados, Valores Estimados e Diferenças entre Observados e Estimados (2009-2014)

		Valores observados 9º ano	Valores estimados 9º ano	Desvios entre observados e estimados 9º ano	Indicador 9º ano	Valores observados E. Secundário	Valores estimados E. Secundário	Desvios entre observados e estimados E. Secundário	Indicador E. Secundário
N	Válidos	278	278	278	278	242	242	242	242
	Omissos	0	0	0	0	36	36	36	36
Média		96,95	96,95	-,00	7,34	96,19	96,18	,00	6,59
Mediana		96,54	96,89	-,00	7,29	97,00	96,67	,14	7,08
Desvio-padrão		5,95	4,43	3,98	4,43	7,15	4,98	5,13	4,98
Amplitude		41,24	25,89	24,89	25,91	41,60	26,33	28,46	26,33
Mínimo		80,46	85,55	-11,29	-4,06	72,70	83,06	-13,49	-6,53
Máximo		121,70	111,44	13,60	21,85	114,30	109,39	14,97	19,80

Tabela 2 - Caracterização dos clusters segundo a média e o declive (scores) das classificações do 9º ano (2009-2014)

		Clusters 9º ano									
		Insucesso relativo e elevado atraso escolar (n= 68)		Sucesso relativo (n=64)		Abandono acima do estimado (n= 35)		Atraso elevado e abandono abaixo do estimado (n= 9)		Atraso reduzido, abandono e resultados próximos do estimado (n= 102)	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Média	Bom	2	2,9%	39	60,9%	6	17,1%	1	11,1%	39	38,2%
	Sofrível	19	27,9%	19	29,7%	12	34,3%	1	11,1%	36	35,3%
	Em risco	44	64,7%	6	9,4%	15	42,9%	6	66,7%	26	25,5%
	Mau	3	4,4%	0	,0%	2	5,7%	1	11,1%	1	1,0%
	Total	68	100,0%	64	100,0%	35	100,0%	9	100,0%	102	100,0%
Declive	Bom	4	5,9%	4	6,3%	3	8,6%	1	11,1%	4	3,9%
	Sofrível	22	32,4%	31	48,4%	6	17,1%	2	22,2%	48	47,1%
	Em risco	37	54,4%	28	43,8%	21	60,0%	4	44,4%	48	47,1%
	Mau	5	7,4%	1	1,6%	5	14,3%	2	22,2%	2	2,0%
	Total	68	100,0%	64	100,0%	35	100,0%	9	100,0%	102	100,0%

Figura 1 - Caracterização dos clusters segundo a média (score) das classificações do 9º ano (2009-2014)

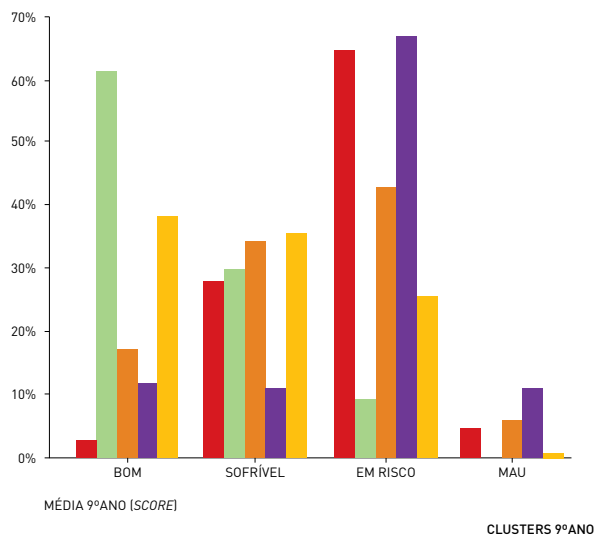


Figura 2 - Caracterização dos clusters segundo o declive (score) das classificações do 9º ano (2009-2014)

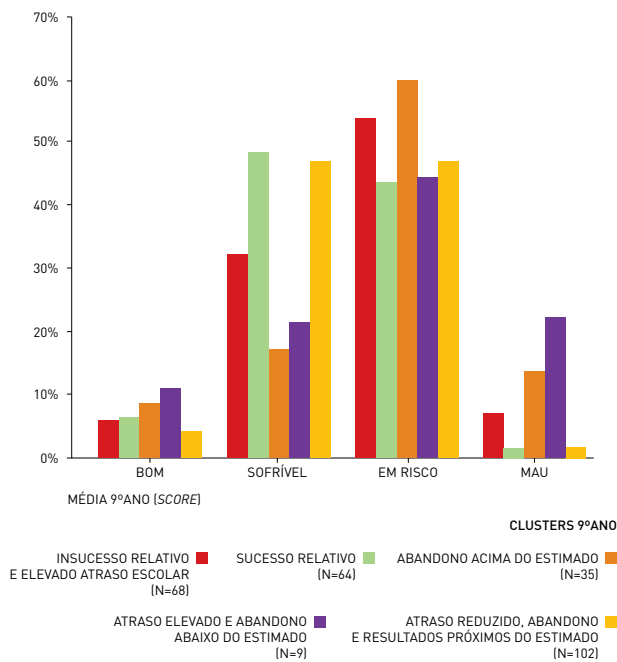


Tabela 3 - Caracterização dos *clusters* segundo a média e o declive (*scores*) das classificações do Ensino Secundário (2009-2014)

		Clusters Ensino Secundário									
		Atraso reduzido, abandono acima do estimado (n= 72)		Abandono superior ao estimado (n= 48)		Sucesso relativo com seletividade pelo atraso (n= 31)		Sucesso relativo (n= 49)		Insucesso relativo (n= 42)	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Média	Bom	27	37,5%	10	20,8%	10	32,3%	24	49,0%	0	,0%
	Sofrível	21	29,2%	12	25,0%	13	41,9%	16	32,7%	9	21,4%
	Em risco	21	29,2%	24	50,0%	8	25,8%	9	18,4%	23	54,8%
	Mau	3	4,2%	2	4,2%	0	,0%	0	,0%	10	23,8%
	Total	72	100,0%	48	100,0%	31	100,0%	49	100,0%	42	100,0%
Declive	Bom	7	9,7%	6	12,5%	5	16,1%	3	6,1%	1	2,4%
	Sofrível	27	37,5%	12	25,0%	9	29,0%	16	32,7%	15	35,7%
	Em risco	33	45,8%	26	54,2%	14	45,2%	27	55,1%	19	45,2%
	Mau	5	6,9%	4	8,3%	3	9,7%	3	6,1%	7	16,7%
	Total	72	100,0%	48	100,0%	31	100,0%	49	100,0%	42	100,0%

Figura 3 - Caracterização dos *clusters* segundo a média (*score*) das classificações do Ensino Secundário (2009-2014)

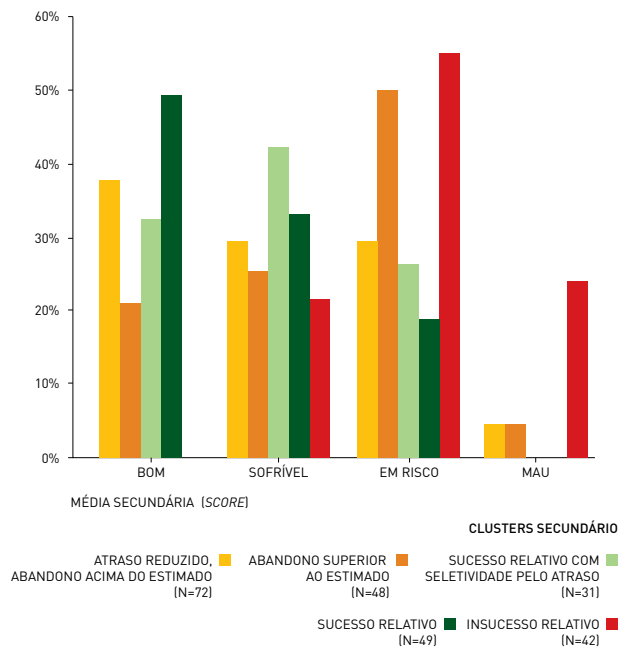


Figura 4 - Caracterização dos *clusters* segundo o declive (*score*) das classificações do Ensino Secundário (2009-2014)

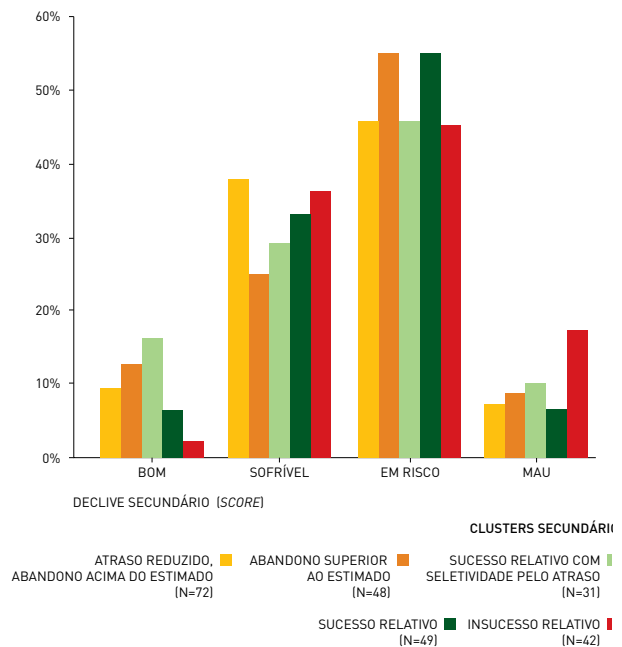


Tabela 4 – Valores Observados, Estimados e Desvios das Diferenças entre os dois períodos em análise do 9º ano de Escolaridade

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Abrantes	96,35	96,58	0,23	-4,58	-4,84	-0,26
Águeda	101,99	103,08	1,09	-0,72	0,00	0,72
Aguiar da Beira	95,12	96,96	1,84	0,16	1,61	1,45
Alandroal	79,53	80,46	0,93	-8,62	-7,63	0,99
Albergaria-a-Velha	97,28	98,20	0,92	-3,03	-2,29	0,74
Albufeira	94,30	93,83	-0,47	1,11	1,14	0,03
Alcácer do Sal	86,07	85,04	-1,03	-6,37	-7,24	-0,87
Alcanena	102,34	102,96	0,62	1,78	2,14	0,36
Alcobaça	98,94	98,89	-0,05	-1,49	-1,60	-0,11
Alcochete	90,04	91,39	1,35	-6,03	-3,80	2,23
Alcoutim	89,45	92,55	3,10	-3,71	-1,27	2,44
Alenquer	96,27	96,37	0,10	-0,21	0,28	0,49
Alfândega da Fé	90,65	90,26	-0,39	-1,79	-2,64	-0,85
Alijó	90,20	89,86	-0,34	-2,96	-3,76	-0,80
Aljezur	102,15	102,96	0,81	9,27	10,05	0,78
Aljustrel	90,26	90,27	0,01	-1,89	-1,51	0,38
Almada	97,73	96,95	-0,78	-4,67	-4,81	-0,14
Almeida	94,15	94,82	0,67	-1,04	-0,68	0,36
Almeirim	97,99	96,60	-1,39	2,70	1,73	-0,97
Almodôvar	88,75	89,46	0,71	-1,53	-0,92	0,61
Alpiarça	99,14	99,08	-0,06	1,99	2,15	0,16
Alter do Chão	83,96	85,95	1,99	-5,76	-3,46	2,30
Alvaiázere	99,81	97,70	-2,11	2,70	-0,23	-2,93
Alvito	93,21	89,68	-3,53	0,36	-2,72	-3,08
Amadora	95,99	95,20	-0,79	-0,12	0,07	0,19
Amarante	94,24	94,30	0,06	-1,60	-1,65	-0,05
Amares	92,17	94,26	2,09	-1,81	0,44	2,25
Anadia	106,40	107,65	1,25	4,59	5,62	1,03
Ansião	101,92	102,59	0,67	1,93	1,84	-0,09
Arcos de Valdevez	95,79	97,11	1,32	-1,19	-0,54	0,65
Arganil	92,94	92,57	-0,37	-2,59	-3,43	-0,84
Armamar	89,02	91,82	2,80	-3,96	-1,56	2,40
Arouca	99,10	100,46	1,36	0,62	1,73	1,11
Arraiolos	92,92	91,90	-1,02	-0,19	-0,98	-0,79
Arronches	82,19	82,64	0,45	-8,08	-7,57	0,51
Arruda dos Vinhos	119,59	121,70	2,11	11,63	13,60	1,97
Aveiro	109,08	109,76	0,68	-0,32	0,30	0,62
Avis	89,88	87,47	-2,41	-0,61	-3,02	-2,41
Azambuja	97,27	96,62	-0,65	1,02	0,64	-0,38
Baião	92,80	90,43	-2,37	2,31	-0,69	-3,00
Barcelos	101,25	102,41	1,16	2,75	3,87	1,12
Barrancos	86,03	89,27	3,24	-4,81	-1,26	3,55
Barreiro	93,56	92,41	-1,15	-6,82	-7,69	-0,87

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Batalha	105,12	105,05	-0,07	3,40	3,12	-0,28
Beja	101,37	100,38	-0,99	1,21	0,81	-0,40
Belmonte	93,01	93,53	0,52	-3,45	-3,39	0,06
Benavente	92,14	90,60	-1,54	-4,94	-5,85	-0,91
Bombarral	92,10	94,12	2,02	-4,39	-2,23	2,16
Borba	92,52	92,19	-0,33	-0,18	-0,20	-0,02
Boticas	92,62	90,76	-1,86	0,46	-2,12	-2,58
Braga	105,65	106,14	0,49	4,03	4,98	0,95
Bragança	101,47	103,33	1,86	-1,99	-0,42	1,57
Cabeceiras de Basto	91,23	92,34	1,11	-2,50	-1,84	0,66
Cadaval	96,40	93,27	-3,13	0,56	-2,48	-3,04
Caldas da Rainha	107,36	106,96	-0,40	7,41	7,24	-0,17
Caminha	101,76	100,35	-1,41	0,08	-1,58	-1,66
Campo Maior	89,16	92,74	3,58	-3,53	0,50	4,03
Cantanhede	101,25	102,21	0,96	-0,92	-0,29	0,63
Carrizada de Ansiães	83,17	85,70	2,53	-12,17	-10,55	1,62
Carregal do Sal	106,44	105,56	-0,88	7,01	5,51	-1,50
Cartaxo	95,73	95,72	-0,01	-4,27	-3,98	0,29
Cascais	105,82	105,23	-0,59	3,43	3,83	0,40
Castanheira de Pêra	99,41	99,51	0,10	3,62	3,06	-0,56
Castelo Branco	102,73	102,53	-0,20	2,02	1,94	-0,08
Castelo de Paiva	95,15	95,26	0,11	-1,84	-2,49	-0,65
Castelo de Vide	92,96	94,54	1,58	-1,76	-0,14	1,62
Castro Daire	97,80	98,92	1,12	1,07	1,52	0,45
Castro Marim	97,15	98,09	0,94	3,55	4,29	0,74
Castro Verde	98,76	96,14	-2,62	0,14	-2,59	-2,73
Celorico da Beira	94,21	94,31	0,10	-0,70	-0,92	-0,22
Celorico de Basto	90,62	91,58	0,96	-3,30	-2,87	0,43
Chamusca	93,75	93,78	0,03	-1,22	-1,19	0,03
Chaves	102,20	101,57	-0,63	1,64	0,67	-0,97
Cinfães	93,12	93,79	0,67	2,60	2,62	0,02
Coimbra	112,45	112,10	-0,35	1,09	0,66	-0,43
Condeixa-a-Nova	101,30	100,13	-1,17	-3,45	-4,78	-1,33
Constância	96,24	96,75	0,51	-6,89	-7,15	-0,26
Coruche	100,00	102,62	2,62	1,86	4,12	2,26
Covilhã	99,31	101,32	2,01	-2,17	-0,41	1,76
Crato	88,66	91,83	3,17	-3,71	-0,91	2,80
Cuba	95,27	91,93	-3,34	0,82	-2,17	-2,99
Elvas	91,45	93,02	1,57	3,30	5,67	2,37
Entroncamento	108,81	107,80	-1,01	2,80	2,08	-0,72
Espinho	104,59	104,40	-0,19	3,91	3,37	-0,54
Esposende	97,17	98,32	1,15	-2,70	-1,63	1,07
Estarreja	99,32	100,48	1,16	0,54	1,63	1,09
Estremoz	99,50	98,65	-0,85	9,12	8,76	-0,36
Évora	101,16	100,15	-1,01	-2,01	-2,44	-0,43

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Fafe	93,94	94,19	0,25	-5,45	-5,67	-0,22
Faro	102,99	102,35	-0,64	2,73	2,83	0,10
Felgueiras	94,49	94,69	0,20	-4,71	-4,74	-0,03
Ferreira do Alentejo	83,90	80,70	-3,20	-6,63	-9,35	-2,72
Ferreira do Zêzere	95,26	97,31	2,05	1,99	3,69	1,70
Figueira da Foz	105,29	105,24	-0,05	1,56	1,26	-0,30
Figueira de Castelo Rodrigo	96,80	95,27	-1,53	2,74	0,99	-1,75
Figueiró dos Vinhos	94,14	92,95	-1,19	-0,39	-2,46	-2,07
Fornos de Algodres	105,30	108,62	3,32	9,88	12,61	2,73
Freixo Espada à Cinta	88,28	90,69	2,41	-0,36	1,59	1,95
Fronteira	85,96	83,45	-2,51	-2,84	-4,90	-2,06
Fundão	101,58	101,75	0,17	2,53	2,38	-0,15
Gavião	95,54	92,47	-3,07	2,26	-1,43	-3,69
Góis	90,55	88,53	-2,02	-5,05	-7,80	-2,75
Golegã	98,35	97,48	-0,87	4,19	4,07	-0,12
Gondomar	99,08	98,97	-0,11	2,73	3,07	0,34
Gouveia	96,81	97,04	0,23	-2,05	-2,63	-0,58
Grândola	88,59	90,31	1,72	-5,09	-3,44	1,65
Guarda	106,62	107,34	0,72	-0,37	0,20	0,57
Guimarães	99,40	99,94	0,54	0,72	1,21	0,49
Idanha-a-Nova	83,61	83,68	0,07	-6,34	-6,69	-0,35
Ílhavo	101,20	101,20	0,00	-1,75	-1,90	-0,15
Lagoa (Algarve)	96,21	94,85	-1,36	2,58	1,63	-0,95
Lagos	92,50	92,25	-0,25	-3,25	-3,20	0,05
Lamego	98,16	97,31	-0,85	4,64	3,68	-0,96
Leiria	106,44	105,74	-0,70	3,57	2,99	-0,58
Lisboa	108,62	108,69	0,07	0,40	0,91	0,51
Loulé	93,43	94,13	0,70	-2,40	-1,36	1,04
Loures	95,67	95,61	-0,06	-2,16	-1,25	0,91
Lourinhã	100,27	100,40	0,13	4,47	4,91	0,44
Lousã	97,40	98,12	0,72	-2,62	-1,73	0,89
Lousada	96,07	95,39	-0,68	-0,57	-1,29	-0,72
Mação	93,49	91,91	-1,58	-3,51	-6,09	-2,58
Macedo de Cavaleiros	103,54	104,51	0,97	3,82	4,27	0,45
Mafra	105,35	107,28	1,93	2,57	5,02	2,45
Maia	102,54	102,93	0,39	-1,40	-0,57	0,83
Mangualde	103,19	102,98	-0,21	3,06	2,37	-0,69
Manteigas	97,98	98,28	0,30	0,65	0,16	-0,49
Marco de Canaveses	92,67	92,33	-0,34	-2,23	-2,82	-0,59
Marinha Grande	100,92	99,44	-1,48	-0,94	-2,57	-1,63
Marvão	96,70	100,55	3,85	3,22	6,83	3,61
Matosinhos	102,08	101,61	-0,47	2,08	2,22	0,14
Mealhada	102,58	102,11	-0,47	0,47	-0,24	-0,71
Meda	97,02	95,41	-1,61	2,15	0,25	-1,90
Melgaço	98,18	96,84	-1,34	2,74	1,11	-1,63

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Mértola	87,17	90,84	3,67	-1,55	1,90	3,45
Mesão Frio	84,53	85,52	0,99	-0,71	-0,03	0,68
Mira	103,32	106,49	3,17	-0,48	1,92	2,40
Miranda do Corvo	102,98	100,05	-2,93	5,28	2,48	-2,80
Miranda do Douro	96,78	97,24	0,46	-0,50	-0,33	0,17
Mirandela	92,69	91,53	-1,16	-6,33	-7,89	-1,56
Mogadouro	91,26	92,71	1,45	-3,65	-2,45	1,20
Moimenta da Beira	92,47	92,97	0,50	-2,04	-1,84	0,20
Moita	90,00	89,41	-0,59	-5,91	-6,08	-0,17
Monção	101,99	99,87	-2,12	3,56	1,17	-2,39
Monchique	100,04	97,82	-2,22	2,91	-0,01	-2,92
Mondim de Basto	90,27	93,01	2,74	-2,32	-0,01	2,31
Monforte	92,03	90,86	-1,17	4,79	3,89	-0,90
Montalegre	92,21	92,18	-0,03	0,06	-0,37	-0,43
Montemor-o-Novo	97,27	97,75	0,48	3,03	3,76	0,73
Montemor-o-Velho	105,90	105,66	-0,24	6,28	5,98	-0,30
Montijo	95,41	95,35	-0,06	-3,17	-2,48	0,69
Mora	92,29	93,65	1,36	2,10	3,47	1,37
Mortágua	96,43	95,16	-1,27	-4,40	-6,18	-1,78
Moura	93,59	91,45	-2,14	3,35	1,57	-1,78
Mourão	98,72	97,14	-1,58	12,43	10,86	-1,57
Murça	90,68	88,67	-2,01	-4,16	-6,58	-2,42
Murtosa	100,72	101,01	0,29	5,05	5,07	0,02
Nazaré	90,06	88,46	-1,60	-7,78	-9,78	-2,00
Nelas	105,92	106,28	0,36	4,71	4,64	-0,07
Nisa	93,04	91,44	-1,60	-4,01	-6,01	-2,00
Óbidos	96,24	95,44	-0,80	0,81	0,01	-0,80
Odemira	98,11	96,32	-1,79	7,09	5,41	-1,68
Odivelas	94,85	94,07	-0,78	-5,99	-5,92	0,07
Oeiras	101,53	102,15	0,62	-6,80	-5,09	1,71
Oleiros	102,76	105,74	2,98	5,30	7,26	1,96
Olhão	94,16	95,37	1,21	-0,14	1,73	1,87
Oliveira de Azeméis	103,85	103,12	-0,73	1,44	0,35	-1,09
Oliveira de Frades	106,32	103,14	-3,18	4,75	1,08	-3,67
Oliveira do Bairro	99,52	100,18	0,66	-2,46	-1,80	0,66
Oliveira do Hospital	98,68	97,81	-0,87	0,47	-0,88	-1,35
Ourém	102,58	101,53	-1,05	2,53	1,29	-1,24
Ourique	95,17	94,09	-1,08	6,93	5,86	-1,07
Ovar	101,93	100,77	-1,16	-0,16	-1,46	-1,30
Paços de Ferreira	95,15	95,22	0,07	-4,17	-4,25	-0,08
Palmela	99,52	98,51	-1,01	0,06	-0,36	-0,42
Pampilhosa da Serra	88,69	90,21	1,52	-3,91	-3,22	0,69
Paredes	95,91	96,50	0,59	-1,11	-0,64	0,47
Paredes de Coura	102,26	101,86	-0,40	5,44	4,61	-0,83
Pedrógão Grande	91,09	89,48	-1,61	-3,62	-6,05	-2,43

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Penacova	99,26	99,54	0,28	0,36	0,15	-0,21
Penafiel	92,74	92,39	-0,35	-3,36	-3,82	-0,46
Penalva do Castelo	94,53	95,96	1,43	-1,95	-1,42	0,53
Penamacor	94,89	97,02	2,13	1,76	3,03	1,27
Penedono	103,65	105,75	2,10	10,55	12,40	1,85
Penela	103,28	103,27	-0,01	5,11	4,95	-0,16
Peniche	96,59	95,27	-1,32	0,51	-0,65	-1,16
Peso da Régua	97,44	97,36	-0,08	6,69	7,01	0,32
Pinhel	93,51	96,10	2,59	-3,74	-1,66	2,08
Pombal	100,12	101,28	1,16	-0,53	0,30	0,83
Ponte da Barca	92,19	92,44	0,25	-3,36	-3,53	-0,17
Ponte de Lima	102,92	102,54	-0,38	6,21	5,75	-0,46
Ponte de Sor	89,36	91,88	2,52	-3,82	-1,13	2,69
Portalegre	101,07	99,63	-1,44	-1,45	-2,88	-1,43
Portel	87,52	88,71	1,19	-1,84	-0,53	1,31
Portimão	94,62	93,98	-0,64	-2,66	-2,87	-0,21
Porto	106,47	107,18	0,71	4,97	6,29	1,32
Porto de Mós	101,67	100,33	-1,34	0,62	-1,00	-1,62
Póvoa de Lanhoso	93,50	93,17	-0,33	-3,55	-4,25	-0,70
Póvoa de Varzim	102,80	103,58	0,78	5,57	6,77	1,20
Proença-a-Nova	101,27	103,34	2,07	0,56	1,93	1,37
Redondo	90,74	90,17	-0,57	1,06	1,15	0,09
Reguengos de Monsaraz	90,86	90,34	-0,52	-4,57	-5,04	-0,47
Resende	89,32	91,21	1,89	-1,55	-0,23	1,32
Ribeira de Pena	94,23	94,64	0,41	2,32	2,13	-0,19
Rio Maior	98,70	99,71	1,01	-0,20	0,89	1,09
Sabrosa	91,81	89,79	-2,02	-0,61	-2,82	-2,21
Sabugal	98,03	97,46	-0,57	3,20	1,92	-1,28
Salvaterra de Magos	93,56	94,78	1,22	-1,94	-0,88	1,06
Santa Comba Dão	102,68	103,09	0,41	3,60	3,78	0,18
Santa Maria da Feira	100,97	100,05	-0,92	0,22	-0,84	-1,06
Santa Marta de Penaguião	81,24	81,75	0,51	-8,03	-7,22	0,81
Santarém	107,08	107,78	0,70	2,77	3,61	0,84
Santiago do Cacém	96,64	96,05	-0,59	-1,78	-2,08	-0,30
Santo Tirso	100,15	99,51	-0,64	2,40	1,35	-1,05
São Brás de Alportel	91,61	91,24	-0,37	-8,42	-8,67	-0,25
São João da Madeira	103,67	104,97	1,30	-1,07	0,33	1,40
São João da Pesqueira	89,85	90,81	0,96	0,91	2,21	1,30
São Pedro do Sul	103,28	102,21	-1,07	5,69	4,08	-1,61
Sardoal	94,90	95,74	0,84	0,25	0,45	0,20
Sátão	101,49	103,13	1,64	3,63	4,73	1,10
Seia	100,09	99,32	-0,77	-0,07	-1,55	-1,48
Seixal	94,99	94,22	-0,77	-4,84	-4,80	0,04
Sernancelhe	93,40	95,61	2,21	-0,34	1,52	1,86
Serpa	100,10	98,96	-1,14	8,90	8,25	-0,65

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Sertã	97,84	99,93	2,09	2,79	4,32	1,53
Sesimbra	92,64	92,09	-0,55	-6,25	-6,10	0,15
Setúbal	95,94	95,51	-0,43	-2,10	-1,75	0,35
Sever do Vouga	105,73	106,17	0,44	3,59	3,61	0,02
Silves	96,09	97,19	1,10	1,41	3,00	1,59
Sines	96,73	95,83	-0,90	0,16	-0,46	-0,62
Sintra	96,33	95,13	-1,20	-2,14	-2,18	-0,04
Sobral de Monte Agraço	92,48	96,36	3,88	-2,85	1,46	4,31
Soure	101,67	100,58	-1,09	4,19	2,92	-1,27
Sousel	93,87	91,80	-2,07	3,99	2,45	-1,54
Tábua	92,96	94,95	1,99	-4,59	-3,08	1,51
Tabuaço	85,81	88,02	2,21	-5,03	-2,90	2,13
Tarouca	88,59	87,06	-1,53	-4,04	-5,83	-1,79
Tavira	97,67	98,73	1,06	0,99	2,20	1,21
Terras de Bouro	91,12	91,25	0,13	0,06	-0,32	-0,38
Tomar	102,13	103,21	1,08	0,93	1,92	0,99
Tondela	105,80	107,34	1,54	4,84	5,81	0,97
Torre de Moncorvo	91,26	93,45	2,19	-4,43	-2,90	1,53
Torres Novas	105,08	104,88	-0,20	0,92	0,61	-0,31
Torres Vedras	100,82	100,19	-0,63	1,66	1,36	-0,30
Trancoso	102,56	101,79	-0,77	5,21	4,06	-1,15
Trofa	99,93	101,13	1,20	3,44	4,64	1,20
Vagos	98,04	98,44	0,40	-2,76	-2,59	0,17
Vale de Cambra	101,44	102,78	1,34	-2,00	-1,17	0,83
Valença	99,80	96,37	-3,43	3,92	0,53	-3,39
Valongo	100,21	99,37	-0,84	2,75	2,22	-0,53
Valpaços	95,73	95,29	-0,44	2,01	0,87	-1,14
Vendas Novas	96,20	94,65	-1,55	-1,25	-2,69	-1,44
Viana do Alentejo	93,15	91,63	-1,52	1,39	0,16	-1,23
Viana do Castelo	106,18	105,73	-0,45	4,86	4,45	-0,41
Vidigueira	92,66	88,59	-4,07	3,66	0,24	-3,42
Vieira do Minho	95,75	96,19	0,44	2,82	2,90	0,08
Vila de Rei	93,26	99,59	6,33	-3,78	1,74	5,52
Vila do Bispo	88,83	86,61	-2,22	-4,86	-7,31	-2,45
Vila do Conde	99,40	99,51	0,11	1,45	1,82	0,37
Vila Flor	94,25	95,03	0,78	-2,05	-1,58	0,47
Vila Franca de Xira	96,20	95,52	-0,68	-2,65	-2,40	0,25
Vila Nova da Barquinha	102,17	101,94	-0,23	0,67	0,34	-0,33
Vila Nova de Cerveira	89,08	88,83	-0,25	-10,81	-11,29	-0,48
Vila Nova de Famalicão	101,43	102,84	1,41	2,50	3,88	1,38
Vila Nova de Foz Côa	94,18	92,90	-1,28	-0,52	-2,13	-1,61
Vila Nova de Gaia	99,87	99,63	-0,24	2,17	2,28	0,11
Vila Nova de Paiva	101,91	102,61	0,70	6,81	6,87	0,06
Vila Nova de Poiares	93,14	97,13	3,99	-3,08	0,81	3,89
Vila Pouca de Aguiar	94,32	94,32	0,00	-2,62	-3,17	-0,55

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009-2014 e 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Diferenças dos Desvios Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Vila Real	101,51	102,26	0,75	-2,70	-1,87	0,83
Vila Real de Santo António	91,16	90,50	-0,66	1,02	0,81	-0,21
Vila Velha de Ródão	97,65	95,86	-1,79	-1,43	-4,46	-3,03
Vila Verde	95,46	95,77	0,31	0,51	0,80	0,29
Vila Viçosa	95,35	94,02	-1,33	1,13	0,02	-1,11
Vimioso	95,86	96,45	0,59	0,68	0,62	-0,06
Vinhais	95,56	95,08	-0,48	-0,07	-1,57	-1,50
Viseu	107,90	108,91	1,01	5,47	6,60	1,13
Vizela	97,15	98,20	1,05	-0,92	-0,19	0,73
Vouzela	99,25	100,33	1,08	0,13	0,58	0,45

Tabela 5 – Valores Observados, Estimados e Desvios das Diferenças entre os dois períodos em análise do Ensino Secundário

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Abrantes	96,98	96,50	-0,48	-3,04	-2,75	0,29
Águeda	104,44	103,30	-1,14	-0,40	0,77	1,17
Aguiar da Beira	90,28	94,10	3,82	4,52	2,47	-2,05
Alandroal	----	----	----	----	----	----
Albergaria-a-Velha	101,41	100,10	-1,31	-2,53	0,04	2,57
Albufeira	98,81	99,30	0,49	-2,51	2,23	4,74
Alcácer do Sal	86,57	86,80	0,23	-3,51	-3,14	0,37
Alcanena	106,48	108,00	1,52	3,04	8,53	5,49
Alcobaça	99,29	98,60	-0,69	-1,22	-1,69	-0,47
Alcochete	95,00	92,40	-2,60	-6,57	-4,55	2,02
Alcoutim	----	----	----	----	----	----
Alenquer	100,31	100,80	0,49	-0,15	4,00	4,15
Alfândega da Fé	81,37	81,70	0,33	2,01	-7,71	-9,72
Alijó	88,06	88,80	0,74	1,65	-0,51	-2,16
Aljezur	----	----	----	----	----	----
Aljustrel	86,57	90,90	4,33	0,60	0,88	0,28
Almada	98,29	98,60	0,31	-5,83	-4,47	1,36
Almeida	80,91	79,80	-1,11	3,51	-11,76	-15,27
Almeirim	93,79	93,70	-0,09	3,90	-0,53	-4,43
Almodôvar	81,95	83,30	1,35	0,59	-5,38	-5,97
Alpiarça	98,65	96,40	-2,25	3,84	1,06	-2,78
Alter do Chão	74,80	72,70	-2,10	-1,98	-13,49	-11,51
Alvaiázere	93,95	92,70	-1,25	7,38	-0,56	-7,94
Alvito	----	----	----	----	----	----
Amadora	96,26	95,70	-0,56	-2,28	-2,77	-0,49
Amarante	99,48	98,80	-0,68	-1,13	3,16	4,29
Amares	93,46	94,70	1,24	-1,50	0,37	1,87
Anadia	106,53	106,30	-0,23	6,10	5,72	-0,38
Ansião	97,29	95,70	-1,59	5,41	-1,21	-6,62
Arcos de Valdevez	95,58	95,70	0,12	3,17	2,49	-0,68
Arganil	91,48	99,00	7,52	-0,34	5,01	5,35
Armamar	----	----	----	----	----	----
Arouca	98,54	96,80	-1,74	2,23	-0,66	-2,89
Arraiolos	99,25	97,10	-2,15	1,79	5,67	3,88
Arronches	----	----	----	----	----	----
Arruda dos Vinhos	113,17	114,30	1,13	12,49	8,06	-4,43
Aveiro	107,37	107,50	0,13	-0,56	-1,18	-0,62
Avis	----	----	----	----	----	----
Azambuja	104,57	105,50	0,93	1,81	9,79	7,98
Baião	94,95	99,70	4,75	4,21	10,66	6,45
Barcelos	102,83	102,60	-0,23	2,28	3,25	0,97
Barrancos	----	----	----	----	----	----
Barreiro	94,07	94,20	0,13	-7,41	-6,63	0,78

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Batalha	111,51	113,90	2,39	4,32	12,92	8,60
Beja	104,39	104,90	0,51	1,49	5,98	4,49
Belmonte	94,21	97,10	2,89	-1,12	2,53	3,65
Benavente	91,83	91,10	-0,73	-5,88	-6,87	-0,99
Bombarral	93,54	94,60	1,06	-2,39	-0,16	2,23
Borba	----	----	----	----	----	----
Boticas	----	----	----	----	----	----
Braga	105,35	104,90	-0,45	2,85	2,37	-0,48
Bragança	95,14	97,10	1,96	0,18	-3,77	-3,95
Cabeceiras de Basto	83,66	86,60	2,94	-0,63	-5,70	-5,07
Cadaval	86,35	87,30	0,95	2,74	-7,04	-9,78
Caldas da Rainha	111,57	112,90	1,33	7,42	12,94	5,52
Caminha	102,09	102,90	0,81	1,50	2,76	1,26
Campo Maior	94,03	92,60	-1,43	-2,75	0,73	3,48
Cantanhede	99,87	99,80	-0,07	1,15	-0,49	-1,64
Carraceda de Ansiães	83,59	81,70	-1,89	-5,85	-8,18	-2,33
Carregal do Sal	104,50	103,90	-0,60	9,46	6,66	-2,80
Cartaxo	96,00	95,30	-0,70	-4,27	-4,50	-0,23
Cascais	107,70	108,10	0,40	2,01	4,51	2,50
Castanheira de Pêra	----	----	----	----	----	----
Castelo Branco	101,15	100,70	-0,45	2,97	1,01	-1,96
Castelo de Paiva	91,98	90,40	-1,58	-1,19	-6,26	-5,07
Castelo de Vide	----	----	----	----	----	----
Castro Daire	92,44	91,90	-0,54	5,26	-1,41	-6,67
Castro Marim	----	----	----	----	----	----
Castro Verde	94,81	92,70	-2,11	2,11	-3,51	-5,62
Celorico da Beira	94,02	90,10	-3,92	2,64	-2,25	-4,89
Celorico de Basto	93,28	93,80	0,52	-1,23	1,52	2,75
Chamusca	96,01	96,90	0,89	1,37	4,29	2,92
Chaves	101,15	99,80	-1,35	3,53	1,38	-2,15
Cinfães	90,08	85,90	-4,18	5,67	-2,36	-8,03
Coimbra	109,59	109,10	-0,49	1,83	-0,29	-2,12
Condeixa-a-Nova	96,32	96,20	-0,12	-2,08	-6,92	-4,84
Constância	----	----	----	----	----	----
Coruche	96,58	97,80	1,22	4,61	2,71	-1,90
Covilhã	97,76	97,50	-0,26	-1,28	-2,88	-1,60
Crato	----	----	----	----	----	----
Cuba	----	----	----	----	----	----
Elvas	86,16	88,40	2,24	3,28	0,30	-2,98
Entroncamento	105,15	104,50	-0,65	2,90	-0,69	-3,59
Espinho	107,12	106,60	-0,52	3,15	5,70	2,55
Esposende	97,24	99,50	2,26	-2,43	-0,43	2,00
Estarreja	101,70	103,40	1,70	1,09	4,99	3,90
Estremoz	86,75	86,10	-0,65	10,70	-3,11	-13,81
Évora	102,93	102,50	-0,43	-2,33	0,03	2,36

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Fafe	86,63	87,90	1,27	-4,65	-10,85	-6,20
Faro	98,75	97,60	-1,15	1,39	-3,57	-4,96
Felgueiras	93,86	93,30	-0,56	-5,07	-6,53	-1,46
Ferreira do Alentejo	78,93	76,80	-2,13	-4,09	-11,01	-6,92
Ferreira do Zêzere	84,56	87,80	3,24	6,14	-2,32	-8,46
Figueira da Foz	104,07	104,60	0,53	1,98	1,77	-0,21
Figueira de Castelo Rodrigo	79,85	80,10	0,25	6,69	-10,70	-17,39
Figueiró dos Vinhos	90,87	90,50	-0,37	4,01	-0,25	-4,26
Fornos de Algodres	101,25	99,80	-1,45	14,51	8,24	-6,27
Freixo Espada à Cinta	----	----	----	----	----	----
Fronteira	----	----	----	----	----	----
Fundão	101,98	103,00	1,02	4,97	6,33	1,36
Gavião	----	----	----	----	----	----
Góis	----	----	----	----	----	----
Golegã	100,82	95,50	-5,32	4,94	1,85	-3,09
Gondomar	100,51	100,10	-0,41	1,17	2,23	1,06
Gouveia	89,59	88,80	-0,79	1,90	-6,45	-8,35
Grândola	95,72	94,80	-0,92	-2,20	3,36	5,56
Guarda	98,46	98,30	-0,16	0,00	-7,42	-7,42
Guimarães	98,22	98,40	0,18	-0,46	-1,55	-1,09
Idanha-a-Nova	78,89	77,60	-1,29	0,57	-6,34	-6,91
Ílhavo	99,35	97,40	-1,95	-1,17	-4,85	-3,68
Lagoa (Algarve)	92,53	91,40	-1,13	0,69	-4,62	-5,31
Lagos	102,74	103,80	1,06	-5,48	5,84	11,32
Lamego	97,94	97,10	-0,84	5,84	4,58	-1,26
Leiria	104,90	104,10	-0,80	3,28	1,10	-2,18
Lisboa	111,15	110,80	-0,35	1,07	3,98	2,91
Loulé	95,03	95,40	0,37	-3,71	-1,98	1,73
Loures	96,30	98,10	1,80	-3,71	-1,30	2,41
Lourinhã	101,35	101,20	-0,15	5,37	6,04	0,67
Lousã	100,14	99,40	-0,74	-2,95	-1,02	1,93
Lousada	93,07	93,30	0,23	-1,29	-4,45	-3,16
Mação	88,42	86,60	-1,82	1,86	-5,91	-7,77
Macedo de Cavaleiros	98,66	102,20	3,54	7,54	6,12	-1,42
Mafra	106,25	106,10	-0,15	2,00	3,00	1,00
Maia	102,43	103,40	0,97	-2,43	-0,89	1,54
Mangualde	101,66	103,80	2,14	4,89	5,33	0,44
Manteigas	93,22	89,20	-4,02	4,20	-5,20	-9,40
Marco de Canaveses	92,20	92,80	0,60	-2,12	-2,28	-0,16
Marinha Grande	96,56	97,40	0,84	-1,32	-4,79	-3,47
Marvão	----	----	----	----	----	----
Matosinhos	104,52	104,10	-0,42	1,18	3,53	2,35
Mealhada	100,54	101,70	1,16	1,44	0,53	-0,91
Meda	94,20	92,10	-2,10	7,53	1,45	-6,08
Melgaço	96,68	97,00	0,32	8,09	5,96	-2,13

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Mértola	102,32	99,20	-3,12	3,83	14,97	11,14
Mesão Frio	80,24	79,80	-0,44	2,11	-3,27	-5,38
Mira	103,08	102,30	-0,78	2,69	1,72	-0,97
Miranda do Corvo	99,69	98,10	-1,59	6,34	1,10	-5,24
Miranda do Douro	96,63	95,10	-1,53	2,65	0,51	-2,14
Mirandela	92,06	89,30	-2,76	-3,48	-6,82	-3,34
Mogadouro	76,65	78,70	2,05	0,52	-12,83	-13,35
Moimenta da Beira	93,65	90,70	-2,95	1,16	-1,05	-2,21
Moita	86,55	86,90	0,35	-6,92	-10,12	-3,20
Monção	96,46	95,30	-1,16	6,81	-0,57	-7,38
Monchique	----	----	----	----	----	----
Mondim de Basto	92,03	91,60	-0,43	0,68	1,36	0,68
Monforte	----	----	----	----	----	----
Montalegre	90,79	92,40	1,61	5,74	4,98	-0,76
Montemor-o-Novo	96,26	97,00	0,74	6,29	5,78	-0,51
Montemor-o-Velho	102,11	99,70	-2,41	7,36	1,18	-6,18
Montijo	98,59	97,40	-1,19	-4,40	-1,95	2,45
Mora	85,38	83,40	-1,98	5,66	-3,65	-9,31
Mortágua	94,72	94,10	-0,62	-1,00	-3,80	-2,80
Moura	94,75	93,70	-1,05	5,13	5,20	0,07
Mourão	----	----	----	----	----	----
Murça	84,99	88,80	3,81	-0,18	-2,85	-2,67
Murtosa	105,15	108,60	3,45	6,90	13,95	7,05
Nazaré	95,27	92,80	-2,47	-7,15	-4,79	2,36
Nelas	100,58	103,10	2,52	6,30	3,40	-2,90
Nisa	79,09	80,90	1,81	-0,13	-12,60	-12,47
Óbidos	94,64	93,80	-0,84	2,48	-0,62	-3,10
Odemira	96,92	97,10	0,18	9,76	8,49	-1,27
Odivelas	97,50	96,30	-1,20	-7,52	-6,10	1,42
Oeiras	107,27	107,00	-0,27	-7,83	-1,50	6,33
Oleiros	99,67	98,10	-1,57	11,86	6,08	-5,78
Olhão	92,65	94,60	1,95	-1,46	-1,09	0,37
Oliveira de Azeméis	101,63	101,50	-0,13	1,49	-1,15	-2,64
Oliveira de Frades	104,42	105,00	0,58	6,54	4,88	-1,66
Oliveira do Bairro	98,79	99,30	0,51	-1,59	-2,02	-0,43
Oliveira do Hospital	97,90	98,80	0,90	2,57	2,26	-0,31
Ourém	104,86	104,70	-0,16	3,48	5,15	1,67
Ourique	87,07	89,50	2,43	9,93	3,71	-6,22
Ovar	101,54	101,00	-0,54	-0,88	-1,67	-0,79
Paços de Ferreira	97,24	98,20	0,96	-4,98	-2,06	2,92
Palmela	98,61	98,40	-0,21	-0,29	-1,24	-0,95
Pampilhosa da Serra	----	----	----	----	----	----
Paredes	97,86	96,80	-1,06	-1,87	-1,14	0,73
Paredes de Coura	90,42	89,70	-0,72	7,69	-5,46	-13,15
Pedrógão Grande	----	----	----	----	----	----

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Penacova	98,04	97,70	-0,34	2,54	0,39	-2,15
Penafiel	93,21	93,30	0,09	-3,57	-3,37	0,20
Penalva do Castelo	80,65	87,30	6,65	2,67	-5,33	-8,00
Penamacor	86,04	86,70	0,66	9,12	-0,28	-9,40
Penedono	----	----	----	----	----	----
Penela	----	----	----	----	----	----
Peniche	100,13	100,20	0,07	0,97	4,44	3,47
Peso da Régua	92,35	92,70	0,35	7,92	2,87	-5,05
Pinhel	93,46	94,90	1,44	0,26	1,14	0,88
Pombal	99,01	98,70	-0,31	1,33	-0,45	-1,78
Ponte da Barca	101,08	100,60	-0,48	-0,85	6,99	7,84
Ponte de Lima	100,89	101,40	0,51	7,25	5,27	-1,98
Ponte de Sor	85,90	87,20	1,30	-2,24	-4,59	-2,35
Portalegre	95,26	93,50	-1,76	-0,65	-7,39	-6,74
Portel	----	----	----	----	----	----
Portimão	102,48	101,40	-1,08	-4,73	2,27	7,00
Porto	109,14	109,80	0,66	4,43	8,48	4,05
Porto de Mós	107,36	106,60	-0,76	1,61	6,28	4,67
Póvoa de Lanhoso	96,93	98,10	1,17	-1,73	2,22	3,95
Póvoa de Varzim	104,06	105,20	1,14	5,07	7,47	2,40
Proença-a-Nova	92,67	92,70	0,03	4,43	-4,56	-8,99
Redondo	100,31	100,40	0,09	3,31	12,79	9,48
Reguengos de Monsaraz	88,43	87,10	-1,33	-2,58	-6,35	-3,77
Resende	91,16	89,70	-1,46	1,99	1,99	0,00
Ribeira de Pena	91,20	92,20	1,00	6,76	3,87	-2,89
Rio Maior	96,97	99,30	2,33	0,63	1,05	0,42
Sabrosa	89,52	86,30	-3,22	3,24	-2,82	-6,06
Sabugal	96,54	93,20	-3,34	8,57	2,72	-5,85
Salvaterra de Magos	91,91	94,80	2,89	-0,89	0,25	1,14
Santa Comba Dão	99,92	100,10	0,18	5,34	2,38	-2,96
Santa Maria da Feira	100,18	102,00	1,82	-0,19	0,63	0,82
Santa Marta de Penaguião	----	----	----	----	----	----
Santarém	105,61	105,20	-0,41	3,39	2,08	-1,31
Santiago do Cacém	104,23	103,50	-0,73	-1,00	6,13	7,13
Santo Tirso	99,30	99,30	0,00	1,98	1,05	-0,93
São Brás de Alportel	102,36	105,90	3,54	-7,33	6,80	14,13
São João da Madeira	102,63	103,00	0,37	-2,18	-2,47	-0,29
São João da Pesqueira	83,82	84,10	0,28	4,86	-1,46	-6,32
São Pedro do Sul	104,61	104,40	-0,21	8,50	9,07	0,57
Sardoal	95,82	93,20	-2,62	2,90	0,68	-2,22
Sátão	97,92	99,20	1,28	6,93	4,13	-2,80
Seia	99,70	97,70	-2,00	2,49	-0,02	-2,51
Seixal	92,08	92,50	0,42	-6,80	-9,27	-2,47
Sernancelhe	----	----	----	----	----	----
Serpa	91,33	92,70	1,37	10,96	3,41	-7,55

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Sertã	93,37	97,90	4,53	5,38	4,74	-0,64
Sesimbra	99,10	100,70	1,60	-7,34	0,63	7,97
Setúbal	96,55	95,30	-1,25	-3,53	-4,14	-0,61
Sever do Vouga	102,52	103,70	1,18	4,80	2,55	-2,25
Silves	94,21	97,40	3,19	0,90	1,78	0,88
Sines	98,63	99,10	0,47	-0,54	2,01	2,55
Sintra	98,20	97,70	-0,50	-4,63	-3,22	1,41
Sobral de Monte Agraço	94,39	96,70	2,31	-1,96	1,85	3,81
Soure	100,30	98,70	-1,60	6,63	3,07	-3,56
Sousel	----	----	----	----	----	----
Tábua	88,74	90,80	2,06	-3,23	-5,85	-2,62
Tabuaço	89,33	87,30	-2,03	-2,47	-1,65	0,82
Tarouca	88,26	89,00	0,74	-1,93	-2,15	-0,22
Tavira	97,65	95,10	-2,55	1,45	-1,28	-2,73
Terras de Bouro	85,97	85,70	-0,27	2,05	-4,45	-6,50
Tomar	100,95	100,00	-0,95	2,32	0,23	-2,09
Tondela	100,06	99,90	-0,16	7,68	1,38	-6,30
Torre de Moncorvo	86,38	86,90	0,52	0,76	-4,45	-5,21
Torres Novas	105,09	104,80	-0,29	1,97	2,08	0,11
Torres Vedras	101,35	102,40	1,05	1,72	3,27	1,55
Trancoso	91,53	89,30	-2,23	9,20	-4,64	-13,84
Trofa	105,45	106,30	0,85	2,15	8,39	6,24
Vagos	94,72	90,10	-4,62	-1,46	-9,78	-8,32
Vale de Cambra	102,29	103,40	1,11	-0,64	0,98	1,62
Valença	93,80	90,80	-3,00	4,84	-4,76	-9,60
Valongo	96,39	94,40	-1,99	1,13	-4,47	-5,60
Valpaços	93,23	93,60	0,37	7,17	4,21	-2,96
Vendas Novas	91,36	91,40	0,04	0,11	-4,82	-4,93
Viana do Alentejo	87,90	91,20	3,30	4,53	2,25	-2,28
Viana do Castelo	103,49	103,90	0,41	4,85	2,66	-2,19
Vidigueira	----	----	----	----	----	----
Vieira do Minho	92,34	96,60	4,26	5,52	5,66	0,14
Vila de Rei	98,03	101,90	3,87	0,78	8,53	7,75
Vila do Bispo	----	----	----	----	----	----
Vila do Conde	95,14	93,20	-1,94	0,81	-5,26	-6,07
Vila Flor	97,51	92,30	-5,21	1,68	-0,71	-2,39
Vila Franca de Xira	95,98	95,80	-0,18	-4,76	-4,89	-0,13
Vila Nova da Barquinha	102,50	104,50	2,00	2,14	4,42	2,28
Vila Nova de Cerveira	89,92	91,60	1,68	-9,51	-7,39	2,12
Vila Nova de Famalicão	101,05	101,00	-0,05	1,88	1,27	-0,61
Vila Nova de Foz Côa	91,94	90,50	-1,44	4,25	-0,20	-4,45
Vila Nova de Gaia	103,46	102,10	-1,36	0,57	3,00	2,43
Vila Nova de Paiva	89,60	88,40	-1,20	10,62	-3,49	-14,11
Vila Nova de Poiares	82,39	83,60	1,21	-2,51	-12,49	-9,98
Vila Pouca de Aguiar	97,66	98,60	0,94	0,84	4,56	3,72

Concelho	Índices 2008-2012	Índices 2009-2014	Diferenças dos Índices entre 2009- 2014 e 2008-2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008- 2012	Desvios dos Valores Observados aos Estimados 2008-2012	Diferenças dos Desvios dos Valores Observados aos Estimados entre 2009-2014 e 2008-2012
Vila Real	98,23	97,40	-0,83	-2,06	-5,49	-3,43
Vila Real de Santo António	88,77	90,40	1,63	-0,24	-1,40	-1,16
Vila Velha de Ródão	----	----	----	----	----	----
Vila Verde	90,79	93,70	2,91	1,51	-1,07	-2,58
Vila Viçosa	85,25	84,90	-0,35	2,39	-8,31	-10,70
Vimioso	----	----	----	----	----	----
Vinhais	86,49	91,40	4,91	6,46	1,34	-5,12
Viseu	106,53	107,30	0,77	5,93	5,54	-0,39
Vizela	95,87	94,80	-1,07	-1,20	-3,96	-2,76
Vouzela	95,63	97,20	1,57	3,14	0,41	-2,73

REFERÊNCIAS



Batista, Susana, Luísa Franco e Rui Santos. 2014. «Indicadores Sintéticos de Contextos Socioeconómicos dos Resultados Escolares em Exames Nacionais nos Concelhos de Portugal Continental (2009-2014)». *Working Papers Cesnova* (1). Lisboa: Cesnova.

Disponível online: <http://cesnova.fcsh.unl.pt/cms/files/publicacoes/PUB54c293671d3ce.pdf>

Franco, Luísa e Rui Santos. 2012. *Provas de Aferição 1º e 2º ciclos: Rede ESCXEL 2007-2011*. Lisboa: Projecto ESCXEL – Rede de Escolas de Excelência e CESNOVA-FCSH/UNL.

Santos, Rui. 2014 (no prelo), «Monitorização e Benchmarking de Resultados Escolares (Exames e Provas de Aferição) na Rede ESCXEL». *Avaliação Externa e Qualidade das Aprendizagens*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

UNESCO Institute for Statistics 2011. *International Standard Classification of Education: ISCED 2011*. Paris: UNESCO.

Disponível online: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

