

Profissão: Matemático!

Departamento de Matemática



Pedro Corte Real

7 de Setembro 2013

Profissão: Matemático!

- Licenciado em Matemática Aplicada, Ramo de Investigação Operacional, pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (Julho de 1991).
- Doutorado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa na área de Probabilidades e Estatística (Novembro de 2001).

Profissão: Matemático!

- Início a actividade lectiva, ao nível universitário, ainda em 1990 (como monitor).
- Em 1991, dou continuidade à actividade docente, ingressando na FCT como assistente estagiário.

Profissão: Matemático!

- **Profissão: matemático!**, contempla o ensino, como uma actividade essencial, muito prestigiante e gratificante mas, definitivamente, não a única.
- Em particular, a matemática aplicada, como seja a estatística, implica a abordagem do abstracto mas também a do prático (ou empírico).

Profissão: Matemático!

No plano das ideias falsas:

- Não há nenhum contributo essencial que a matemática possa fazer!
- Se tenho uma licenciatura em matemática, ou outra qualquer qualificação superior na área, sou estranho, não sei fazer nada de **útil** e, como tal, acabo a ensinar.

Profissão: Matemático!

No plano das ideias falsas:

- Existe alguma (na verdade, quase total) incapacidade dos matemáticos cantarem alto as suas conquistas.

Salvo raras exceções (*A Conjectura de Poincaré*, **Grigori Yakovlevich Perelman**; 2002 e a *Conjectura de Fermat*, **Sir Andrew John Wiles**; 1995)

Profissão: Matemático!

No plano das ideias falsas:

Prémio Nobel versus Medalha Fields, Prémio dos Problemas Millenium, Prémio Abel, Prémio Balzan, Prémio Wolf, Prémio King Faisal.

Será uma questão de visibilidade ou de “sound bites”?

Profissão: Matemático!

No plano das ideias falsas, falo de duas:

- Vivemos rodeados de ideias matemáticas, inicialmente de aspecto abstracto, mas que acabam por encontrar o seu caminho no nosso dia-à-dia.

Actuariado,

Criptografia,

Investigação Operacional,

Teoria dos Jogos,

Topologia, etc.

Profissão: Matemático!

No plano das ideias falsas, falo de duas:

- Quase tudo o que nos rodeia, e que tem um impacto considerável nas nossas vidas, está estudado e analisado através de abstracção matemática; leitores de mp3, telemóveis, redes de transportes, etc.

- Muitas vezes é difícil distinguir onde termina o matemático e começa outra componente de abstracção, **Einstein, Paul Dirac,...**

Profissão: Matemático!

- 1991 - Departamento de Sistemas e Informação, TAP.

-A abstracção ao serviço da arquitectura de sistemas complexos.

- Capacidade de gerir conceitos genéricos, perceber as relações entre estes e prever o comportamento do sistema integral.

- Álgebra de Boole, álgebra de conjuntos e muita “conta de merceeiro” para prever custos e dimensionar o sistema.

Profissão: Matemático!

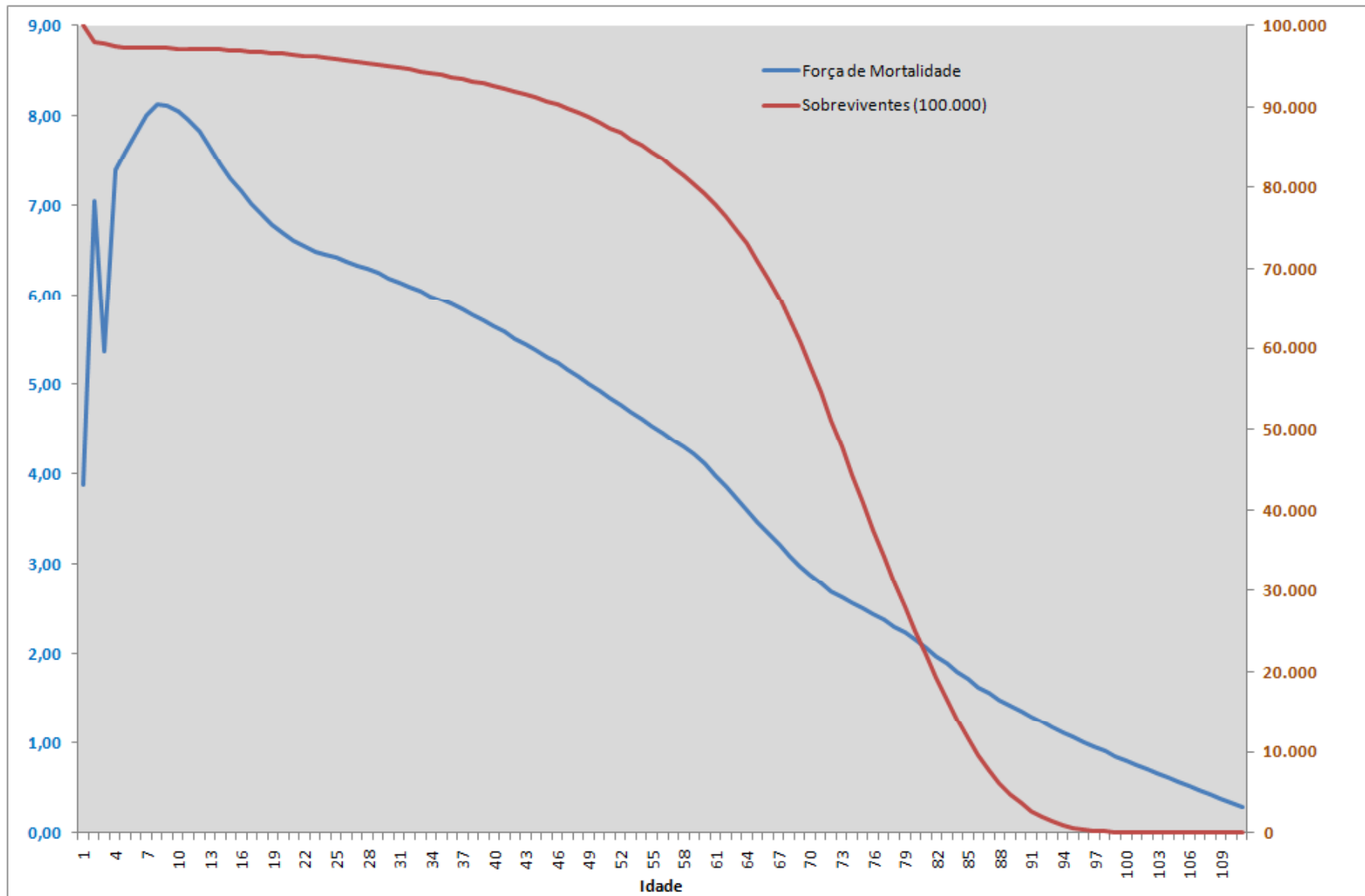
- 1999 - 2002 - Colaboração com a Swiss Reinsurance.

Desenvolvimento das bases técnicas de vida para o mercado directo e de resseguro no Brasil.

- Probabilidades, Estatística, Cálculo Financeiro, Actuariado.

- Capacidade de orientar equipas de trabalho com objectivos complexos mas bem definidos no tempo e nos resultados a obter.

Profissão: Matemático!



Profissão: Matemático!

- 2004 - 2007 – Instituto Nacional de Estatística

Apoiar uma reestruturação profunda do Sistema Estatístico Nacional, do qual, o INE é o centro.

Seguindo as orientações de um grupo de peritos do StatCan, foi criada uma estrutura no INE de acordo com as melhores práticas internacionais, incluindo as observadas pelo Eurostat, a que o INE tem que reportar toda informação sensível, Inquérito ao Emprego, IPC, Contas Nacionais, etc.

Profissão: Matemático!

- 2004 - 2007 – Instituto Nacional de Estatística

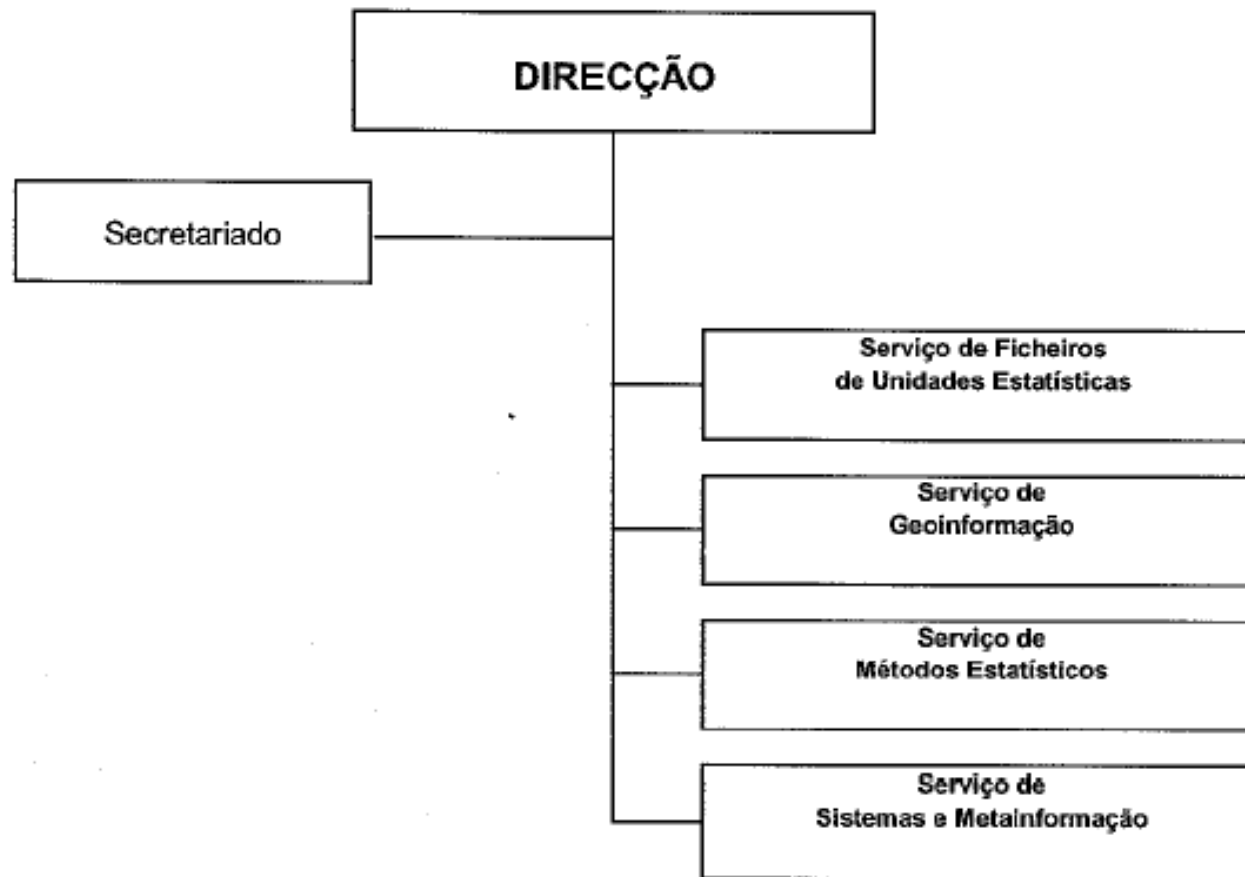
Cria-se um departamento que congrega todas as componentes de infraestrutura científica:

Departamento de Metodologia Estatística

- Probabilidades, Estatística, em particular, Teoria da Amostragem e Crono-séries.
- Capacidade de orientar grandes equipas de trabalho onde os objectivos têm calendários muito rígidos.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística



Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística (DME)

O DME tem por missão coordenar a actividade de desenvolvimento técnico e científico no domínio das metodologias estatísticas e apoiar horizontalmente as unidades orgânicas do INE e restantes organismos integrantes dos SEN responsáveis pela produção, difusão e análise de dados estatísticos oficiais. Para além disso, concebe e gere o sistema de ficheiros de unidades estatísticas, a infraestrutura de georeferenciação e o sistema de metainformação estatística e promove o intercâmbio a nível técnico e científico, nas suas áreas de competência, com instituições análogas de outros países, bem como a colaboração com instituições científicas e universitárias.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística

- **Pertinência:**

As estatísticas oficiais devem satisfazer as necessidades dos utilizadores.

- **Precisão e Fiabilidade**

As estatísticas oficiais devem de um modo preciso e fiável descrever a realidade.

- **Actualidade e Pontualidade**

As estatísticas oficiais devem ser divulgadas com actualidade e pontualmente.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística

- Coerência e Comparabilidade

As estatísticas oficiais devem ser consistentes internamente, ao longo do tempo e comparáveis entre regiões e países.

Deverá ser possível combinar e divulgar informação relacionada que tenha sido obtida através de diferentes fontes.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística

- **Acessibilidade e Clareza**

As estatísticas oficiais devem ser apresentadas de um modo claro e facilmente apreensível.

Divulgadas de um modo adequado e conveniente.
Disponíveis e acessíveis de um modo imparcial com a metainformação e indicações necessárias.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

75th Anniversary 1943-2010

Pesquisar [] Pesquisa avançada

0 INEC | Serviços disponíveis | Eventos | Mapa do Portal | Ajuda | Ligações | Contacte-nos | English Version

Portal de Estatísticas Oficiais

Informação Estatística

- Dados Estatísticos
- Destaques
- Publicações
- Estudos
- Biblioteca Digital
- Dossiers Temáticos
- Calendário

Metainformação

- Classificações
- Conceitos
- Documentos Metodológicos
- Variáveis

Weblog - Inquéritos

Inquéritos On-line

Área dos utilizadores

Boletim mensal de estatística
Julho de 2010
Boletim mensal da agricultura e pescas
Agosto de 2010

Principais indicadores

População residente	N.º, 2009	10 637 713
Índice de preços no consumidor	%, Julho de 2010	1,8
Taxa de desemprego	%, 2.º Trimestre de 2010	10,4
Produto interno bruto dados encadeados em volume (B.1.ºg)	%, 4.º Trimestre de 2009	-1,0

Mais indicadores

Divisões Territoriais

met@

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

met@ Informação

Conceitos | Classificações | Documentos Metodológicos | Suportes de Recolha | Variáveis

Documentos Metodológicos - Pesquisa

Apresentação

Pesquisa

Documento Base

Ajuda

Seleccione os "campos" em baixo de acordo com as suas opções de pesquisa.

Temas:

Código: Versão:

Palavra(s) a pesquisar:

Todas as palavras Parte de uma palavra Pelo menos uma das palavras

Principais indicadores | Principais quadros | Base de dados | Estatístic

Incluir/retrair indicadores | Alterar condições de selecção | Alterar formato do quadro | Visualizar quadro | Visualizar gráfico

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

Conceitos | Classificações | Documentos Metodológicos | Suportes de recolha | Variáveis

Versões de Classificações: 'As Mais Procuradas'

Data de referência para consulta:

- V00034 - Nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos, versão de 2002
- V00460 - ISO 3166-1 - norma internacional - códigos para a representação dos nomes dos países (iso alpha 2)
- V00017 - Código da divisão administrativa (distritos/municípios/freguesias)
- V00554 - Classificação portuguesa das actividades económicas, revisão 3
- V00001 - Classificação portuguesa das actividades económicas, revisão 2.1
- V00004 - Classificação nacional de profissões, versão 1994

Outras Pesquisas

- Grupo
- Entidade responsável
- Palavra
- Obrigatoriedade
- Em uso no SEN
- As mais procuradas

Outros

- Apresentação
- Ajuda
- Glossário
- Login

met@

Desemprego registado (I.L.º) por Sexo e Grupo etário: Anual - Instituto de Emprego e Formação Profissional

Sexo	Grupo etário	Período de referência dos dados	
		2009	2010
HM	Total	524 674	67 846
	< 24 Anos	124 956	237 761
	25 a 34 Anos	237 761	94 111
	35 a 54 Anos	237 761	248 237
	>= 55 Anos	94 111	21 697
H	Total	248 237	56 386
	< 24 Anos	111 157	49 597
	25 a 34 Anos	49 597	276 437
	35 a 54 Anos	276 437	36 749
	>= 55 Anos	36 749	68 570
M	Total	276 437	126 504
	< 24 Anos	126 504	44 514
	25 a 34 Anos	126 504	126 504
	35 a 54 Anos	126 504	126 504
	>= 55 Anos	44 514	44 514

Desemprego registado (NP) por Sexo e Grupo etário: Anual - Instituto de Emprego e Formação Profissional

CNP 94

Ver Todas

1. População activa

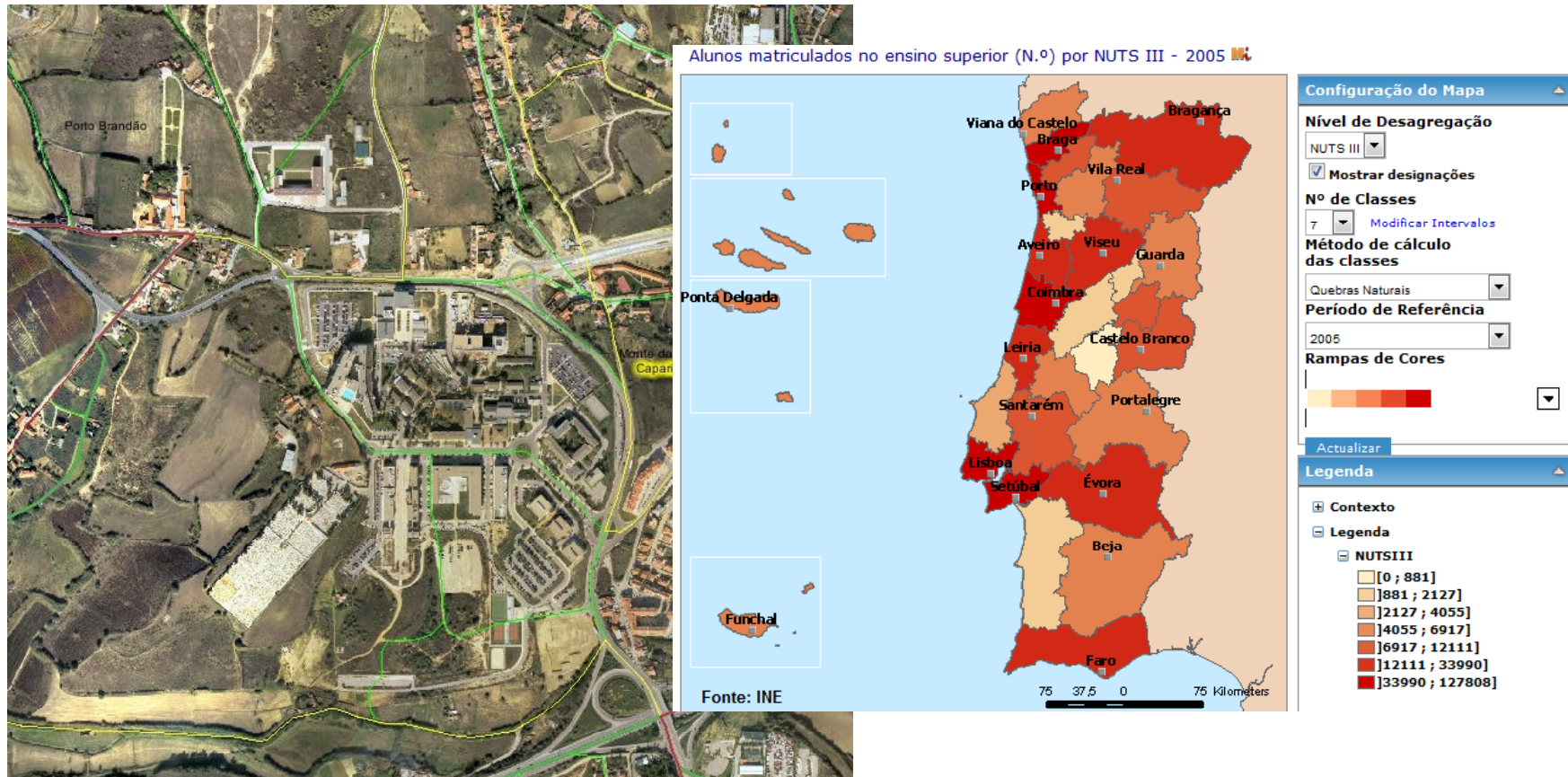
Os resultados do Inquérito ao Emprego relativos ao 2º trimestre de 2010 indicam que a população activa em Portugal se manteve relativamente estável, face ao trimestre homólogo de 2009, e diminuiu 0,3% (19,4 mil indivíduos), face ao trimestre anterior.

A taxa de actividade da população em idade activa (15 e mais anos) foi estimada em 61,9%, no 2º trimestre de 2010. Esta taxa manteve-se idêntica à do trimestre homólogo de 2009 e diminuiu 0,2 p.p. em relação ao trimestre anterior.

No 2º trimestre de 2010, a taxa de actividade das mulheres em idade activa foi de 56,5% e a dos homens foi de 67,7%.

Profissão: Matemático!

Departamento de Metodologia Estatística



<http://sig.ine.pt/viewer.htm>

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)
para a Administração Pública

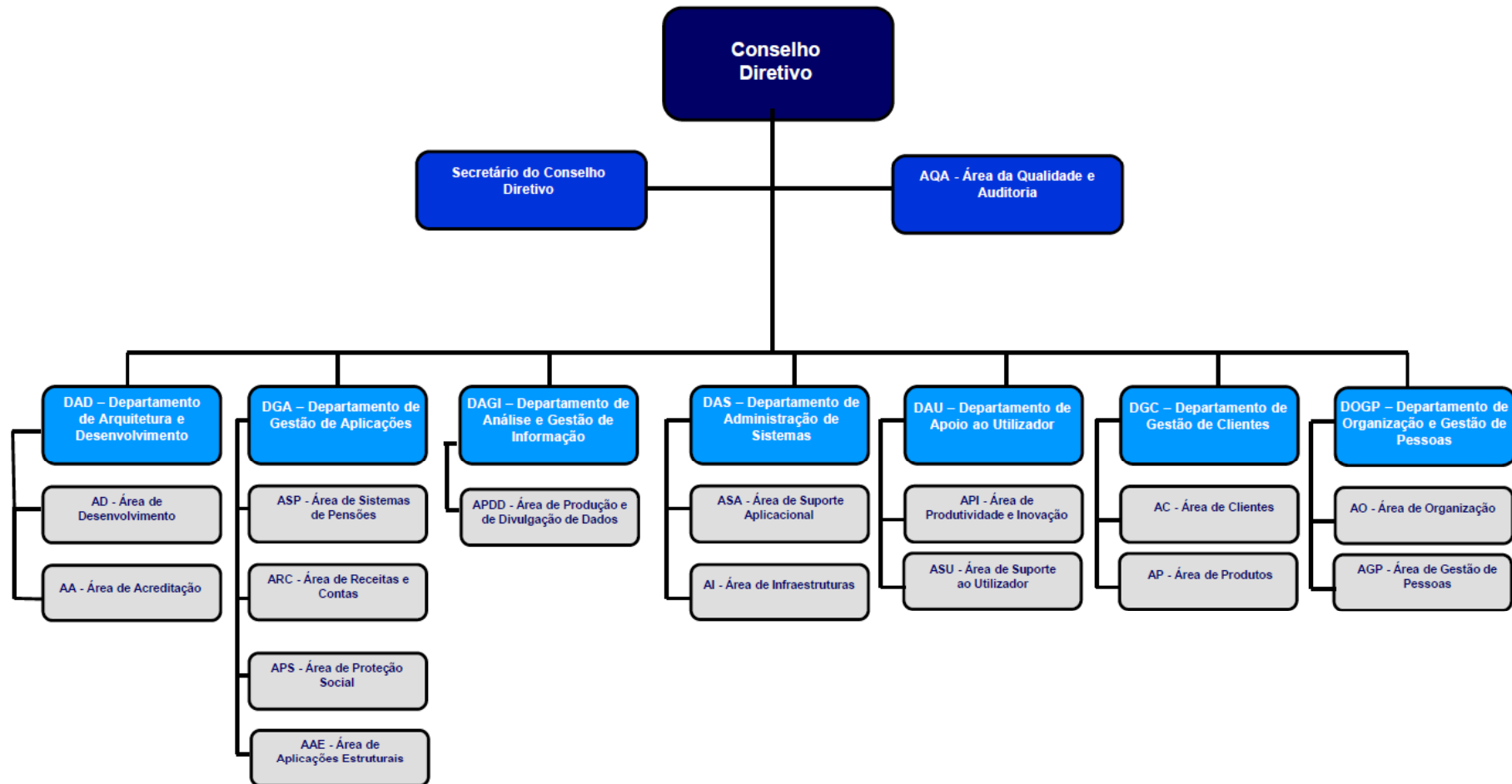
Presidente do Conselho Directivo

- Domínio de Tecnologias de Informação e Comunicação.
- Capacidade de orientar grandes equipas de trabalho onde os objectivos têm calendários muito rígidos.

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Instituto de Informática, I.P.



Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Administradores de Base de Dados

Administradores de Sistemas

Técnicos de Infraestrutura

Técnicos de Redes e Comunicações

Analistas de Sistemas

286 colaboradores (sede e serviços locais)

Programadores

Média de idades: 44 anos

Arquitetos de Software

Média de 9 anos de antiguidade no II

Operadores de Sistemas

Técnicos de Suporte ao utilizador

Técnicos de Formação

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Asseguramos a operação, manutenção e evolução do Sistema de Informação da Segurança Social

Desenvolvimento de projetos aplicativos, evolução da arquitetura tecnológica e disponibilização de informação de gestão.

Gerimos a aquisição, operação e utilização de infraestruturas tecnológicas e de comunicações, procurando a sua racionalização e rentabilização.

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Sistema de Informação da Segurança Social

- **12.000** utilizadores na rede da Segurança Social
- **7.000** utilizadores no principal sistema de informação
- Gestão de **2 Datacenters** (principal e alternativo)
- Suporte a **569 localizações**
- **400TB** em BD (crescimento de **200GB** por mês)
- **300GB** de tráfego de rede (média diária) **Cartão**

Cidadão - 8,5 Milhões/ano
Transacções SEPA – 1M/ano

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Sistema de Informação da Segurança Social

Suporta a gestão dos processos de toda a atividade da Segurança Social:

14.784.122 Cidadãos registados

2.597.500 Agregados Familiares

2.302.667 Pensionistas registados

1.131.438 Empresas registadas

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Sistema de Informação da Segurança Social

Gere e processa, mensalmente:

6.720.000 Remunerações

592.200 Declarações de remunerações

3.156.500 Pagamentos de prestações imediatas

Acessos ao portal (informativo e transacional) em 2012:

26.274.700 Visitas

446.670.200 Páginas acedidas

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Entidade responsável pela concretização do plano sectorial do Grupo de Projeto para as Tecnologias de Informação e Comunicação (GPTIC)

Asseguramos a articulação interministerial com outros organismos com atribuições análogas nos domínios das TIC.

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

15 Medidas de Redução de Despesa

Organização e Governança da Função Informática

Centralização dos Centros de Dados e Recursos Humanos

Racionalização de Comunicações de Voz e Dados

Virtualização e Consolidação da Arquitectura Distribuída

Melhoria da Eficiência Energética

Segurança da Informação - Certificação ISO 27001

Redução e Optimização do Suporte Físico em Papel

Sistema de Informação De Pensões

Implementação de Contabilidade Analítica

Potenciação dos Canais Web e Telefónico

Racionalização da Gestão das Estações Padrão

Software de Gestão de Filas de Atendimento

Interoperabilidade Passe Social+ e Isenção das Taxas Moderadoras

Criação de Sistema de Metainformação

Gestão de Identidades na Segurança Social

Profissão: Matemático!

- 2012 - ... – Instituto de Informática

Agenda Portugal Digital

Promover a inclusão digital e a utilização regular da Internet

Caixa postal eletrónica na relação com a segurança social

Combate à fraude e evasão contributiva e prestacional e comunicação automática de ilícitos

Novos serviços da Segurança Social Direta e Portal da Segurança Social

Interoperabilidade com a Segurança Social

Desmaterialização de processos na Segurança Social

Sistema de Informação da Assessoria Técnica a Tribunais

Profissão: Matemático!

- Consultor

Empresa de consultadoria actuarial e financeira.

- Desenvolve vários projectos na área da Banca, Seguros e Fundos de Pensões.

- Clientes nacionais e internacionais, alguns ao nível governamental (França, Moçambique).

Profissão: Matemático!

- Consultor

Empresa de consultadoria actuarial e financeira.

- Envolve-se em projectos de grande complexidade técnica.

- Desenvolve várias parcerias, com destaque para a área da formação (Banca, Seguros, OIT,...).

Profissão: Matemático!

- Consultor

Empresa de consultadoria actuarial e financeira.

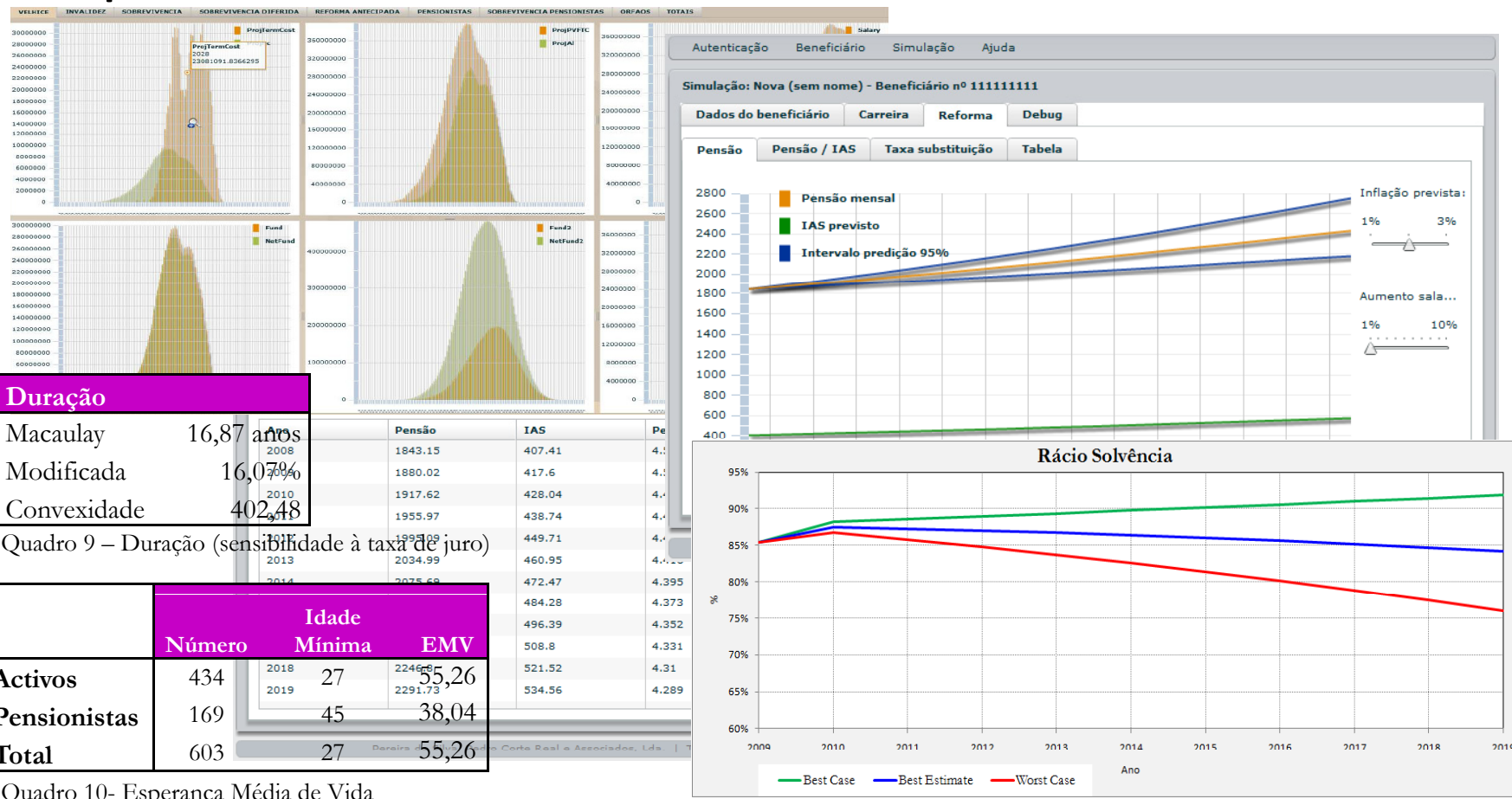
- Probabilidades, Estatística, Cálculo Financeiro, Actuariado, Matemática Financeira.

- Legislação de Banca e Seguros, Solvência II, Basileia III, etc.

Profissão: Matemático!

- Consultor

Empresa de consultadoria actuarial e financeira.



Duração

Macaulay	16,87	anos
Modificada	16,07%	
Convexidade	402,48	

Quadro 9 – Duração (sensibilidade à taxa de juro)

	Número	Idade		EMV
		Mínima		
Activos	434	27	224,66	55,26
Pensionistas	169	45	2291,73	38,04
Total	603	27		55,26

Quadro 10- Esperança Média de Vida

7 de Setembro 2013

Profissão: Matemático!

- Consultor

Empresa de consultadoria actuarial e financeira.



distribution toolbox

Easy calculation of probabilities for the most common distributions (six discrete and nine continuous), fast, intuitive and accurately.

Compare the values of the exact distributions with the usual approximations. For any set of parameters you will get immediately the most important information about the distribution; expected value, variance, quartiles, and much more. Graphical representation for the probability function (discrete) or probability density function (continuous) and distribution function also the formulas to assist you with the distributions.

For engineers, teachers and students. iPhone, iPad, Android phones and tablets.



[Manual](#) [Formulas](#)

7 de Setembro 2013



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



41

Profissão: Matemático!

A ver quanto antes, para não tomarem a decisão errada...não escolher matemática e estatística

Actuário Career

- <http://www.gapminder.org/videos/200-years-that-changed-the-world-bbc/>
- <http://www.amstat.org/careers/index.cfm>