

A3ES

Agência de Avaliação
e Acreditação
do Ensino Superior



A3ES CICLOS DE ESTUDOS TEMÁTICOS

Matemática e Estatística

Rita Friães



Sumário executivo

As áreas de ensino e formação em **Matemática e Estatística** (CNAEFs 460, 461 e 462) no ensino superior em Portugal são, atualmente, da exclusiva responsabilidade das instituições públicas, sobretudo das universidades. O ensino politécnico, só a partir de 2012 é que passou a ter oferta formativa acreditada nestas áreas - uma licenciatura e um mestrado, ciclos de estudos pertencentes a uma única instituição

Embora se tenha registado uma quebra na procura de primeiros ciclos de estudos entre os anos de 2008/09 e 2011/12, registou-se uma inversão a partir do ano letivo seguinte, ano em que os números mostram um crescimento e uma recuperação face aos anos anteriores.

Apesar de se ter dado, também, nos últimos anos, alguma oscilação na procura de mestrados e doutoramentos, registando-se algumas quebras e subidas, no ano letivo de 2013/14 o número de novos estudantes voltou a subir.

A oferta de cursos nas áreas de Matemática e Estatística foi alvo de alguns reajustamentos no seguimento do processo de Bolonha, sobretudo resultantes da iniciativa das próprias instituições, que tanto na fase de acreditação preliminar, como posteriormente, descontinuaram alguns ciclos de estudos, procedendo, ainda, à submissão de novas propostas para acreditação à A3ES. Mais recentemente, a configuração da formação avançada na área sofreu mais algumas alterações, dada a decisão de não acreditação de três doutoramentos por parte da A3ES.

1. Introdução

No sentido de facilitar o acesso público à informação sobre o sistema de ensino superior português e a sua evolução, a A3ES deu início à publicação da série Ciclos de Estudos Temáticos sobre as diversas áreas de formação que tenham concluído o seu processo de avaliação/acreditação.

A definição das áreas para os Estudos Temáticos baseou-se na classificação dos ciclos de estudos, segundo a Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação – CNAEF – adequada do EUROSTAT para Portugal, de acordo com a Portaria 256/2005, de 16 de março. A classificação CNAEF cria, porém, algumas limitações já que pode agregar ciclos de estudos com características distintas dentro da mesma classe, pelo que, em alguns casos, houve a necessidade de agrupar os ciclos de estudos de forma mais flexível, seguindo por exemplo, os agrupamentos definidos pela Agência, para as creditações dos ciclos de estudos em funcionamento.

A informação sobre os ciclos de estudos em funcionamento e a sua situação perante a acreditação será sempre obtida a partir da plataforma electrónica da A3ES, uma vez que é a fonte primária e mantém a referida informação em permanente atualização. Já os dados sobre os estudantes e diplomados serão obtidos a partir dos dados estatísticos da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) e da Direção Geral do Ensino Superior (DGES).

As datas de referência para os Estudos Temáticos são os anos lectivos de 2008/09 a 2013/14, no que diz respeito às estatísticas oficiais da DGEEC; 2014/15, para os dados do acesso disponibilizados pela DGES e dezembro de 2014, para a definição da base de dados dos cursos, extraída da plataforma da A3ES em concordância com a informação pública do respectivo site, para a situação perante a acreditação e a designação.

O vigésimo primeiro estudo temático incide sobre as áreas de Matemática e Estatística (CNAEFs 460, 461 e 462), que dadas as suas afinidades serão tratadas conjuntamente, como uma única área, doravante designada por Matemática e Estatística, área cuja formação é praticamente exclusiva do ensino superior universitário público. Em 2013/14, o ensino politécnico tinha dois cursos acreditados na área (uma licenciatura e um mestrado), embora ambos não tenham aberto vagas. Trata-se ainda, de uma área em que, apesar de ter havido alguma diminuição da procura ao nível da formação inicial, a mesma foi pouco expressiva, registando-se em 2013/14 alguma recuperação e crescimento.

2. A oferta formativa

A oferta formativa em Matemática e Estatística (CNAEFs 460, 461 e 462), à data de referência do presente estudo (dezembro de 2014), é constituída por 60 ciclos de estudos, 25 já acreditados e 35 com acreditação preliminar, a aguardar decisão de acreditação no processo de avaliação/acreditação. Do total de ciclos de estudos, 48 são cursos em funcionamento e 12 são novos cursos. Encontram-se para acreditação prévia, por parte da A3ES, quatro propostas de novos ciclos de estudos (dois mestrados e dois doutoramentos), cuja decisão de acreditação poderá levar ou não à sua posterior abertura.

Na fase de acreditação preliminar foram descontinuados, por iniciativa das instituições, 2 licenciaturas, 3 mestrados e 3 doutoramentos. Posteriormente, foram descontinuados pelas instituições 3 licenciaturas, 9 mestrados e 2 doutoramentos. Até à data de referência do presente estudo não foi proferida qualquer decisão de não acreditação por parte da A3ES, mas em data posterior, e no seguimento do processo de avaliação, 3 ciclos de estudos de doutoramento foram não acreditados. Relativamente a propostas de novos ciclos de estudos não foram acreditados dois mestrados e um doutoramento. Após a acreditação preliminar houve ciclos de estudos que se fundiram, dando origem a ciclos de estudos em associação, como é o caso do Programa Doutoral Interuniversitário em Matemática das Universidades do Porto e Coimbra.

Na área de ensino e formação em Matemática e Estatística (CNAEFs 460, 461 e 462) estão englobados ciclos de estudos em Matemática e Estatística, com uma orientação mais teórica e outros com uma orientação mais aplicada. Integra ainda este universo de cursos, um conjunto de ciclos de estudos direcionados para a aplicação a campos específicos e diversificados como, por exemplo, a licenciatura em Matemática Aplicada à Engenharia, o mestrado em Métodos Quantitativos em Finanças, o mestrado em Bioestatística e Biometria, o doutoramento em Matemática Aplicada à Economia e Gestão. No presente estudo não serão considerados os cursos de matemática para professores e em matemática para o ensino, os quais estão classificados pela DGEEC na CNAEF 145 (Formação de Professores de Áreas Disciplinares Específicas).

A distribuição do total dos ciclos de estudos entre 2008/09 e 2013/14, segundo os dados da plataforma da Agência, em dezembro de 2014, é apresentada na tabela 1. A oferta formativa concentra-se nas universidades públicas, sendo muito residual no ensino universitário privado, no ensino politécnico público, e inexistente no ensino politécnico privado.

Registaram-se alguns reajustamentos com a implementação do processo de Bolonha, verificando-se, globalmente, uma diminuição do número de cursos de 2008/09 para 2013/14, que passaram de 68 para 62. Em muitos casos, as instituições decidiram descontinuar ciclos de estudos ou proceder a fusões entre ciclos de estudos idênticos. No ensino universitário, deu-se uma descida do número de cursos de todos os graus de ensino (menos três licenciaturas, menos dois doutoramentos e menos um mestrado); já no ensino politécnico, apesar de os números serem muito pouco expressivos, o comportamento foi o inverso, uma vez que em 2013/14 registavam-se dois cursos acreditados (um de primeiro ciclo e um de segundo ciclo), enquanto em 2008/09 não havia nenhum curso em funcionamento neste subsistema de ensino. No entanto, nenhum destes cursos teve novos alunos nesse ano letivo.

TABELA 1 – CICLOS DE ESTUDOS ACREDITADOS, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09			2013/14		
		PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL
UNIVERSIDADE	LICENCIATURA	18	3	21	15	1	16
	MESTRADO	23	0	23	22	0	22
	DOUTORAMENTO	23	1	24	21	1	22
	TOTAL	64	4	68	58	2	60
POLITÉCNICO	LICENCIADO	0	0	0	1	0	1
	MESTRADO	0	0	0	1	0	1
	TOTAL	0	0	0	2	0	2
TOTAL		64	4	68	60	2	62

Fonte: A3ES

* Cursos com a mesma designação, mas de regimes diferentes (ensino noturno, pós-laboral e ensino à distância), oferecidos pela mesma unidade orgânica, são contabilizados uma única vez, à exceção daqueles que são diferenciados na acreditação pela A3ES, à data de referência do presente estudo.

Pode dizer-se que a reorganização da oferta formativa nas áreas de Matemática e Estatística, quer na fase de acreditação preliminar, quer depois da mesma, e até à data de referência do presente estudo (dezembro de 2014), é resultante da iniciativa das próprias instituições em descontinuar ou fundir ciclos de estudos. A A3ES, mais recentemente, já depois de dezembro de 2014, não acreditou três doutoramentos.

É possível que as próprias instituições venham a descontinuar, a curto prazo, mais alguns ciclos de estudos, para os quais as estatísticas oficiais da DGEEC têm vindo a apresentar um número de inscritos com apenas um dígito, isto é, inferior ao patamar mínimo convencionalizado de 10 estudantes.

3. Evolução global da da Matemática e Estatística

3.1. Licenciaturas

Apesar de o ensino politécnico ter desde 2012 uma licenciatura acreditada na área de Matemática, esta não abriu vagas no ano letivo de 2013/14, pelo que a Tabela 2 apresenta os dados relativos às vagas e ao número de novos estudantes, entre os anos lectivos de 2008/09 e 2013/14, somente para o ensino universitário.

Em termos globais, verifica-se uma tendência de decréscimo da procura dos cursos de formação inicial nas áreas de Matemática e Estatística entre 2008/09 e 2011/12, ainda que não muito acentuada. A partir do ano letivo de 2012/13, regista-se, porém, uma clara inversão da tendência, tendo nesse ano o número de novos alunos superado o registado nos quatro anos anteriores, ainda que para um menor número de vagas. Com efeito, ainda que nesse ano houvesse menos ciclos de estudos em funcionamento, aumentou o número de novos inscritos, consolidando-se essa tendência de crescimento no ano seguinte. Assim, em 2013/14 entraram nas licenciaturas 524 novos estudantes, enquanto no ano de 2008/09 esse número tinha sido de 504, o que corresponde a um aumento de 3,97%.

O número de vagas porém, tem vindo a ser reduzido, verificando-se que, desde 2011/12, estas não são suficientes para abarcar todos os candidatos, o que tem conduzido a taxas de ocupação acima dos 100%. Os números no ensino privado são muito pouco significativos, não introduzindo alterações ao comportamento geral que justifique a sua análise. O número de novos alunos que acedeu ao ensino universitário privado variou entre 2 e 3 de 2008/09 até 2012/13, sendo que, no ano letivo seguinte, não houve nenhum novo ingresso.

TABELA 2 – VAGAS E ESTUDANTES COLOCADOS PELA 1.ª VEZ NO 1.º ANO (LICENCIATURAS), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	
UNIVERSITÁRIO	PÚBLICO	VAGAS	434	459	449	407	395	442
		ESTUDANTES	502	489	486	430	514	524
		% OCUPAÇÃO	115,7	106,5	108,2	105,7	130,1	118,6
	PRIVADO	VAGAS	120	115	75	15	15	15
		ESTUDANTES	2	2	3	3	3	0
		% OCUPAÇÃO	1,7	1,7	4,0	20,0	20,0	0,0
	TOTAL	VAGAS	554	574	524	422	410	457
		ESTUDANTES	504	491	489	433	517	524
		% OCUPAÇÃO	91,0	85,5	93,3	102,6	126,1	114,7

Fonte: DGEEC

A análise dos resultados da primeira fase das colocações no ensino público, no ano letivo de 2014/15 (Tabela 3), deixa evidenciar situações muito diversificadas. Das 440 vagas anunciadas foram preenchidas pouco mais de metade (53,4%), variando a taxa de colocação entre um mínimo de 26,9% e 100%. Há, no entanto, quatro cursos, dois dos quais já acreditados pela A3ES, que não abrem vagas – Matemática Aplicada da Universidade de Évora, Matemática da Universidade da Madeira, Matemática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Matemática Aplicada à Engenharia do Instituto Politécnico do Porto, o que deixa antever a possibilidade de virem a encerrar. Um desses cursos é o único que existe nesta área, no ensino politécnico. A classificação mais alta do último candidato (16,65 valores em 20) foi obtida por um curso lecionado pela Universidade de Lisboa, o que vem reforçar o carácter posicional do ensino superior.

TABELA 3 – COLOCADOS, NA PRIMEIRA FASE, EM 2014/15, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

INSTITUIÇÃO	GRAU	VAGAS	COLOCADOS	%	VAGAS SOBRESANTES	NOTA ÚLTIMO COLOCADO
UNIVERSIDADE DE AVEIRO	L	22	14	63,6	8	111,2
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	L	37	15	40,5	22	110,0
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	L	30	9	30,0	21	110,5
UNIVERSIDADE DE ÉVORA	L	---	---	---	---	---
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA	L	30	30	100,0	0	113,8
UNIVERSIDADE DE LISBOA – FACULDADE DE CIÊNCIAS	L	40	14	35,0	26	124,0
UNIVERSIDADE DE LISBOA – FACULDADE DE CIÊNCIAS	L	70	44	62,9	26	120,0
UNIVERSIDADE DE LISBOA – FACULDADE DE CIÊNCIAS	L	35	18	51,4	17	106,5
UNIV. DE LISBOA – INST. SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO	L	40	40	100,0	0	157,8
UNIVERSIDADE DE LISBOA – INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO	L	30	30	100,0	0	166,5
UNIVERSIDADE DA MADEIRA	L	---	---	---	---	---
UNIVERSIDADE DO MINHO	L	26	7	26,9	19	118,8
UNIVERSIDADE DO MINHO	L	20	8	40,0	12	119,2
UNIVERSIDADE DO PORTO	L	60	50	83,3	10	108,5
UNIV. DE TRÁS-OS-MONTES	L	---	---	---	---	---
INST. POLITÉCNICO DO PORTO	L	---	---	---	---	---
TOTAL		440	235	53,4	161	

Fonte: DGES

* Regime Pós-Laboral

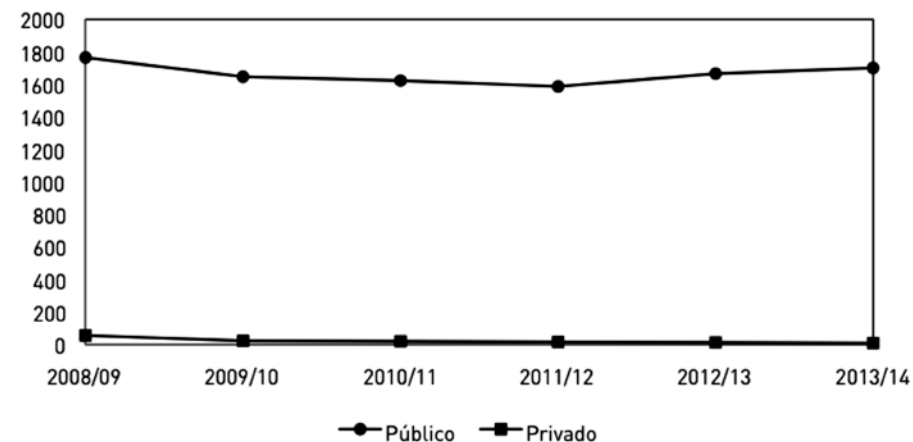
A análise do número total de estudantes inscritos (Tabela 4 e Figura 1) no ensino universitário mostra que se deu uma diminuição deste número de 2008/09 para 2013/14, passando o mesmo de 1821 para 1710 (redução de 6,1%). Embora, quer o ensino público, quer o ensino privado, tenham contribuído para este cenário de queda, verifica-se que as universidades públicas perderam um maior número de alunos do que as universidades privadas, 64 e 47, respectivamente, ainda que, percentualmente, a quebra tenha sido superior no setor privado, considerando o baixo número de estudantes que tem vindo a absorver (55 no ano letivo de 2008 e apenas 8 no ano letivo de 2013/14, o que corresponde a uma redução de 85,5%) .

TABELA 4 – NÚMERO TOTAL DE ESTUDANTES INSCRITOS (LICENCIATURAS), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
UNIVERSITÁRIO	PÚBLICO (1)	1 766	1 648	1 624	1 588	1 667	1 702
	PRIVADO (2)	55	22	19	15	12	8
	PÚBLICO/PRIVADO	32,11	74,91	85,47	105,87	138,92	212,75
	TOTAL (1)+(2)	1 821	1 670	1 643	1 603	1 679	1 710

Fonte: DGEEC

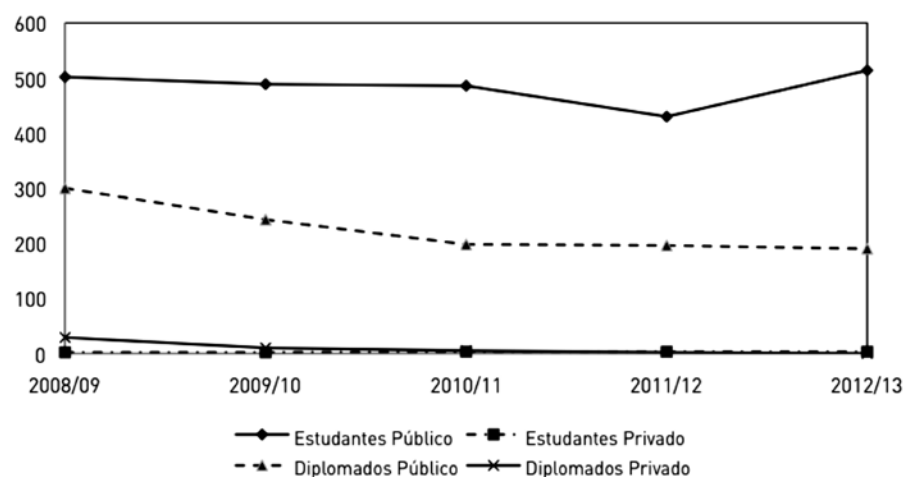
FIGURA 1 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTUDANTES NOS SETORES PÚBLICO E PRIVADO (LICENCIATURAS), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA



Fonte: DGEEC

Quando se compara a evolução do número de novos estudantes e de diplomados de ambos os subsistemas (Figura 2), verifica-se, uma vez mais, um comportamento distinto entre setor público e privado. Enquanto nas universidades públicas os alunos que entram no sistema são superiores aos diplomados, o que denuncia as habituais perdas por abandono, mas dá-se uma evolução positiva de ambos os indicadores, nas universidades privadas, onde os números são muito pouco expressivos, regista-se uma diminuição do número de novos estudantes, o que poderá ter mesmo como consequência o desaparecimento da oferta em Matemática e Estatística.

FIGURA 2 – NÚMERO DE ESTUDANTES DO 1.º ANO, 1.ª VEZ E DE DIPLOMADOS (LICENCIATURAS), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA



Fonte: DGEEC

3.2. Mestrados e Doutoramentos

Procede-se, em seguida, à análise de ciclos de estudos de mestrado e de doutoramento.

Em termos globais, registou-se uma grande estabilidade na procura destes cursos, tendo em conta o número de inscritos no 1.º ano, pela 1.ª vez, ao longo do período em análise, podendo antever-se uma tendência para o crescimento a partir dos dois últimos anos letivos considerados (Tabela 5). O número total de inscritos, apesar de ter sofrido uma ligeira quebra em 2011/12, foi sempre aumentando, sucedendo o mesmo com o número de mestres, que desde 2009/10 tem vindo a crescer de forma muito significativa e consistente.

TABELA 5 – MESTRADOS: NOVOS ESTUDANTES, TOTAL DE INSCRITOS E MESTRES, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	
UNIVERSITÁRIO	1.º ANO, 1.ª VEZ	PÚBLICO	225	253	291	217	193	229
		PRIVADO	---	---	---	---	---	---
		TOTAL	225	253	291	217	193	229
	TOTAL INSCRITOS	PÚBLICO	347	391	442	420	501	499
		PRIVADO	---	---	---	---	---	---
		TOTAL	347	391	442	420	501	499
	MESTRES	PÚBLICO	123	106	202	246	334	---
		PRIVADO	6	6	10	6	11	---
		TOTAL	129	112	212	252	345	---
POLITÉCNICO	1.º ANO, 1.ª VEZ	PÚBLICO	---	---	---	---	7	0
		PRIVADO	---	---	---	---	---	---
		TOTAL	---	---	---	---	7	0
	TOTAL INSCRITOS	PÚBLICO	---	---	---	---	7	7
		PRIVADO	---	---	---	---	---	---
		TOTAL	---	---	---	---	7	7
	MESTRES	PÚBLICO	---	---	---	---	---	---
		PRIVADO	---	---	---	---	---	---
		TOTAL	---	---	---	---	---	---
TOTAIS	1.º ANO, 1.ª VEZ	PÚBLICO		1 685	2 268	2 055	1 978	2 183
		PRIVADO		537	624	604	581	627
		TOTAL	1 997	2 222	2 892	2 659	2 559	2 810
	TOTAL INSCRITOS	PÚBLICO	2 169	2 916	3 537	3 519	3 662	3 809
		PRIVADO	589	822	950	1 076	971	1 075
		TOTAL	2 758	3 738	4 487	4 595	4 633	4 884
	MESTRES	PÚBLICO	360	655	1 223	2 031	1 863	---
		PRIVADO	107	249	377	404	452	---
		TOTAL	467	904	1 600	2 435	2 315	---

Fonte: DGEEC

No caso dos doutoramentos (Tabela 6), os valores são relativamente pequenos, quando comparados com outras áreas e as oscilações ao longo do período em análise revelam alguma estabilidade, ainda que no final do período se registem menos inscritos que nos anos intermédios da série, entre 2009 e 2011. O número de doutorados, porém, tem vindo a crescer ao longo de todo o período, evidenciando uma grande eficiência destes cursos. Com efeito, o ano 2012/13 foi aquele em que se concluiu um maior número de doutoramentos dos quatro anos em análise, 94 diplomados em oposição a 42, no ano de 2010/11, por exemplo.

TABELA 6 – DOUTORAMENTOS: NOVOS ESTUDANTES, TOTAL DE INSCRITOS E DOUTORADOS, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
1.º ANO 1.ª VEZ	PÚBLICO	93	131	112	82	46	69
	PRIVADO	2	1	3	0	0	0
	TOTAL	95	132	115	82	46	69
TOTAL INSCRITOS	PÚBLICO	341	373	420	382	291	283
	PRIVADO	2	2	5	2	2	1
	TOTAL	343	375	425	384	293	284
DOUTORADOS	PÚBLICO	50	45	42	69	94	---
	PRIVADO	0	0	0	0	0	---
	TOTAL	50	45	42	69	94	---

Fonte: DGEEC

4. Eficiência formativa e empregabilidade

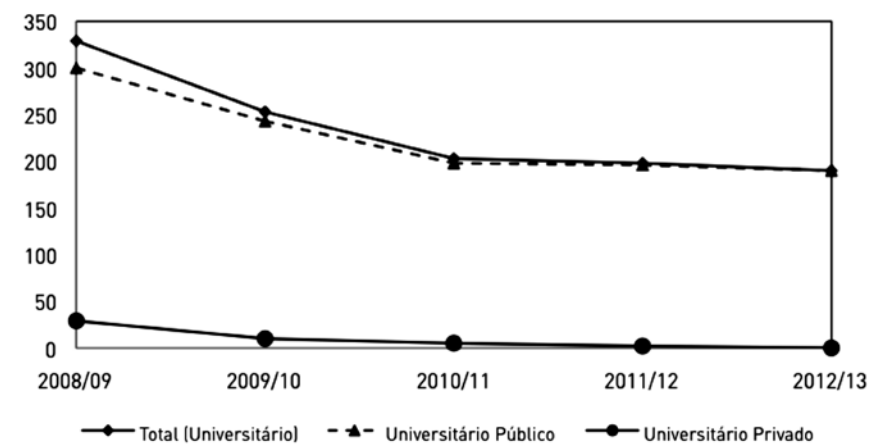
O número de estudantes que concluíram as suas licenciaturas em Matemática e Estatística (CNAEFS 460, 461 e 462) sofreu uma diminuição progressiva de 2008/09 até 2012/13 (Tabela 7 e Fig.3), em ambos os setores. Com efeito, no ano letivo de 2008/09 diplomaram-se 329 estudantes, enquanto no ano letivo de 2012/13 esse valor se ficou pelos 190. No ensino privado não houve nenhum estudante que concluisse os seus estudos em 2013/14, o que não surpreende se se tiver em conta o encerramento de ciclos de estudos neste segmento.

TABELA 7 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DIPLOMADOS (LICENCIATURA), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
LICENCIATURA (UNIVERSITÁRIO)	PÚBLICO	300	243	198	196	190
	PRIVADO	29	10	5	2	0
TOTAL		329	253	203	198	190

Fonte: DGEEC

FIGURA 3 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE DIPLOMADOS (LICENCIATURA), CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA



Fonte: DGEEC

Embora com as limitações que resultam da utilização dos dados dos Centros de Emprego, a DGEEC disponibiliza informação estatística sobre o desemprego dos diplomados nas áreas de Matemática e Estatística (CNAEFs 460, 461 e 462) e a sua comparação com o desemprego geral dos diplomados com habilitação superior (Tabela 8). Para a globalidade do ensino superior, tem-se registado uma degradação progressiva da situação dos diplomados, com um aumento da respectiva taxa de desemprego. No caso em análise - Matemática e Estatística - a situação é mais favorável do que a média geral de todas as formações, exceto quando se considera o período de 2003/04 a 2012/13 em que a taxa de desemprego dos respetivos diplomados foi superior à média nacional para todos os diplomados. Para o período entre 2010/11 e 2012/13 a diferença é muito mais significativa, sendo aquele indicador de 11.42% para a média nacional e de 7,74 para a área de Matemática e Estatística.

TABELA 8 – DIPLOMADOS E DESEMPREGADOS, CNAEF 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

DESEMPREGADOS REGISTADOS COM HABILITAÇÃO SUPERIOR (CONTINENTE - JUNHO DE 2014) E DIPLOMADOS NOS ANOS LETIVOS 1983/84 A 2012/13, SEGUNDO A SITUAÇÃO DE PROCURA DE EMPREGO E TEMPO DE INSCRIÇÃO

	TOTAL DE DESEMPREGADOS (1)										DIPLOMADOS(2)	DESEMPREGADOS/ DIPLOMADOS (%)	
	PRIMEIRO EMPREGO					NOVO EMPREGO							TOTAL
	< 6 MESES	6 A 12 MESES	≥12 MESES	< 6 MESES	6 A 12 MESES	≥12 MESES	< 6 MESES	6 A 12 MESES	≥12 MESES				
1983/84 A 2012/13	6 425	4 180	3 660	19 834	12 417	24 409	70 925	1 165 601	6,08				
CNAEFS 460, 461 E 462	24	11	6	127	156	314	638	11 909	5,36				
2003/4 A 2012/13	6 408	4 172	3 614	13 969	7 859	12 459	48 481	626 714	7,74				
CNAEFS 460, 461 E 462	24	11	6	73	82	170	366	4 094	8,94				
2010/11 A 2012/13	5 711	3 816	2 577	5 074	2 389	2 953	22 520	197 194	11,42				
CNAEFS 460, 461 E 462	20	9	3	10	4	8	54	698	7,74				

Fontes:

(1) Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.

(2) Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência do Ministério da Educação e Ciência.

Notas:

- Aos diplomados pelos estabelecimentos de ensino superior foram retirados os valores dos cursos de especialização tecnológico e especializações.
- Só foram considerados os diplomados cujo par estabelecimento/curso tenham tido registo de desempregados com par estabelecimento/curso válido.
- Os desempregados que concluíram a sua habilitação superior antes de 1983/84 ou em 2013/14 cujo par estabelecimento/curso foi considerado válido, estão incluídos nesta tabela embora a informação acerca dos diplomados nesse par estabelecimento/curso não esteja disponível para esses anos letivos.

TABELA 9 (PARTE 1) – CICLOS DE ESTUDOS ACREDITADOS NO ENSINO UNIVERSITÁRIO, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		INSTITUIÇÃO	CURSO	GRAU
ENSINO UNIVERSITÁRIO	ENSINO PÚBLICO	UNIVERSIDADE ABERTA	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	L
		UNIVERSIDADE ABERTA	BIOESTATÍSTICA E BIOMETRIA	M
		UNIVERSIDADE ABERTA	MATEMÁTICA APLICADA E MODELAÇÃO	D
		UNIVERSIDADE DE AVEIRO	MATEMÁTICA	L
		UNIVERSIDADE DE AVEIRO	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	M
		UNIVERSIDADE DE AVEIRO	MATEMÁTICA	D
		UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	MATEMÁTICA APLICADA	D
		UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	MATEMÁTICA*	D
		UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	L
		UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MÉTODOS QUANTITATIVOS EM FINANÇAS	M
		UNIVERSIDADE DE COIMBRA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	M
		UNIV. DE COIMBRA + UNIV. DO PORTO	MATEMÁTICA	D
		UNIVERSIDADE DE ÉVORA - ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA APLICADA	L
		UNIVERSIDADE DE ÉVORA - ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS	MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E À GESTÃO	L
		UNIVERSIDADE DE ÉVORA - ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MODELAÇÃO ESTATÍSTICA E ANÁLISE DE DADOS	M
		UNIVERSIDADE DE ÉVORA - ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	M
		UNIV. DE ÉVORA - INST. DE INVESTIGAÇÃO E FORMAÇÃO AVANÇADA	MATEMÁTICA	D
		UNIV. NOVA DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	L
		UNIV. NOVA DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	M
		UNIV. NOVA DE LISBOA - INST. SUPERIOR DE ESTATÍSTICA E GESTÃO DE INFORMAÇÃO	ESTATÍSTICA E GESTÃO DE INFORMAÇÃO	M
		UNIV. NOVA DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	D
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	L
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	ESTATÍSTICA APLICADA	L
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA APLICADA	L
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	M
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	BIOESTATÍSTICA	M
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E GESTÃO	M
		UNIV. LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	ESTATÍSTICA E INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL	M
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	ESTATÍSTICA E INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL	D
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	D
		UNIV. DE LISBOA - FACULDADE DE CIÊNCIAS	OPTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS INDUSTRIAIS E DE SERVIÇOS	D
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INST. SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO	MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E À GESTÃO	L
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO	CIÊNCIAS ACTUARIAIS	M
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO	MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E À GESTÃO	D
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (ALAMEDA)	MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTAÇÃO**	L
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (ALAMEDA)	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	M
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (ALAMEDA)	ESTATÍSTICA E PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	D

TABELA 9 (PARTE 2) – CICLOS DE ESTUDOS ACREDITADOS NO ENSINO UNIVERSITÁRIO, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		INSTITUIÇÃO	CURSO	GRAU
ENSINO UNIVERSITÁRIO	PÚBLICO	UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (ALAMEDA)	MATEMÁTICA	D
		UNIVERSIDADE DE LISBOA - INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA	MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA*	D
		UNIVERSIDADE DA MADEIRA	MATEMÁTICA	L
		UNIVERSIDADE DA MADEIRA	MATEMÁTICA	M
		UNIVERSIDADE DA MADEIRA	MATEMÁTICA**	D
		UNIVERSIDADE DO ALGARVE - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	D
		UNIVERSIDADE DO ALGARVE - FACULDADE DE ECONOMIA	MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS À ECONOMIA E À GESTÃO	D
		UNIVERSIDADE DO MINHO	MATEMÁTICA	L
		UNIVERSIDADE DO MINHO	ESTATÍSTICA APLICADA	L
		UNIVERSIDADE DO MINHO	ESTATÍSTICA	M
		UNIVERSIDADE DO MINHO	MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	M
		UNIVERSIDADE DO MINHO	MATEMÁTICA	M
		UNIV. DO MINHO + UNIV. DE AVEIRO	MATEMÁTICA E APLICAÇÕES	D
		UNIV. DO PORTO - FAC. DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	L
		UNIV. DO PORTO - FAC. DE CIÊNCIAS	ENGENHARIA MATEMÁTICA	M
		UNIV. DO PORTO - FAC. DE CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	M
		UNIV. DO PORTO - FCUP+FEP+FEUP+ICBAS	MATEMÁTICA APLICADA	D
		UNIV. DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO - ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	MATEMÁTICA	L
	UNIV. DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO - ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	ESTATÍSTICA APLICADA	M	
	PRIVADO	UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	MATEMÁTICA	L
		UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	MATEMÁTICA	D

L - Licenciatura M - Mestrado D - Doutoramento

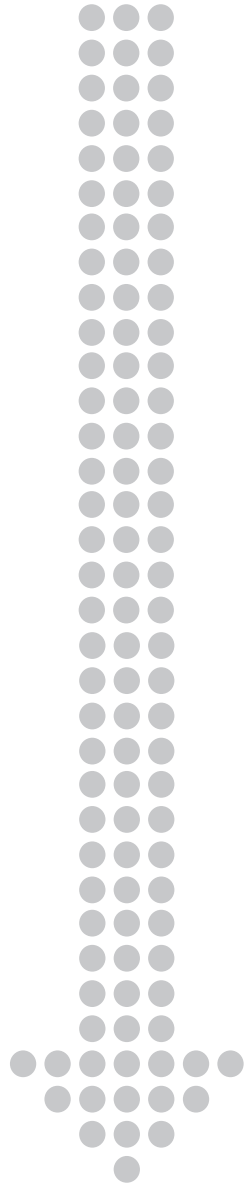
*Ciclos de estudos com decisão de não acreditação de 2015

** Ciclo de estudo com decisão de não acreditação de 2016

TABELA 10 – CICLOS DE ESTUDOS ACREDITADOS NO ENSINO POLITÉCNICO, CNAEFS 460, 461 E 462 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

		INSTITUIÇÃO	CURSO	GRAU
ENSINO POLITÉCNICO	ENSINO PÚBLICO	INST. POLITÉCNICO DO PORTO - INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO	MATEMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA	L
		INST. POLITÉCNICO DO PORTO - INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO	MATEMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA E ÀS FINANÇAS	M

L - Licenciatura M - Mestrado



Edição:

A3ES

Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior

Praça de Alvalade, nº 6 – 5º Frente

1700-036 LISBOA

www.a3es.pt

a3es@a3es.pt

Colecção/Série:

A3ES - CICLOS DE ESTUDOS TEMÁTICOS

Novembro 2016

Design gráfico:

Ângela Calheiros