

# Estimativas do custo por turma do ensino básico (2º e 3º ciclos) e secundário

---

## Adenda ao Relatório Final

**Pedro Roseta (Presidente), Alfredo Egídio dos Reis, Cláudia S. Sarrico, Luís Carvalho**

**5 de Novembro de 2012**

## **1 Introdução**

Este documento que agora se apresenta serve de adenda ao relatório final sobre o cálculo de estimativas do custo por turma do ensino básico (2º e 3º ciclos) e secundário tendo em vista os contratos de associação com instituições do ensino privado. Como se disse no relatório principal datado de 31 de agosto de 2012, a componente principal do custo é o custo de docência. Este custo, embora variando de unidade orgânica para unidade orgânica, ronda à volta dos 85% do custo total, que envolve também os custos de manutenção e administrativos. Ora, aquando da elaboração do relatório principal detinha-se o conhecimento de que os salários dos docentes para o ano letivo de 2012/13 iriam, numa primeira fase, corresponder a 12 meses de vencimento. Numa segunda fase, teve-se conhecimento de que esse cenário seria alterado, tendo-se tido conhecimento recentemente, numa terceira fase, que estes vencimentos corresponderiam a treze meses para o ano 2013.

Esta alteração do cenário configura uma mudança significativa nos números finais do custo por turma. Assim, decidiu-se refazer os cálculos, adaptando-os à nova situação. Referindo-se ao relatório principal, os novos cálculos apenas provocam alterações nas secções 3 e 4 desse relatório. Assim, apenas se apresentam nesta adenda os resultados novos correspondentes. Naturalmente os custos finais por turma são algo acrescidos pelo facto de não se retirarem aos vencimentos os dois subsídios, mas apenas um.

## **2 Estimação dos modelos usando os dados ajustados ao corte salarial mais o subsídio**

No caso das correções à secção 3 deve apenas modificar-se os cálculos da subsecção 3.3 do relatório principal. A seguir apresentam-se os quadros com os resultados ajustados que substituem, respetivamente, os de cada um dos modelos apresentados na secção 3.3 do relatório principal. As interpretações dadas anteriormente não se alteram.

### Modelo 1

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:27

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	326132.1	43893.55	7.430068	0.0000
TBASICO	79940.26	1767.156	45.23667	0.0000
TSECT	104624.3	1639.737	63.80558	0.0000
R-squared	0.897259	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.897014	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	455243.6	Akaike info criterion		28.89861
Sum squared resid	1.74E+14	Schwarz criterion		28.91550
Log likelihood	-12148.87	Hannan-Quinn criter.		28.90509
F-statistic	3659.208	Durbin-Watson stat		1.635315
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Modelo 2

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:28

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	327535.3	43716.01	7.492341	0.0000
TBASICO	79872.38	1768.458	45.16499	0.0000
TSECREG	99077.06	3445.119	28.75868	0.0000
TSECVOC	115392.3	6356.397	18.15373	0.0000
R-squared	0.898226	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.897861	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	453365.8	Akaike info criterion		28.89153
Sum squared resid	1.72E+14	Schwarz criterion		28.91405
Log likelihood	-12144.89	Hannan-Quinn criter.		28.90016
F-statistic	2462.375	Durbin-Watson stat		1.619595
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Modelo 3

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:31

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	271786.6	44627.38	6.090132	0.0000
TBASICO	79589.09	1758.967	45.24764	0.0000
TSECT	102361.9	1692.233	60.48924	0.0000
ADULTOS	175910.2	31878.39	5.518165	0.0000
R-squared	0.900572	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.900216	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	448110.1	Akaike info criterion		28.86821
Sum squared resid	1.68E+14	Schwarz criterion		28.89073
Log likelihood	-12135.08	Hannan-Quinn criter.		28.87684
F-statistic	2527.057	Durbin-Watson stat		1.584299
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Modelo 4

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:28

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	275454.1	44586.54	6.177965	0.0000
TBASICO	79550.19	1757.997	45.25048	0.0000
TSECREG	97955.05	3310.104	29.59274	0.0000
TSECVOC	111225.3	6456.441	17.22704	0.0000
ADULTOS	167733.4	32408.75	5.175559	0.0000
R-squared	0.901205	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.900732	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	446948.7	Akaike info criterion		28.86420
Sum squared resid	1.67E+14	Schwarz criterion		28.89235
Log likelihood	-12132.40	Hannan-Quinn criter.		28.87499
F-statistic	1906.494	Durbin-Watson stat		1.571749
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Modelo 5

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:31

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	181951.1	47122.50	3.861235	0.0001
R1	93536.20	43702.41	2.140298	0.0326
R2	291811.4	43611.19	6.691205	0.0000
R3	172930.3	44837.81	3.856796	0.0001
TBASICO	80046.15	1914.637	41.80748	0.0000
TSECT	104585.7	1652.612	63.28505	0.0000

  

R-squared	0.901338	Mean dependent var	3183442.
Adjusted R-squared	0.900747	S.D. dependent var	1418580.
S.E. of regression	446916.1	Akaike info criterion	28.86524
Sum squared resid	1.67E+14	Schwarz criterion	28.89902
Log likelihood	-12131.83	Hannan-Quinn criter.	28.87818
F-statistic	1525.642	Durbin-Watson stat	1.675153
Prob(F-statistic)	0.000000		

### Modelo 6

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:32

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	178827.1	47106.98	3.796192	0.0002
R1	106270.4	43890.95	2.421237	0.0157
R2	296112.9	44109.56	6.713123	0.0000
R3	194303.5	46177.52	4.207752	0.0000
TBASICO	79698.05	1923.222	41.43987	0.0000
TSECREG	98515.14	3465.660	28.42608	0.0000
TSECVOC	115993.7	6150.111	18.86043	0.0000

  

R-squared	0.902422	Mean dependent var	3183442.
Adjusted R-squared	0.901720	S.D. dependent var	1418580.
S.E. of regression	444719.5	Akaike info criterion	28.85656
Sum squared resid	1.65E+14	Schwarz criterion	28.89597
Log likelihood	-12127.19	Hannan-Quinn criter.	28.87167
F-statistic	1285.504	Durbin-Watson stat	1.655880
Prob(F-statistic)	0.000000		

### Modelo 7

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:32

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	99136.76	48212.06	2.056265	0.0401
R1	90197.28	42196.38	2.137559	0.0328
R2	319681.2	42386.89	7.541983	0.0000
R3	217636.4	43703.54	4.979834	0.0000
TBASICO	79600.47	1887.812	42.16547	0.0000
TSECT	101810.8	1707.517	59.62504	0.0000
ADULTOS	213255.7	32330.27	6.596162	0.0000
R-squared	0.905984	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.905308	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	436526.3	Akaike info criterion		28.81937
Sum squared resid	1.59E+14	Schwarz criterion		28.85878
Log likelihood	-12111.55	Hannan-Quinn criter.		28.83448
F-statistic	1339.479	Durbin-Watson stat		1.632714
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Modelo 8

Dependent Variable: CUSTON

Method: Least Squares

Date: 10/25/12 Time: 22:33

Sample: 1 841

Included observations: 841

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	99544.43	48151.82	2.067304	0.0390
R1	100750.5	42434.22	2.374274	0.0178
R2	322207.0	42745.63	7.537776	0.0000
R3	233546.4	44729.58	5.221296	0.0000
TBASICO	79331.23	1893.736	41.89138	0.0000
TSECREG	96936.39	3305.877	29.32244	0.0000
TSECVOC	111257.2	6162.984	18.05249	0.0000
ADULTOS	205614.7	32604.82	6.306269	0.0000
R-squared	0.906706	Mean dependent var		3183442.
Adjusted R-squared	0.905923	S.D. dependent var		1418580.
S.E. of regression	435107.7	Akaike info criterion		28.81404
Sum squared resid	1.58E+14	Schwarz criterion		28.85908
Log likelihood	-12108.30	Hannan-Quinn criter.		28.83130
F-statistic	1156.544	Durbin-Watson stat		1.615170
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Custo médio por cada turma adicional na unidade orgânica obtido por regressão*

Custo	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
<b>Turma Básico</b>	79.940 €	79.872 €	79.589 €	79.550 €	80.046 €	79.698 €	79.601 €	79.331 €
<b>Turma Sec</b>	104.624 €	-	102.362 €	-	104.586 €	-	101.811 €	-
<b>Turma SecReg</b>	-	99.077 €	-	97.955 €	-	98.515 €	-	96.936 €
<b>Turma SecVOC</b>	-	115.392 €	-	111.225 €	-	115.994 €	-	111.257 €

*Custo médio por turma ajustado deduzindo as despesas da mobilidade e cozinheiras*

Custo	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
<b>Turma Básico</b>	75.436 €	75.372 €	75.105 €	75.068 €	75.536 €	75.208 €	75.116 €	74.861 €
<b>Turma Sec</b>	98.729 €	-	96.595 €	-	98.693 €	-	96.075 €	-
<b>Turma SecReg</b>	-	93.495 €	-	92.436 €	-	92.964 €	-	91.474 €
<b>Turma SecVOC</b>	-	108.890 €	-	104.958 €	-	109.459 €	-	104.988 €

*Custo médio por turma ajustado aos programas para 2012/13*

	Modelo 1	Modelo 3	Modelo 5	Modelo 7
<b>Turma Básico</b>	70.555 €	70.245 €	70.648 €	70.256 €
<b>Turma Sec</b>	91.454 €	89.477 €	91.421 €	88.995 €

### 3 Custo médio por turma ajustado

Nesta secção apresentam-se os quadros com os valores ajustados que devem substituir os da secção 4 do relatório. Mais uma vez se realça que os valores que aqui são apresentados são agregados, não fazem a separação nem por ciclo nem por modalidade de ensino. Nesse contexto, a sua interpretação e utilização deve ser cuidadosamente ponderada. Apenas o segundo quadro da secção 4 (pág. 41 do relatório) deve ser substituído, ou seja o quadro que usa os dados após alterações mas incorporando a alteração do corte de dois para apenas um subsídio.

*Usando os dados após as alterações referidas*

<b>Custo total</b>	<b>Custo médio turma (1)</b>	<b>Custo médio aluno</b>
2.358.023.308 €	86.333 €	4011 €