



Pedro Gonçalo Chieira **Análise prospectiva do mercado de trabalho dos**
Mariano Pego **educadores de infância e dos professores dos**
ensinos básico e secundário até 2020



Pedro Gonçalo Chieira **Análise prospectiva do mercado de trabalho dos**
Mariano Pego **educadores de infância e dos professores dos**
ensinos básico e secundário até 2020

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Inovação e Políticas de Desenvolvimento, realizada sob orientação científica do Professor Doutor Eduardo Anselmo de Castro, Professor Associado do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Professor Doutor Jorge de Carvalho Arroiteia

Professor Catedrático do Departamento de Ciências da Educação da Universidade de Aveiro

Professor Doutor Pedro Miguel Girão Nogueira Ramos

Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Professor Doutor Jorge Adelino Rodrigues da Costa

Professor Associado do Departamento de Ciências da Educação da Universidade de Aveiro

Professor Doutor Eduardo Anselmo Moreira Fernandes de Castro

Professor Associado do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Agradeço particularmente ao Professor Doutor Eduardo Anselmo de Castro, orientador da presente dissertação, e ao Professor Doutor Jorge de Carvalho Arroteia todo o interesse, apoio, sugestões e permanente disponibilidade ao longo deste processo.

Uma palavra de agradecimento também aos meus colegas e amigos Álvaro Jardim, Helena Pinto, João Marques e Gonçalo Santinha que de diversas formas contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Dedico esta dissertação à minha mãe, ao meu pai, às irmãs e à Paula Maria pelo incentivo e apoio permanente que sempre me deram.

resumo

A presente dissertação realizada no âmbito do curso de Mestrado em Inovação e Políticas de Desenvolvimento, teve como principal objectivo o desenvolvimento de um modelo prospectivo da evolução das necessidades do sistema de ensino até 2020, relativamente aos recursos humanos para os níveis de ensino pré-escolar, ensino básico 1º, 2º e 3º ciclos e ensino secundário, de modo a permitir o planeamento a médio e longo prazo desses mesmos recursos educativos.

Este modelo permite, por um lado, conhecer o estado do sistema em 2020 relativamente à relação entre a procura e oferta de professores, caso os parâmetros que configuram a dinâmica do sistema mantenham as tendências de evolução verificadas na actualidade. Por outro lado, possibilita a avaliação dos impactos de cenários alternativos, definidos em função da variação da dimensão das turmas, da idade de reforma dos professores e da política de *numerus clausus* do ensino superior, na evolução da relação procura e oferta de professores até 2020.

A metodologia seguida para a prossecução do objectivo anteriormente enunciado, compreendeu três etapas fundamentais:

i. Compreender o passado - através de literatura especializada procurou-se compreender a evolução do sistema educativo entre a década de 70 e o presente, particularmente ao nível da procura e oferta de professores (capítulo I);

ii. Caracterizar o presente – assumindo o ano lectivo de 1999/2000 como ano base do estudo, procedeu-se a uma caracterização quantitativa do sistema educativo relativamente a alunos e professores (capítulo II);

iii. Prospectivar o futuro – partindo do ano base e assumindo um conjunto de premissas, desenvolveu-se em termos conceptuais, o modelo prospectivo das necessidades do sistema de ensino em termos de professores, tendo sido posteriormente operacionalizado (capítulo III).

Caso se deixe o sistema em auto regulação, e tendo em conta a realidade actual, os resultados gerados pelo modelo prospectivo apontam para um aumento significativo do desemprego dos professores em 2020. No caso de existir uma intervenção por parte das instituições competentes, o excesso de professores, em alguns cenários extremos, poderá ter uma dimensão substancialmente menor do que teria, caso se deixe o sistema entregue aos seus próprios mecanismos de regulação.

Dada a gravidade da situação, é da maior importância o acompanhamento da sua evolução pelas instituições competentes.

abstract

This thesis is developed within the scope of the MSc in Innovation and Development Policies. Its main objective consists on the development of a prospective model regarding the evolution of the needs in the teaching system till the year 2020. The rationale behind this analysis is to plan, at medium and long run, the human resources need for the pre-school education, basic education for the 1st, 2nd and 3rd cycles and, finally, secondary education.

This model allows, on the one hand, to understand how the teaching system performs by 2020 concerning the demand and supply of teachers, in case the present settings keep the actual trends. On the other hand, it enables the assessment of the impact of alternative scenarios in the evolution of the relation demand/supply of teachers till the year 2020. These scenarios are defined according to the rate of change of pupils per class, the age of the teachers' retirement and the political definition of *numerus clausus* within the higher education.

Under such thinking, the approach was based in three crucial steps:

i. To know the past – throughout the analysis of specialised literature it was intended to understand the evolution of the educational system from the 70's till the present, mainly at the demand and supply level of teachers (chapter I);

ii. To characterise the present – assuming the scholar year of 1999/2000 as a basis for the study, a quantitative analysis of the educational system (concerning pupils and teachers) was established (chapter II);

iii. To prospect the future – starting from the year 1999/2000, and assuming a set of prepositions, a prospective model regarding the evolution of the needs in the teaching system was developed, both in conceptual and operational terms (chapter III).

In case the actual system is carried out in auto-regulation, the results achieved by the prospective model point to an increase of the teachers' unemployment by 2020. On the other side, if there is an intervention by the responsible entities, the excess of teachers may present better results than those in which the system is regulated by itself.

Due to the seriousness of the situation, it is of major importance the monitoring of its evolution by the responsible entities.

Índice

Introdução.....	1
1. Enquadramento temático e enunciado do problema	2
2. Objectivo.....	9
3. Metodologia.....	10
4. Estrutura.....	11
5. Limitações do estudo	12

Capítulo I

O sistema educativo português: condicionantes da sua evolução até à sua configuração presente	15
1. Aspectos de evolução do sistema educativo	18
1.1. O equilíbrio do sistema.....	18
1.1.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema	19
1.1.2. Formação de recursos humanos para o ensino	23
1.1.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores ..	26
1.2. Transição de uma oferta flexível para uma oferta rígida de professores	28
1.2.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema	28
1.2.2. Formação de recursos humanos para o ensino	34
1.2.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores ..	38
1.3 Ruptura do sistema	39
1.3.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema	39
1.3.2. Formação de recursos humanos para o ensino	46
1.3.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores ..	47
2. Configuração actual do sistema educativo.....	48

Capítulo II

A Demografia escolar no ano base do estudo e a necessidade do planeamento prospectivo dos recursos humanos especializados para o ensino	57
1. Demografia escolar no ano lectivo de 1999/2000.....	57
1.1. População discente.....	58
1.2. População docente	62
2. A necessidade do planeamento prospectivo dos recursos humanos especializados para o ensino	65

Capítulo III

Modelo prospectivo das necessidades de professores.....	71
1. Concepção teórica do modelo.....	72
2.1. Cálculo das necessidades de professores no período de 2000 a 2020	74
2.1.1. Previsões demográficas	74
2.1.2. Cálculo da evolução do número de alunos por nível de ensino e grupo disciplinar ao nível de NUTS III.....	75
2.1.3. Cálculo do número de horas de docência necessárias por nível de ensino e grupo disciplinar ao nível de NUTS III	78
2.1.4 Cálculo do número de professores necessários por nível de ensino e e grupo disciplinar ao nível de NUTS III	81
2.2. Cálculo da evolução do número de professores disponível, por ciclo de ensino e por grupo disciplinar	83
2.3. Comparação entre necessidades e disponibilidades.....	85
3. Operacionalização do modelo.....	86
3.1. Definição de cenários	86
3.2. Resultados.....	88
3.2.1. População discente	89
3.2.2. População docente	94
3.2.3. Diferença entre professores disponíveis e professores necessários	97
Conclusão.....	107
Referências bibliográficas.....	111
Legislação de referência.....	121
Web Sites consultados.....	125
Anexos	127

Índice de tabelas

Tabela 1 – Total de alunos por nível de ensino nos anos lectivos de 1960/61, 1980/81 e 2000/01	16
Tabela 2 – Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1960/61, 1965/66 e 1970/71	20
Tabela 3 – Total de professores e com profissionalização no ensino secundário oficial para os anos lectivos de 1969/70 e 1973/74	27
Tabela 4 – Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1975/76, 1980/81 e 1985/86	29
Tabela 5 – Vagas, candidatos e colocados no ensino superior público nos anos lectivos de 1977/78, 1980/81 e 1983/84	30
Tabela 6 – Alunos inscritos no serviço cívico estudantil no ano lectivo de 1975/76.....	30
Tabela 7 – Exame de acesso no ano lectivo de 1976/77.....	32
Tabela 8 – Alunos inscritos e aprovados no ano propedêutico nos anos lectivos de 1976/77, 1978/79 e 1979/80.....	32
Tabela 9 – Frequência do 12º ano segundo a via de escolaridade nos anos lectivos de 1980/81 e 1982/83.....	33
Tabela 10 – Candidatos ao ensino superior segundo a via de acesso nos anos lectivos de 1983/84 e 1984/85.....	33
Tabela 11 – Total de professores e com profissionalização no ensino secundário oficial no ano lectivo de 1978/79 e evolução de profissionalizados entre 1973/74 e 1978/79.....	38
Tabela 12 – Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1990/91, 1995/96 e 2000/01	40
Tabela 13 – Evolução do peso relativo do ensino superior privado e do ensino superior público em relação ao total de alunos a frequentar o ensino superior.....	42
Tabela 14 – Evolução das vagas por tipo de ensino superior e evolução dos candidatos ao ensino superior público.....	43
Tabela 15 – Evolução dos alunos inscritos pela 1ª vez no 1º ano entre os anos lectivos de 1997/98 e 2001/02 por tipo de ensino.....	44
Tabela 16 – Evolução entre o ano lectivo de 1993/94 e 2003/04 das vagas, inscritos pela 1ª vez no 1º ano e diplomados na área do ensino no ensino superior público e privado	47
Tabela 17 – Alunos matriculados no ano lectivo de 1999/2000 por níveis de ensino e por NUTS III	59
Tabela 18 – População residente em 2000 por níveis de ensino e por NUTS III.....	60
Tabela 19 – Taxas de escolaridade no ano lectivo de 1999/2000 por níveis de ensino e por NUTS III	61
Tabela 20 – Total de professores no ano lectivo de 1999/2000 por tipo e níveis de ensino (Portugal Continental).....	62
Tabela 21 – Total de professores do 2º ciclo do ensino básico por grupo disciplinar e tipo de ensino (Portugal Continental)	63
Tabela 22 – Total de professores do 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário por grupo disciplinar e tipo de ensino (Portugal Continental)	64
Tabela 23 – Excesso de professores no ano lectivo 2010/2011	70
Tabela 24 – Previsões demográficas da população para Portugal até 2020.....	89
Tabela 25 – Previsões demográficas por ano e por níveis de ensino	90

Tabela 26 – Taxas de escolaridade por níveis de ensino para o ano 2020	91
Tabela 27 – Número total de alunos por níveis de ensino no ano 2020	92
Tabela 28 – Variação do número total de alunos por níveis de ensino entre 1999/2000 e 2020	93
Tabela 29 – Entradas e saídas de professores no sistema de ensino	94
Tabela 30 – Saldo total de professores (cinco níveis de ensino) por ano e cenário	98
Tabela 31 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário	99
Tabela 32 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário	101
Tabela 33 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário	103
Tabela 34 – Saldo de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário	105

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Evolução do número de professores por níveis de ensino	8
Gráfico 2 – Previsões demográficas por ano e por níveis de ensino	90
Gráfico 3 – Total de Educadores de Infância por ano e por cenário	95
Gráfico 4 – Total de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e por cenário	96
Gráfico 5 – Total de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e por cenário	96
Gráfico 6 – Total de professores dos ensinos básico 3º ciclo e secundário por ano e por cenário	97
Gráfico 7 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário	99
Gráfico 8 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário (turmas de 16 alunos)	100
Gráfico 9 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário	101
Gráfico 10 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário	102
Gráfico 11 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário	103
Gráfico 12 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário	104
Gráfico 13 – Saldo total de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário	105
Gráfico 14 – Saldo total de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário	106

Índice de figuras

Figura 1 – Organograma do sistema educativo	49
Figura 2 – Organograma do modelo prospectivo de necessidades de recursos humanos para o ensino	73

Índice de quadros

Quadro 1 – Instituições de formação para cada nível de ensino (Lei n.º 5/73, Base XX)	26
Quadro 2 – Instituições de formação para cada nível de ensino estabelecidas na Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro com as alterações introduzidas pela Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro	37
Quadro 3 – Cenários considerados no estudo	87
Quadro 4 – Descrição dos cenários estudados	88

Introdução

A presente dissertação de mestrado insere-se nas preocupações do autor relacionadas com as questões de planeamento de uma forma geral e, de forma particular com a problemática da formação de recursos humanos especializados para o ensino, no contexto de um conjunto de alterações das dinâmicas demográficas e sociais decorrentes da evolução da sociedade portuguesa e do sistema educativo.

Deste modo, o trabalho desenvolvido tem um carácter essencialmente prospectivo, que decorre, por um lado, da formação do seu autor em Planeamento Regional e Urbano e no curso de Mestrado em Inovação e Políticas de Desenvolvimento e, por outro, da sua actividade profissional estritamente relacionada com a sua formação académica.

No exercício da sua actividade, enquanto membro do Centro de Estudos em Inovação e Dinâmicas Empresariais e Territoriais (CEIDET), grupo de investigação do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro e, mais recentemente, enquanto membro de um gabinete de assessoria à Reitoria da Universidade de Aveiro - Gabinete Inter-Universitário de Apoio ao Desenvolvimento Estratégico da Universidade de Aveiro (GIADE – UA), participou em diversos estudos desta natureza. Entre eles, destacam-se o estudo de viabilidade da criação de uma Licenciatura em Medicina na Universidade de Aveiro, o estudo de viabilidade da criação de uma Licenciatura em Ciência Política, o estudo de impacto da redução do *numerus clausus* na dinâmica da procura do ensino superior em todo o sistema de ensino superior, particularmente na Universidade de Aveiro, e na análise das necessidades de formação em Medicina Dentária ao nível nacional e na região de Aveiro em particular.

Assim, a sua formação académica e actividade profissional condicionaram a metodologia de elaboração do trabalho, bem como a sua estrutura. Daí que, tendo em conta o tema específico - *análise prospectiva do mercado de trabalho dos educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário até 2020*, tenha procurado inserir nesta temática uma apresentação sumária da estrutura do sistema educativo português actual, condicionantes da sua evolução e formação dos recursos humanos, tudo isto sintetizado no capítulo I.

Embora não sendo um trabalho na área das ciências da educação nem na área da política educativa, a contribuição dos temas abordados no capítulo anteriormente mencionado é importante para a compreensão do fenómeno em estudo. Com efeito, o principal mercado de trabalho responsável pela colocação dos recursos docentes em todos os níveis de ensino, excepto o superior, tem sido preferencialmente o sistema de ensino público. Importa assim conhecer as principais questões que se levantam perante a formação continuada de licenciados nesta área e a redução dos alunos em todos os níveis de ensino. É este tipo de análise que se pretende com a realização do estudo.

1. Enquadramento temático e enunciado do problema

Nas últimas décadas ocorreu um grande aumento da população escolar em todos os níveis de ensino, generalizado a todos os sistemas educativos do mundo e do qual Portugal não foi excepção. O grande motivo desta expansão deveu-se à designada democratização do ensino.

Assim, até 1974 o sistema educativo nacional tinha uma escolaridade obrigatória de seis anos (quatro anos até 1964) resultando em baixas taxas de escolaridade nos níveis não obrigatórios, casos dos ensinos secundário e superior, os quais eram frequentados apenas por uma elite da população. A este propósito refere Fernandes (1981; *in*: Silva *et al*;186) que (...) *o regime derivado do golpe de Estado de 1926 (...) procedeu (...) à inversão das orientações fundamentais que presidiam à educação nacional.*

Ainda citando o autor (ob. cit.;186), *a redução do período legal de escolaridade obrigatória* (de cinco anos desde de 1919 para quatro anos), *a deterioração do nível de ensino primário elementar, a elevada taxa de repetência que nele se registava,*(...) confirmam (...) *o carácter elitista do sistema escolar e o seu baixíssimo teor qualitativo.* A oferta de ensino superior neste período, embora escassa e pouco diversificada, era suficiente para suprir uma procura reduzida.

Relativamente ao sistema de formação de professores em vigor neste período, os professores para o ensino primário eram formados nas escolas do magistério primário e a formação para o nível secundário (designado de liceal nesta época) para todos os grupos disciplinares, estava confinada às secções pedagógicas das faculdades de letras das

universidades de Coimbra e Lisboa. Em 1971, com a reestruturação das faculdades de ciências, foi criado através do Decreto-Lei n.º 443/71 de 23 de Outubro, o ramo de formação educacional nessas faculdades, tendo início a formação específica de professores para a área das ciências.

O sistema de ensino contava então com um número reduzido de pessoal docente, consequência dos condicionalismos de acesso ao ensino superior e de uma formação orientada para uma produção elitista de professores, pelo que o número de recursos profissionalizados representava apenas um terço do total do corpo docente¹.

Contudo, os efectivos escolares eram igualmente poucos, particularmente nos níveis de ensino não abrangidos pela escolaridade obrigatória, e como tal, a oferta de professores supria as necessidades de procura por parte do sistema educativo. Quando essas necessidades não eram satisfeitas, os professores eram recrutados de forma *ad hoc* para o sistema de ensino. Este processo de recrutamento recorria à figura do regente escolar, no caso do ensino primário, e a licenciados de várias especialidades sem formação pedagógica ou mesmo não licenciados, no caso do ensino secundário.

Após o 25 de Abril de 1974 deu-se um grande aumento da população escolar em todos os níveis de ensino, excepto no ensino básico do 1º ciclo, consequência da quebra de natalidade registada a partir de 1968 (Barreto;1996), motivada por razões de ordem social, política e económica. A saber:

- i. Processo de democratização do ensino e consequente alargamento progressivo da escolaridade obrigatória de 4 anos até 1964 (Fernandes;1981; *in*: Silva *et al*;168), para 6 anos entre 1964 e 1986 e 9 anos depois da promulgação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1986;
- ii. Procura crescente dos estudos para além do ensino obrigatório por parte dos jovens com a expectativa de melhor emprego decorrente de uma crescente (...) *valorização dos diplomas* (...) como refere Arroiteia (1998;32), e a relação positiva destes com (...) *aspirações de integração e mobilidade social* (...) (Teodoro;1995;443) tal como sucedido noutros países europeus;

¹ Dados relativos ao ensino secundário oficial.

iii. O pedido de adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1977, que (...) conduziu a uma nova orientação estratégica das políticas educativas, onde prevaleciam os objectivos da qualificação profissional e da formação do capital humano, enquanto projecto central do processo de modernização centrado na integração na CEE (Teodoro;1995;438).

O aumento repentino da população discente generalizado a todos os níveis de ensino, obrigou o sistema educativo a dar resposta em termos de aumento da oferta, quer ao nível de infra estruturas, quer ao nível de formação de recursos humanos. No entanto, foi no ensino superior que se verificaram os maiores constrangimentos da oferta em face do aumento da pressão de acesso a este nível de formação.

Em 1974, a rede pública de estabelecimentos de ensino superior mostrava-se insuficiente para colmatar a crescente procura e a rede privada tinha uma dimensão muito reduzida, factos que se poderão verificar mais à frente nas tabelas 5 e 13, pelo que se tornava imperioso adoptar uma solução de política educativa que visasse a expansão e diversificação da oferta. Tratava-se, contudo, de um processo moroso que só traria resultados no médio e longo prazo.

Entre 1974 e a actualidade, a rede de ensino superior evoluiu progressivamente de forma a dar resposta à enorme procura, sendo possível identificar três fases distintas desse processo evolutivo:

- i. fase inicial, entre 1974 e finais da década de 80, onde a procura de ensino superior excedia largamente a sua oferta;*
- ii. estado intermédio, entre 1995 e 1997, em que foi atingido um ponto de equilíbrio entre a procura e a oferta;*
- iii. situação actual, ocorrida após 1997, em que a oferta excede largamente a procura.*

O aumento generalizado da população discente gerou novas necessidades ao sistema educativo em termos de recursos humanos, particularmente ao nível de professores especializados em determinada área científica, tornando-se inevitável aumentar a sua

oferta. Aliás, a criação da via de ensino nos cursos das faculdades de ciências em 1971 era já um sinal da necessidade de formar docentes para as áreas das ciências. A criação de cursos de formação de professores para todos os níveis de ensino e para grupos disciplinares específicos, acompanhou todo o processo de expansão e diversificação da rede de ensino superior.

Particularmente desde 1987, com a reforma das faculdades de letras que os modelos de formação de professores adoptados pelas diversas instituições têm evoluído, mas sempre no sentido de conferirem uma especialização, quer para determinada área científica, quer para determinado nível de ensino. Assim aconteceu, também, com a entrada em funcionamento das escolas superiores de educação (ESEs) e a oferta de cursos que disponibilizaram.

A relação de procura e oferta de professores por parte do sistema de ensino entre 1974 e a actualidade, sofreu alterações significativas podendo ser identificados três períodos distintos relativamente a essas modificações:

- i.* a oferta de professores profissionalizados no sistema de ensino não satisfazia as suas necessidades de procura. O défice de oferta era colmatado recorrendo a professores não profissionalizados ou mesmo a professores sem adequada formação académica (período entre 1974 e o primeiro quinquénio da década de 90);
- ii.* a oferta de professores profissionalizados no sistema educativo supria as suas necessidades de procura (segundo quinquénio da década de 90);
- iii.* a oferta nacional de professores profissionalizados excede largamente as necessidades do sistema educativo (a partir de finais da década de 90).

O sistema de ensino, de um estado de equilíbrio² em que se encontrava até ao 25 de Abril de 1974, vai a partir daqui e de forma progressiva sair desse estado e entrar em colapso³. Nesta dinâmica de transição do sistema podem, pelas suas particularidades, ser identificadas três fases principais:

i. Equilíbrio do sistema (até 1974)

Até 1974 o sistema educativo estava em equilíbrio e auto regulava-se porque, por um lado, a oferta insuficiente de profissionalizados no sistema, colmatada por professores *ad hoc*, conferia grande flexibilidade ao sistema em termos de alocação dos mesmos e, por outro, a procura do ensino fora da escolaridade obrigatória era baixa. Esta dinâmica traduzia-se numa inexistência de desemprego no sector da educação e, como tal, a falta de planeamento de recursos humanos não era tão crítica e tão necessária.

ii. Transição de uma oferta flexível para uma oferta rígida de professores (entre 1974 e 1986)

Após a revolução e com a expansão do ensino superior em curso, particularmente do número de cursos ligados às ciências da educação e à formação de professores, bacharelatos e licenciaturas em ensino, o número de docentes profissionalizados no sistema foi aumentando. À medida que estes iam crescendo, diminuía a flexibilidade por parte do sistema em alocá-los.

² Este estado de equilíbrio do sistema de ensino refere-se a um equilíbrio quantitativo em termos de alocação de professores, i.e., como a oferta destes era escassa, não existia nenhuma restrição ao seu acolhimento por parte do sistema.

³ No contexto da presente dissertação, o conceito de colapso ou ruptura do sistema de ensino refere-se à situação em que a oferta de recursos humanos especializados no ensino excede as necessidades efectivas do sistema educativo, principal mercado de emprego dos mesmos.

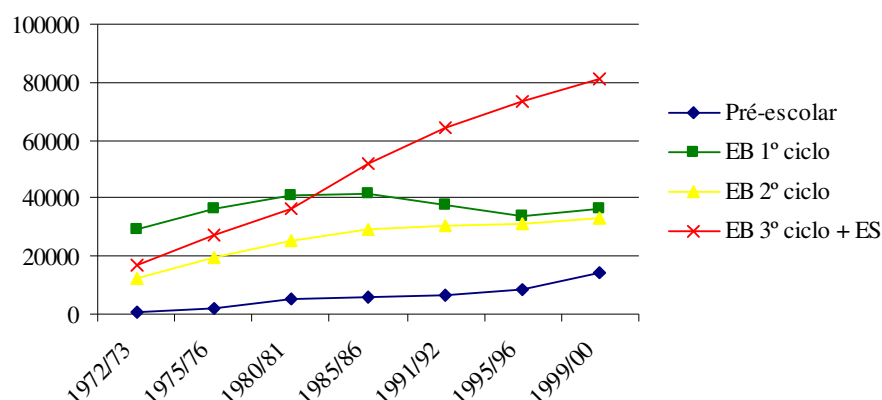
Realce-se o facto, de que a profissionalização de docentes, em termos teóricos, aumenta a qualidade de formação. No entanto, a oferta destes recursos continuava insuficiente para colmatar uma crescente procura da educação nos níveis não obrigatórios e, como tal, o sistema de ensino mantinha-se ainda num estado de equilíbrio. No plano do ensino superior registava-se uma grande pressão no acesso a este nível.

iii. Ruptura do sistema (após 1986)

Já na década de 90, a população escolar sofreu uma diminuição em todos os níveis de ensino, devido ao fenómeno demográfico de redução do número de nascimentos verificado após o ano de 1968. A redução da procura de educação, conjuntamente com o grande número de novos professores profissionalizados e outros em contínuo processo de formação gerou um grande excesso face às necessidades efectivas. Uma oferta em excesso e totalmente especializada, conferiu ao sistema um elevado grau de rigidez, gerando dificuldades crescentes no processo de alocação dos professores até a um ponto em que o sistema deixou de se auto regular e entrou em ruptura.

O sistema auto regulou-se enquanto teve flexibilidade de alocar docentes, característica esta, proporcionada pela existência de um reduzido número de professores profissionalizados. Mas à medida que a oferta destes recursos foi crescendo (*gráfico 1*), a flexibilidade do sistema, no que respeita à sua afectação, foi diminuindo até atingir um nível de rigidez muito elevado. Uma oferta rígida e em excesso relativamente às necessidades efectivas do sistema, conjuntamente com a ausência de medidas de carácter pedagógico que permitissem um maior acolhimento dos professores, traduziu-se na incapacidade do sistema em absorver a totalidade de professores disponíveis.

Gráfico 1 – Evolução do número de professores por níveis de ensino



Fontes:

(1) dados para 1972/73 – adaptado de Silva et al;1981

(2) dados de 1975/76 até 1995/96 – adaptado de Carneiro et al;2000

(3) dados para 1999/00 – Ministério da Educação, GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

De acordo com o Ministério da Educação e a Federação Nacional dos Professores, em Setembro de 2003, após realização da 2ª parte do concurso de professores do 2º e 3º ciclos do ensino básico e secundário, aproximadamente 30 mil professores não conseguiram colocação (www.educare.pt). Esse excesso, é resultante da falta de planeamento prospectivo da evolução das necessidades do sistema de ensino em termos de formação dos seus próprios recursos humanos. Por outras palavras, sendo o sistema de ensino o principal mercado empregador dos diplomados na área da formação de professores, está-se perante uma disfunção entre o sistema formativo e o sistema sectorial de emprego, que neste caso particular é coincidente. Caso se deixe o sistema a funcionar nas condições presentes, essa disfunção tende a acentuar-se, aumentando desta forma o desemprego sectorial. Então, para que a procura e oferta de mão-de-obra qualificada para os cinco níveis de ensino volte a ajustar-se, e no futuro sejam evitadas novas disfunções (quer novamente por excesso, quer por défice), é (...) *necessário intervir sobre o sistema formativo. Para que essa intervenção seja eficaz, é necessário dimensionar a produção de diplomados tendo em conta previsões de médio e longo prazo das tendências discerníveis do mercado de emprego* (Carneiro;1988;1). Dito de outro modo, é essencial que se planeie de forma prospectiva as necessidades de formação desses recursos humanos. De facto, existem sectores de actividade cujas dinâmicas dependem de variáveis que são perfeitamente

expectáveis e reguláveis e o sector educativo está entre eles. Na educação o planeamento tem de funcionar. Note-se, contudo, que uma intervenção no sistema educativo não gera resultados de forma automática devido ao tempo de resposta lento do sistema educativo. No caso particular da formação de recursos humanos para os níveis de ensino em questão, existe um desfasamento temporal de cinco anos entre o início e o fim da formação de um professor. Acresce que, se nada de anómalo ocorrer, vão continuar a existir candidatos aos cursos de formação de professores, já que, não estando os candidatos na posse de toda a informação relativamente às necessidades reais do sistema, não formam expectativas racionais de forma eficaz. Deve-se, no entanto alertar para as consequências graves que podem afectar o sistema de ensino a partir de uma disseminação pouco cuidada dessa informação. Num primeiro momento, corre-se o risco de ser gerado um fenómeno de *pânico* por parte de futuros candidatos aos cursos de formação de professores que eventualmente desviariam as suas intenções de candidatura por um longo período de tempo. Dependendo do tempo que este fenómeno perdurar, pode ser gerada no sistema uma outra descompensação extrema (falta de professores), a qual, no longo prazo, tenderia mesmo a afectar de forma profunda a própria escola nacional de formação de professores.

2. Objectivo

O objectivo do estudo visa prioritariamente o desenvolvimento de um modelo de previsão de recursos humanos para o sistema de ensino, com excepção do ensino superior, que permita a médio e longo prazo o planeamento desses mesmos recursos. Este instrumento, designado por *modelo prospectivo das necessidades do sistema de ensino*, em termos de professores, permite:

- por um lado, conhecer o estado do sistema em 2020 relativamente à relação entre a procura e oferta de professores, caso os parâmetros que configuram a dinâmica do sistema mantenham as tendências de evolução verificadas na actualidade;
- por outro, avaliar os impactos de cenários alternativos, definidos em função da variação da dimensão das turmas, da idade de reforma dos professores e da política de *numerus clausus* do ensino superior, na evolução da relação procura e oferta de professores até 2020. Em suma, da política educativa prosseguida no futuro.

3. Metodologia

Tendo presente o âmbito da dissertação e os objectivos acima referidos, a metodologia seguida compreendeu um conjunto de etapas que passaremos a enunciar:

i. numa primeira etapa e recorrendo à investigação teórica, tentou-se perceber a evolução do sistema educativo entre o início da década de 70 e a actualidade, em termos de procura e oferta de professores, nomeadamente no que diz respeito ao modo como as diversas orientações de política educativa seguidas condicionaram esse processo evolutivo.

ii. a segunda etapa consistiu na análise da *Lei de Bases do Sistema Educativo*, Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro, a qual estabelece a configuração geral do actual sistema de ensino português, quer ao nível da sua organização, quer ao nível do seu funcionamento. A compreensão desta Lei é fundamental para a construção do modelo prospectivo.

iii. em seguida, e tendo presente o estabelecido na legislação atrás referida, encetou-se um processo exaustivo de procura, recolha e análise de diplomas legais de regulamentação da referida Lei e de diversa informação estatística relativa ao ano lectivo de 1999/2000 para todo o sistema de ensino (excepto o superior). Este processo permitiu caracterizar quantitativamente o sistema de ensino na actualidade.

iv. com base em projecções demográficas da população portuguesa até ao ano de 2020 e nas taxas de escolaridade por nível de ensino calculadas para 1999/2000, estimou-se a evolução do número de alunos, por nível de ensino e por Nomenclatura das Unidades de Territoriais para Fins Estatísticos de nível III (NUTS III) definidas pelo Decreto-Lei n.º 244/2002 de 5 de Novembro, até 2020.

v. numa quinta etapa, recorrendo-se à base de dados de acesso ao ensino superior, e a dados do Ministério da Educação relativamente ao número de professores existentes no sistema por grupo etário e por grupo disciplinar, estimou-se a sua evolução por grupo disciplinar até 2020.

vi. nesta etapa, procedeu-se à concepção teórica de um modelo prospectivo de necessidades de professores por parte do sistema educativo através da conjugação dos pontos *iv.* e *v.*

vii. após a construção do modelo prospectivo procedeu-se à sua operacionalização, quer equacionando a hipótese de tudo se manter tal como actualmente, quer equacionando diversos cenários alternativos, definidos a partir de possíveis opções em termos de política educativa.

Na sua fase inicial, e tendo em vista a recolha de orientações metodológicas conducentes à realização deste estudo, foram consultados os seguintes trabalhos:

- *Teacher Supply and Demand: 2000 to 2010*, no Estado de Idaho, Estados Unidos da América;
- *Future Supply and Demand in Alberta*, Província de Alberta, Canadá;
- *Demand and Supply of Primary and Secondary School Teachers in Australia*, Austrália;
- *O Futuro da Educação em Portugal – Tendências e Oportunidades*.

4. Estrutura

A presente dissertação é composta por três capítulos.

O capítulo primeiro é inteiramente dedicado ao sistema educativo português, na medida que só através da compreensão da sua orgânica e funcionamento, especificidades próprias e tendências de reforma, é possível planear de forma eficaz a formação de recursos humanos especializados para o ensino. Assim, na primeira parte do capítulo, pretende-se perceber a dinâmica de evolução do sistema e os factores que a condicionaram, em termos de procura e oferta de professores, entre o início da década de 70 e o presente. Na segunda parte apresentam-se os aspectos essenciais da *Lei de Bases do Sistema Educativo* relacionados com o tema, diploma legal que o estrutura e que constitui o ponto de partida para o estudo prospectivo.

Na primeira parte do capítulo segundo, procede-se a uma caracterização em termos quantitativos do sistema educativo na actualidade, tendo-se para o efeito recorrido ao ano lectivo de 1999/2000. A escolha deste ano para base do estudo prende-se, não apenas pela

conveniência de informação estatística ao nível de disponibilidade, qualidade e quantidade, mas também pela sua proximidade aos Censos 2001, permitindo assim um acréscimo de fiabilidade da informação. Para tal recorre-se a uma análise de diversos indicadores de demografia escolar, nomeadamente a população escolar por nível de ensino e por NUTS III, a população residente ao nível da NUTS III, em idade relevante de frequentar determinado nível de ensino, as taxas de escolaridade por nível de ensino e por NUTS III, a população docente por nível de ensino e os professores em cada grupo disciplinar, no caso do ensino básico do 2º e 3º ciclos e ensino secundário. Após esta caracterização, desenvolve-se de forma sustentada, a necessidade de planeamento atempado de recursos humanos para o sector da educação.

No capítulo terceiro, desenvolve-se de forma conceptual, um modelo prospectivo das necessidades de formação de recursos humanos especializados para o ensino. Posteriormente, e tendo em conta a realidade actual e expectativas de medidas de política educativa num futuro próximo, procede-se à operacionalização do modelo, fazendo evoluir a população escolar e o número de docentes, já que são estes os dois principais *inputs* do modelo entre 1999/2000 e 2020. De seguida, considera-se a variação de alguns parâmetros como sejam a dimensão das turmas, a idade de reforma dos professores e o *numerus clausus*, com o objectivo de avaliar o seu impacto nas necessidades do sistema relativamente a recursos humanos ao nível global, como por nível de ensino e por grupo disciplinar.

5. Limitações do estudo

As principais limitações da presente dissertação advêm do facto de se apresentar um estudo prospectivo para um horizonte temporal de 20 anos partindo dos pressupostos existentes na actualidade e do desconhecimento, justificado, das medidas de política educativa que vão ser prosseguidas no futuro. Nas palavras de Roberto Carneiro (Carneiro;1988;8) *a previsão do futuro é uma operação complexa e difícil. O erro e a desilusão são muito mais assíduos que a exactidão.* De facto, não sendo a previsão uma ciência exacta, muito pelo contrário, existem sectores de actividade mais complexos que outros e por isso com maiores probabilidades de erro na sua previsão de evolução. O grau de complexidade de um

determinado sistema ou de certo sector de actividade provém da quantidade e tipo de variáveis que o afecta, daí que, quanto maior for o número de variáveis e grau de complexidade das mesmas, mais complexo é esse sistema ou sector de actividade. Daí que, (...) *quanto mais vasto for o âmbito do estudo prospectivo, maior dificuldade haverá em conseguir traduzir a complexidade e as interacções desse sistema de modo quantitativo* (...) (Caraça;2000; in: Carneiro et al;87).

No caso particular do sistema educativo, este é afectado em última instância por duas variáveis principais: os alunos e os professores. Em relação à população discente, esta depende da evolução demográfica da população. Sendo a demografia uma variável exógena⁴, e como tal não controlável, a sua previsão, embora dependendo da qualidade das premissas assumidas, não acarreta erros de maior na previsão do número de alunos por nível de ensino no futuro, a menos que se alterem de forma significativa os cenários prospectivos relacionados com as migrações internacionais.

Relativamente à população docente existente no sistema educativo, conhece-se a sua dimensão e a sua estrutura etária e como tal, trata-se de uma variável endógena⁵. Relativamente à população docente existente no futuro, esta vai depender da política de *numerus clausus* seguida, pelo que se está na presença de uma variável exógena ao sistema, embora esta possa ser controlada. Por outras palavras, admitindo como constante uma determinada dimensão de *numerus clausus* nos cursos de formação de professores, é possível estimar com uma precisão razoável o número de professores existentes em 2020.

Embora com as ressalvas já assinaladas, é de admitir que o sistema educativo continue a evoluir durante os próximos 20 anos, à semelhança do que aconteceu até aqui. Nesse cenário evolutivo mais que provável, conhecem-se hoje algumas medidas de política educativa que vão entrar em vigor no curto e médio prazo, casos das revisões dos planos curriculares dos vários níveis do ensino básico e do ensino secundário e da mais que provável extensão do período de escolaridade obrigatória para 12 anos, ambas tidas em conta neste trabalho. No entanto, é de esperar a ocorrência de outras medidas de política educativa que afectem a oferta de professores no futuro, mas ainda desconhecidas no presente.

⁴ Conceito adaptado de Samuelson e Nordhaus (1999).

⁵ *Idem.*

Por exemplo, não se conhece nada em concreto sobre uma opção de política educativa que conduza a uma redução de cursos de formação de professores, com consequência directa no número destes recursos. No entanto, é expectável que tal aconteça num futuro próximo, dada a situação difícil do mercado de emprego deste grupo profissional.

Foi este tipo de raciocínio que levou à formulação de cenários, definidos com base em possíveis opções de política educativa, embora umas mais exequíveis que outras, como veremos no capítulo III.

Em termos de resultados, a fiabilidade do modelo é maior na globalidade, isto é, no saldo total de professores para os cinco níveis de ensino analisados, baixando quando se vai para a desagregação por nível de ensino, sendo ainda menor ao nível do grupo disciplinar.

Em síntese, tendo em consideração todas as limitações inerentes a um trabalho prospectivo, os resultados do estudo são credíveis o suficiente para poderem ser tomados em consideração por quem detém o poder de decisão no sistema educativo.

Capítulo I

O sistema educativo português: condicionantes da sua evolução até à configuração actual

Na segunda metade do século XX, particularmente entre 1970 e a actualidade, a sociedade portuguesa viveu grandes transformações de natureza política, social, económica e demográfica, as quais afectaram significativamente o sector da educação. Com efeito, os sectores sociais de uma forma geral, e o educativo em particular, têm (...) *relações de causa e efeito com o contexto político, social e económico envolvente* (Prostes da Fonseca;1981; *in*: Silva *et al*;118).

Nas últimas décadas, assistiu-se a um aumento acentuado dos efectivos escolares nos anos terminais do ensino básico, secundário e no ensino superior, fenómeno que foi comum a todos os sistemas educativos do mundo, onde Portugal não foi excepção. Contudo, as razões que estiveram na base deste grande crescimento diferem consoante se trate de países em vias de desenvolvimento ou de países ditos desenvolvidos (Arroteia;1998). Relativamente ao crescimento constatado nos países em vias de desenvolvimento, Arroteia (ob. cit; 31) aponta dois tipos de razões para o sucedido:

- i. de natureza demográfica, com a existência (...) de um regime demográfico de tipo jovem derivado de elevadas taxas de natalidade, redução da mortalidade infantil e uma estrutura jovem da população muito significativa;*
- ii. de natureza social, com o processo de democratização do ensino que tem sido acompanhado, em muitos países (...), pela instituição e alargamento progressivo do tempo de escolaridade obrigatória.*

No caso dos países desenvolvidos e de acordo com o autor (ob. cit.;31-32), o aumento deveu-se, não tanto a fenómenos de origem demográfica como o (...) *acréscimo da sua população juvenil*, mas principalmente *ao aumento da esperança de vida escolar* gerado por:

- i. razões de natureza social como a *melhoria do nível de vida das populações* e uma crescente *valorização dos diplomas*;
- ii. razões de natureza laboral geradas a partir das *necessidades constantes de especialização provocadas pelo aumento da divisão do trabalho social*.

Em Portugal, o aumento da população escolar teve início na década de 60 no 1º ciclo do ensino básico, que era, à época, nível de escolaridade obrigatória, tendo-se estendido a partir de 1974 a todos os restantes níveis, especialmente ao ensino secundário e superior, como se pode constatar na *tabela 1*.

Tabela 1 – Total de alunos por nível de ensino nos anos lectivos de 1960/61, 1980/81 e 2000/01

Nível de ensino	Alunos			
	Ano lectivo			Variação 1960/61-2000/01
	1960/61	1980/81	2000/01	
Educação pré-escolar			224.575	
Ensino básico 1º ciclo	888.235	886.046	494.105	-44,4%
Ensino básico 2º ciclo	82.053	322.382	256.547	212,7%
Ensino básico 3º ciclo	106.988	259.289	388.750	263,4%
Ensino secundário	8.360	185.476	378.691	4429,8%
Ensino superior	24.149	84.786	384.322	1491,5%

Fontes:

(1) dados para 1960/61 e 1980/81 – adaptado de Barreto;1996

(2) dados para 2000/01 – Ministério da Educação, GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

As razões deste crescimento deveram-se, numa primeira fase (primeiros anos a seguir ao 25 de Abril) ao processo de democratização do ensino e da sociedade, ao alargamento da rede escolar, ao aumento da expectativa de mobilidade social e à melhoria das condições de vida da população. Posteriormente, e à semelhança dos países desenvolvidos, foram razões de natureza técnica e tecnológica e uma crescente valorização social dos diplomas

que estiveram na génese do crescimento. Mais recentemente, e já na actualidade, os motivos devem-se a expectativas sociais decorrentes da evolução da presente sociedade do conhecimento.

O grande incremento da procura da educação gerou pressão no sistema educativo ao nível dos recursos humanos, materiais e financeiros. Era então necessário aumentar a afectação destes recursos de forma a responder às novas necessidades do sistema. A resposta a essas necessidades foi sendo dada através de medidas de política educativa, originando alterações/reformas no sistema e condicionando a sua evolução.

Neste contexto, é possível diferenciar três períodos no que diz respeito à ocorrência de reformas do sistema:

- i.* entre 1970 e 1974, coincidente com a reforma Veiga Simão;
- ii.* entre 1974 e 1986, cujo início corresponde à revolução de 25 de Abril e ao processo de democratização da sociedade portuguesa, culminando com a promulgação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1986;
- iii.* período posterior à publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo, marcado por diversas iniciativas das quais se destacam:
 - em 1995, o Pacto Educativo para o Futuro;
 - em 1997, a alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo;
 - em 2004, apresentação de uma proposta de uma nova Lei de Bases da Educação.

De acordo com os dados estatísticos recolhidos, nesses três períodos podem identificar-se três fases de evolução do sistema de ensino relativamente a aspectos da procura e oferta de professores:

- i.* equilíbrio do sistema (período até 1974);
- ii.* transição de uma oferta flexível para uma oferta rígida de professores (1974-1986);
- iii.* ruptura do sistema (após 1986).

No ponto 1 deste capítulo, pretende-se dar a conhecer as principais opções e orientações de política educativa que condicionaram a evolução do sistema em termos de dinâmica de procura e oferta de professores e, no ponto 2, a sua actual configuração, organização e funcionamento.

Realça-se uma vez mais, que incidindo a presente dissertação na problemática do planeamento prospectivo dos recursos humanos para o ensino e não na temática da política educativa ou das ciências da educação, a principal contribuição deste capítulo é perceber a evolução do sistema de forma contextualizada no que concerne às necessidades e modos de formação dos seus recursos humanos, realçando os aspectos tidos como mais relevantes na problemática em análise.

1. Aspectos de evolução do sistema educativo

Neste ponto, procura-se analisar cada uma das três fases anteriormente enunciadas relativamente aos seguintes aspectos:

- i.* principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema;
- ii.* formação de recursos humanos para o ensino;
- iii.* análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores.

1.1. O equilíbrio do sistema

No que respeita ao acolhimento de recursos humanos, e como foi já referido, o sistema de ensino esteve num estado de equilíbrio até à revolução de Abril de 1974. Neste período a oferta de lugares era superior à procura por parte dos diplomados do ensino superior.

1.1.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema

Até 1964, a escolaridade obrigatória no sistema de ensino nacional ficava-se pelos quatro anos do ensino primário, hoje designado por 1º ciclo do ensino básico. Somente em 1964, através do Decreto-Lei n.º 45 810 de 9 de Julho, é alargado o tempo de escolaridade obrigatória de quatro para seis anos, passando a abranger o ensino preparatório, actualmente denominado ensino básico do 2º ciclo.

As taxas de escolaridade nos ensinos secundário e superior eram baixas porque se tratavam de níveis não abrangidos pela escolaridade obrigatória e como tal, eram frequentados apenas por uma pequena facção da população considerada de elite. O acesso ao ensino superior era feito através da realização de um exame de aptidão, e embora a oferta de ensino superior fosse reduzida, era ainda assim suficiente para colmatar uma procura também ela baixa. No entanto, desde meados da década de 60 que existiam sinais de um grande aumento da procura ao nível do ensino superior.

De uma forma genérica, podemos dizer que até 1974 o sistema não apresentava grandes problemas quanto à sua dimensão. Contudo, estudos internacionais elaborados na época relativamente ao sistema de ensino nacional, apontavam para um grande crescimento do mesmo no futuro. A evolução do número de alunos, por nível de ensino, durante a década de 60, pode ler-se na *tabela 2*, onde se verifica que a maior variação ocorreu no ensino secundário (mais que triplicou), embora a população neste nível continuasse a ser reduzida quando comparada com os restantes. Pelo contrário, a menor taxa de crescimento processou-se no ensino básico do 1º ciclo (11,7%), facto absolutamente natural já que é neste nível que a população escolar tem sido mais relevante, porque de frequência obrigatória.

Tabela 2 – *Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1960/61, 1965/66 e 1970/71*

Nível ensino	Ano lectivo	Alunos	Varição quinquénio	Varição década
Ensino básico 1º ciclo	1960/61	888.235		
	1965/66	892.603	0,5%	
	1970/71	992.446	11,2%	11,7%
Ensino básico 2º ciclo	1960/61	82.053		
	1965/66	104.221	27,0%	
	1970/71	153.710	47,5%	87,3%
Ensino básico 3º ciclo	1960/61	106.988		
	1965/66	153.176	43,2%	
	1970/71	217.976	42,3%	103,7%
Ensino secundário	1960/61	8.360		
	1965/66	13.095	56,6%	
	1970/71	25.726	96,5%	207,7%
Ensino superior	1960/61	24.149		
	1965/66	33.972	40,7%	
	1970/71	49.461	45,6%	104,8%

Fonte: adaptado de Barreto;1996

Veiga Simão, à data, Ministro da Educação apercebeu-se daquelas tendências de crescimento e deu início ao primeiro grande projecto de reforma do sistema educativo nacional da segunda metade do século XX (...) *cujas repercussões ultrapassaram em muito as fronteiras do sistema de ensino* (Stoer;1983;793).

O processo foi despoletado com a crise académica gerada no seio da Academia de Coimbra no ano de 1969, e que esteve na origem da substituição do então Ministro da Educação, José Hermano Saraiva por Veiga Simão (Teodoro;1999). A crise académica era um reflexo do descontentamento da sociedade em geral e um sinal de mudança. Após ter tomado posse, a *democratização do ensino* passou a ser o cerne (...) *do seu discurso e da sua acção política* (ob. cit.;300) tendo retomado (...) *o projecto de Galvão Telles de uma reforma geral do ensino* (ob. cit.;301).

Veiga Simão iniciou a sua acção reformadora, convidando um grupo limitado de colaboradores que o auxiliaram na preparação de dois documentos programáticos que tinham por objectivo a promoção de uma profunda renovação em todo o sistema de ensino nacional (Ralha;1997; *in*: Fundação das Universidades Portuguesas). Esses dois textos, designados respectivamente:

i. Projecto do Sistema Escolar

ii. Linhas Gerais da Reforma do Ensino Superior,

continham *as linhas gerais de reforma do sistema educativo* e estes constituíam (...) *a peça-chave da estratégia de Veiga Simão* (...) (Teodoro;1999;303) para o seu projecto de reforma. Os dois documentos foram apresentados publicamente em 1971 pelo próprio ministro e posteriormente publicados, (...) *de molde a proporcionar uma ampla e aberta discussão pública* (...) (Stoer;1983;793).

As principais inovações contidas no *Projecto do Sistema Escolar* (Fundação das Universidades Portuguesas;2002) eram as seguintes: criação da educação pré-escolar oficial; diminuição para os 6 anos de idade para o ingresso obrigatório na escola primária; aumento da escolaridade obrigatória para 8 anos; aumento de um ano no ensino secundário passando a ter dois ciclos, cada um com a duração de 4 anos; abolição dos exames de aptidão ao ensino superior; generalização do grau de bacharel nos estabelecimentos de ensino superior, criação de departamentos de ciências nas universidades e institucionalização de um novo sistema de formação de professores do ensino secundário.

O *Projecto do Sistema Escolar* deu origem à Proposta de Lei de Reforma do Sistema Educativo (Lei n.º 25/X), sendo submetida a discussão na Assembleia da República. Esta Proposta de Lei acabou por ser aprovada e traduzida em Lei a 25 de Julho de 1973 sob o desígnio de Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 5/73. Neste diploma ficou consagrado o direito à educação, a igualdade de oportunidades, o acesso pelo mérito e a liberdade do ensino em todas as modalidades (ob. cit.).

Seguindo ainda a mesma referência literária, o documento contendo as *Linhas Gerais da Reforma do Ensino Superior* teve expressão na *Lei de Bases do Sistema Educativo*, Lei n.º 5/73 mas, essencialmente, foi definitivo na elaboração do Decreto-Lei n.º 402/73 de 11 de Agosto, que consagrou a expansão e diversificação do ensino superior.

No entanto, até à aprovação desses dois diplomas e no que respeita ao ensino superior, Veiga Simão, deu início à sua acção reformadora de forma faseada no tempo. Teodoro (1999) distingue duas fases dessa acção:

- na primeira e através de medidas legislativas avulso, o ministro procede à revisão do estatuto da carreira docente, valorizando a investigação científica e criando condições para a dedicação exclusiva à docência e à actividade de investigação; alargamento de quadros; abertura de concursos públicos para lugares de topo da carreira universitária; reconhecimento de doutoramentos realizados em universidades estrangeiras; atribuição de bolsas de doutoramento em universidades estrangeiras e modernização de cursos universitários onde existiam condições institucionais para tal;

- numa segunda fase, Veiga Simão, apoiado tecnicamente pela OCDE, deu início ao (...) *projecto de expansão e diversificação do ensino superior (...) que passava pela criação de novas universidades e de novos tipos de instituições de ensino superior, os institutos politécnicos e as escolas normais superiores* (ob. cit.;309). O principal objectivo desta expansão era fazer face ao acréscimo da procura de ensino superior que já se fazia sentir. Por exemplo, entre 1960/61 e 1970/71 os alunos tinham quase duplicado. Seguindo o mesmo autor (ob. cit.;309), *a preparação desse projecto constituiu, possivelmente, o mais importante exercício de planeamento alguma vez concretizado em Portugal no campo educativo*. Foram elaborados um conjunto de estudos abrangendo tanto o nível nacional como o regional relativamente à procura de ensino superior, capacidade de atracção e acolhimento das principais cidades e à previsão das necessidades da economia nacional (Fraústo da Silva;1991; ap. Teodoro;1999).

De acordo com Teodoro (ob. cit.;309-310), foi com base nos resultados desses estudos, conjugados com (...) *muitas pressões de natureza política e regional, que o plano de expansão e diversificação do ensino superior, aprovado pelo decreto-lei 402/73 (...)*, contemplou a criação de três novas universidades e de um instituto universitário, dez institutos politécnicos (seis de raiz e quatro resultantes da reconversão de estabelecimentos já existentes) e dez escolas normais superiores.

1.1.2. Formação de recursos humanos para o ensino

Neste período, a formação de professores para o ensino básico do 1º ciclo (designado por ensino primário na época) era feita em escolas do magistério primário.

No que se refere ao ensino secundário, no período de governação do Estado Novo, podem-se distinguir duas fases em termos de políticas e modelos de formação de professores.

A primeira fase, caracterizada por uma política nacionalista de total controlo do processo de formação docente (Loureiro;1981;Pardal;1992;Nóvoa;1992), vigorou até à década de 60.

A segunda fase surgiu em consequência de mudanças nos planos económico e social ocorridas na década de 60, as quais obrigam o Governo da Ditadura a ter uma nova perspectiva sobre as questões educativas, designadamente para a política de formação de professores (Nóvoa;1992). Neste período assistiu-se a algumas tentativas de reforma do sistema, não totalmente satisfeitas (Loureiro;1981).

Recorde-se que a publicação do Decreto n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930 pelo Governo da Ditadura, deu início a uma nova etapa da formação de professores em Portugal, criando, nas palavras de Pardal (1992;47) (...) *um novo sistema de formação de professores para o ensino secundário*.

As principais linhas orientadoras deste novo sistema, encontram-se expressas no preâmbulo do referido decreto (ap. Pardal;1992) e são as seguintes:

- i.* separação entre cultura e prática pedagógica. A cultura pedagógica é do âmbito das universidades e como tal, é nestas que deve ser ministrada. No que diz respeito à prática pedagógica, esta deve ser feita nos liceus;
- ii.* extinção das escolas normais superiores das universidades de Coimbra e Lisboa e criação das secções de ciências pedagógicas nas faculdades de letras das duas universidades. Deste modo, todo processo de formação passa a estar centralizado nas duas faculdades de letras, sendo assegurado pelas suas secções pedagógicas;
- iii.* criação de dois liceus nacionais centrais que visavam a prática pedagógica.

De acordo com Loureiro (1981;33), o novo sistema de formação compreendia (...) *três momentos independentes*:

- i. obtenção de um *grau académico numa faculdade*;
- ii. obtenção do *diploma de ciências pedagógicas* (...) sendo para tal, necessário a realização de cinco disciplinas da Secção de Ciências Pedagógicas da Faculdade de Letras;
- iii. realização de *estágio num liceu normal*. Segundo o autor (ob. cit.; 33), tratava-se de um (...) *modelo de formação possível, tipo sequencial trietápico* (...), desde que existisse por parte das instituições responsáveis pelas três etapas, coordenação e objectivos comuns, o que nunca veio a suceder.

Este modelo de concepção docente, quer na opinião de Loureiro (ob. cit.) quer na de Pardal (1992), tinha como filosofia de base a intervenção directa por parte do poder central na formação de professores, visando a sua configuração de acordo com a ideologia oficial do novo poder instaurado. Citando Nóvoa (1992;59), (...) *a instauração de práticas de controlo moral e ideológico, tanto na formação de base como no estágio e, sobretudo na avaliação dos exames de estado*, são prova do tipo de orientação de política de formação de professores que era seguida.

Tendo presente a evolução social e política na década de 60, assistiu-se então, a algumas tentativas de reforma do sistema educativo, nomeadamente no que respeita à formação de professores. Pardal (1992;63), destaca como principais motivos impulsionadores da mudança de política por parte do regime em matéria daquela formação, (...) *a pressão demográfica escolar, o avanço das ideias liberais e o impulso reformista então vivido, nos âmbitos social e escolar*.

É neste contexto reformista que é criado, através do Decreto-Lei n.º 443/71 de 23 de Outubro, o ramo educacional das faculdades de ciências, que na opinião de Loureiro (1981) é o acontecimento de maior significado em termos de formação docente neste período. De certa forma, este diploma não constituiu uma novidade total em termos de modelo de formação docente. De facto, tratava-se de uma retomada parcial do modelo de formação das extintas escolas normais superiores (Loureiro;1981;Pardal;1992), residindo a principal diferença na dependência institucional, ficando este novo modelo dependente

apenas de uma única instituição (Loureiro;1981). Ainda de acordo com este autor, os planos de estudos dos cursos das faculdades de ciências contemplados naquele diploma passaram a ter, após um tronco comum de três anos, dois ramos: o ramo científico (que conferia o grau acadêmico de licenciatura no ramo científico) e o ramo educacional (que conferia o grau acadêmico de licenciatura no ramo educacional) ambos com a duração de dois anos. A estrutura curricular do ramo educacional correspondia exactamente à estrutura de formação das antigas escolas normais superiores.

Os aspectos mais importantes trazidos por esta reforma em termos de políticas de formação de professores, de acordo com Loureiro (ob. cit.;35), foram os seguintes:

- i. foi dada (...) coerência interna a um modelo de formação, neste caso o modelo sequencial bietápico, conferindo a responsabilidade do seu integral desenvolvimento às faculdades de ciências;*
- ii. conferiu total autonomia às faculdades de ciências relativamente à atribuição de graus académicos, que neste caso particular são simultaneamente profissionais (licenciatura no ramo educacional);*
- iii. descentralizou (...) a formação de professores, colocando toda a formação sob responsabilidade da universidade;*
- iv. criou (...) uma estrutura específica de formação de professores (...).*

A reforma Veiga Simão abrangia também o sistema de formação de professores. Na base XX da Lei n.º 5/73 era definida a nova política de formação docente, bem como as instituições tidas como adequadas para a formação dos professores para todos os níveis de ensino, conforme se pode constatar no *quadro 1*.

Quadro 1 – Instituições de formação para cada nível de ensino (Lei n.º5/73, Base XX)

Formação por nível de ensino	Instituição de formação
Educadoras de Infância	Escolas de Educadoras de Infância
Professores do Ensino Primário	Escolas do Magistério Primário
Educação de crianças deficientes e inadaptadas	Institutos Superiores de Educação Especial
Docentes de Educação Física	Escolas de Instrutores de Educação Física Institutos Superiores de Educação Física e Desportos
Ensino Preparatório	Escolas Normais Superiores
Curso Geral do Ensino Secundário	Grau de bacharel obtido nas: Universidades, Institutos Politécnicos ou equiparados, completados por cursos que confiram uma licenciatura científico.- pedagógica
Curso Complementar do Ensino Secundário	Universidades (licenciatura científica mais complemento de formação pedagógica ministrada nos seus Institutos de Ciências da Educação)
Ensino da disciplina de Ciências da Educação nas Escolas do Magistério Primário, nas Escolas Normais Superiores, ou em outros Estabelecimentos de preparação de professores onde deva ser ministrada o ensino dessas ciências	Institutos de Ciências da Educação

Esta lei, se não tem sido revogada um ano depois da sua aprovação, tinha conduzido desde logo a uma especialização/profissionalização da oferta de professores e o sistema teria atingido o seu estado de rigidez máxima bastante mais cedo do que na realidade sucedeu.

1.1.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores

No que respeita à população escolar neste período, e como já tivemos ocasião de verificar na *tabela 2*, esta era apenas relevante no ensino básico do 1º ciclo, por se tratar do único nível de ensino obrigatório. No caso particular do 2º ciclo, este tinha até 1965/66 um

reduzido número de alunos, mas entre 1965/66 e 1970/71 cresceu 47,5%, consequência do alargamento do tempo de escolaridade obrigatória de 4 para 6 anos em 1964, conforme já observado na mesma tabela.

Quanto aos níveis de ensino secundário⁶ e superior, estes apresentavam um número de efectivos escolares muito reduzido, manifestando, contudo uma tendência de crescimento. Como já deixamos dito, a principal razão da baixa frequência nestes dois níveis de ensino, relacionava-se com a sua não obrigatoriedade, e como tal, eram na sua esmagadora maioria frequentados por uma elite.

Também os professores do secundário existentes no sistema de ensino eram poucos, e destes, apenas um terço eram profissionalizados (*tabela 3*). Mas como a procura deste nível de ensino era escassa, os professores supriam as necessidades.

Tabela 3 – Total de professores com profissionalização no ensino secundário oficial para os anos lectivos de 1969/70 e 1973/74

Ano lectivo	Professores		
	Total	Profissionalizados	% total
1969/70	9643	2918	30,3%
1973/74	14970	3966	26,5%

Fonte: adaptado de Silva et al;1981

Quando a oferta existente de professores não satisfazia a procura, eram recrutados licenciados e bacharéis de forma *ad hoc* para o sistema. Este processo de recrutamento recorria em primeiro lugar a professores com habilitação académica própria para a docência e, se as necessidades ainda não estivessem supridas, recorria a professores sem habilitação académica própria para a docência, ou seja, sem os graus de bacharel ou de licenciado.

⁶ Neste período o ensino básico do 3º ciclo estava inserido no ensino secundário.

A procura era sempre satisfeita porque, por um lado, existia flexibilidade de colocação de professores e por outro, os alunos no nível de ensino secundário eram poucos. O sistema auto regulava-se e portanto estava em equilíbrio. Esta situação traduzia-se numa inexistência de desemprego no sector da educação, pelo que o planeamento de recursos humanos, apesar de não existir, não era essencial.

1.2. Transição de uma oferta flexível para uma oferta rígida de professores

Após o 25 de Abril de 1974 e até à promulgação da Lei de Bases do Sistema Educativo, assistiu-se a um crescimento significativo da oferta de recursos humanos especializados para as diversas áreas científicas em todos os níveis de ensino, reduzindo, em termos proporcionais, a flexibilidade do sistema relativamente à alocação dessa nova oferta. Tal facto, deveu-se ao aumento de diplomados no ensino superior decorrente do processo de democratização do ensino desde 1974.

1.2.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema

Entre o 25 de Abril de 1974 e 1976, ano da promulgação da Constituição da República Portuguesa, viveu-se um contexto de grande instabilidade política, económica e social que se repercutiu, de uma forma geral em todos os sectores de actividade, e de forma particular nas questões educativas. As reformas do sistema educativo implementadas por Veiga Simão entre 1970 e 1974 foram interrompidas na sequência da revolução.

Segundo Teodoro (ob. cit.;450), no período imediatamente pós revolucionário, as orientações políticas encetadas na área do ensino visaram prioritariamente a sua democratização (...) *em vertentes como o acesso à educação, os conteúdos educativos, a estrutura escolar, os apoios educativos, a gestão escolar ou a valorização dos agentes educativos (...).*

Este processo de democratização, levou a um grande aumento da população escolar em todos os níveis de ensino, excepto no 1º ciclo, que por razões de quebra de natalidade evoluiu negativamente. As maiores subidas registaram-se no pré-escolar e secundário, dois

níveis de frequência não obrigatória. A *tabela 4* mostra a evolução dos efectivos escolares por nível de ensino entre 1975/1976 e 1985/1986.

Tabela 4 – *Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1975/76, 1980/81 e 1985/86*

Nível ensino	Ano lectivo	Alunos	Varição quinquénio	Varição década
Pré-escolar	1975/76	44.832		
	1980/81			
	1985/86	128.089		185,7%
Ensino básico 1º ciclo	1975/76	922.204		
	1980/81	886.046	-3,9%	
	1985/86	874.262	-1,3%	-5,2%
Ensino básico 2º ciclo	1975/76	277.111		
	1980/81	322.382	16,3%	
	1985/86	388.994	20,7%	40,4%
Ensino básico 3º ciclo	1975/76	233.421		
	1980/81	259.289	11,1%	
	1985/86	376.149	45,1%	61,1%
Ensino secundário	1975/76	82.870		
	1980/81	185.476	123,8%	
	1985/86	221.951	19,7%	167,8%
Ensino superior	1975/76	70.912		
	1980/81	84.786	19,6%	
	1985/86	106.216	25,3%	49,8%

Fonte: adaptado de Barreto;1996

No entanto, foi ao nível da formação superior que se verificaram os maiores problemas derivados do processo de democratização do ensino. Ao grande aumento da procura registado, deparou-se uma oferta manifestamente insuficiente, como se pode constatar na *tabela 5*. Na verdade, o ensino superior público não tinha dimensão suficiente e o ensino superior privado, à data, era praticamente inexistente. A conjugação destes dois factores gerou uma grande pressão no acesso ao ensino superior.

Tabela 5 – Vagas, candidatos e colocados no ensino superior público nos anos lectivos de 1977/78, 1980/81 e 1983/84

Ano lectivo	Vagas		Candidatos		Colocados	
	Total	Variação 1977-1983	Total	Variação 1977-1983	Total	Variação 1977-1983
1977/78	12346		7854		7521	
1980/81	14415	18,9%	24087	230,6%	13910	94,0%
1983/84	14680		25963		14587	

Fonte: Ministério da Educação, Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

Perante este cenário era necessário expandir e diversificar o ensino superior, processo esse, que teve o seu início no Decreto-Lei n.º402/73. Tratava-se, contudo, de um processo moroso que daria os efeitos pretendidos apenas no médio e longo prazo e, como tal, era necessário adoptar medidas de política educativa de curto prazo no sentido de travar a pressão em tempo útil. Assim sendo, e devido à Revolução de 25 de Abril de 1974, no ano lectivo subsequente (1974/75) não entrou praticamente ninguém para o ensino superior e, em 1975, foi instituído o Serviço Cívico Estudantil, que se manteve em vigor durante os anos lectivos de 1975/1976 e 1976/1977 (tabela 6).

Tabela 6 – Alunos inscritos no serviço cívico estudantil no ano lectivo de 1975/76

Ano lectivo	Total inscritos ^{a)}
1975/76	14000

a) potenciais candidaturas ao ensino superior no ano lectivo de 1976/77

Fonte: Ministério da Educação, Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

Com a promulgação da Constituição da República Portuguesa em 1976 e a realização das primeiras eleições legislativas, assistiu-se de forma progressiva a uma estabilização da vida política nacional e a uma reorientação das políticas educativas. Na base desta mudança esteve o pedido de adesão à Comunidade Económica Europeia (CEE) por parte do I Governo Constitucional, o qual fez emergir na política educativa duas preocupações centrais (Teodoro; ob. cit.;441):

(...) (i) *a prioridade à formação de técnicos necessários à modernização da economia face ao enorme desafio que representava a integração na CEE;*

(ii) *a importância de uma lei de bases que representasse o ponto de partida para uma reforma global do sistema de ensino.*

Durante o período de governação dos primeiros governos constitucionais, o principal problema com que se debateu o sistema educativo, e à semelhança com o período 1974-1976, continuou a ser o acentuar da pressão do acesso ao ensino superior. A base deste constrangimento tinha origem no acréscimo contínuo dessa procura, motivada pelo processo em curso de democratização do ensino, pela necessidade de formar quadros superiores com o pedido de adesão à CEE, pela progressiva valorização social dos graus académicos e pelo aumento da mobilização social, à qual a rede de ensino superior não tinha dimensão para responder. Conforme já tivemos ocasião de verificar na *tabela 5*, entre o ano lectivo de 1977/78 e 1983/84 os candidatos ao ensino superior mais que triplicaram, enquanto que as vagas no mesmo período aumentaram apenas 18,9% de acordo ainda com a mesma tabela.

Enquanto a oferta de ensino superior não atingia a dimensão necessária para suprir a procura, continuaram a ser adoptadas medidas de política educativa de modo a travar a pressão no acesso. A primeira destas medidas foi a introdução do *numerus clausus* em alguns cursos, encetada no ano lectivo de 1976/1977, último ano de vigência do Serviço Cívico Estudantil. No ano lectivo seguinte, portanto em 1977/1978, o *numerus clausus* foi generalizado a todos os cursos passando a ser necessário para o ingresso no ensino superior o designado exame de acesso (*tabela 7*).

Tabela 7 – Exame de acesso no ano lectivo de 1976/77

Ano lectivo	Total inscritos	Total presentes	Total aprovados ^{a)}
1976/77	18787	15901	7338

a) potenciais candidaturas ao ensino superior no ano lectivo de 1977/78

Fonte: Ministério da Educação, Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

O carácter limitativo da introdução do *numerus clausus* (...) foi de imediato acompanhada pela decisão de criação do ensino superior de curta duração, ou ensino superior politécnico, na designação posteriormente consagrada, e à atribuição a este subsector de uma inequívoca e total prioridade nos planos de desenvolvimento do ensino superior público em Portugal (...) (Teodoro;1999;444).

No ano lectivo de 1977/1978 foi instituído o ano propedêutico do ensino superior em substituição do Serviço Cívico Estudantil (tabela 8).

Tabela 8 – Alunos inscritos e aprovados no ano propedêutico nos anos lectivos de 1976/77, 1978/79 e 1979/80

Ano lectivo	Total inscritos	Total aprovados
1977/78	27532	12770
1978/79	28453	11075
1979/80	36573	19064

Fonte: Ministério da Educação, Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

No ano lectivo de 1980/1981 foi criado o 12º ano de escolaridade em substituição do ano propedêutico. Segundo Teodoro (ob. cit.;446) a estrutura desse novo ano de escolaridade foi pensada no sentido de travar a pressão da procura sobre o ensino superior, não apenas pela selectividade inerente a um ano-tampão entre os ensinos secundário e superior (...), mas essencialmente, no sentido de o dotar com características de estágio-aprendizagem que permitisse aos alunos uma formação profissional.

O 12º ano de escolaridade estava organizado segundo duas vias – uma designada por via de ensino, vocacionada fundamentalmente para acesso ao ensino superior e uma outra

denominada via profissionalizante, especialmente orientada para dar uma qualificação profissional. Porém, (...) *cedo se percebeu que a procura se dirigia, esmagadoramente, para a primeira das vias, relegando para um plano residual a opção (...) pela via profissionalizante* (ob. cit.;446), como se pode constatar na *tabela 9*.

Tabela 9 – *Frequência do 12º ano segundo a via de escolaridade nos anos lectivos de 1980/81 e 1982/83*

Ano lectivo	Via ensino		Via profissionalizante	
	Inscritos	% total	Inscritos	% total
1980/81	36466	94,0%	2321	6,0%
1982/83	42121	98,5%	642	1,5%

Fonte: in Teodoro;1999;446

Sendo a via de ensino particularmente direccionada para o acesso ao ensino superior, constatou-se que a medida de constituir o 12º ano com duas vias distintas, ao invés de travar a pressão no acesso ao ensino superior, acentuou-a (*tabela 10*).

Tabela 10 – *Candidatos ao ensino superior segundo a via de acesso nos anos lectivos de 1983/84 e 1984/85*

Ano lectivo	Via ensino		Via profissionalizante		Propedêutico	
	Candidatos	% total	Candidatos	% total	Candidatos	% total
1983/84	24979	98,8%	62	0,2%	232	0,9%
1984/85	24421	98,8%	96	0,4%	199	0,8%

Fonte: Ministério da Educação, Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

Ainda na sequência de medidas de política educativa encetadas para travar a pressão no acesso ao nível superior esteve, em 1983, a reintrodução do ensino profissional e técnico-profissional (...) *na matriz do sistema educativo português, através da estruturação, após o 9º ano de escolaridade, de dois novos tipos de cursos: (i) os cursos profissionais, com a duração de um ano, complementados com um estágio profissional de 6 meses (...); (ii) os cursos técnico-profissionais, com a duração de 3 anos, correspondentes aos 10º, 11º e 12º*

anos de escolaridade (...) (ob. cit.;448). Os primeiros pretendiam dar uma qualificação profissional para os diversos sectores de actividade, enquanto que os segundos tinham como objectivo formar profissionais de nível intermédio, com uma preparação equivalente às restantes áreas do ensino secundário complementar.

Nas palavras de Teodoro (ob. cit.;450), a segunda questão de fundo deste período em termos de política educativa (...) *manifestou-se no reconhecimento da importância da elaboração e aprovação de uma lei de bases (ou lei-quadro) do sistema educativo.* Tendo sido revogada a *Lei de Bases* n.º 5/73 proposta por Veiga Simão, a preocupação com uma nova lei (...) *dominou o discurso político e a acção legislativa no campo da educação desde 1978, e muito em particular durante toda a primeira metade da década de oitenta.*

Em 1986 com a aprovação da *Lei de Bases do Sistema Educativo* (Lei n.º 46/86), na opinião de Teodoro (ob. cit.;450), foi encerrado (...) *o ciclo da normalização da política educativa e aberta uma nova fase, centrada novamente no propósito de realizar a reforma educativa, enquanto transformação global (e coerente) do sistema de ensino, interrompida pela crise revolucionária de 1974-1976.*

Precedendo a aprovação dessa Lei pela Assembleia da República, foi criada a Comissão de Reforma do Sistema Educativo (CRSE) que tinha como objectivo promover e coordenar a realização dos estudos necessários à reorganização do sistema educativo, bem como conduzir todo o processo relacionado com a elaboração dos necessários diplomas jurídicos e respectivos programas de aplicação ou acompanhamento (Programa do X Governo Constitucional;1985).

1.2.2. Formação de recursos humanos para o ensino

Com a revogação da Lei n.º 5/73 imediatamente a seguir à revolução de Abril de 1974, os institutos de ciências da educação nunca chegaram a ser criados e as nove escolas normais superiores criadas pelo Decreto-Lei n.º 402/73, tiveram um tempo de vida curto, pois um Despacho saído do Ministério da Educação em 31 de Agosto de 1974 suspendia a instalação das referidas escolas (Loureiro;1981). No entanto, à data de saída do referido Despacho, a Comissão Instaladora da Escola Normal Superior de Lisboa tinha já preparado todo um programa de desenvolvimento para a escola. A filosofia de formação de

professores exposta nesse programa serviu, posteriormente, (...) *de ponto de partida para a elaboração da estrutura de formação praticada nas universidades novas, desde 1975* (ob. cit.;39).

A saída do Decreto-Lei n.º 402/73 criou um conjunto de novas instituições de ensino superior, grande parte delas ligadas à formação de professores, que colocaram (...) *em funcionamento, através de despachos, diversos cursos de bacharelato em ensino, os quais se viriam a constituir em embrião das actuais licenciaturas em ensino*, (...) das ditas universidades novas (Pardal;1992;73). Assim, em 1978, o Decreto-Lei n.º183/78 de 10 de Julho, institucionalizou os cursos de bacharelato em ensino em funcionamento e tornou possível a criação de licenciaturas nesta área, que já ministravam cursos de bacharelato.

De acordo com Loureiro (1981), as universidades novas adoptaram um tipo inovador de formação de professores, o chamado modelo integrado de formação de professores. De facto, este novo modelo diferia significativamente em termos estruturais, dos modelos desenvolvidos até à data. A nova estrutura de formação assentava, segundo Pardal (1992;74-75), nos seguintes pontos:

- i. na existência de uma (...) articulação entre disciplinas de cultura pedagógica e de disciplinas de especialidade (...);*
- ii. numa procura de inter penetração entre curso de formação e estágio;*
- iii. (...) na responsabilização da universidade pelo processo de formação.*

O alargamento da rede de formação de professores às universidades novas aconteceu em seguida. Assim, em 1978, através do Decreto-Lei n.º 432/78 de 27 de Dezembro, é criado o Centro Integrado de Formação de Professores (CIFOP) na Universidade de Aveiro. Este centro, de acordo com a informação contida em www.cifop.ua.pt, destinava-se, entre outros a:

- i. promover em colaboração com os diferentes Departamentos da Universidade, cursos de formação inicial de professores para a educação pré-escolar e para os ensinos básico e secundário;*
- ii. promover cursos de especialização em áreas educacionais específicas;*

iii. assegurar, em colaboração com os organismos competentes, a formação contínua dos docentes da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Na década de 80 vão ser criados mais cinco centros integrados de formação de professores em outras tantas universidades novas. Assim, Em 1984, é criado através Decreto-Lei n.º 346/84 de 29 de Outubro, o CIFOP da Universidade do Minho; em 1986, o Decreto-Lei n.º 409/86 de 11 de Dezembro, e o Decreto-Lei n.º 194/86 de 17 de Julho, criam estes centros na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e na Universidade de Évora, respectivamente; em 1988, é criado o Centro Integrado de Formação de Professores na Universidade dos Açores através da publicação do Decreto-Lei n.º 214 - A/88 de 21 de Junho e em 1989, com a publicação do Decreto-Lei n.º 391/89 de 9 de Novembro, é criado o último CIFOP do País, desta vez na Universidade da Madeira.

Relativamente ao ensino superior politécnico, em 1979, é estabelecida a rede de instituições pertencentes a este nível de ensino através do Decreto-Lei n.º 513-T/79 de 26 de Dezembro. Nesta rede está contemplada a criação das escolas superiores de educação, responsáveis pela formação inicial de educadores de infância, de professores para o ensino primário (actualmente designado por ensino básico 1º ciclo) e de professores para o ensino preparatório (actualmente designado por ensino básico 2º ciclo).

À medida que foram entrando em funcionamento as escolas superiores de educação e os centros integrados de formação de professores, foram sendo encerradas as escolas normais de educadores de infância e as escolas de magistério primário.

Note-se que até 1986, as universidades clássicas, mais propriamente as faculdades de letras das universidades de Coimbra, do Porto e Lisboa, não tinham garantido nos seus cursos superiores uma formação teórica na área de ciências da educação e uma formação ao nível da prática pedagógica, o que veio a acontecer em 1987 com a reforma destes estabelecimentos de ensino.

Com a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 14 de Outubro de 1986 e as alterações introduzidas em 1997, ficou a vigorar, até ao presente, o modelo escolar para a formação de professores (artº 31). A formação por nível de ensino e a instituição competente para o efeito encontra-se discriminada no quadro seguinte.

Quadro 2 – *Instituições de formação para cada nível de ensino estabelecidas na Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro com as alterações introduzidas pela Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro*

Formação por nível de ensino	Instituição de formação
Educadores de infância	Escolas Superiores de Educação Universidades
Professores do 1º ciclo do ensino básico	Escolas Superiores de Educação Universidades
Professores do 2º ciclo do ensino básico	Escolas Superiores de Educação (licenciatura) Universidades (licenciatura)
Professores do 3º ciclo do ensino básico	Universidades (licenciatura)
Professores do ensino secundário	Universidades (licenciatura)
Professores de disciplinas de natureza profissional, vocacional e artística dos ensinos básicos e secundário	Escolas Superiores (que ministrem cursos profissionais adequados, complementados com formação pedagógica)
Docência em educação especial	Escolas Superiores (que ministrem cursos especialmente vocacionados para o efeito)

1.2.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores

Os dados estatísticos relativos à evolução da população escolar já apresentados na *tabela 4*, permitem verificar que entre 1975/1976 e 1985/1986, com a excepção para o 1º ciclo do ensino básico (devido à baixa da natalidade), registou-se um grande aumento da população escolar em todos os restantes níveis, com particular destaque para o pré-escolar e secundário que tiveram uma variação positiva de 185,7% e 167,8%, respectivamente

A partir de Abril de 1974 teve início o processo de expansão e diversificação do ensino superior público universitário e politécnico (a expansão do ensino superior particular e cooperativo ocorreu somente a partir do final da década de 80), o qual vai evoluir a um ritmo lento até meados da década de 80. O processo traduziu-se num alargamento da rede de estabelecimentos de ensino superior e num aumento do número de cursos, em geral, e de cursos ligados à formação de professores em particular.

Esta dinâmica de crescimento gerou um ligeiro aumento do número de vagas nos cursos de formação inicial do ensino superior público. Também já foi referenciado na *tabela 5*, que entre 1977/1978 e 1983/1984 as vagas aumentaram apenas 18,9%.

No que se refere ao número de professores inseridos no sistema, os mesmos sofreram um grande aumento neste período. No ensino secundário público e de acordo com *tabela 11*, quase duplicaram entre 1973/1974-1978/1979. Destes, como se pôde observar na *tabela 3*, o número de profissionalizados representava aproximadamente um terço do total de professores em 1973/1974 e já quase metade, no ano lectivo de 1978/1979 (*tabela 11*).

Tabela 11 – *Total de professores e com profissionalização no ensino secundário oficial no ano lectivo de 1978/79 e evolução de profissionalizados entre 1973/74 e 1978/79*

Ano lectivo	Professores			
	Total	Profissionalizados	% total	Variação 1973/74-1978/79
1978/79	24388	11866	48,7%	199,2%

Fonte: adaptado de Silva et al;1981

O aumento do número de professores profissionalizados no sistema de ensino reflectiu-se nas características da oferta dos próprios professores, a qual, de forma progressiva, foi perdendo flexibilidade. À medida que a flexibilidade da oferta de professores diminuía, o sistema educativo aumentava a sua rigidez relativamente à alocação dos mesmos. No entanto, até final da década de 80 e início da década de 90, a oferta de professores profissionalizados ainda não supriam as suas próprias necessidades e, como tal, o sistema permanecia em equilíbrio.

1.3 Ruptura do sistema

Após 1986, mais concretamente a partir do início da década de 90, o sistema de ensino viu-se confrontado com um conjunto de factores adversos aos seus mecanismos de auto regulação que o conduziram a uma situação de colapso.

1.3.1. Principais medidas de política educativa que condicionaram a evolução do sistema

De acordo com leitura da *tabela 12*, a evolução da procura de ensino entre 1986 e a actualidade variou consoante o seu nível. Mais propriamente, entre o ano lectivo de 1990/91 e 2000/01, o ensino pré-escolar apresentou um crescimento de 30,9%, motivado por ter tido sempre poucos efectivos (já que nível de frequência facultativo), mas que de forma consistente, tem vindo a ganhar importância no percurso escolar do aluno.

Relativamente ao ensino básico do 1º, 2º e 3º ciclos, estes tiveram uma variação negativa na década de 90 em consequência directa da baixa de natalidade ocorrida em 1968. Refira-se, no entanto, que o fenómeno demográfico afectou o ensino básico (3º ciclo) já no decorrer da segunda metade da década de 90.

No que respeita ao ensino secundário este cresceu 37% entre 1990/1991 e 1995/1996, mas no segundo quinquénio da década e à semelhança do ensino básico do 3º ciclo, teve uma variação negativa.

Já o ensino superior (ensino superior público, ensino superior particular e cooperativo e ensino superior concordatário) duplicou os seus efectivos nesta década, mas o seu

crescimento desacelerou no segundo quinquénio para 22,6%, quando comparado com o período 1990/1991-1995/1996 onde registou um acréscimo de 67,4% na sua população estudantil. Todos estes dados podem ser consultados na *tabela 12*, como já atrás se mencionou

Tabela 12 – *Evolução de alunos por nível de ensino para os anos lectivos de 1990/91, 1995/96 e 2000/01*

Nível ensino	Ano lectivo	Alunos	Variação quinquénio	Variação década
Pré-escolar	1990/91	171.552		
	1995/96	191.023	11,3%	
	2000/01	224.575	17,6%	30,9%
Ensino básico 1º ciclo	1990/91	669.525		
	1995/96	552.724	-17,4%	
	2000/01	494.105	-10,6%	-26,2%
Ensino básico 2º ciclo	1990/91	356.420		
	1995/96	315.209	-11,6%	
	2000/01	256.547	-18,6%	-28,0%
Ensino básico 3º ciclo	1990/91	458.311		
	1995/96	471.816	2,9%	
	2000/01	388.750	-17,6%	-15,2%
Ensino secundário	1990/91	347.911		
	1995/96	477.221	37,2%	
	2000/01	378.691	-20,6%	8,8%
Ensino superior	1990/91	187.193		
	1995/96	313.433	67,4%	
	2000/01	384.322	22,6%	105,3%

Fontes:

(1) *Ministério da Educação, GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo*

(2) *INE – Instituto Nacional de Estatística*

(3) *Ministério da Ciência e do Ensino Superior, OCES – Observatório da Ciência e do Ensino Superior*

Vejamos agora outros aspectos.

O artigo 59 da Lei nº 46/86 refere explicitamente que *o Governo fará publicar no prazo de um ano, sob a forma de decreto-lei, a legislação complementar necessária para o desenvolvimento da presente lei que contemple, designadamente, os seguintes domínios (...) e, num desses domínios, estava contemplado o ensino particular e cooperativo. Refira-*

se no entanto, que o ensino particular e cooperativo tinha já sido objecto de enquadramento legal na Lei n.º 9/79 de 19 de Março, que consagra as Bases Gerais do Ensino Particular e Cooperativo; na Lei n.º 65/79 de 4 de Outubro, que consagra a liberdade de ensino e no Decreto-Lei n.º 553/80 de 21 de Novembro, que define o Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo não superior.

Em 1989, no desenvolvimento do regime jurídico estabelecido pela Lei n.º 46/86 saiu o Decreto-Lei n.º 271/89 de 19 de Agosto, que consagrou o Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo. A importância desse diploma reside no facto de permitir a formação de professores em estabelecimentos de ensino superior de natureza particular e cooperativa, em igualdade de circunstâncias ao ensino superior público universitário e politécnico. Em 1994 esse estatuto foi revisto e consagrado em diploma pelo Decreto-Lei n.º 16/94 de 22 de Janeiro, revogando deste modo o Decreto-Lei n.º 271/89. Ao primeiro, foram posteriormente introduzidas alterações através da Lei n.º 37/94 de 11 de Novembro e pelo Decreto-Lei n.º 94/99 de 23 de Março.

É então, após a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 16/94, que no primeiro quinquénio da década de 90 se assistiu a um grande crescimento do ensino não público. Com a revisão deste diploma em 1994 a expansão continuou até praticamente ao final da década (*tabelas 13 e 14*).

Na opinião de Veiga Simão (Simão *et al*;2003;195), esta expansão ficou a dever-se em parte ao conteúdo do artº 12 do Decreto-Lei n.º 16/94, que relativamente à legitimidade da criação de estabelecimentos de ensino superior particular, referia que *podem criar estabelecimentos de ensino as pessoas colectivas de direito privado constituídas para esse efeito*. Nas palavras do autor (ob.cit.;195) *esta opção política de remeter quase exclusivamente para entidades constituídas para o efeito a condição de entidades titulares de estabelecimentos do ensino superior, sem enunciar quaisquer exigências de idoneidade cultural ou cívica, acabou por facilitar iniciativas algo voluntaristas na criação desses estabelecimentos (...)*.

Pode constatar-se na *tabela 13*, que até à década de 90, o peso relativo do ensino privado no total do ensino superior era reduzido: de 14,8% no ano lectivo de 1985/1986 aumentou para 26,7% em 1990/1991 e atingiu o seu máximo em 1995/1996 com o valor de 36,6%. No que respeita a número de alunos, este tipo de ensino teve o seu máximo no ano lectivo de 1996/1997.

Também se pode extrair da mesma tabela, que em termos totais do subsistema de ensino superior, a população escolar continuou o seu crescimento até ao ano lectivo 2002/2003, ano em que foi atingido o máximo de 395.478 alunos.

Tabela 13 – *Evolução do peso relativo do ensino superior privado e do ensino superior público em relação ao total de alunos a frequentar o ensino superior*

Ano lectivo	Alunos no ensino superior ^{a)}				
	Total	público	% público	privado	% privado
1960/61	24.149	21.927	90,8%	2.222	9,2%
1965/66	33.972	31.414	92,5%	2.558	7,5%
1970/71	49.461	46.172	93,4%	3.289	6,6%
1975/76	70.912	67.919	95,8%	2.993	4,2%
1980/81	84.786	75.830	89,4%	8.956	10,6%
1985/86	106.216	90.535	85,2%	15.681	14,8%
1990/91	187.193	137.283	73,3%	49.910	26,7%
1991/92	219.424	150.685	68,7%	68.739	31,3%
1992/93	247.523	165.827	67,0%	81.696	33,0%
1993/94	269.989	176.209	65,3%	93.780	34,7%
1994/95	290.348	186.286	64,2%	104.062	35,8%
1995/96	313.433	198.792	63,4%	114.641	36,6%
1996/97	334.125	212.726	63,7%	121.399	36,3%
1997/98	344.868	224.091	65,0%	120.777	35,0%
1998/99	354.350	236.487	66,7%	117.863	33,3%
1999/00	370.790	252.252	68,0%	118.538	32,0%
2000/01	384.322	270.312	70,3%	114.010	29,7%
2001/02	392.291	280.638	71,5%	111.653	28,5%
2002/03	395.478	285.362	72,2%	110.116	27,8%
2003/04	388.724	282.215	72,6%	106.509	27,4%

a)Dados referentes a bacharelatos, licenciaturas, especializações de pós-licenciaturas e mestrados

Fontes:

(1) Barreto;1996

(2) Barreto;2000

(3) INE – Instituto Nacional de Estatística

(4) Ministério da Ciência e do Ensino Superior, OCES – Observatório da Ciência e do Ensino Superior

(5) Ministério da Educação, GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

A continuação da expansão do ensino superior público para além da década de noventa, esteve directamente relacionada com a política educativa para aquele sector seguida pelos XIII e XIV Governos Constitucionais durante as suas legislaturas nos períodos 1995-1999 e

1999-2001, respectivamente. Essas medidas favoreceram a continuação da expansão e diversificação deste nível de ensino, diminuindo de forma progressiva o *numerus clausus*.

Tais orientações de política educativa, traduziram-se para o ensino público num crescimento contínuo do número de vagas dos cursos de formação inicial e, para o ensino privado num crescimento dessas mesmas vagas até ao ano lectivo de 1999/2000 (*tabela 14*).

A diminuição do número total de alunos no ensino superior ocorrida entre 2002/2003 e 2003/2004, foi consequência da diminuição de candidatos registada a partir do ano lectivo de 1996/1997.

Tabela 14 – *Evolução das vagas por tipo de ensino superior e evolução dos candidatos ao ensino superior público*

Ano lectivo	vagas					candidatos 1ª fase concurso nacional acesso
	Total	Público	% total	Privado	% total	
1990/91	51.164	25.855	50,5%	25.309	49,5%	58.478
1991/92	60.716	28.041	46,2%	32.675	53,8%	55.741
1992/93	60.232	29.127	48,4%	31.105	51,6%	58.689
1993/94	63.966	31.847	49,8%	32.119	50,2%	57.916
1994/95	71.574	32.630	45,6%	38.944	54,4%	66.464
1995/96	71.592	34.306	47,9%	37.286	52,1%	80.009
1996/97	80.434	36.873	45,8%	43.561	54,2%	62.307
1997/98	85.639	40.704	47,5%	44.935	52,5%	52.122
1998/99	89.248	43.293	48,5%	45.955	51,5%	52.652
1999/00	91.555	46.243	50,5%	45.312	49,5%	48.051
2000/01	84.130	48.042	57,1%	36.088	42,9%	50.744
2001/02	85.050	49.355	58,0%	35.695	42,0%	45.210

Fonte: in Simão et al; 2003; 205

Pode ainda constatar-se, comparando as *tabelas 14 e 15*, que a diminuição de candidatos teve efeitos directos no número de alunos inscritos pela 1ª vez no 1º ano. O decréscimo verificado, de uma forma geral, no número de candidatos ao ensino superior teve origem na baixa da natalidade ocorrida a partir de 1968, como já mencionado. O fenómeno demográfico vai continuar a fazer-se sentir, donde, a tendência aponta para uma continuação da diminuição dos candidatos a este nível de ensino.

Tabela 15 – *Evolução dos alunos inscritos pela 1ª vez no 1º ano entre os anos lectivos de 1997/98 e 2001/02 por tipo de ensino*

Ano lectivo	Alunos inscritos 1ª vez 1º ano ^{a)}	
	Público	Privado
1997/98	45.508	21.614
1998/99	49.384	22.779
1999/00	48.985	21.649
2000/01	52.783	21.937
2001/02	50.404	21.376

a) Dados referentes a bacharelatos e licenciaturas

Fonte: Ministério da Ciência e do Ensino Superior, OCES – Observatório da Ciência e do Ensino Superior

Ainda relativamente a orientações de política educativa seguidas após 1986, interessa assinalar que foi durante o mandato do XIII Governo Constitucional que foi apresentado um *Pacto Educativo para o Futuro*. O Governo, na pessoa do Ministro da Educação, apresentou na Assembleia da República, *um conjunto de ideias e propostas que visavam um acordo de acção, a nível político e social, sobre os principais problemas da Educação e Formação em Portugal: um Pacto Educativo para unir todos os protagonistas do processo educativo, numa perspectiva de futuro, em torno de pontos de convergência* (Grilo;1996; in: Ministério da Educação;3). Um dos objectivos estratégicos deste pacto era o de *garantir a universalização da educação básica de qualidade (...)* conferindo (...) *prioridade à educação pré-escolar e ao ensino básico (...)* (Ministério da Educação;1996;13). Assim, para a prossecução deste objectivo, o governo comprometia-se a *criar uma rede nacional de educação pré-escolar* (ob. cit.;16).

No ano de 2004, na vigência do XV Governo Constitucional, foi aprovada na Assembleia da República uma nova proposta de lei de bases para a educação - *Lei de Bases da Educação*, com o propósito de substituir a *Lei de Bases do Sistema Educativo* (Lei n.º46/86) até agora vigente. Embora o Presidente da República não tenha promulgado a referida lei, a importância da sua referência deve-se a um aspecto fundamental contido na sua redacção, e que diz respeito ao aumento da escolaridade obrigatória dos 9 para os 12 anos, passando a abranger o grupo etário 15-17 anos de idade. Dada a importância dessa medida na promoção da competitividade e desenvolvimento sócio-económico do País, decidiu-se assumi-la, como uma das premissas do modelo prospectivo desenvolvido no presente trabalho.

Um outro aspecto relevante para este estudo, diz respeito à revisão curricular que o XV Governo Constitucional protagonizou no ensino secundário, incluindo o ensino profissional e o ensino artístico. Esses novos planos curriculares constituíram a base da previsão da evolução das necessidades de professores por grupo disciplinar para o ensino básico do 3º ciclo e ensino secundário.

No que respeita ao ensino superior, o mesmo governo referia no seu programa de governo que *a qualificação dos Portugueses é um objectivo absolutamente essencial para promover o desenvolvimento do País (...)* e nesse (...) quadro, *um ensino superior de elevada qualidade, exigência e rigor é condição inalienável do nosso sucesso colectivo* (Programa de Governo do XV Governo Constitucional;2001;113). Acrescentava ainda que (ob. cit.;114), *desde final dos anos 80 registaram-se, neste sector, progressos assinaláveis, sobretudo do ponto de vista quantitativo (...)* mas, (...) *importa não perder de vista as fragilidades que ainda se revelam, sobretudo do ponto de vista qualitativo (...)* e por isso, *à batalha da quantidade importa fazer suceder o desafio da qualidade*. Neste sentido, é aprovado o regime jurídico do desenvolvimento e da qualidade do ensino superior (Lei n.º 1/2003 de 6 de Janeiro) a qual prevê no artº 21 que (...) *podem ser aprovadas medidas de racionalização da rede de estabelecimentos públicos de ensino superior, considerando a diminuição do número de candidatos à frequência de cursos conferentes de grau, a saturação das saídas profissionais e a falta de necessidades de quadros qualificados em determinadas áreas científicas e técnicas*. No desenvolvimento jurídico desta Lei, saiu um Despacho da Direcção Geral do Ensino Superior (Ref. DSAT-70-2003 de 21 de Maio) relativamente à fixação das vagas para os cursos de formação inicial do ensino superior público para o ano lectivo de 2003/2004. De acordo com o ponto 1.8 do referido Despacho, (...) *ponderados os dados e as previsões disponíveis, quer no plano demográfico, quer no que se refere às inscrições no 12.º ano de escolaridade, quer no que se refere ao comportamento da procura de ensino superior, entende-se:*

- a) proceder a uma redução do número de vagas oferecido no ensino superior público (...);*
- b) iniciar um processo de racionalização da oferta, a desenvolver nos próximos anos.*

1.3.2. Formação de recursos humanos para o ensino

Como referido anteriormente, as faculdades de letras das universidades clássicas até meados da década de 80 ainda não tinham nos seus cursos um ramo específico de ensino. Foi então que, de acordo com o referenciado por Pardal (1992;81), (...) *na última metade da década de 80 emergiu, naquelas faculdades, um forte movimento de alunos no sentido de serem criadas, nos seus cursos, estruturas que garantissem uma formação específica para a docência*. É neste contexto que, ainda segundo o autor (ob. cit), as três faculdades apresentaram propostas para a criação de um ramo de formação educacional. Os tipos de modelos de formação propostos abrangeram o modelo sequencial bietápico, o modelo trietápico e o modelo integrado, típico das universidades novas. Na sequência deste movimento, em 1987 foi finalmente criado o ramo de formação educacional nas faculdades de letras.

Em 1988, surgiu a profissionalização em serviço de professores consagrada pelo Decreto-Lei n.º 287/88 de 19 de Agosto. Este diploma legal reduziu, ainda mais, a flexibilidade do sistema educativo em afectar professores.

No ano de 1989, (...) *numa acção de formação à distância, conduzida pela Universidade Aberta, milhares de professores são, após longos anos de actividade profissional, profissionalizados* (www.educar.no.sapo.pt/formprofes.htm).

Na sequência do esforço desencadeado pelos sucessivos governos e instituições formadoras no sentido da profissionalização dos professores, em 2003, foi publicado o Decreto-Lei n.º 35/2003 de 27 de Fevereiro, alterado em 2004 pelo Decreto-Lei n.º 18/2004 de 17 de Janeiro, o qual regula o concurso para selecção e recrutamento do pessoal docente da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário. De acordo com o estipulado nesse diploma, a partir do ano lectivo de 2006/2007 o sistema de ensino passa a admitir exclusivamente professores profissionalizados.

1.3.3. Análise das necessidades do sistema relativamente à procura e oferta de professores

Tal como foi referido, assistiu-se durante a década de 90 a uma grande expansão de toda a rede de ensino superior a vários níveis, nomeadamente no número de novas instituições, número de vagas e alunos.

No caso do ensino superior público, esse crescimento passou mesmo para a nova década, atingindo os seus máximos no ano lectivo de 2002/2003, tanto em número de alunos como de vagas.

No que respeita ao ensino superior privado, a sua expansão teve o seu termo próximo do final da década de 90, onde atingiu o máximo de alunos em 1996/1997 e a maior quantidade de vagas em 1998/1999.

Esta expansão permitiu terminar com a pressão de acesso ao ensino superior que se verificava desde Abril de 1974. Se nos reportarmos à *tabela 14*, verifica-se que no ano lectivo de 1996/1997, a procura já excedia a oferta em termos de número de vagas.

Como se pode constatar na *tabela 16*, os cursos de formação de professores acompanharam toda a dinâmica de crescimento do sistema de ensino superior.

Tabela 16 – *Evolução entre o ano lectivo de 1993/94 e 2003/04 das vagas, inscritos pela 1ª vez no 1º ano e diplomados na área do ensino no ensino superior público e privado*

Ano lectivo	Vagas ^{a)}	Inscritos 1ª vez 1º ano ^{b)}	Diplomados ^{b)}
1993/94	5.516	8.452	5.208
1994/95	7.328	8.377	5.528
1995/96	6.506	8.765	6.131
1996/97	7.270	9.810	6.403
1997/98	8.477	11.308	6.632
1998/99	8.873	10.545	8.260
1999/00	9.851	15.340	9.575
2000/01	9.656	15.934	12.001
2001/02	9.291	14.489	14.053
2002/03	8.806	13.219	14.942
2003/04	7.164	10.962	-

a) Daos referentes a bacharelatos e licenciaturas

b) Dados referentes a bacharelatos, licenciaturas, especializações de pós-licenciaturas e mestrados

Fonte: Ministério da Ciência e do Ensino Superior, OCES – Observatório da Ciência e do Ensino Superior

No segundo quinquénio da década de 90, a oferta existente de professores com habilitação profissional para a docência supria as necessidades do sistema educativo. Neste ponto, embora a oferta de professores tivesse atingido o seu nível máximo em termos de rigidez, provocando deste modo, também um máximo de rigidez na alocação dos mesmos por parte do sistema educativo, este ainda se auto regulava.

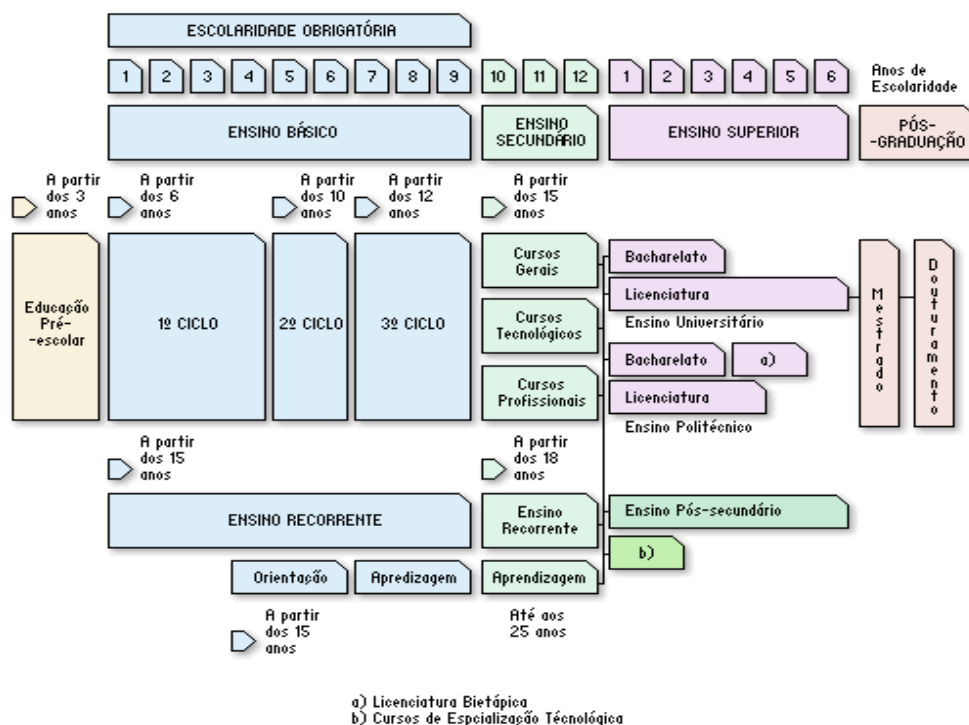
No entanto, e apesar das necessidades estarem colmatadas ao nível dos recursos humanos, continuaram a ser formados professores, assistindo-se concomitantemente a um decréscimo generalizado de alunos em todos os níveis de ensino, a partir do segundo quinquénio da década de 90. A conjugação destes dois factores, conduziram a uma situação de excesso de professores relativamente às necessidades efectivas do sistema, gerando desemprego e conseqüentemente a sua ruptura. Este colapso impossibilitou a auto regulação do sistema, como vinha sucedendo até aqui.

2. Configuração actual do sistema educativo

Procede-se agora a uma apresentação sumária da configuração do sistema educativo, já que a compreensão do seu funcionamento é a base do desenvolvimento do modelo prospectivo de recursos humanos para o ensino, tema central da dissertação.

Como se tem vindo a referir, o sistema educativo resultou de uma evolução lenta e de um processo de reformas que se traduzem quer na configuração geral do sistema, quer na sua organização e funcionamento.

Figura 1 – Organograma do sistema educativo



Fonte: in Ministério da Educação, GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

Vejamos então alguns aspectos deste documento que se relacionam com o tema em análise.

A *Lei de Bases do Sistema Educativo* estabelece no artº 1 (...) o quadro geral do sistema educativo e o artº 4 consagra a sua organização geral que (...) compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extra-escolar. Convém referir sucintamente cada uma delas:

- i. educação pré-escolar – esta deve ser um complemento da educação familiar, (...) com a qual estabelece estreita cooperação.
- ii. educação escolar – compreende os ensinos básico, secundário e superior (estes três níveis são sequenciais), integra modalidades especiais e inclui actividades ocupação de tempos livres.
- iii. educação extra-escolar – engloba actividades de alfabetização e de educação de base, de aperfeiçoamento e actualização cultural e científica e a iniciação, reconversão e aperfeiçoamento profissional e realiza-se num quadro aberto de iniciativas múltiplas, de natureza formal e não formal.

Pelas relações que esta matriz tem na formação de recursos humanos, tema principal deste estudo, faz-se uma abordagem a cada um dos níveis. Assim:

■ **Educação pré-escolar**

O artº 5 refere-se particularmente à educação pré-escolar, pois expõe quais os seus objectivos e a forma de os atingir, estabelece os seus destinatários, estipula que este nível de ensino se destina a crianças (...) *com idades compreendidas entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico* e define o papel do Estado neste nível de educação. Assim, cabe ao Estado (...) *assegurar a existência de uma rede de educação pré-escolar* e esta rede (...) *é constituída por instituições próprias, de iniciativa do poder central, regional ou local e de outras entidades, colectivas ou individuais (...)*. Realça ainda o facto deste grau de educação ser facultativo, (...) *no reconhecimento de que à família cabe um papel essencial no processo da educação pré-escolar*.

■ **Ensino básico**

De acordo com o estipulado no artº 6, o ensino básico é (...) *universal, obrigatório e gratuito e tem a duração de nove anos*, e, as crianças com idade própria de ingresso, são aquelas (...) *que completem 6 anos de idade até 15 de Setembro*. Consagra ainda o mesmo artigo que *a obrigatoriedade de frequência do ensino básico termina aos 15 anos de idade*.

Relativamente à sua organização, estabelece o artº 8 que *o ensino básico compreende três ciclos sequenciais, sendo o 1.º de quatro anos, o 2.º de dois e o 3.º de três anos, organizados nos seguintes termos:*

- a) No 1.º ciclo, o ensino é globalizante, da responsabilidade de um professor único, que pode ser coadjuvado em áreas especializadas;*
- b) No 2.º ciclo, o ensino organiza-se por áreas interdisciplinares de formação básica e desenvolve-se predominantemente em regime de professor por área;*
- c) No 3.º ciclo, o ensino organiza-se segundo um plano curricular unificado, integrando áreas vocacionais diversificadas, e desenvolve-se em regime de um professor por disciplina ou grupo de disciplinas.*

No que respeita à articulação entre os diferentes ciclos, esta (...) *obedece a uma sequencialidade progressiva (...) numa perspectiva de unidade global do ensino básico* (artº 8).

Ainda de acordo com o mesmo artigo, *a conclusão com aproveitamento do ensino básico confere o direito à atribuição de um diploma (...)*.

■ **Ensino secundário**

O ensino secundário é de frequência facultativa e a idade própria de o frequentar corresponde à faixa etária da população entre os 15 e os 17 anos (Ministério da Educação;1998). De acordo com o disposto no artº 10, têm acesso a qualquer curso deste nível de ensino os alunos (...) *que completarem com aproveitamento o ensino básico*.

Ainda conforme o artº 10, o ensino secundário tem a duração de três anos (correspondentes aos 10º, 11º e 12º anos de escolaridade) e está organizado sob diversas formas, contemplando por um lado, (...) *a existência de cursos predominantemente orientados para a vida activa (...)* (cursos tecnológicos) e por outro, a existência de cursos (...) *para o prosseguimento de estudos (...)* (cursos de carácter geral). É garantida a permeabilidade entre ambos os tipos de curso e todos eles contêm (...) *componentes de formação de sentido técnico, tecnológico e profissionalizante e de língua e cultura portuguesas, adequadas à natureza dos diversos cursos*. Está organizado em disciplinas e (...) *cada professor é responsável, em princípio, por uma só disciplina*.

Em termos de certificação, *a conclusão com aproveitamento do ensino secundário confere direito à atribuição de um diploma, que certificará a formação adquirida e, nos casos dos cursos predominantemente orientados para a vida activa, a qualificação obtida para efeitos do exercício de actividades profissionais determinadas* (artº 10).

■ **Ensino superior**

O sistema de ensino superior português (...) *compreende o ensino universitário e o ensino politécnico* (artº 11). Quanto aos graus conferidos por cada um deles, *no ensino universitário são conferidos os graus académicos de bacharel, licenciado, mestre e doutor e, no ensino politécnico são conferidos os graus académicos de bacharel e licenciado* (artº

13).

Em termos de duração, *os cursos conducentes ao grau de bacharel têm a duração normal de três anos podendo, em casos especiais, ter uma duração inferior em um a dois semestres. Os cursos conducentes ao grau de licenciado têm a duração normal de quatro anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração de mais um a quatro semestres* (artº 13).

No que diz respeito ao acesso a este nível de ensino, estabelece o artº 12 que *têm acesso ao ensino superior os indivíduos habilitados com o curso do ensino secundário ou equivalente que façam prova da capacidade para a sua frequência. A idade própria de frequência deste nível de ensino compreende o grupo etário entre os 18 e os 20, 21, 22 ou 23 anos de idade, caso o curso seja de 3, 4, 5 ou 6 anos respectivamente. No entanto, o mesmo artigo contempla ainda a possibilidade de acesso ao ensino superior por parte de indivíduos com idade superior a 25 anos (...) que, não estando habilitados com um curso do ensino secundário ou equivalente, e não sendo titulares de um curso do ensino superior, façam prova, especialmente adequada, da capacidade para a sua frequência. Contudo, existem restrições quantitativas (numerus clausus) que condicionam o acesso ao ensino superior. No entanto, o Estado deve progressivamente assegurar a eliminação de restrições quantitativas de carácter global no acesso ao ensino superior (numerus clausus) (...).*

Em seguida faz-se referência a outras modalidades de educação, designadas na presente lei por *modalidades especiais de educação escolar*, já que estas incidem sobre a ocupação de professores, requerendo simultaneamente uma formação específica dos mesmos.

■ **Modalidades especiais de educação escolar**

As modalidades especiais de educação escolar consagradas na lei são, conforme o estipulado no artº 16, as seguintes:

- a) *A educação especial;*
- b) *A formação profissional;*
- c) *O ensino recorrente de adultos;*
- d) *O ensino a distância;*
- e) *O ensino português no estrangeiro.*

Cada uma das modalidades acima mencionadas faz parte da educação escolar, (...) *mas rege-se por disposições especiais.*

■ **Educação especial**

A educação especial tem como principal objectivo (...) *a recuperação e integração sócio-educativas dos indivíduos com necessidades educativas específicas devidas a deficiências físicas e mentais* (artº 17).

Em termos de organização, e conforme o disposto no artº 18, *a educação especial organiza-se preferencialmente segundo modelos diversificados de integração em estabelecimentos regulares de ensino* (...), tendo em conta as necessidades específicas do educando, recorrendo quando necessário, ao apoio de educadores especiais. Em condições particulares, *a educação especial processar-se-á também em instituições específicas quando comprovadamente o exigam o tipo e o grau de deficiência do educando.* São ainda organizadas formas de educação especial que visam a integração profissional do deficiente. De acordo com o mesmo artigo, a escolaridade básica deve contemplar planos de estudos e programas para crianças e jovens portadores de algum tipo de deficiência (...) *devidamente adaptados às características de cada tipo e grau de deficiência* (...), bem como (...) *formas de avaliação adequadas às dificuldades específicas.*

■ **Formação profissional**

De acordo com o artº 19, a formação profissional visa, por um lado, (...) *complementar a preparação para a vida activa iniciada no ensino básico* (...) e por outro, (...) *visa uma integração dinâmica no mundo do trabalho através da aquisição de conhecimentos e de competências profissionais* (...).

Têm acesso à formação profissional todos os indivíduos que:

- a) tenham concluído a escolaridade obrigatória;*
- b) não concluíram a escolaridade obrigatória até à idade limite desta;*
- c) estão no mercado de trabalho e pretendem fazer um aperfeiçoamento ou uma reconversão profissional.*

Este tipo de formação é estruturada de acordo com (...) *um modelo institucional e pedagógico flexível de modo a permitir integrar alunos com diferentes níveis de formação e características diversas*. Quanto à organização dos cursos de formação profissional, esta deve atender (...) *às necessidades conjunturais nacionais e regionais de emprego, podendo integrar módulos de duração variável e combináveis entre si*.

No que diz respeito ao funcionamento dos cursos e módulos acima mencionados, este (...) *pode ser realizado segundo formas institucionais diversificadas, designadamente:*

- a) Utilização de escolas de ensino básico e secundário;*
- b) Realização de protocolos com empresas e municípios;*
- c) Apoios a instituições e iniciativas públicas e privadas;*
- d) Dinamização de acções comunitárias e de serviços à comunidade;*
- e) Criação de instituições específicas.*

Ainda de acordo com o artigo 19, *a conclusão com aproveitamento de um módulo ou curso de formação profissional confere direito à atribuição da correspondente certificação*, estando previsto o estabelecimento de (...) *processos que favoreçam a recorrência e a progressão no sistema escolar (...) de indivíduos que completem (com aproveitamento) cursos de formação profissional*.

■ **Ensino recorrente de adultos**

O ensino recorrente de adultos destina-se, por um lado, a (...) *indivíduos que já não se encontram na idade normal de frequência dos ensinos básico e secundário (...) e*, por outro, a (...) *indivíduos que não tiveram oportunidade de se enquadrar no sistema de educação escolar na idade normal de formação, tendo em especial atenção a erradicação do analfabetismo* (artº 20). Têm acesso a esta modalidade de ensino os indivíduos com mais de 15 anos ao nível do ensino básico e com mais de 18 anos ao nível do ensino secundário. Embora as condições de acesso a este ensino, bem como a organização dos planos e métodos de estudos sejam diferentes do ensino regular, a conclusão com aproveitamento do mesmo (...) *atribui os mesmos diplomas e certificados que os conferidos pelo ensino regular (...) (art 20º)*.

■ **Ensino a distância**

Segundo o exposto no artº 21, o ensino a distância é ministrado (...) *mediante o recurso aos multimídia e às novas tecnologias da informação (...) e (...) constitui não só uma forma complementar do ensino regular, mas pode constituir também uma modalidade alternativa de educação escolar.* Esta modalidade de ensino tem tido um papel relevante na educação de populações adultas em regime de auto-aprendizagem não presencial, na formação de professores (quer se trate de formação contínua ou do regime de profissionalização em serviço de docentes já em exercício) e na educação extra-escolar. A Universidade Aberta é a principal instituição de ensino a distância (Ministério da Educação;1998). De acordo com esta mesma fonte, o ensino à distância funciona como modalidade alternativa ao 2º ciclo do ensino básico presencial em áreas geográficas não cobertas pela rede de estabelecimentos públicos ou privados. Os postos oficiais localizam-se em zonas com acessibilidades difíceis e com baixas densidades populacionais.

■ **Ensino português no estrangeiro**

Cabe ao Estado promover (...) *a divulgação e o estudo da língua e cultura no estrangeiro mediante acções e meios diversificados que visem, nomeadamente, a sua inclusão nos planos curriculares de outros países e a criação e a manutenção de leitorados de português, sob orientação de professores portugueses, em universidades estrangeiras (artº 22).*

■ **Educação extra-escolar**

Esta modalidade de ensino tem como finalidade facultar a cada indivíduo o aumento dos seus conhecimentos e o desenvolvimento das suas capacidades, (...) *em complemento da formação escolar ou em suprimento da sua carência (artº 23).*

Capítulo II

A Demografia escolar no ano base do estudo e a necessidade do planeamento prospectivo dos recursos humanos especializados para o ensino

No ponto 1 deste segundo capítulo, pretende-se fazer um retrato quantitativo do sistema de ensino na actualidade, tanto ao nível da população discente, como da população docente. No ponto 2 sustenta-se a necessidade de ser feito um planeamento de forma prospectiva do sistema educativo, particularmente ao nível da formação dos seus recursos humanos.

1. Demografia escolar no ano lectivo de 1999/2000

Como refere Arroiteia (1998;34), a evolução da população escolar, do ponto de vista demográfico, (...) *é condicionada não só por movimentos naturais (natalidade e mortalidade), mas ainda pelos movimentos migratórios (...) no seu conjunto (emigração, imigração e migrações internas).*

As previsões demográficas da população, por idade, permitem conhecer com uma precisão razoável, a evolução da população discente por níveis de ensino, desde o pré-escolar ao ensino superior. Esse conhecimento é chave no processo de planeamento das necessidades do sistema educativo ao nível dos recursos humanos, recursos financeiros e de infra estruturas. No entanto, a presente dissertação incide exclusivamente na análise da componente dos recursos humanos especializados para o ensino.

Para além do fenómeno demográfico, que condiciona de forma geral todos os níveis de ensino, a potencial população escolar, sobretudo nos níveis secundário e superior, é afectada por fenómenos de ordem social, como já mencionado no capítulo anterior.

Assim sendo, no presente capítulo faz-se uma caracterização do sistema educativo em termos quantitativos no ano lectivo de 1999/2000 (ano base do estudo), recorrendo para o

efeito a um conjunto de indicadores de demografia escolar relativa a alunos e professores.

Tendo este trabalho sido desenvolvido durante o ano de 2004, os motivos que conduziram à escolha do ano lectivo de 1999/2000 para ano base do estudo ou ponto de partida para o desenvolvimento do modelo prospectivo (capítulo III) foram, não só de ordem estatística, como de um acréscimo de fiabilidade aos resultados finais. De facto, dentro da diversa informação estatística disponível, em particular *online* em www.dapp.min-edu.pt, *web site* do GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo, Ministério da Educação, a referente ao ano lectivo de 1999/2000, era a que apresentava não apenas uma maior diversidade de indicadores relativamente a alunos e professores, como também, em termos de desagregação regional era a que apresentava o maior nível de detalhe (NUTS III).

A este aspecto, acresce ainda a vantagem, em termos de rigor, da proximidade daquele ano ao momento censitário ocorrido em 2001, já que, ao conhecer-se o número de professores existentes em 1999/2000 por grupo etário de 5 em 5 anos e o facto das previsões demográficas da população serem feitas igualmente por grupo etário de 5 em 5 anos, permitiu uma conjugação destas duas variáveis até 2020, com um desfasamento temporal mínimo.

1.1. População discente

Neste ponto é feita uma caracterização exaustiva do ano base de estudo, ao nível da NUTS III, através de um conjunto de indicadores demográficos como o número de efectivos escolares, a população residente em idade relevante por ciclo e as taxas de escolaridade por nível de ensino.

Com base na *tabela 17*, verifica-se que, à excepção do ensino superior, eram 1.772.381 os alunos que frequentavam os restantes níveis do sistema de ensino, no ano lectivo de 1999/2000. Desses, 12,1% frequentavam o ensino pré-escolar e 28,5%, 14,6% e 22,6% os ensinos básicos do 1º, 2º e 3º ciclos, respectivamente. Finalmente, 22,2% dos alunos encontravam-se matriculados no ensino secundário.

Tabela 17 – Alunos matriculados no ano lectivo de 1999/2000 por níveis de ensino e por NUTS III

NUTS II e III	Alunos por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	214.857	504.885	259.030	400.542	393.067
Norte	80.069	201.653	106.701	159.575	133.473
Minho Lima	5.114	11.708	6.434	10.544	9.391
Cávado	11.154	22.853	12.362	18.948	15.510
Ave	10.569	30.175	15.291	22.978	17.527
Grande Porto	26.230	64.391	33.955	49.814	49.090
Tâmega	10.424	35.839	18.375	24.881	14.217
Entre Douro e Vouga	7.028	14.628	7.707	11.921	8.686
Douro	5.302	11.763	6.454	10.320	9.201
Alto Trás-os-Montes	4.248	10.296	6.123	10.169	9.851
Centro	58.097	115.702	60.296	97.404	100.068
Baixo Vouga	10.367	20.540	10.010	16.317	15.711
Baixo Mondego	7.395	14.736	7.398	13.233	16.465
Pinhal Litoral	6.190	12.719	6.293	10.408	10.712
Pinhal Interior Norte	3.431	6.295	3.754	5.393	4.502
Dão Lafões	7.159	14.460	7.801	12.490	12.764
Pinhal Interior Sul	1.011	1.971	931	1.638	1.473
Serra da Estrela	1.283	2.334	1.404	2.127	2.150
Beira Interior Norte	2.432	5.199	2.926	4.551	4.741
Beira Interior Sul	1.737	3.322	1.712	2.758	3.558
Cova da Beira	2.309	4.398	2.412	3.927	3.790
Oeste	9.258	19.239	10.080	14.835	13.702
Médio Tejo	5.525	10.489	5.575	9.727	10.500
Lisboa e Vale do Tejo	52.491	129.886	63.232	96.920	113.097
Grande Lisboa	40.728	95.699	45.633	69.543	82.811
Península de Setúbal	11.763	34.187	17.599	27.377	30.286
Alentejo	16.576	37.780	18.581	30.193	30.136
Lezíria do Tejo	5.079	10.621	5.461	8.990	7.690
Alentejo Litoral	2.039	4.883	2.492	4.292	4.173
Alto Alentejo	2.792	6.623	3.015	4.854	4.771
Alentejo Central	3.425	8.759	4.159	6.446	7.266
Baixo Alentejo	3.241	6.894	3.454	5.611	6.236
Algarve	7.624	19.864	10.220	16.450	16.293

Fonte: Ministério de Educação, GIASE - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

A partir da população residente em idade de frequentar cada um dos cinco níveis de ensino em análise (tabela 18), procedeu-se ao cálculo das taxas de escolaridade por nível de ensino (tabela 19) a qual foi determinada através da seguinte expressão:

$$tx_n = \frac{al_n}{pr_n} \quad (\text{Eq. 1.})$$

Em que:

tx_n = taxa de escolaridade no nível de ensino n

al_n = total de alunos a frequentar o nível de ensino n

pr_n = População residente em idade de frequentar o nível de ensino n

Tabela 18 – População residente em 2000 por níveis de ensino e por NUTS III

NUTS II e III	População por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	338.659	449.405	230.406	345.609	389.263
Norte	136.742	184.375	95.561	143.342	159.919
Minho Lima	7.625	10.678	5.992	8.988	10.544
Cávado	15.945	21.376	11.209	16.813	18.713
Ave	20.743	28.063	13.921	20.881	23.300
Grande Porto	44.691	59.307	29.876	44.814	50.513
Tâmega	24.080	32.186	16.010	24.015	26.242
Entre Douro e Vouga	10.227	13.740	7.078	10.617	11.786
Douro	7.264	10.144	5.909	8.863	9.652
Alto Trás-os-Montes	6.168	8.881	5.567	8.350	9.168
Centro	75.833	101.871	53.676	80.514	91.485
Baixo Vouga	13.704	18.286	9.249	13.874	15.735
Baixo Mondego	9.992	13.372	6.867	10.301	12.802
Pinhal Litoral	8.685	11.453	5.594	8.391	10.008
Pinhal Interior Norte	4.022	5.377	3.044	4.566	5.020
Dão Lafões	9.418	12.897	7.051	10.577	12.371
Pinhal Interior Sul	1.130	1.634	882	1.323	1.583
Serra da Estrela	1.326	1.919	1.164	1.746	1.989
Beira Interior Norte	3.160	4.442	2.577	3.865	4.517
Beira Interior Sul	2.018	2.791	1.464	2.196	2.545
Cova da Beira	2.725	3.727	2.107	3.160	3.605
Oeste	12.689	16.722	8.493	12.739	12.879
Médio Tejo	6.963	9.251	5.183	7.775	8.431
Lisboa e Vale do Tejo	89.539	114.547	55.853	83.780	95.052
Grande Lisboa	65.188	83.662	40.122	60.184	68.597
Península de Setúbal	24.351	30.885	15.731	23.596	26.455
Alentejo	23.632	31.424	16.428	24.642	28.324
Lezíria do Tejo	7.213	9.253	4.895	7.342	8.698
Alentejo Litoral	3.019	4.167	2.246	3.368	3.784
Alto Alentejo	3.725	5.078	2.715	4.072	4.522
Alentejo Central	5.188	6.886	3.685	5.527	6.327
Baixo Alentejo	4.487	6.040	2.889	4.333	4.993
Algarve	12.914	17.188	8.888	13.332	14.483

Fonte: INE, CENSOS 2001 (Tabela 6.02 - População residente, segundo a dimensão dos lugares e sexo e a população isolada, embarcada e do corpo diplomático, por grupo etário, concelho e freguesias)

Tabela 19 – Taxas de escolaridade no ano lectivo de 1999/2000 por níveis de ensino
e por NUTS III

NUTS II e III	Taxa de escolaridade por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	63,4%	112,3%	112,4%	115,9%	101,0%
Norte	58,6%	109,4%	111,7%	111,3%	83,5%
Minho Lima	67,1%	109,6%	107,4%	117,3%	89,1%
Cávado	70,0%	106,9%	110,3%	112,7%	82,9%
Ave	51,0%	107,5%	109,8%	110,0%	75,2%
Grande Porto	58,7%	108,6%	113,7%	111,2%	97,2%
Tâmega	43,3%	111,3%	114,8%	103,6%	54,2%
Entre Douro e Vouga	68,7%	106,5%	108,9%	112,3%	73,7%
Douro	73,0%	116,0%	109,2%	116,4%	95,3%
Alto Trás-os-Montes	68,9%	115,9%	110,0%	121,8%	107,4%
Centro	76,6%	113,6%	112,3%	121,0%	109,4%
Baixo Vouga	75,6%	112,3%	108,2%	117,6%	99,8%
Baixo Mondego	74,0%	110,2%	107,7%	128,5%	128,6%
Pinhal Litoral	71,3%	111,1%	112,5%	124,0%	107,0%
Pinhal Interior Norte	85,3%	117,1%	123,3%	118,1%	89,7%
Dão Lafões	76,0%	112,1%	110,6%	118,1%	103,2%
Pinhal Interior Sul	89,5%	120,6%	105,5%	123,8%	93,1%
Serra da Estrela	96,8%	121,6%	120,6%	121,8%	108,1%
Beira Interior Norte	77,0%	117,0%	113,5%	117,7%	105,0%
Beira Interior Sul	86,1%	119,0%	116,9%	125,6%	139,8%
Cova da Beira	84,7%	118,0%	114,5%	124,3%	105,1%
Oeste	73,0%	115,1%	118,7%	116,5%	106,4%
Médio Tejo	79,3%	113,4%	107,6%	125,1%	124,5%
Lisboa e Vale do Tejo	58,6%	113,4%	113,2%	115,7%	119,0%
Grande Lisboa	62,5%	114,4%	113,7%	115,6%	120,7%
Península de Setúbal	48,3%	110,7%	111,9%	116,0%	114,5%
Alentejo	70,1%	120,2%	113,1%	122,5%	106,4%
Lezíria do Tejo	70,4%	114,8%	111,6%	122,4%	88,4%
Alentejo Litoral	67,5%	117,2%	111,0%	127,4%	110,3%
Alto Alentejo	75,0%	130,4%	111,1%	119,2%	105,5%
Alentejo Central	66,0%	127,2%	112,9%	116,6%	114,8%
Baixo Alentejo	72,2%	114,1%	119,6%	129,5%	124,9%
Algarve	59,0%	115,6%	115,0%	123,4%	112,5%

Fonte: *Elaboração própria*

Os valores acima dos 100% significam a existência de alunos a frequentar determinado nível de ensino, fora da idade própria de o frequentar. Por sua vez, as taxas de escolaridade abaixo de 100%, indicam que uma parte da população em idade de frequentar determinado nível não se encontra inserida no sistema de ensino.

1.2. População docente

Neste ponto caracteriza-se o sistema de ensino relativamente à oferta de professores, por tipo e níveis de ensino e ainda por grupo disciplinar, no caso do ensino básico do 2º e 3º ciclos e ensino secundário.

No ano lectivo de 1999/2000 existiam no sistema educativo (excepto o ensino superior) 164.896 professores (*tabela 20*) dos quais, 88,4% estavam inseridos no ensino público e 11,6% ligados ao ensino privado.

Tabela 20 – Total de professores no ano lectivo de 1999/2000 por tipo e níveis de ensino

(Portugal Continental)

Nível de ensino	Professores		
	Ensino público	Ensino privado	Total
Educação pré-escolar	7.521	6.631	14.152
Ensino básico 1º ciclo	34.003	2.622	36.625
Ensino básico 2º ciclo	30.284	2.772	33.056
Ensinos básico 3º ciclo e secundário	73.993	7.070	81.063
Totais	145.801	19.095	164.896

Fonte: Ministério de Educação, GIASE - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

Na *tabela 21* encontram-se discriminados por tipo de ensino e por grupo disciplinar os professores existentes no ensino básico do 2º ciclo. Neste ano lectivo, o grupo disciplinar de Matemática e Ciências da Natureza era o que mais professores empregava (20,6%) do total de docentes. Já o grupo disciplinar de Português e Francês, com apenas 8,3% do total de professores neste nível, era o mais deficitário.

Tabela 21 – Total de professores do 2º ciclo do ensino básico por grupo disciplinar e tipo de ensino (Portugal Continental)

Professores do ensino básico 2º ciclo					
Código	Disciplina	Ensino público	Ensino privado	Total	Peso relativo da disciplina
01	Português e Estudos Sociais/História	4.711	439	5.150	15,58%
02	Português e Francês	2.606	149	2.755	8,33%
03	Português, Inglês e Alemão	3.988	340	4.328	13,09%
04	Matemática e Ciências da Natureza	6.240	571	6.811	20,60%
05	Educação Visual	3.049	408	3.457	10,46%
06	Educação Musical	2.011	247	2.258	6,83%
07/08	Trabalhos Manuais	4.054	176	4.230	12,80%
09	Educação Física	2.567	308	2.875	8,70%
10	Educação Moral e Religiosa Católica	1.058	134	1.192	3,61%
	Totais	30.284	2.772	33.056	100%

Legenda

Disciplinas consideradas no estudo

Fonte: Ministério de Educação, GIASE - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo,

No respeitante aos professores afectos ao ensino básico do 3º ciclo e ao ensino secundário por grupo disciplinar, verifica-se na *tabela 22*, que é o grupo de Matemática conjuntamente com o de Francês e Português, aqueles que detêm o maior número de professores, representando cada um deles 10,9%. O grupo disciplinar menos representado, dentro dos considerados no presente estudo, é o de Espanhol com apenas 493 docentes, aproximadamente 0,6% do total.

Tabela 22 – Total de professores do 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário
por grupo disciplinar e tipo de ensino (Portugal Continental)

Professores do ensino básico 3º ciclo e ensino secundário					
Código	Disciplina	Ensino público	Ensino privado	Total	Peso relativo da disciplina
11	Matemática	8.058	778	8.836	10,90%
12	Mecanotecnica	306	8	314	0,39%
13	Electrotecnia	485	43	528	0,65%
14	Construção Civil	161	7	168	0,21%
15	Físico-Química	5.515	489	6.004	7,41%
16	Química-Física	759	180	939	1,16%
17	Artes Visuais	4.093	416	4.509	5,56%
18	Contabilidade a Administração	1.362	113	1.475	1,82%
19	Economia	1.634	247	1.881	2,32%
20	Português, Latim e Grego	5.795	469	6.264	7,73%
21	Francês e Português	8.081	757	8.838	10,90%
22	Inglês e Alemão	7.375	674	8.049	9,93%
23	História	5.151	527	5.678	7,00%
24	Filosofia	2.886	294	3.180	3,92%
25	Geografia	3.934	413	4.347	5,36%
26	Biologia e Geologia	5.843	544	6.387	7,88%
27	Mecanotecnica	665	12	677	0,84%
28	Electrotecnia	989	20	1.009	1,24%
29	Secretariado	907	9	916	1,13%
30	Artes dos Tecidos	990	22	1.012	1,25%
31	Construção Civil e Madeira	371	10	381	0,47%
32	Artes Gráficas	98	11	109	0,13%
33	Equipamento	34	2	36	0,04%
34	Têxtil	43	7	50	0,06%
35	Horto Flur. e Criação de Animais	129	1	130	0,16%
36	Produção Vegetal	82	0	82	0,10%
37	Indústrias Alimentares e Zootecnia	27	0	27	0,03%
38	Educação Física	5.366	491	5.857	7,23%
39	Informática	1.647	254	1.901	2,35%
40	Música	28	17	45	0,06%
41	Espanhol	455	38	493	0,61%
42	Educação Moral e Religiosa Católica	724	217	941	1,16%
	Totais	73.993	7.070	81.063	100%

Legenda

Disciplinas consideradas no estudo

Fonte: Ministério de Educação, GIASE - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

2. A necessidade do planeamento prospectivo dos recursos humanos especializados para o ensino

O sistema responsável pela formação da grande parte de recursos humanos especializados para os diversos sectores de actividade económica é o sistema educativo nacional. Com efeito, *o sistema educativo não funciona isoladamente, mas, muito pelo contrário, tem estreitas relações com todos os restantes sectores de actividade nacional, cujo perfil em grande parte determina, mas dos quais recebe fortes influências e condicionamentos* (Prostes da Fonseca;1981; *in*: Silva *et al*;118). Contudo, como constata Carneiro (1988;1), dado o tipo de (...) *resposta do sistema educativo*, em termos de formação, *ser lenta e diferida no tempo* (...), para dimensionar a quantidade de recursos humanos necessários no futuro para determinado sector de actividade, é necessário que exista uma avaliação prospectiva de médio e longo prazo das tendências de evolução das necessidades desses mesmos sectores. Quando essa actividade de planeamento prospectivo não é feita, tendem a surgir disfunções entre o sistema educativo, responsável pela formação de recursos humanos, e os vários sistemas sectoriais de emprego. Essas disfunções podem acontecer tanto por excesso de recursos humanos como por défice dos mesmos.

No caso particular da formação de recursos humanos especializados para o sector da educação, a mesma está inserida no contexto geral de formação de recursos humanos em Portugal. Tal como referido, o âmbito da presente dissertação incide na formação de recursos humanos especializados para o ensino nos níveis pré-escolar, básico do 1º, 2º e 3º ciclos e ensino secundário. A formação desses recursos é da responsabilidade do ensino superior, sub sistema de formação de recursos humanos do sistema educativo. Assim sendo, e como já foi exposto no capítulo I, de uma situação, em termos de oferta de professores, caracterizada por uma grande flexibilidade até 1974, assistiu-se progressivamente ao aumento da sua rigidez. Esta transição deveu-se a um processo contínuo de formação especializada, tanto para os diversos níveis de ensino como para os vários grupos disciplinares. Uma oferta rígida de professores, gera um sistema rígido em termos da sua alocação.

Como já referimos, o crescimento do número de cursos de formação de professores acompanhou a expansão e diversificação da rede de instituições de ensino superior. Contudo, o grande crescimento ocorrido após 1974 não obedeceu à forma planeada por Veiga Simão. O processo delineado por este ex ministro da educação estava inserido numa

ampla reforma de todo o sistema de ensino, dotada de racionalidade.

Note-se que esse processo de reforma foi quebrado com a revolução de 1974, e que desde então, as diversas reformas ocorridas no sistema educativo tiveram origem, quase sempre, em pressões de natureza política e social, e quase nunca baseadas na racionalidade e no planeamento prospectivo. A este propósito refere-se Prostès da Fonseca (1981; *in*: Silva *et al*;121) quando afirma que *a expansão quantitativa do sistema de ensino (...) impôs uma ampla renovação de estruturas, de métodos e de meios, sendo que esta renovação poucas vezes se tem enquadrado em políticas educativas globais e coerentes, tendo, de preferência, sido traduzida em acções avulsas frequentemente descoordenadas e em experiências deficientemente preparadas e implementadas, sem condições de exequibilidade asseguradas à partida e insuficientemente avaliadas*. Admite no entanto a C.R.S.E. (Proposta Global de Reforma;1988;48) que as reformas educativas são processos complexos e demorados que têm *o seu ritmo e as suas etapas (...)* devendo ser, por conseguinte, (...) *faseadas no tempo*.

Em relação à sociedade portuguesa, foram essas pressões, difusas no tempo, que obrigaram sucessivamente o sistema educativo a dar resposta aos problemas que iam surgindo. Essas respostas foram dadas, não de uma forma racional e planeada como anteriormente mencionado, mas recorrendo a medidas de política educativa de curto prazo, traduzidas em numerosa legislação avulsa, desarticulada entre si e sem qualquer preocupação de planeamento de médio e longo prazo. Esperava-se, como vinha sucedendo até então, um auto ajustamento do sistema. Só que este mecanismo funcionou enquanto aquele tinha um elevado grau de flexibilidade, isto é, quando o número de professores profissionalizados no sistema era reduzido. A partir do momento em que a oferta excedeu as necessidades reais, o sistema deixou de se auto regular e entrou em ruptura.

Em termos teóricos, o processo de transição do sistema de um estado de equilíbrio para uma situação de colapso pode ser explicado pelo *princípio do acelerador* da teoria do comportamento do investimento. Segundo Samuelson e Nordhaus (1999;425), *de acordo com este princípio, a taxa de investimento será principalmente determinada pela taxa de variação do produto. Isto é, o investimento será elevado quando o produto estiver a crescer e será menor quando o produto estiver a diminuir*.

Aplicando este princípio à evolução da oferta e procura de professores do sistema de ensino nacional verificou-se que:

- i.* a oferta de cursos de formação de professores cresceu para dar resposta às necessidades da procura daqueles profissionais;
- ii.* para existir um ajustamento, e segundo este princípio, a oferta deve crescer de acordo com a taxa de crescimento da procura;
- iii.* a partir do momento em que a procura de professores diminuiu, a oferta deveria ter acompanhado a taxa da procura, mas tal não ocorreu;
- iv.* o sucedido foi que a procura diminuiu, mas a oferta manteve-se constante, gerando excessos em relação às necessidades efectivas do sistema educativo.

Portanto, o estado de ruptura em que se encontra actualmente o sistema de ensino no que se refere aos recursos humanos, foi consequência directa do tipo de orientações de política educativa encetadas desde 1974, as quais reflectem a ausência de uma cultura de planeamento generalizada a todos os sectores de actividade do País. A inexistência de um planeamento prospectivo das necessidades de formação de recursos especializados, não previu a diminuição sucessiva dos efectivos escolares em todos os níveis de ensino originada pelo fenómeno demográfico e, como consequência, foram sendo formados recursos em excesso. Esta situação gerou a disfunção hoje existente entre a procura de professores e a oferta dos mesmos.

No caso do sistema continuar com os seus próprios mecanismos de regulação, o estado de descompensação tende a agravar-se porque vão continuar a existir candidatos aos cursos de formação de professores, uma vez que as expectativas racionais por si criadas podem não corresponder à realidade. Deste modo, para que o sistema educativo se regule novamente é necessário intervir sobre ele, e a acontecer uma intervenção, esta terá que ser feita através de medidas de política educativa. Para que estas sejam eficazes, devem ser formuladas tendo por base uma estratégia racional das necessidades reais do sistema educativo relativamente à procura e oferta de recursos humanos. Para dotar a estratégia de racionalidade, é necessário que haja um planeamento prospectivo do sistema de ensino.

Como refere Carneiro (1988;2), os (...) *estudos sistemáticos de necessidades de mão-de-obra, tendo por objectivo o desenho de políticas educativas*, constituíram uma prática

comum *no planeamento do desenvolvimento económico dos países do Leste europeu* a partir da década de 30, nos países ocidentais popularizaram-se a partir da II Guerra Mundial e nos países em desenvolvimento, esta metodologia implantou-se na década de 60. De acordo com o autor (ob. cit.;2), estes estudos são ainda hoje uma prática comum (...) *na generalidade dos países, visando a tentativa de descodificação do triângulo «Economia -Mercado de Trabalho – Educação».*

Mesmo intervindo no sistema no sentido de o regular, é necessário ter em atenção que o seu ajustamento não se faz de forma automática, porque existe um grande desfasamento entre o início e o fim da formação de professores:

- i.* quando se nota o excesso, uma eventual correcção produz os primeiros resultados ao fim de cinco anos porque, entretanto, já entraram nos cursos de formação mais alunos;
- ii.* quando se nota um défice, o tempo mínimo necessário para se fazer sentir a correcção são cinco anos, tempo médio de formação de um novo professor.

É preciso ter igualmente em atenção, e repetindo a ideia já expressa anteriormente, que a formação de expectativas racionais por parte dos candidatos aos cursos de formação de professores não é eficaz, já que estes não têm acesso a toda a informação relativa às necessidades reais do sistema de ensino em termos de professores (Samuelson e Nordhaus;1999). No entanto, se não existir uma estratégia racional, planeada e concertada de disseminação da informação relativamente ao estado real deste mercado de emprego, corre-se o risco de ser gerado, um fenómeno de *pânico* por parte dos futuros candidatos aos cursos de formação de professores, que tenderiam a desviar as suas intenções de candidatura deste tipo de cursos durante um tempo difícil de estimar.

Este cenário a acontecer por um período de vários anos, seria catastrófico quer em termos de oferta de professores, cujo défice conduziria o sistema educativo para uma outra descompensação extrema, desta vez por falta de recursos humanos, quer para a própria escola nacional de formação de professores, a qual tenderia a perder todo o saber acumulado na formação de docentes.

Repetindo, o sector da educação é expectável e regulável e como tal, o planeamento tem de funcionar. Existem países onde o planeamento dos recursos humanos para o ensino é feito

com o objectivo de perceber antecipadamente eventuais desequilíbrios entre a procura e oferta de professores. A título de exemplo, referem-se três estudos recentemente levados a efeito nos Estados Unidos da América, no Canadá e na Austrália e já identificados aquando da descrição da metodologia deste trabalho.

Embora existam semelhanças metodológicas entre os referidos estudos e a presente dissertação, o contexto dos mesmos é muito diferente, porque ao contrário do problema nacional, em que a situação é de um excesso de professores, os países em questão, debatem-se com uma escassez de professores qualificados para fazer face aos respectivos efectivos escolares. Este défice é consequência de um fenómeno demográfico de envelhecimento dos professores no activo, da diminuição de alunos nos cursos de formação de professores e de docentes qualificados que optam por outra actividade que não o ensino.

Vejamos então sucintamente cada um dos estudos:

i. Estado de Idaho, Estados Unidos da América – o *Idaho State Board of Education* desenvolveu um modelo de previsão de procura e oferta de professores entre 2000 e 2010 para esse Estado. O modelo permitiu identificar regiões do estado com dificuldades em atrair ou manter professores qualificados, bem como identificar as questões chave para a existência de uma oferta qualificada de professores, de modo a assegurar uma procura futura;

ii. Província de Alberta, Canadá – o *Advisory Committee on Future Teacher Supply and Demand in Alberta* elaborou estimativas do total da procura e oferta de professores até ao ano de 2010, por grupo disciplinar e por regiões com o principal objectivo de desenhar estratégias que permitam evitar o agravamento da escassez de professores no futuro;

iii. A Austrália – O *Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs* Australiano, a partir de uma análise exaustiva do mercado de trabalho dos professores dos ensinos primário e secundário, estimou a sua evolução até 2007. À semelhança dos estudos anteriormente referidos, a Austrália debate-se com o problema de falta de professores qualificados.

Em Portugal, também existem estudos relativamente às necessidades de formação de recursos humanos especializados para o ensino. Um desses estudos, da autoria de Roberto Carneiro (Carneiro;1988), foi elaborado em 1988 e fez uma previsão até 2005 da evolução da relação entre as grandes tendências educativas e a estrutura de emprego para um conjunto abrangente de sectores de actividade. Os resultados apontavam para uma diminuição gradual da necessidade de formar recursos para a educação.

Num outro estudo da autoria do mesmo autor (Carneiro *et al*;2000), na parte onde é desenvolvida uma leitura quantitativa do sistema educativo, foi elaborada uma previsão das necessidades de professores até 2010, por nível de ensino e grupo disciplinar. A metodologia utilizada nesse estudo, bem como os resultados obtidos, têm grandes semelhanças com as desenvolvidas no modelo prospectivo elaborado no capítulo III desta dissertação. As previsões referenciadas no estudo do autor supra citado, em termos de excesso de professores por nível de ensino no ano lectivo de 2010/2011 encontram-se na *tabela 23*.

Tabela 23 – *Excesso de professores no ano lectivo 2010/2011*

Níveis de ensino	Professores em excesso
Pré-Escolar	5.635
1º Ciclo	353
2º Ciclo	13.127
3º Ciclo + Sec.	21.550

Fonte: adaptado de Carneiro et al;2000

Como se pode constatar, os valores obtidos apontavam já na altura para um excesso de docentes generalizado aos vários níveis de ensino e grupos disciplinares, caso o número de alunos candidatos aos cursos de formação de professores se mantivessem iguais aos do ano lectivo 1996/1997. Aparentemente estes resultados não mudaram o tipo de políticas relativamente aos *numerus clausus* desses cursos, nem por parte da administração central, nem por parte das próprias instituições formadoras.

Dito isto, passa-se de seguida ao terceiro e último capítulo do estudo, onde de forma detalhada se procede, em termos conceptuais, à apresentação do modelo prospectivo para o cálculo das necessidades de professores no período de 2000 a 2020.

Capítulo III

Modelo prospectivo das necessidades de professores

O principal objectivo do terceiro e último capítulo, prende-se com a elaboração e operacionalização de um modelo prospectivo das necessidades de recursos humanos por parte do sistema educativo, até ao ano de 2020, tema central da dissertação. Antes de se proceder à sua explicação, convém referir sucintamente alguns aspectos relacionados com o limite temporal do estudo, principais dificuldades encontradas e limitações do mesmo.

Em primeiro lugar, a escolha do ano 2020 como limite temporal do estudo, prende-se com a perda de fiabilidade de previsões demográficas para um período superior a 20 anos, com base em dois principais motivos:

- i.* saldos migratórios – as previsões demográficas entram com os saldos migratórios (população aberta) e estes são altamente sensíveis a aspectos económicos, que por sua vez, são muito complexos de prever no longo prazo;
- ii.* taxas de natalidade – é difícil de prever o comportamento da natalidade para um período superior a uma geração.

Em segundo lugar, as dificuldades surgidas na elaboração do trabalho tiveram sobretudo a ver com as opções tomadas relativamente à evolução dos planos curriculares dos vários níveis de ensino. Embora na maior parte destes níveis existisse um documento orientador das mudanças curriculares, esse documento tinha, em muitos casos, um grande grau de liberdade em termos de opções disciplinares e cargas horárias respectivas, trazendo consequências em termos de rigor às previsões de professores por grupo disciplinar. As opções em termos de futuro foram feitas tendo sempre como base a realidade actual.

Por fim, a natureza prospectiva do estudo, constitui em si mesmo um limite, uma vez que o sistema educativo é um sistema aberto e em permanente evolução. Seja como for, os resultados obtidos nos diversos cenários delineados apresentam-se como lógicos e

coerentes, tendo em conta o que são hoje as dinâmicas das principais variáveis que afectam o sistema.

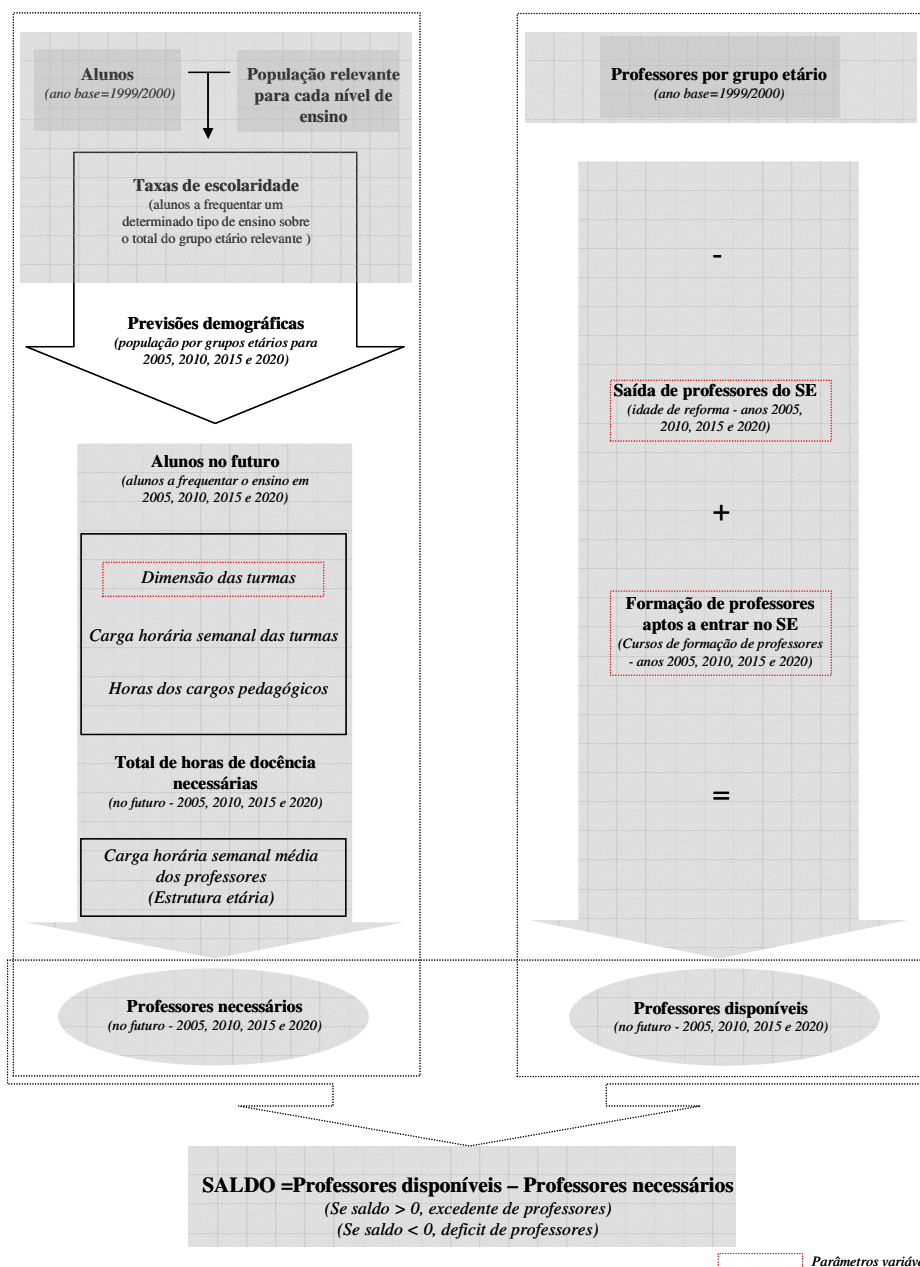
De seguida, explica-se todo o procedimento de cálculo do respectivo modelo, sendo formulados os diversos cenários estudados, com base na variação de alguns parâmetros. Por fim, procede-se à alimentação do modelo através dos dados estatísticos coligidos e posteriormente tratados, com o objectivo de gerar resultados.

1. Concepção teórica do modelo

A concepção teórica do *modelo prospectivo das necessidades do sistema de ensino em termos de professores*⁷ foi baseada na evolução combinada, a partir de 1999/2000, de duas variáveis: alunos e professores (*figura 2*).

⁷ Este modelo teve como ponto de partida a preocupação da Exma. Reitora da Universidade de Aveiro, Professora Doutora Maria Helena Nazaré, relativamente ao mercado de emprego das licenciaturas em ensino da Universidade de Aveiro. Manifestada essa preocupação ao GIADE – Gabinete Inter-universitário de Apoio ao Desenvolvimento Estratégico, Reitoria da Universidade de Aveiro, gabinete sob a coordenação científica do Professor Doutor Eduardo Anselmo de Castro, e local onde o autor desempenha as suas funções profissionais juntamente com Helena Pinto e Álvaro Jardim, foi concebido e desenvolvido um modelo prospectivo das necessidades do sistema de ensino nacional em termos de professores que agora e aqui se aplica.

Figura 2 – Organograma do modelo prospectivo de necessidades de recursos humanos para o ensino



Conhecendo-se detalhadamente essas duas variáveis no presente e admitindo um conjunto de premissas, procedeu-se à sua extrapolação para 2005, 2010, 2015 e 2020, com a finalidade de conhecer as necessidades de professores por nível de ensino e por grupo disciplinar nos referidos anos. A metodologia de cálculo dessas necessidades é objecto do próximo ponto.

2. Metodologia de cálculo

Passa-se então à explicação de todo o procedimento de cálculo do modelo prospectivo elaborado no ponto anterior.

2.1. Cálculo das necessidades de professores no período de 2000 a 2020

O cálculo da evolução das necessidades de professores por parte do sistema educativo teve por base:

- i.* as previsões demográficas;
- ii.* o número de alunos por NUTS III;
- iii.* o número de horas de docência necessárias, traduzidas posteriormente em número de professores necessários.

2.1.1. Previsões demográficas

As previsões demográficas a nível de NUTS III, por grupo etário⁸ utilizadas no *modelo prospectivo das necessidades do sistema de ensino em termos de professores* foram calculadas com base nos Censos de 1991 e de 2001, utilizando o método da *sobrevivência das cohortes*. Em termos de procedimento de cálculo, aos dados da população por grupo etário dos Censos de 1991 foi feita a progressão etária dos diversos grupos e somados e subtraídos os nascimentos e óbitos respectivamente, por ano, até 2000. Os valores obtidos, foram comparados com os dados dos Censos 2001, sendo as diferenças consideradas como saldo migratório para a década. Esse saldo migratório foi posteriormente aplicado às previsões para populações fechadas em ½ para 2005 e em ¼ para 2010, 2015 e 2020.

No entanto, constatou-se a existência de uma diferença entre os dados dos Censos 2001 no

⁸ Elaboradas pelo CEIDET – Centro de Estudos em Inovação e Dinâmicas Empresariais e Territoriais, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro, sob a coordenação científica de Eduardo Anselmo de Castro.

que diz respeito à população residente entre os 6 e os 14 anos e os dados dos Ministério da Educação relativamente ao total de alunos matriculados da faixa etária correspondente, no ano lectivo de 1999/2000. O grupo etário dos 6 aos 14 anos representa, em termos de sistema educativo, o 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico e portanto a escolaridade obrigatória. Acontece, que a diferença verificada indicava um número de alunos matriculados superior ao número de indivíduos residentes de aproximadamente 66.000. Embora houvesse um desfasamento temporal de aproximadamente ano e meio entre as duas fontes de informação⁹, o facto não deixava de ser contraditório.

Tendo presente este novo dado, tomaram-se como correctos os dados do Ministério da Educação, porque, sendo superiores, constituíam uma visão mais optimista da realidade. Procedeu-se então a um novo ajustamento das previsões demográficas¹⁰, mais concretamente da população nas faixas etárias dos 5 aos 10 anos e dos 10 aos 15 anos. Por uma questão de coerência, foi feita também uma correcção na faixa etária dos 0 aos 5 anos em igual percentagem à aplicada dos 5 aos 10 anos. Este novo saldo foi aplicado para o futuro, seguindo as regras dos saldos migratórios anteriormente mencionadas. As novas previsões demográficas encontram-se mais adiante, nas *tabelas 24 e 25* e no *gráfico 2*.

2.1.2. Cálculo da evolução do número de alunos por nível de ensino e grupo disciplinar ao nível de NUTS III

■ *nível de ensino*

A previsão do número de alunos para o futuro, por nível de ensino, teve por base as taxas de escolaridade verificadas no ano base (*tabela 19*), assumindo-se que as taxas de repetência em todos os níveis de ensino se mantiveram constantes (iguais às do ano base) até 2020.

⁹ Os CENSOS 2001 foram realizados em Março de 2001 e os alunos matriculados no ano lectivo de 1999/2000 efectuaram a matrícula no final do ano lectivo de 1999.

¹⁰ O ajustamento das previsões demográficas foi realizado pelo CEIDET – Centro de Estudos em Inovação e Dinâmicas Empresariais e Territoriais, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro.

No caso do 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico, admitiu-se que as taxas de escolaridade se mantiveram constantes até 2020, e nos níveis pré-escolar e secundário, considerou-se um crescimento progressivo das mesmas até ao valor de 100%¹¹ entre o ano base e 2010, mantendo-se depois constantes até 2020. Em termos de procedimento de cálculo, aplicaram-se estas taxas à população residente em idade de frequentar cada um dos níveis de ensino, obtida através das previsões demográficas e, deste modo, foram estimados os alunos a frequentar cada nível de ensino até 2020 por NUTS III. A expressão utilizada no cálculo foi a seguinte:

$$al_{ni} = tx_{ni} \cdot pr_{ni} \quad (\text{Eq. 2.})$$

Em que:

al_{ni} = total de alunos a frequentar o nível de ensino n , no ano lectivo i

tx_{ni} = taxa de escolaridade do nível de ensino n , no ano lectivo i

pr_{ni} = população residente em idade de frequentar o nível de ensino n , no ano lectivo i

■ grupo disciplinar

Para o cálculo do número de alunos por grupo disciplinar¹² no 2º e 3º ciclos do ensino básico e no ensino secundário, assumiu-se que até 2020 a sua distribuição pelos vários cursos e agrupamentos e a sua frequência nas várias disciplinas de opção são as mesmas, em termos proporcionais, que as verificadas no ano base do estudo. Esta relação de proporcionalidade é dada pela seguinte expressão:

$$\frac{al_{g(99/00)}}{al_{(2,3,s)(99/00)}} = \frac{al_{gi}}{al_{(2,3,s)i}} \Leftrightarrow al_{gi} = \frac{al_{g(99/00)} \cdot al_{(2,3,s)i}}{al_{(2,3,s)(99/00)}} \quad (\text{Eq. 3.})$$

¹¹ A taxa de escolaridade de 100% em 2010 significa que, a partir deste ano, a totalidade da população residente entre os 3 e os 5 anos e, entre os 15 e 17 anos, se encontra a frequentar o ensino pré-escolar e o ensino secundário, respectivamente. A este último, é retirada a fracção da população a frequentar níveis inferiores e considera-se que o aumento da repetência é proporcional ao crescimento dos alunos.

¹² Os grupos disciplinares não se aplicam nem ao ensino pré-escolar nem ao ensino básico do 1º ciclo.

Em que:

al_{gi} = total de alunos a frequentar disciplina(s) do grupo disciplinar g , no ano lectivo i

$al_{g(99/00)}$ = total de alunos a frequentar disciplina(s) do grupo disciplinar g , no ano lectivo de 1999/2000

$al_{(2,3,s)i}$ = total de alunos a frequentar os 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário no ano lectivo i

$al_{(2,3,s)(99/00)}$ = total de alunos a frequentar os 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário no ano lectivo de 1999/2000

Para efeitos de cálculo, consideraram-se os seguintes aspectos:

i. para a caracterização da situação presente (ano base), aplicaram-se os planos curriculares dos 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário em vigor no ano lectivo de 1999/2000, constantes no Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto;

ii. para a caracterização pós ano lectivo de 1999/2000, aplicou-se o Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, o qual estabelece os novos planos curriculares para os 2º e 3º ciclos do ensino básico, assim como os anos lectivos a partir dos quais estes planos entram em vigor: 2001/2002 para o 2º ciclo; 2002/2003 para o 7º ano de escolaridade; 2003/2004 para o 8º ano de escolaridade e 2004/2005 para o 9º ano de escolaridade. Assume-se neste estudo que as referidas alterações curriculares entraram todas em vigor no ano lectivo de 2000/2001;

iii. no que respeita ao ensino secundário, assumiu-se igualmente que as alterações curriculares previstas nos Documentos Orientadores da Revisão Curricular dos Ensinos Secundário, Profissional e Artístico Especializado entrarão em vigor no ano lectivo de 2005/2006;

iv. quanto ao ensino recorrente (até ao 2º ciclo do ensino básico) assumiu-se tanto hoje como de futuro, que os planos curriculares são iguais aos do ensino regular; no 3º ciclo do ensino básico e uma vez que não existe qualquer documento orientador de reforma curricular, utilizaram-se para a sua caracterização actual e prospectiva os planos curriculares que constam no Despacho Normativo n.º 189/93 de 7 de Agosto. Para o ensino secundário, e à semelhança do que acontece para o 3º ciclo,

também não existe qualquer documento orientador de reforma curricular, pelo que, se assumiu do mesmo modo a validade dos planos curriculares que constam no Despacho 16/SEEI/96 de 29 de Abril.

2.1.3. Cálculo do número de horas de docência necessárias por nível de ensino e grupo disciplinar ao nível de NUTS III

■ *nível de ensino*

A partir do número total de alunos a frequentar os vários níveis de ensino até 2020, admitindo uma determinada dimensão das turmas por nível de ensino (a dimensão das turmas é uma das variáveis do modelo) e da carga horária semanal de cada turma, obteve-se o número total de horas de docência necessárias por nível de ensino.

Em termos de cálculo determinou-se, em primeiro lugar, o número total de turmas por nível de ensino com base na seguinte expressão:

$$tr_{ni} = \frac{al_{ni}}{\bar{tr}_{ni}} \quad (\text{Eq. 4.})$$

Em que:

tr_{ni} = total de turmas no nível de ensino n , no ano lectivo i

al_{ni} = total de alunos a frequentar o nível de ensino n , no ano lectivo i

\bar{tr}_{ni} = dimensão média da turma (alunos/turma) no nível de ensino n , no ano lectivo i

Determinado o número de turmas, procedeu-se ao cálculo do número total de horas de docência necessárias divididas em duas componentes: a primeira diz respeito às horas destinadas à actividade de docência efectiva, a segunda componente está relacionada com o tempo necessário para o exercício de funções extra lectivas, mais particularmente, com cargos de direcção executiva, articulação curricular e coordenação pedagógica. Estas duas componentes encontram-se relacionadas através da seguinte expressão:

$$dn_{ni} = de_{ni} + df_{ni} \quad (\text{Eq. 5.})$$

Em que:

dn_{ni} = horas de docência necessárias no nível de ensino n , no ano lectivo i
 de_{ni} = horas de docência efectivas no nível de ensino n , no ano lectivo i
 df_{ni} = horas dispendidas em funções não lectivas no nível de ensino n , no ano lectivo i

De forma a compensar a impossibilidade das turmas terem a dimensão exacta estipulada, procedeu-se a um aumento de 7,5% das horas de docência necessárias. Este total de horas necessárias por nível de ensino, foi determinado recorrendo à expressão abaixo indicada:

$$dn_{ni} = tr_{ni} \cdot ctr_{ni} \quad (\text{Eq. 6.})$$

Em que:

dn_{ni} = horas de docência necessárias no nível de ensino n , no ano lectivo i
 tr_{ni} = total de turmas no nível de ensino n , no ano lectivo i
 ctr_{ni} = carga horária semanal da turma por nível de ensino n , no ano lectivo i

■ grupo disciplinar

Relativamente ao cálculo prospectivo das horas de docência necessárias por grupo disciplinar, o mesmo é altamente sensível à variação da carga horária das disciplinas. Dadas as revisões curriculares que estão em curso ou que estão previstas, é impossível estimar com exactidão a carga horária das várias disciplinas nos vários níveis educativos.

Optou-se então, de acordo com o referido na secção anterior, por assumir que, a partir de 2005 e até 2020 os planos curriculares em vigor seriam, no caso do 2º e 3º ciclos, os que constam no Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, e no caso do secundário os que constam nos Documentos Orientadores da Revisão Curricular dos Ensinos Secundário, Profissional e Artístico Especializado. Contudo, as variações parciais das cargas horárias não afectam as necessidades totais em termos de horas de docência.

A expressão usada no cálculo é a seguinte:

$$dn_{gni} = tr_{ni} \cdot cg_{ni}, \text{ com } n=2^\circ \text{ ciclo}, 3^\circ \text{ ciclo}, \text{ secundário} \quad (\text{Eq. 7.})$$

Em que:

dn_{gni} = horas de docência necessárias no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i
 tr_{ni} = total de turmas no nível de ensino n , no ano lectivo i
 cg_{ni} = carga horária semanal da disciplina(s) do grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

Para efeitos de cálculo, tiveram-se em consideração os seguintes aspectos:

- i.* admitiu-se que os docentes do 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário têm sempre horários mistos, isto é, leccionam simultaneamente os 2 níveis de ensino, pelo que a sua componente lectiva é, no máximo, de 22 horas semanais;
- ii.* para os docentes do 2º e 3º ciclos e do secundário admitiu-se que a componente lectiva a que estão obrigados é sucessivamente reduzida de duas horas, de 5 em 5 anos, até ao máximo de 8 horas, quando atingem 40, 45, 50 e 55 anos de idade, independentemente dos anos de serviço docente; decidiu-se que esta redução da componente lectiva é aplicável aos docentes do ensino público e aos docentes do ensino privado;
- iii.* assumiu-se que os Grupos de Docência de Português e Francês (cód. 02) e de Português, Inglês e Alemão (cód. 03) do 2º ciclo do ensino básico e que o Grupo de Docência de Francês e Português (cód. 21) do 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, leccionam apenas as disciplinas de língua estrangeira;

iv. no que concerne à redução da componente lectiva para desempenho de cargos de direcção executiva, articulação curricular e coordenação pedagógica, assumiu-se que no ano lectivo de 1999/2000 já estava perfeitamente consolidada a aplicação do Regime de Autonomia, Administração e Gestão dos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário aprovado pelo Decreto-Lei n.º 115-A/98 de 4 de Maio, pelo que é igualmente aplicável ao futuro;

v. no caso dos docentes do ensino privado, admitiu-se que não haveria redução da componente lectiva para desempenho de cargos de direcção executiva, articulação curricular e coordenação pedagógica;

vi. assumiu-se que no ano lectivo de 1999/2000 não existiam agrupamentos de escolas e que em 2005 estavam formados todos os agrupamentos verticais de escolas;

vii. assumiu-se que em 2005 todos os estabelecimentos do ensino pré-escolar e do 1º ciclo com menos de 10 alunos encerrarão; assumiu-se ainda o encerramento de alguns estabelecimentos de ensino do 1º ciclo com alunos entre 10 e 14 alunos, de modo a ir de encontro ao que consta no Despacho 3.718/2003 de 22 de Fevereiro.

2.1.4 Cálculo do número de professores necessários por nível de ensino e grupo disciplinar ao nível de NUTS III

■ *nível de ensino*

O número de professores necessários por nível de ensino foi calculado a partir do quociente entre o número de horas de docência necessárias e a carga horária semanal média dos docentes, a qual foi determinada em função da sua estrutura etária (por ex., no caso do 2º ciclo do ensino básico, até fazerem 40 anos, são atribuídas 22 horas lectivas por docente; entre 40 e 44 anos 20 horas lectivas; entre 45 e 49 anos 18 horas lectivas; entre os 50 e os 54 anos 16 horas lectivas; e com 55 ou mais anos de idade 14 horas lectivas).

O cálculo do número de professores necessários é traduzido pela seguinte expressão:

$$pn_{ni} = \frac{dn_{ni}}{cp_{ni}} \quad (\text{Eq. 8.})$$

Em que:

pn_{ni} = número de professores necessários no nível de ensino n no ano lectivo i
 dn_{ni} = horas de docência necessárias no nível de ensino n no ano lectivo i
 cp_{ni} = carga horária semanal média por professor no nível de ensino n no ano lectivo i

■ grupo disciplinar

Para determinar o número de professores necessários por grupo disciplinar recorreu-se à seguinte expressão:

$$pn_{gni} = \frac{dn_{gni}}{cp_{ni}} \quad (\text{Eq. 9.})$$

Em que:

pn_{gni} = número de professores necessários no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i
 dn_{gni} = horas de docência necessárias no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i
 cp_{ni} = carga horária semanal média por professor no nível de ensino n , no ano lectivo i

2.2. Cálculo da evolução do número de professores disponível, por nível de ensino e por grupo disciplinar

Para o cálculo do número de docentes disponíveis não foi tida em conta a sua desagregação ao nível de NUTS III, já que, face ao actual contexto de emprego no sistema de ensino, se considera que a mobilidade no emprego é total, sendo a colocação dos docentes feita em função das necessidades.

■ *nível de ensino*

A evolução do número de docentes até 2020 é calculada a partir dos existentes no ano lectivo de 1999/2000 por grupo etário. Fazendo evoluir estes docentes ao longo dos anos, retirando os que vão entrando em idade de reforma e adicionando os novos que vão sendo formados no ensino superior (usando-se, para tal, a base de dados de acesso ao ensino superior), obtém-se o número total de professores disponíveis. Refira-se, desde já, que a idade da reforma e as licenciaturas que formam novos docentes foram consideradas neste estudo como variáveis. O cálculo do número de recursos disponíveis por nível de ensino é traduzido pela seguinte expressão:

$$pd_{ni} = pe_{ni} + pi_{ni} - po_{ni} \quad (\text{Eq. 10.})$$

Em que:

pd_{ni} = número de professores disponíveis no nível de ensino n , no ano lectivo i

pe_{ni} = número de professores existentes no sistema de ensino no nível de ensino n , no ano lectivo i

pi_{ni} = número de novos professores que entram no sistema no nível de ensino n , no ano lectivo i

po_{ni} = número de professores que saem do sistema por motivo de reforma no nível de ensino n , no ano lectivo i

Neste cálculo tiveram-se em conta os seguintes aspectos:

i. considerou-se que o tempo de formação de um novo docente é, no máximo, de 5 anos. Como tal, considerou-se que todos os licenciados que entram no sistema de

ensino até 2005 já se encontram nas instituições de formação, tendo-se, para o efeito, utilizado a base de dados de acesso ao ensino superior de 1999/2000. Partiu-se também do princípio, que os licenciados que entrarem no sistema de ensino posteriormente a 2005, fizeram o seu acesso ao ensino superior a partir do ano lectivo de 2001/2002, tendo-se utilizado para este cálculo a base de dados de acesso ao ensino superior de 2001/2002;

ii. assumiu-se que a partir de 2005 apenas as licenciaturas que conferem qualificação profissional para a docência, estão aptas a formar recursos a ser colocados no sistema de ensino, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 35/2003 de 27 de Fevereiro;

iii. nas licenciaturas que conferem habilitações profissionais para a docência e que se encontram subdivididas em vários ramos, entre os quais o de formação educacional, considerou-se a percentagem de alunos que seguem esta vertente, assumindo-se que a mesma se mantém inalterada até 2020.

■ *grupo disciplinar*

O cálculo do número de professores disponíveis por grupo disciplinar é traduzido pela seguinte expressão:

$$pd_{gni} = pe_{gni} + pi_{gni} - po_{gni} \quad (\text{Eq. 11.})$$

Em que:

pd_{gni} = número de professores disponíveis no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

pe_{gni} = número de professores existentes no sistema de ensino no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

pi_{gni} = número de novos professores que entram no sistema no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

po_{gni} = número de professores que saem do sistema por motivo de reforma no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

Partiu-se do princípio, que para o grupo de disciplinar de economia (cód. 19) não haverá falta de docentes, uma vez que não existem licenciaturas conferentes de qualificação profissional mas apenas de habilitação própria.

2.3. Comparação entre necessidades e disponibilidades

A diferença entre o número de docentes disponíveis e o número de docentes necessários pode traduzir-se num saldo positivo ou negativo. Quando este é positivo encontramos, naturalmente, numa situação de excesso de docentes, quando é negativo estamos perante uma situação oposta.

■ *nível de ensino*

O saldo necessidades/disponibilidades por nível de ensino foi determinado através da seguinte expressão:

$$s_{ni} = pd_{ni} - pn_{ni} \quad (\text{Eq. 12.})$$

Em que:

s_{ni} = saldo entre necessidades e disponibilidades de professores no nível de ensino n , no ano lectivo i

■ *grupo disciplinar*

Em termos de grupo disciplinar, o saldo necessidades/disponibilidades é traduzido pela seguinte expressão:

$$s_{gni} = pd_{gni} - pn_{gni} \quad (\text{Eq. 13.})$$

Em que:

s_{gni} = saldo entre necessidades e disponibilidades de professores no grupo disciplinar g , no nível de ensino n , no ano lectivo i

3. Operacionalização do modelo

A partir dos procedimentos de cálculo e das premissas enunciadas no ponto 2, procedeu-se à alimentação do modelo com base na informação estatística colectada. Contudo, antes desse processo de operacionalização definiram-se cenários com base em três variáveis.

3.1. Definição de cenários

Foram considerados três parâmetros variáveis no modelo, que combinados entre si, ajudaram à definição de dez cenários distintos relativamente à evolução do sistema educativo em termos de procura e oferta de professores. As variáveis consideradas foram as seguintes:

■ *dimensão da turma*

A dimensão da turma constitui uma das variáveis do modelo, tendo-se considerado dois cenários distintos:

- a dimensão média das turmas por nível de ensino mantém-se igual ao praticado actualmente¹³;
- a dimensão média das turmas é reduzida¹⁴ – **P**.

■ *idade de reforma*

Relativamente à idade de reforma dos professores, consideraram-se dois cenários:

- idade normal de reforma – **T**;
- antecipação da idade de reforma – **C**.

¹³ De 20 alunos no ensino pré-escolar; 16 no 1º ciclo; 22 no 2º ciclo; 23 no 3º ciclo e secundário (valores médios para o Continente).

¹⁴ Para 16 alunos no ensino pré-escolar; 13 no 1º ciclo; 18 no 2º ciclo; 19 no 3º ciclo e secundário. Esta redução foi calculada tendo por base: para cada nível de ensino, o valor médio da dimensão da turma em Portugal Continental e os valores máximo e mínimo ao nível das NUTS II.

■ *formação de professores*

Quanto às licenciaturas que formam novos professores para o sistema educativo, ponderaram-se três cenários:

- a partir de 2005, todas as licenciaturas em ensino têm *numerus clausus* zero – **R**;
- a partir de 2005 apenas as licenciaturas em ensino ministradas nas Universidades Públicas continuam a formar novos docentes – **U**;
- tudo se mantém como na actualidade (ano lectivo de 2001/2002) – **M**.

Do total de combinações possíveis entre as três variáveis, analisaram-se dez, constituindo cada uma delas um cenário diferente, como se pode constatar no *quadro 3*.

Quadro 3 – *Cenários considerados no estudo*

VARIÁVEIS DO MODELO	COMBINAÇÕES ESTUDADAS
Número de licenciaturas a formar docentes	MT
R - admite-se que a partir de 2005 as licenciaturas em ensino têm <i>numerus clausus</i> zero	RT
U - Admite-se que a partir de 2005 apenas as Universidades públicas mantêm em funcionamento as licenciaturas de ensino	RC
M - admite-se que o número de colocados em licenciaturas de ensino se mantém igual ao verificado no ano lectivo de 2001/02	UT
Idade de reforma dos docentes	UC
C - admite-se uma idade de reforma mais cedo: 55 anos no 1º Ciclo e Pré-Escolar; 60 anos nos 2º e 3º Ciclos e Secundário	MTP
T - admite-se uma idade de reforma mais tarde: 65 anos para todos os docentes	RTP
Dimensão das turmas	RCP
P- pequena: 16 alunos no Pré-Escolar; 13 no 1º Ciclo; 18 no 2º Ciclo; 19 no 3º Ciclo e Secundário	UTP
	UCP

* Nos cenários onde não são utilizadas turmas pequenas (P), mantêm-se as dimensões das turmas utilizadas na caracterização do ano lectivo de 1999/2000

Para uma melhor compreensão apresenta-se no *quadro 4* a descrição das combinações estudadas.

Quadro 4 – Descrição dos cenários estudados

DESIGNAÇÃO	DESCRIÇÃO
MT	nº de colocados em licenciaturas de ensino igual a 2001/02 + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos
RT	licenciaturas de ensino a partir de 2005 com <i>nº clausus zero</i> + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos
RC	licenciaturas de ensino a partir de 2005 com <i>nº clausus zero</i> + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos
UT	licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos
UC	licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos
MTP	nº de colocados em licenciaturas de ensino igual a 2001/02 + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma
RTP	licenciaturas de ensino a partir de 2005 com <i>nº clausus zero</i> + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma
RCP	licenciaturas de ensino a partir de 2005 com <i>nº clausus zero</i> + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos + redução da dimensão média da turma
UTP	licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma
UCP	licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes entre 55 + 60anos e redução da dimensão média da turma

3.2. Resultados

A partir da operacionalização do modelo prospectivo obtêm-se os resultados da evolução da população discente e docente, que conjugadas, resultam numa previsão do mercado de trabalho dos educadores de infância, dos professores do ensino básico do 1º, 2º e 3º ciclos e dos professores do ensino secundário. São estas as previsões que a seguir se apresentam.

3.2.1. População discente

A população discente até 2020 é calculada com base em previsões demográficas da população, às quais se aplicam taxas de escolaridade, como já mencionado. Nas páginas seguintes mostram-se as previsões da população portuguesa para todos os grupos etários, para os grupos etários relevantes em termos de nível de ensino, bem como as taxas de escolaridade previstas em 2020 e respectiva população escolar.

■ *previsões demográficas*

Os resultados das previsões demográficas para a população portuguesa apontam para um crescimento da mesma entre 2000 e 2020, na ordem dos 425 mil habitantes (4%). Este acréscimo deve-se sobretudo a um aumento significativo da população acima dos 45 anos de idade. Relativamente à população entre os 0 e os 19 anos, esta decresce de forma significativa no período em análise. Releva-se, contudo, que os grupos etários [20-24] anos e [25-29] anos, apesar dos seus efectivos serem menos em 2020 quando comparados com os existentes em 2000, apresentam uma ligeira subida a partir de 2010 e 2015, respectivamente (*tabela 24*).

Tabela 24 – *Previsões demográficas da população para Portugal até 2020*

Grupos etário	2000	2005	2010	2015	2020
0 a 4	596.233	578.834	546.764	510.490	491.148
5 a 9	593.867	605.635	587.774	555.979	519.267
10 a 14	612.109	612.608	624.558	606.848	574.130
15 a 19	688.685	621.513	622.446	635.153	617.878
20 a 24	790.902	689.323	622.413	624.472	637.992
25 a 29	814.661	782.780	681.426	615.627	618.861
30 a 34	761.457	813.044	780.817	679.193	613.934
35 a 39	770.781	770.665	823.151	790.632	687.833
40 a 44	728.518	776.651	776.875	830.142	797.711
45 a 49	686.134	730.657	779.575	780.458	834.608
50 a 54	642.517	681.726	727.190	777.027	778.944
55 a 59	571.452	633.004	673.317	719.865	770.803
60 a 64	550.916	555.146	616.668	658.091	705.733
65 a 69	538.165	524.599	531.239	593.022	636.120
70 e mais	1.155.328	1.283.409	1.381.356	1.482.984	1.642.052
Total	10.501.726	10.659.594	10.775.567	10.859.984	10.927.015

Fonte: CEIDET – Centro de Estudos em Inovação e Dinâmicas Empresariais e Territoriais, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro

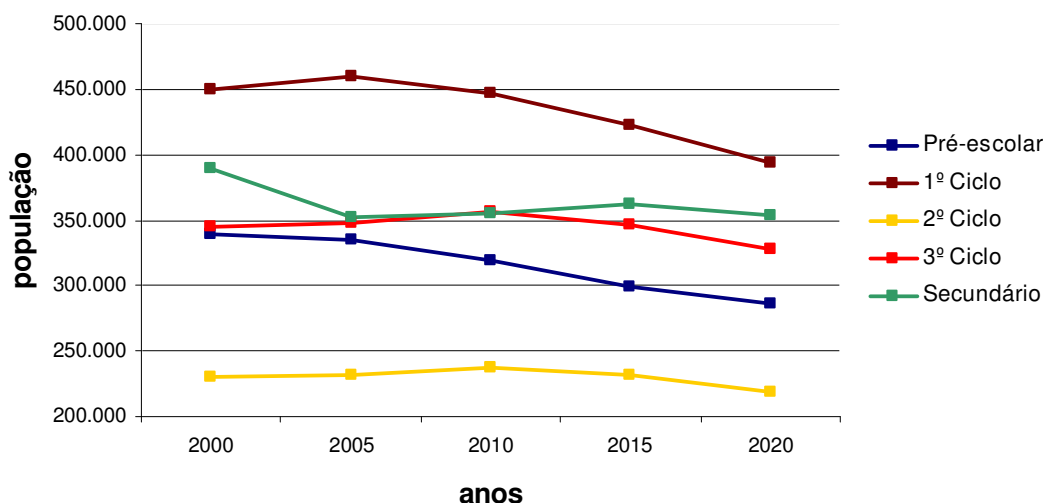
Quanto às previsões da população por nível de ensino, estas apontam no sentido de uma diminuição nos cinco níveis considerados no estudo, passando, em termos totais de 1,75 milhões em 2000 para 1,58 milhões em 2020. A maior perda de alunos regista-se no ensino pré-escolar (aproximadamente 15,6%) e a menor no ensino básico do 2º e 3º ciclos, onde atinge o valor de 5,2% (tabela 25 e gráfico 2).

Tabela 25 – Previsões demográficas por ano e por níveis de ensino

Níveis de ensino		2000	2005	2010	2015	2020
Pré-escolar	[3 - 5 anos]	338.659	334.836	319.335	299.510	285.575
1º Ciclo	[6 - 9 anos]	449.405	459.349	446.368	422.101	394.283
2º Ciclo	[10 - 11 anos]	230.406	232.276	237.316	230.880	218.372
3º Ciclo	[12 - 14 anos]	345.609	348.414	355.973	346.320	327.558
Secundário	[15 - 17 anos]	389.263	351.474	354.504	362.506	353.093

Fonte: CEIDET – Centro de Estudos em Inovação e Dinâmicas Empresariais e Territoriais, Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro

Gráfico 2 – Previsões demográficas por ano e por níveis de ensino



■ *taxas de escolaridade em 2020*

Para a previsão da população por nível de ensino, foram aplicadas ao ensino básico do 1º, 2º e 3º ciclos as taxas de escolaridade do ano base do estudo. No que concerne ao pré-escolar e ao secundário, considerou-se que a partir de 2010 essas taxas seriam de 100%.

Tabela 26 – Taxas de escolaridade por níveis de ensino para o ano 2020

NUTS II e III	Taxa de escolaridade por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	100,0%	112,3%	112,4%	115,9%	124,3%
Norte	100,0%	109,4%	111,7%	111,3%	119,2%
Minho Lima	100,0%	109,6%	107,4%	117,3%	113,7%
Cávado	100,0%	106,9%	110,3%	112,7%	118,0%
Ave	100,0%	107,5%	109,8%	110,0%	115,3%
Grande Porto	100,0%	108,6%	113,7%	111,2%	118,8%
Tâmega	100,0%	111,3%	114,8%	103,6%	117,1%
Entre Douro e Vouga	100,0%	106,5%	108,9%	112,3%	110,2%
Douro	100,0%	116,0%	109,2%	116,4%	137,8%
Alto Trás-os-Montes	100,0%	115,9%	110,0%	121,8%	135,2%
Centro	100,0%	113,6%	112,3%	121,0%	125,0%
Baixo Vouga	100,0%	112,3%	108,2%	117,6%	120,4%
Baixo Mondego	100,0%	110,2%	107,7%	128,5%	132,2%
Pinhal Litoral	100,0%	111,1%	112,5%	124,0%	122,3%
Pinhal Interior Norte	100,0%	117,1%	123,3%	118,1%	116,8%
Dão Lafões	100,0%	112,1%	110,6%	118,1%	113,7%
Pinhal Interior Sul	100,0%	120,6%	105,5%	123,8%	120,3%
Serra da Estrela	100,0%	121,6%	120,6%	121,8%	135,9%
Beira Interior Norte	100,0%	117,0%	113,5%	117,7%	128,4%
Beira Interior Sul	100,0%	119,0%	116,9%	125,6%	137,6%
Cova da Beira	100,0%	118,0%	114,5%	124,3%	176,5%
Oeste	100,0%	115,1%	118,7%	116,5%	117,4%
Médio Tejo	100,0%	113,4%	107,6%	125,1%	122,5%
Lisboa e Vale do Tejo	100,0%	113,4%	113,2%	115,7%	127,8%
Grande Lisboa	100,0%	114,4%	113,7%	115,6%	128,6%
Península de Setúbal	100,0%	110,7%	111,9%	116,0%	125,5%
Alentejo	100,0%	120,2%	113,1%	122,5%	129,9%
Lezíria do Tejo	100,0%	114,8%	111,6%	122,4%	125,0%
Alentejo Litoral	100,0%	117,2%	111,0%	127,4%	128,6%
Alto Alentejo	100,0%	130,4%	111,1%	119,2%	137,5%
Alentejo Central	100,0%	127,2%	112,9%	116,6%	131,6%
Baixo Alentejo	100,0%	114,1%	119,6%	129,5%	129,8%
Algarve	100,0%	115,6%	115,0%	123,4%	129,6%

Fonte: Elaboração própria

■ **alunos em 2020**

Da aplicação da taxas de escolaridade às previsões da evolução da população por nível de ensino, resultou o número de alunos previsto em 2020, por ciclo de ensino e por NUTS III, como se pode observar na *tabela 27*.

Tabela 27 – Número total de alunos por níveis de ensino no ano 2020

NUTS II e III	Alunos por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	285.575	447.646	251.742	374.745	436.198
Norte	114.977	175.110	98.994	142.046	164.087
Minho Lima	4.930	7.957	4.733	6.859	7.487
Cávado	14.048	20.975	11.759	17.964	20.013
Ave	17.459	26.063	14.169	21.358	23.822
Grande Porto	39.993	60.305	35.039	49.951	58.444
Tâmega	21.460	32.708	18.127	23.227	28.056
Entre Douro e Vouga	8.550	12.647	7.366	10.421	11.460
Douro	4.454	7.496	3.959	6.139	7.624
Alto Trás-os-Montes	4.082	6.960	3.844	6.126	7.182
Centro	60.328	96.965	54.844	82.671	92.529
Baixo Vouga	11.266	17.912	9.949	14.653	16.892
Baixo Mondego	7.620	12.020	7.050	11.675	13.368
Pinhal Litoral	7.496	11.686	6.680	10.607	11.551
Pinhal Interior Norte	3.303	5.459	3.220	4.412	4.705
Dão Lafões	6.909	11.124	6.433	9.430	9.815
Pinhal Interior Sul	926	1.618	787	1.275	1.267
Serra da Estrela	785	1.395	738	1.131	1.321
Beira Interior Norte	2.795	4.675	2.551	3.743	4.304
Beira Interior Sul	1.606	2.734	1.481	2.261	2.674
Cova da Beira	2.281	3.865	2.238	3.137	4.908
Oeste	9.681	15.467	8.666	12.584	13.376
Médio Tejo	5.659	9.011	5.050	7.761	8.349
Lisboa e Vale do Tejo	79.258	123.666	69.942	106.578	129.929
Grande Lisboa	59.300	93.698	52.537	79.899	97.535
Península de Setúbal	19.958	29.969	17.404	26.679	32.394
Alentejo	17.473	30.417	15.971	24.929	28.537
Lezíria do Tejo	5.528	9.007	5.107	7.796	8.938
Alentejo Litoral	2.458	4.194	2.309	3.601	3.823
Alto Alentejo	2.589	4.946	2.286	3.514	4.343
Alentejo Central	4.918	8.861	4.247	6.618	7.801
Baixo Alentejo	1.980	3.409	2.022	3.400	3.631
Algarve	13.540	21.486	11.991	18.522	21.115

Fonte: *Elaboração própria*

■ **variação entre 1999/2000 e 2020**

Procedendo-se ao cálculo da variação do número de alunos entre a actualidade e o futuro, constata-se, no Continente, uma diminuição de alunos em todos os níveis de ensino, com excepção para o pré-escolar e secundário, consequência da premissa assumida relativamente às suas taxas de escolaridade (100% a partir de 2010).

Ao nível de NUTS II, o Algarve é a única região a aumentar a população escolar nos cinco níveis de ensino, e a região de Lisboa e Vale do Tejo aumenta em todos os níveis, excepto

no ensino básico do 1º ciclo. Relativamente à região Centro e ao Alentejo, as mesmas perdem alunos em todos os níveis de escolaridade, exceção feita ao ensino pré-escolar (tabela 28).

Tabela 28 – *Variação do número total de alunos por níveis de ensino entre 1999/2000 e 2020*

NUTS II e III	Variação de alunos por nível de ensino				
	Pré-escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário
Continente	32,9%	-11,3%	-2,8%	-6,4%	11,0%
Norte	43,6%	-13,2%	-7,2%	-11,0%	22,9%
Minho Lima	-3,6%	-32,0%	-26,4%	-34,9%	-20,3%
Cávado	25,9%	-8,2%	-4,9%	-5,2%	29,0%
Ave	65,2%	-13,6%	-7,3%	-7,0%	35,9%
Grande Porto	52,5%	-6,3%	3,2%	0,3%	19,1%
Tâmega	105,9%	-8,7%	-1,4%	-6,6%	97,3%
Entre Douro e Vouga	21,7%	-13,5%	-4,4%	-12,6%	31,9%
Douro	-16,0%	-36,3%	-38,7%	-40,5%	-17,1%
Alto Trás-os-Montes	-3,9%	-32,4%	-37,2%	-39,8%	-27,1%
Centro	3,8%	-16,2%	-9,0%	-15,1%	-7,5%
Baixo Vouga	8,7%	-12,8%	-0,6%	-10,2%	7,5%
Baixo Mondego	3,0%	-18,4%	-4,7%	-11,8%	-18,8%
Pinhal Litoral	21,1%	-8,1%	6,2%	1,9%	7,8%
Pinhal Interior Norte	-3,7%	-13,3%	-14,2%	-18,2%	4,5%
Dão Lafões	-3,5%	-23,1%	-17,5%	-24,5%	-23,1%
Pinhal Interior Sul	-8,4%	-17,9%	-15,5%	-22,1%	-14,0%
Serra da Estrela	-38,8%	-40,2%	-47,5%	-46,8%	-38,5%
Beira Interior Norte	14,9%	-10,1%	-12,8%	-17,8%	-9,2%
Beira Interior Sul	-7,5%	-17,7%	-13,5%	-18,0%	-24,9%
Cova da Beira	-1,2%	-12,1%	-7,2%	-20,1%	29,5%
Oeste	4,6%	-19,6%	-14,0%	-15,2%	-2,4%
Médio Tejo	2,4%	-14,1%	-9,4%	-20,2%	-20,5%
Lisboa e Vale do Tejo	51,0%	-4,8%	10,6%	10,0%	14,9%
Grande Lisboa	45,6%	-2,1%	15,1%	14,9%	17,8%
Península de Setúbal	69,7%	-12,3%	-1,1%	-2,5%	7,0%
Alentejo	5,4%	-19,5%	-14,0%	-17,4%	-5,3%
Lezíria do Tejo	8,8%	-15,2%	-6,5%	-13,3%	16,2%
Alentejo Litoral	20,6%	-14,1%	-7,3%	-16,1%	-8,4%
Alto Alentejo	-7,3%	-25,3%	-24,2%	-27,6%	-9,0%
Alentejo Central	43,6%	1,2%	2,1%	2,7%	7,4%
Baixo Alentejo	-38,9%	-50,5%	-41,4%	-39,4%	-41,8%
Algarve	77,6%	8,2%	17,3%	12,6%	29,6%

Fonte: Elaboração própria

3.2.2. População docente

A dinâmica de evolução da população docente no sistema educativo, depende dos fluxos anuais de entrada de novos professores oriundos das instituições de formação e das saídas dos mesmos por motivos de reforma. A diferença entre os que entram e os que se retiram é traduzida num saldo anual. Quando este é positivo, significa que entram mais professores do que aqueles que saem, quando é negativo significa que se está perante uma situação inversa.

A *tabela 29* mostra esses fluxos por nível de ensino para cinco dos cenários estudados (MT, RT, RC, UT e UC) já que estes foram definidos a partir da variação da dimensão média da turma (MTP, RTP, RCP, UTP e UCP) não afectando, por consequência as entradas e saídas de professores do sistema.

Tabela 29 – Entradas e saídas de professores no sistema de ensino

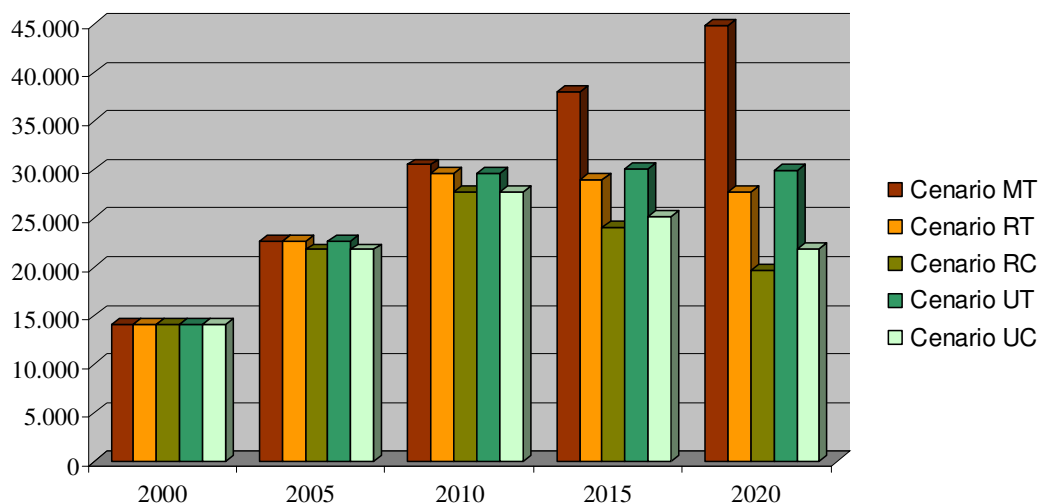
	2005			2010			2015			2020			
	novos formados	reformados	saldo	novos formados	reformados	saldo	novos formados	reformados	saldo	novos formados	reformados	saldo	
Cenário MT	Pré-escolar	8.600	95	8.505	8.095	258	7.837	8.095	621	7.474	8.095	1.269	6.826
	1º Ciclo	10.128	593	9.535	7.615	1.345	6.270	7.615	5.227	2.388	7.615	8.743	-1.128
	2º Ciclo	14.740	1.257	13.483	9.015	2.143	6.872	9.015	4.192	4.823	9.015	6.139	2.876
	3º Ciclo + Secundário	25.832	1.842	23.990	15.465	3.265	12.200	15.465	6.353	9.112	15.465	9.333	6.132
Cenário RT	Pré-escolar	8.600	95	8.505	7.265	258	7.007	0	621	-621	0	1.269	-1.269
	1º Ciclo	10.128	593	9.535	6.928	1.345	5.583	0	5.227	-5.227	0	8.743	-8.743
	2º Ciclo	14.740	1.257	13.483	8.324	2.143	6.181	0	4.192	-4.192	0	6.139	-6.139
	3º Ciclo + Secundário	25.832	1.842	23.990	15.271	3.265	12.006	0	6.353	-6.353	0	9.333	-9.333
Cenário RC	Pré-escolar	8.600	974	7.626	7.265	2.148	5.117	0	5.579	-5.579	0	9.384	-9.384
	1º Ciclo	10.128	7.165	2.963	6.928	15.315	-8.387	0	21.122	-21.122	0	20.368	-20.368
	2º Ciclo	14.740	3.400	11.340	8.324	6.335	1.989	0	10.331	-10.331	0	11.639	-11.639
	3º Ciclo + Secundário	25.832	5.107	20.725	15.271	9.618	5.653	0	15.686	-15.686	0	22.054	-22.054
Cenário UT	Pré-escolar	8.600	95	8.505	7.265	258	7.007	1.095	621	474	1.095	1.269	-174
	1º Ciclo	10.128	593	9.535	6.928	1.345	5.583	1.138	5.227	-4.089	1.138	8.743	-7.605
	2º Ciclo	14.740	1.257	13.483	8.324	2.143	6.181	1.350	4.192	-2.842	1.350	6.139	-4.789
	3º Ciclo + Secundário	25.832	1.842	23.990	15.271	3.265	12.006	14.495	6.353	8.142	14.495	9.333	5.162
Cenário UC	Pré-escolar	8.600	974	7.626	7.265	2.148	5.117	1.095	5.579	-4.484	1.095	9.384	-8.289
	1º Ciclo	10.128	7.165	2.963	6.928	15.315	-8.387	1.138	21.122	-19.984	1.138	20.368	-19.230
	2º Ciclo	14.740	3.400	11.340	8.324	6.335	1.989	1.350	10.331	-8.981	1.350	11.639	-10.289
	3º Ciclo + Secundário	25.832	5.107	20.725	15.271	9.618	5.653	14.495	15.686	-1.191	14.495	22.054	-7.559

Fonte: Elaboração própria

Se aos professores que fazem parte do sistema de educativo, por nível de ensino, no ano lectivo de 1999/2000 for adicionado, por ano, o saldo dos fluxos de entrada e saída de docentes, obtém-se a sua evolução total por nível de ensino. Para uma percepção visual do resultado destes fluxos, apresentam-se a seguir alguns gráficos.

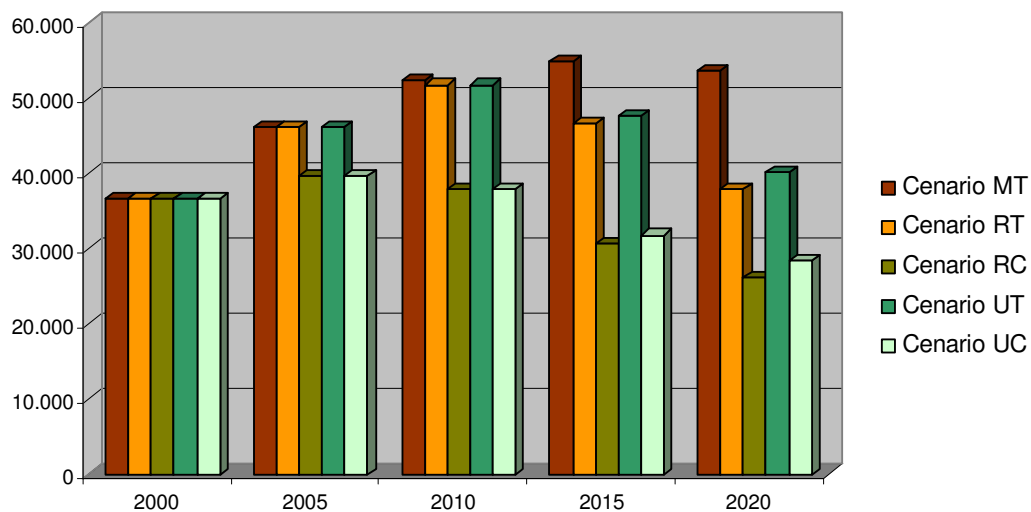
No que diz respeito aos educadores de infância (*gráfico 3*), qualquer um dos cenários prevê o seu aumento em relação ao presente, embora o cenário MT (*nº de colocados em licenciaturas de ensino igual a 2001/02 + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos*) seja aquele que estima a existência de três vezes mais educadores em 2020 do que em 2000. Pelo contrário, o cenário RC (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 com nº clausus zero + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos*) é o que aponta para uma menor taxa de crescimento de educadores de infância no mesmo período temporal (2000-2020).

Gráfico 3 – Total de educadores de infância por ano e por cenário



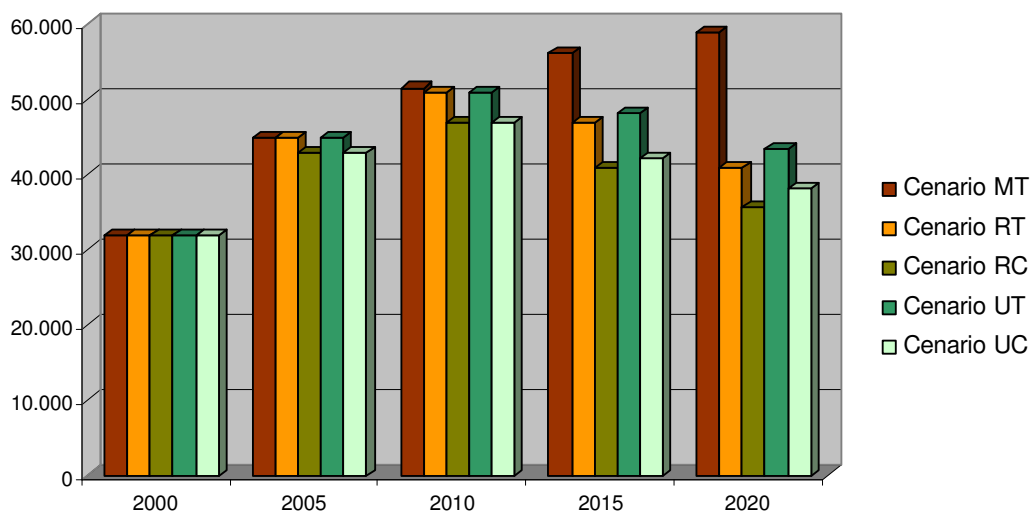
Um pouco à semelhança dos educadores de infância, também os professores do ensino básico do 1º ciclo apresentam no cenário MT a maior previsão de crescimento em relação a 2000. Já o cenário RC atrás referido e o cenário UC (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos*) são os únicos que prevêem uma diminuição de professores neste nível de ensino, quando comparados com os actualmente existentes no sistema educativo (*gráfico 4*).

Gráfico 4 – Total de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e por cenário



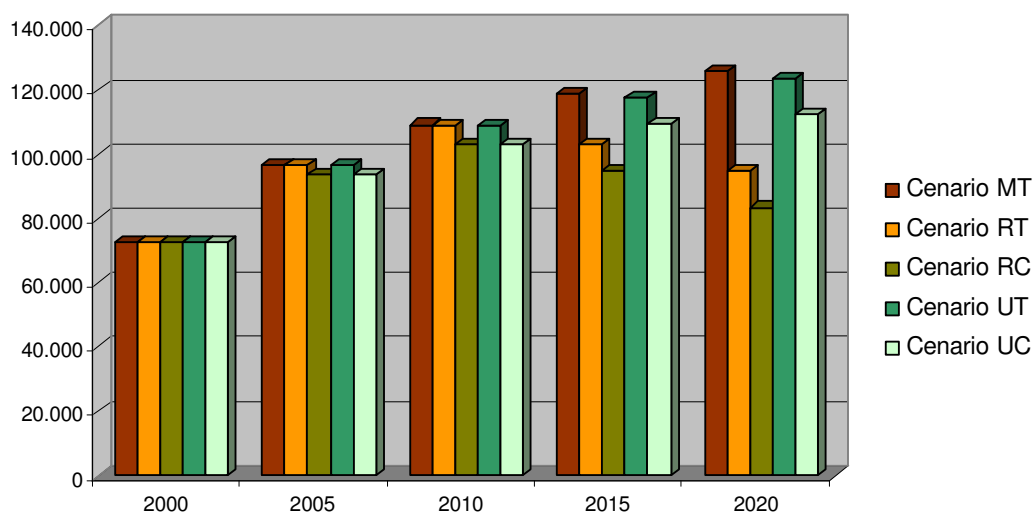
Em relação ao ensino básico do 2º do ciclo, qualquer dos cinco cenários considerados apresentam um acréscimo de professores relativamente a 2000. É no entanto o cenário MT o que indica o maior crescimento, quase duplicando os seus efectivos entre 2000 e 2020 (gráfico 5).

Gráfico 5 – Total de professores do ensino básico do 2º ciclo por ano e por cenário



Quando se olha para os professores do ensino básico do 3º ciclo e do secundário, verifica-se um crescimento em todos os cenários em apreço desde 2000 a 2020, embora esse crescimento seja mais evidente (na ordem dos 50%) no cenário UT (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos*) e ainda nos cenários MT e UC (gráfico 6).

Gráfico 6 – Total de professores dos ensinos básico 3º ciclo e secundário por ano e por cenário



3.2.3. Diferença entre professores disponíveis e professores necessários

Aplicando a equação 12, obteve-se a diferença entre o número de professores disponíveis e os necessários por nível de ensino, por ano, por cenário e por grupo disciplinar. Esta diferença pode traduzir-se num saldo positivo, que corresponde a uma situação de excesso de oferta, ou pode ser negativa, e neste caso os recursos humanos estão em défice relativamente às necessidades do sistema. Apresentam-se de seguida esses saldos, quer para o total dos cinco níveis de ensino em análise, quer para cada um deles.

■ *saldo total de professores por ano e cenário*

O saldo de professores para os cinco níveis de ensino expressos na *tabela 30* indica-nos uma situação preocupante em termos de excesso de oferta relativamente às necessidades do sistema em todos os cenários considerados e para todos os anos. Saliente-se contudo, que os piores resultados provêm do cenário normal de evolução do sistema educativo, caso se mantenham as dinâmicas do presente (cenário MT). O cenário RCP (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 com nº clausus zero + idade de reforma dos docentes entre 55 e 60 anos + redução da dimensão média da turma*), é aquele que gera um menor excesso de professores, mas é simultaneamente o cenário que pode colocar em risco, a longo prazo, o modelo de formação actualmente seguido para aqueles recursos.

Tabela 30 – *Saldo total de professores (cinco níveis de ensino) por ano e cenário*

Cenários	2000	2005	2010	2015	2020
MT	27.547	69.465	95.200	120.822	139.408
RT	27.547	69.494	92.840	79.611	59.545
RC	27.547	58.618	70.242	48.985	28.228
UT	27.547	69.494	92.840	96.700	94.399
UC	27.547	58.618	70.242	65.879	61.706
MTP	27.547	41.335	65.252	91.674	111.522
RTP	27.547	41.335	62.889	50.219	31.089
RCP	27.547	30.589	40.523	19.916	177
UTP	27.547	41.335	62.889	67.530	66.471
UCP	27.547	30.589	40.523	37.011	35.044

Fonte: Elaboração própria

■ *ensino pré-escolar: saldo de educadores de infância por ano e cenário*

No caso deste nível de ensino, só uma situação de política educativa que conduzisse à redução da dimensão média da turma para 13 alunos, levaria a um excesso de apenas 472 professores em 2020 (*tabela 31*).

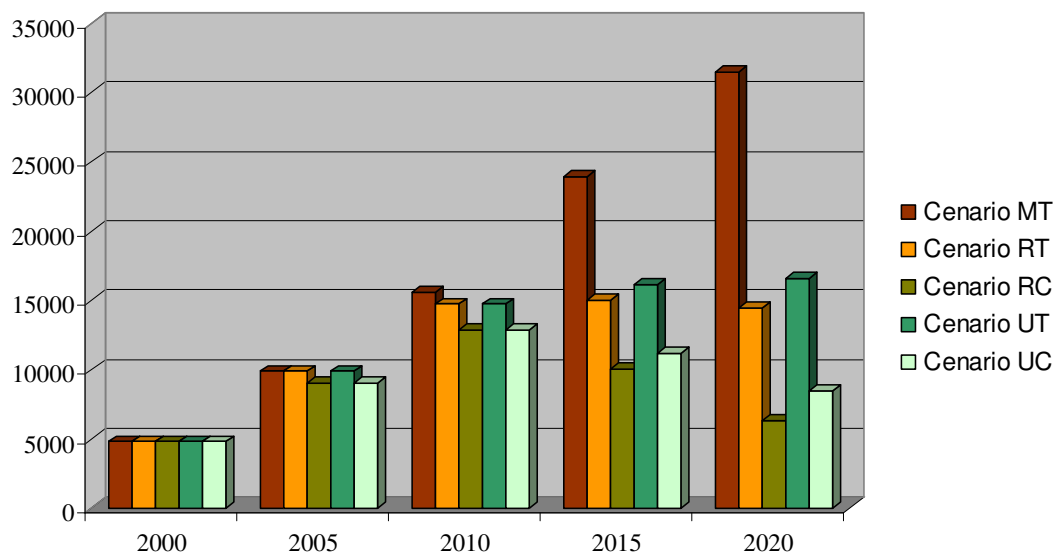
Tabela 31 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário

Cenários	2000		2005		2010		2015		2020	
MT	4.810	34,0%	9.888	43,6%	15.568	51,1%	23.969	63,1%	31.446	70,2%
RT	4.810	34,0%	9.888	43,6%	14.738	49,7%	15.044	51,8%	14.426	51,9%
RC	4.810	34,0%	9.009	41,4%	12.848	46,3%	10.085	41,9%	6.311	32,1%
UT	4.810	34,0%	9.888	43,6%	14.738	49,7%	16.139	53,6%	16.616	55,5%
UC	4.810	34,0%	9.009	41,4%	12.848	46,3%	11.180	44,4%	8.501	38,9%
MTP	4.810	34,0%	4.301	19,0%	9.038	29,6%	17.844	47,0%	25.607	57,2%
RTP	4.810	34,0%	4.301	19,0%	8.208	27,7%	8.919	30,7%	8.587	30,9%
RCP	4.810	34,0%	3.422	15,7%	6.319	22,8%	3.961	16,4%	472	2,4%
UTP	4.810	34,0%	4.301	19,0%	8.208	27,7%	10.014	33,2%	10.777	36,0%
UCP	4.810	34,0%	3.422	15,7%	6.319	22,8%	5.056	20,1%	2.662	12,2%

Fonte: Elaboração própria

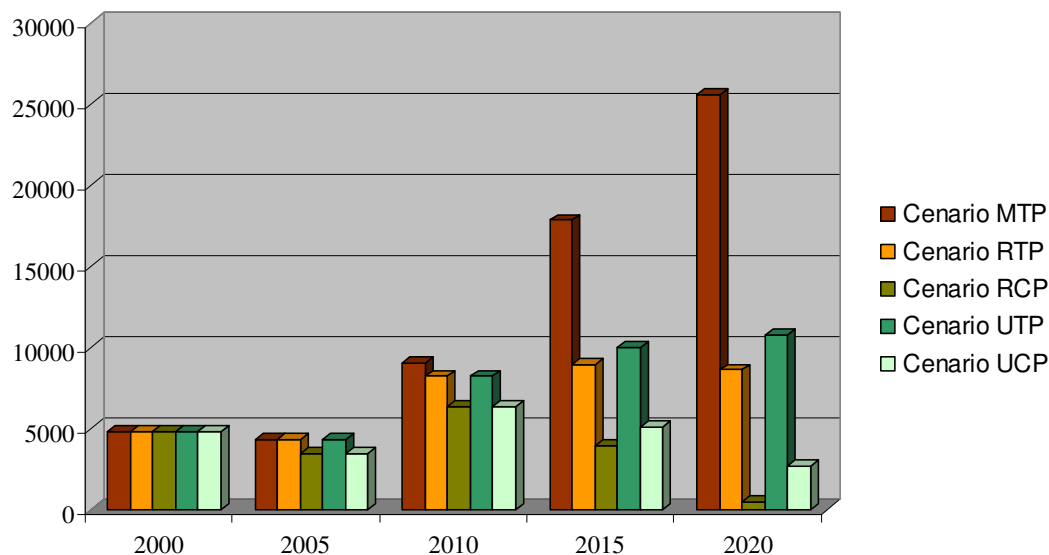
Para melhor compreensão da evolução das necessidades de educadores de infância veja-se o gráfico 7, onde se pode visualizar o grande excesso previsto para 2020, caso não haja intervenção no sistema educativo ao nível da formação de novos docentes e na sua idade de reforma (cenário MT).

Gráfico 7 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário



A evolução das necessidades de educadores de infância de acordo com os cinco cenários definidos com base na variação da dimensão média da turma encontra-se no *gráfico 8*.

Gráfico 8 – Saldo de educadores de infância por ano e cenário (turmas de 16 alunos)



■ **ensino básico 1º ciclo: saldo de professores por ano e cenário**

O cenário que em 2020 está mais próximo do equilíbrio entre a procura e a oferta de professores é o cenário RTP (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 com nº clausus zero + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma*), um dos mais difíceis de pôr em prática. No caso de utilização de cenários extremos, tais como o RCP e o UCP (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes entre 55 + 60anos e redução da dimensão média da turma*), estes produziram resultados de défice de professores logo no ano 2005. O cenário MT é aquele que mais excesso de professores gera em 2020 (*tabela 32*).

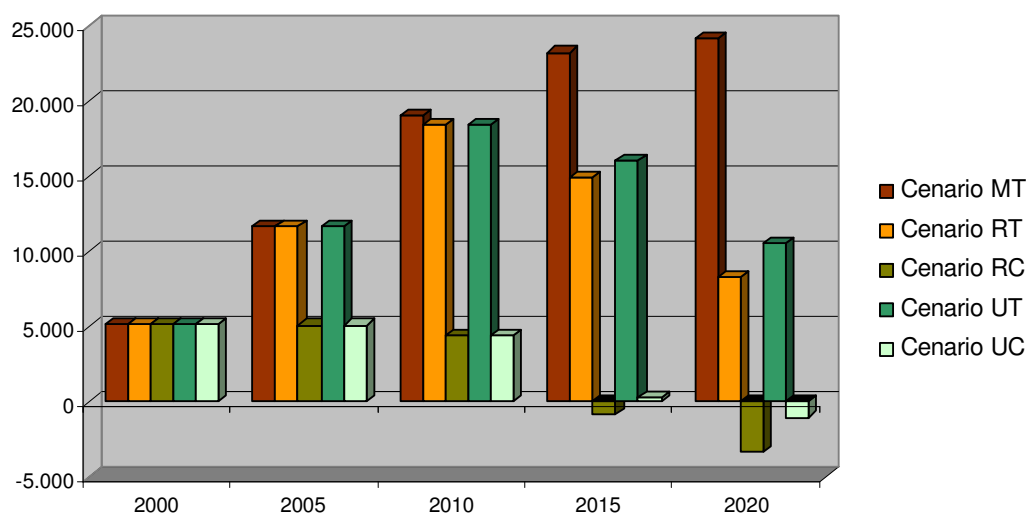
Tabela 32 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário

1º CICLO DO ENSINO BÁSICO										
CENÁRIOS	2000		2005		2010		2015		2020	
	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
MT	5.212	14,2%	11.665	25,3%	19.117	36,5%	23.295	42,5%	24.233	45,1%
RT	5.212	14,2%	11.679	25,3%	18.430	35,6%	14.993	32,2%	8.316	22,0%
RC	5.212	14,2%	5.107	12,9%	4.460	11,8%	-902	-2,9%	-3.309	-12,7%
UT	5.212	14,2%	11.679	25,3%	18.430	35,6%	16.131	33,9%	10.592	26,4%
UC	5.212	14,2%	5.107	12,9%	4.460	11,8%	236	0,7%	-1.033	-3,6%
MTP	5.212	14,2%	3.440	7,5%	10.934	20,9%	15.570	28,4%	17.027	31,7%
RTP	5.212	14,2%	3.440	7,5%	10.247	19,8%	7.268	15,6%	1.110	2,9%
RCP	5.212	14,2%	-3.132	-7,9%	-3.723	-9,9%	-8.627	-28,2%	-10.515	-40,2%
UTP	5.212	14,2%	3.440	7,5%	10.247	19,8%	8.407	17,6%	3.387	8,5%
UCP	5.212	14,2%	-3.132	-7,9%	-3.723	-9,9%	-7.488	-23,6%	-8.238	-29,0%

Fonte: Elaboração própria

Para um melhor entendimento da evolução da relação entre a procura e a oferta de professores neste nível de ensino para os cenários MT, RT (*licenciaturas de ensino a partir de 2005 com nº clausus zero + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos*), RC, UT e UC, veja-se o gráfico 9. Da sua leitura destaca-se o cenário UC como o mais próximo do equilíbrio.

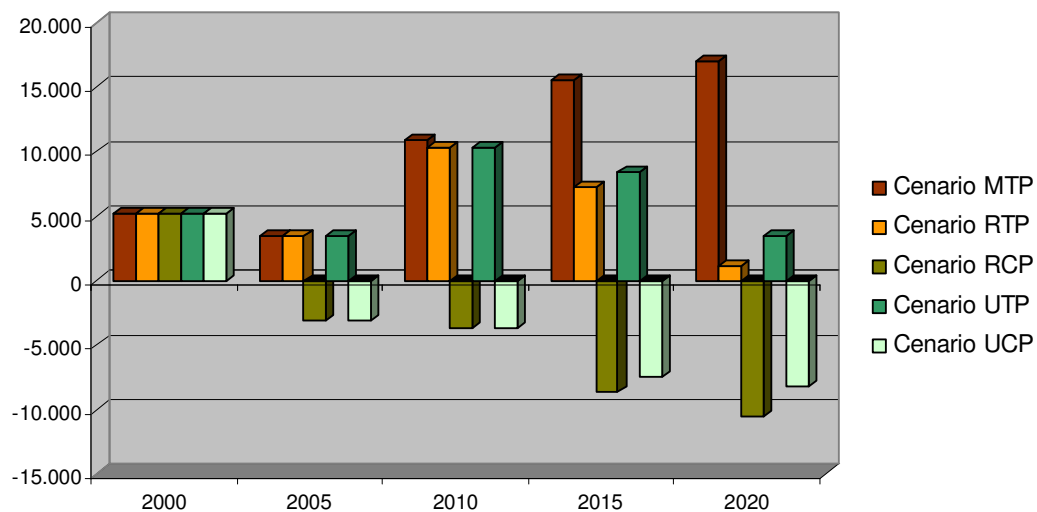
Gráfico 9 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário



Relativamente à evolução do saldo de professores para os cenários desenhados, no pressuposto de uma redução da dimensão média da turma para 13 alunos, observa-se no gráfico 10 que o cenário que mais se aproxima do equilíbrio procura/oferta é o UTP

(licenciaturas de ensino a partir de 2005 só em universidades públicas + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma), e os que mais se afastam são os cenários MTP (*nº de colocados em licenciaturas de ensino igual a 2001/02 + idade de reforma dos docentes igual a 65 anos + redução da dimensão média da turma*), por excesso de oferta, e o RCP por défice de oferta.

Gráfico 10 – Saldo de professores do ensino básico 1º ciclo por ano e cenário
(turmas de 13 alunos)



■ **ensino básico 2º ciclo: saldo de professores por ano e cenário**

Neste nível de ensino, qualquer medida de política educativa encetada no sentido de travar o crescimento do excesso de professores, só terá efeito, na melhor das hipóteses, a partir de 2010 (*tabela 33*).

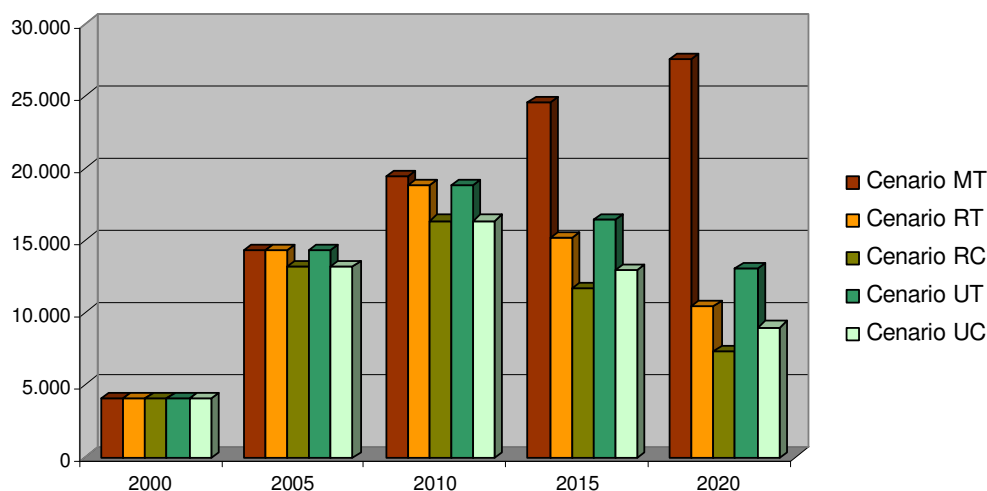
Tabela 33 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário

CENÁRIOS	2º CICLO DO ENSINO BÁSICO									
	2000		2005		2010		2015		2020	
	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
MT	4.023	12,6%	14.346	32,0%	19.432	37,7%	24.522	43,7%	27.560	46,8%
RT	4.023	12,6%	14.361	32,0%	18.766	36,9%	15.168	32,4%	10.397	25,5%
RC	4.023	12,6%	13.148	30,7%	16.376	35,0%	11.684	28,6%	7.291	20,5%
UT	4.023	12,6%	14.361	32,0%	18.766	36,9%	16.472	34,3%	13.014	30,0%
UC	4.023	12,6%	13.148	30,7%	16.376	35,0%	12.984	30,8%	9.000	23,6%
MTP	4.023	12,6%	10.015	22,3%	15.019	29,2%	20.208	36,0%	23.484	39,9%
RTP	4.023	12,6%	10.015	22,3%	14.353	28,2%	10.846	23,2%	6.306	15,4%
RCP	4.023	12,6%	8.807	20,6%	11.971	25,6%	7.375	18,1%	3.211	9,0%
UTP	4.023	12,6%	10.015	22,3%	14.353	28,2%	12.152	25,3%	8.926	20,5%
UCP	4.023	12,6%	8.807	20,6%	11.971	25,6%	8.676	20,6%	5.824	15,3%

Fonte: Elaboração própria

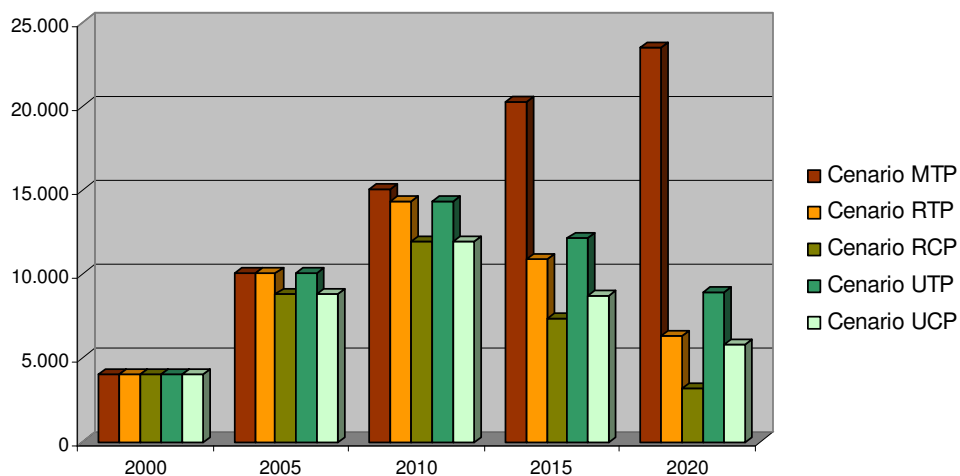
Mantendo-se a dinâmica actual, ou seja o cenário MT, assiste-se a um crescimento contínuo do excesso de professores entre 2000 e 2020 (gráfico 11).

Gráfico 11 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário



Uma orientação de política educativa, que simplesmente reduza a dimensão média da turma para 18 alunos (cenário MTP), produz um desagramento do excesso de professores em cerca de 4 mil, quando comparado com o cenário MT (gráfico 12).

Gráfico 12 – Saldo de professores do ensino básico 2º ciclo por ano e cenário
(turmas de 18 alunos)



■ **ensino básico 3º ciclo e secundário: total de professores e respectivo saldo, por cenário**

Como se pode verificar na *tabela 34*, estes dois níveis de ensino são os que apresentam os maiores problemas em termos de excesso de professores, já que, qualquer que seja o cenário estudado, o menor número de desempregados que se consegue obter em 2020 aproximar-se-á de 12 mil professores (cenário RCP). Os cenários RT, RC e RTP, atingem um pico em termos de excesso de professores em 2010, após o que iniciam um processo de descida até 2020. Todos os restantes cenários, apesar de apresentarem um aumento contínuo do excesso entre 2000 e 2020, este é menor, do que o verificado para o cenário MT (mantendo-se as dinâmicas actuais).

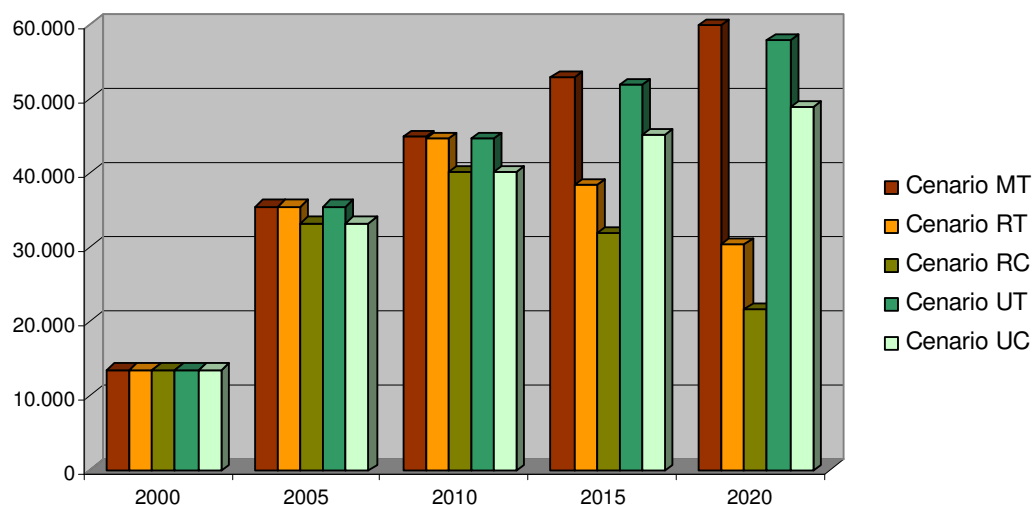
Tabela 34 – Saldo de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário

CENÁRIOS	3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO									
	2000		2005		2010		2015		2020	
	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
MT	13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.758	41,0%	52.838	44,4%	59.913	47,6%
RT	13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.582	40,9%	38.289	37,1%	30.341	32,0%
RC	13.502	18,5%	33.255	35,4%	40.160	38,9%	31.896	33,6%	21.738	26,0%
UT	13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.582	40,9%	51.765	44,0%	57.930	46,8%
UC	13.502	18,5%	33.255	35,4%	40.160	38,9%	45.188	41,3%	48.873	43,5%
MTP	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.955	32,0%	42.900	36,1%	50.180	39,9%
RTP	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.776	31,9%	28.135	27,2%	20.106	21,2%
RCP	13.502	18,5%	23.916	25,5%	30.557	29,6%	22.025	23,2%	11.860	14,2%
UTP	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.776	31,9%	41.812	35,5%	48.170	38,9%
UCP	13.502	18,5%	23.915	25,5%	30.557	29,6%	35.499	32,5%	39.435	35,1%

Fonte: Elaboração própria

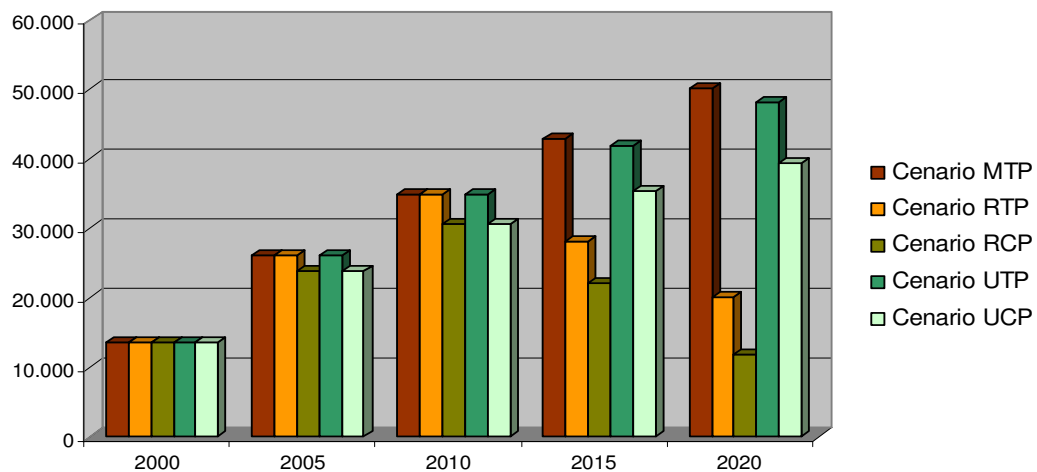
No gráfico 13 pode observar-se a aceleração do crescimento do excesso de professores, que triplicam, entre 2000 e 2005 nos cenários MT, RT, RC, UT e UC. Em termos absolutos, o excesso continua a aumentar até 2010 nos 5 cenários em estudo, embora com uma taxa de crescimento inferior à do quinquénio 2000-2005.

Gráfico 13 – Saldo total de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário



Relativamente aos cenários MTP, RTP, RCP, UTP e UCP (gráfico 14), onde se prevê uma redução da dimensão média das turmas para 19 alunos, constata-se, comparando os gráficos 13 e 14, que as dinâmicas de crescimento do excesso de professores são idênticas, embora mais atenuadas nos cenários com turmas mais pequenas, como seria lógico esperar.

Gráfico 14 – Saldo total de docentes do 3º ciclo e secundário por ano e por cenário
(turmas de 16 alunos)



Em suma, foram estes os resultados a que chegámos no nosso estudo relacionados com o tema em análise.

Conclusão

Até 1974 o sistema educativo nacional apresentava baixas taxas de escolaridade, uma vez que sendo o período de escolaridade obrigatória reduzido (4 anos até 1964; 6 anos pós 1964), a frequência dos restantes níveis de ensino era destinada a uma elite da população. A oferta de ensino superior existente à data era baixa, mas suficiente para colmatar as necessidades da procura.

A população docente afecta ao sistema de ensino era reduzida devido aos condicionalismos no acesso ao ensino superior, e o número de professores profissionalizados ainda menor, consequência de um sistema de formação elitista. Apesar disso, e como o número de efectivos escolares era reduzido, a oferta de professores supria as necessidades de procura por parte do sistema educativo. Quando essas necessidades não eram satisfeitas, recrutavam-se os professores de forma *ad hoc*.

Com a revolução de 25 de Abril de 1974, assistiu-se a um grande aumento do número de alunos em todos os níveis de ensino, excepto no básico do 1º ciclo, consequência da quebra de natalidade ocorrida após o ano de 1968. Na base deste crescimento esteve o processo de democratização da sociedade portuguesa, estendida ao sector da educação. Na verdade, razões de ordem social como a crescente valorização dos diplomas académicos, o aumento da mobilidade social e o pedido de adesão à CEE, obrigaram o sistema a preocupar-se com a formação de recursos humanos qualificados.

Foi no ensino superior que se verificaram os maiores constrangimentos, pois por um lado, o sistema não conseguia dar resposta ao grande aumento da procura nesta área, e por outro, era necessário formar recursos para os restantes níveis de ensino. Estas insuficiências prendiam-se com uma rede de ensino superior pública reduzida e uma rede privada quase inexistente. Tal facto, gerou durante toda a década de 80 e princípios da década de 90 uma

grande pressão no acesso ao ensino superior, obrigando o sistema a expandir e diversificar a sua rede de oferta neste âmbito. Este crescimento foi acompanhado da criação e aumento de cursos de formação de professores para todos os níveis de ensino e para grupos disciplinares específicos, tendo o sistema educativo passado de uma situação de défice de professores no pós 1974, para uma situação de excesso no presente. Esta evolução repercutiu-se nos mecanismos de auto regulação do sistema educativo relativamente à procura e oferta de professores, passando de um estado de equilíbrio para um estado de ruptura.

O excesso de professores que actualmente se regista, resultou da falta de planeamento prospectivo da evolução das necessidades daqueles recursos, e caso se deixe o sistema em auto-regulação, a situação de desemprego dos professores tende a agravar-se.

Para que a relação procura/oferta de professores por parte do sistema de ensino tenda para o equilíbrio, é necessário intervir em todo o sistema, mais particularmente ao nível da formação dos seus recursos humanos. Essa intervenção tem necessariamente que ser feita através de medidas de política educativa, dependendo a sua eficácia de um planeamento a médio e longo prazo, até porque, na educação, o planeamento prospectivo funciona, pois que as suas principais variáveis, alunos e professores, são respectivamente expectáveis e reguláveis.

Importa realçar o facto de uma intervenção no sistema educativo não gerar resultados de forma imediata, pois a sua resposta é demorada. No caso particular dos recursos humanos para o ensino, são necessários cinco anos para formar cada novo professor.

Tendo em conta todos estes factores desenvolveu-se um modelo de previsão de necessidades de recursos humanos para o sistema de ensino (excepto o ensino superior) que permite, a médio e longo prazo, o planeamento desses mesmos recursos. Este instrumento permitiu aferir a situação relativamente à procura e oferta de professores no ano 2020, quer os parâmetros que configuram a dinâmica do sistema mantenham as tendências de evolução verificadas na actualidade, quer na presença de cenários

alternativos definidos em função da dimensão das turmas, da idade de reforma dos professores e da política de *numerus clausus* do ensino superior.

Os resultados gerados pelo modelo prospectivo apontam para um excesso de 139.408 professores em 2020 nos níveis pré-escolar, no ensino básico do 1º 2º e 3º ciclos e no ensino secundário, caso se mantenham as tendências do presente.

De acordo com os dados anteriormente referidos, parece-nos que somente uma medida de política educativa extrema, que colocasse *numerus clausus* zero a partir de 2005 para os cursos de formação de professores, que encurtasse a idade de reforma dos docentes em 5 anos e reduzisse a dimensão média das turmas em todos os níveis de ensino, conseguiria diminuir o excesso de quase 30 mil professores verificado em 2000, para menos de duas centenas em 2020, diminuição esta que só começaria a surtir efeitos a partir de 2010. Reconhece-se contudo, que é uma política pouco provável de ser encetada. Mas também, e repetindo, se entretanto nada for feito, o excesso de professores para o ano 2020, de acordo com o modelo concebido, poderá ser superior a 139.000!

O modelo aponta para outros cenários intermédios, que na prática constituem alternativas mais exequíveis a estas duas situações extremas, nomeadamente aqueles onde estão contemplados a redução média da dimensão das turmas em todos os níveis de formação analisados. Aliás, esta redução é consentânea com uma política de qualidade do ensino que diminua o *ratio* professor/aluno. Urge pois, tomar medidas em consonância.

No presente ano lectivo, os cursos de formação de professores das instituições de ensino superior público viram reduzidos os seus *numerus clausus* em 20%, pelo que alguns dos cenários estudados nesta dissertação poderão sofrer algumas alterações. Esta redução, levada a efeito pelas próprias instituições formadoras, é muito provavelmente fruto da diminuição de candidaturas e colocações no ano 2003/04 neste tipo de formação. Por sua vez, a diminuição de candidatos e colocados aos cursos de professores, reflecte o conhecimento que os próprios detêm relativamente ao mercado de emprego, o que significa que o fenómeno de *pânico* foi despoletado.

De uma forma geral, na Universidade de Aveiro, reduziu-se o número de vagas em 2004/2005 para as licenciaturas de ensino, relativamente ao ano precedente. Particularmente no caso das licenciaturas em ensino de línguas, procedeu-se a uma total reconversão, de modo a permitir aos futuros diplomados um espectro mais alargado de inserção no mercado de trabalho.

As alterações ocorridas sugerem um acompanhamento desse fenómeno, bem como o seu seguimento institucional, sobretudo através do GIADE - Gabinete Inter-Universitário de Apoio ao Desenvolvimento Estratégico, incidindo em especial sobre a evolução da situação na Universidade de Aveiro, Universidade da Beira Interior e Universidade de Coimbra, as três universidades da Região Centro.

Como nota final diremos que, se eventualmente este modelo vier a ser útil aos Ministérios de Tutela, na medida em que permite avaliar o impacto de diversas opções de política educativa susceptíveis de afectar a globalidade do sistema, os vários níveis de ensino e ainda os grupos disciplinares, sentir-nos-íamos recompensados do esforço e empenho que a ele dedicámos.

Referências bibliográficas

ADVISORY COMMITTEE ON FUTURE TEACHER SUPPLY AND DEMANDS IN ALBERTA (2003) - *Teachers – Future Supply and Demand in Alberta* [em linha]. Alberta: Alberta Learning. Disponível em www.education.gov.ab.ca

ARROTEIA, J. C. (1996) - *O Ensino Superior em Portugal*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

ARROTEIA, J. C. (1998) - *Análise Social e Acção Educativa*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

ARROTEIA, J. C. (1998) - *Demografia Escolar: Teoria e Métodos*. Aveiro: Universidade de Aveiro. (Cadernos de Análise Sócio-Organizacional da Educação ;n.º 1).

ARROTEIA, J. C. (2002) - *O Ensino Superior Politécnico em Portugal*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

ARROTEIA, J. C.; MARTINS, A. M. (1998) - *Inserção Profissional dos Diplomados pela Universidade de Aveiro*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

BARRETO, A., org. (1996) - *A situação social em Portugal 1960-1995*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

BARRETO, A., org. (2000) - *A situação social em Portugal 1960-1999 – Indicadores Sociais em Portugal e na União Europeia*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

CAMPOS, B. P. (1995) - *Formação de professores em Portugal*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

CARNEIRO, R. (1988) - *Educação e Emprego em Portugal: Uma Leitura de Modernização*. [Lisboa]: Fundação Calouste Gulbenkian (Portugal – Os próximos 20 anos; vol. V).

CARNEIRO, R. [et al] (2000) - *O futuro da Educação em Portugal: Tendências e Oportunidades*. Lisboa: Ministério da Educação: Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. Tomos I- IV.

CARVALHO, R. (1986) - *História do ensino em Portugal: desde a fundação da nacionalidade até o fim do regime de Salazar-Caetano*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

COMISSÃO DE REFORMA DO SISTEMA EDUCATIVO (1988) - *Proposta global de reforma*. Lisboa: Ministério da Educação: Gabinete de Estudos e Planeamento.

FUNDAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PORTUGUESAS (2002) - *Modernização da Sociedade Portuguesa – Vol. III: Universidade em Mudança*. Coimbra: F.U.P. (Documenta; n.º 6).

GAGO, J. M., coord. (1994) - *Prospectiva do ensino superior em Portugal: estudo realizado pelo Instituto de Prospectiva*. Lisboa: Ministério da Educação.

IDAHO STATE BOARD OF EDUCATION (2001) - *Teacher Supply and Demand: 2000 to 2010 - Final Report* [em linha]. Idaho: [s.n.]. Disponível em www.sde.state.id.us

LOUREIRO, J. E. (1981) - Evolução das políticas de formação de professores do ensino secundário. *Ciências da Educação*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Ano 2, n.º 1 e 2, p. 15-46.

LOUREIRO, J. E. (1986) - Contributo para o estudo da evolução da formação de professores para a educação geral. *Ciências da Educação*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Vol. 7, n.º 1 e 2, p. 9-26.

MARTINS, A. M.; ARROTEIA, J. C.; GONÇALVES, M. M. B. (2002) - *Sistemas de (des) emprego: trajectórias de inserção*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

MINISTERIAL COUNCIL ON EDUCATION, EMPLOYMENT, TRAINING AND YOUTH AFFAIRS (2001) - *Demand and Supply of Primary and Secondary School Teachers in Australia* [em linha]. Australia: MCEETYA. Disponível em www.mceetya.edu.au

NAZARETH, J. M. (1988) - *Unidade e Diversidade da Demografia Portuguesa no Final do Século XX*. [Lisboa]: Fundação Calouste Gulbenkian (Portugal – Os próximos 20 anos; vol. III).

NÓVOA, A., org. [et al] (1992) - A reforma educativa e a formação de professores. *Reformas Educativas e Formação de Professores* Lisboa: Universidade de Lisboa (Educa. Professores), p. 47-69.

PARDAL, L. A. (1992) - *Formação de Professores do Ensino Secundário (1901-1988) – Legislação Essencial e Comentários*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Cadernos de Análise Sócio-Organizacional da Educação; n.º 5).

PORTUGAL. I Governo Provisório (1974) - *Programa do I Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. II Governo Provisório (1974) - *Programa do II Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. III Governo Provisório (1974) - *Programa do III Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. IV Governo Provisório (1975) - *Programa do IV Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. V Governo Provisório (1975) - *Programa do V Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. VI Governo Provisório (1976) - *Programa do VI Governo Provisório* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. I Governo Constitucional (1976) - *Programa do I Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. II Governo Constitucional (1978) - *Programa do II Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. III Governo Constitucional (1978) - *Programa do III Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. IV Governo Constitucional (1978) - *Programa do IV Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. V Governo Constitucional (1979) - *Programa do V Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. VI Governo Constitucional (1980) - *Programa do VI Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. VII Governo Constitucional (1981) - *Programa do VII Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. VIII Governo Constitucional (1981) - *Programa do VIII Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. IX Governo Constitucional (1983) - *Programa do IX Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. X Governo Constitucional (1985) - *Programa do X Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. XI Governo Constitucional (1987) - *Programa do XI Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. XII Governo Constitucional (1991) - *Programa do XII Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. XIII Governo Constitucional (1995) - *Programa do XIII Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. XIV Governo Constitucional (1999) - *Programa do XIV Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. XV Governo Constitucional (2001) - *Programa do XV Governo Constitucional* [em linha]. Lisboa: Governo da República Portuguesa. Disponível em www.portugal.gov.pt/Portal/PT

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística (1991) - *Censos 1991: XIII Recenseamento Geral da População e o III Recenseamento Geral da Habitação*. Lisboa: INE.

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística (2001) - *Censos 2001: XIV Recenseamento da Geral da População e o IV Recenseamento Geral da Habitação*. Lisboa: INE.

PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade. Comissão Técnica (2002) – *Norma Portuguesa 405-4 : informação e documentação: referências bibliográficas: documentos electrónicos*. Lisboa: I.P.Q.

PORTUGAL. Instituto Português da Qualidade. Comissão Técnica 7 (1995) – *Norma Portuguesa 405-1 : informação e documentação: referências bibliográficas: documentos impressos*. Lisboa: I.P.Q.

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: alunos inscritos (1990-2003)* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: alunos inscritos no 1º ano pela 1.ª vez (1997-2003)* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: alunos matriculados no ano lectivo de 2003/2004* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: diplomados (1993-2002)* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: diplomados em 2002/2003* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) – *Ensino superior: vagas (1994-2003) para os cursos de bacharelato e licenciatura ensino* [em linha]. Lisboa: OCES. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) - *Índice de sucesso escolar no ensino superior público: Diplomados em 2002-2003* [em linha]. Lisboa: Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e do Ensino Superior. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004) - *O Sistema do Ensino Superior em Portugal 1993-2003* [em linha]. Lisboa: OCES. Disponível em www3.oces.mcies.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário (1999) – *Ofertas educativas e formativas – ensino secundário* [em linha]. Lisboa: DES. Disponível em w3.des.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário (2003) – *Reforma do ensino secundário – Matrizes dos cursos científico-humanísticos e cursos tecnológicos* [em linha]. Lisboa: DES. Disponível em w3.des.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário (2003) – *Documento orientador da revisão curricular do ensino secundário* [em linha]. Lisboa: DES. Disponível em w3.des.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário (2003) – *Documento orientador da revisão curricular do ensino profissional* [em linha]. Lisboa: DES. Disponível em w3.des.min-edu.pt. Versão para discussão pública.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário (2003) – *Documento orientador da revisão curricular do ensino artístico especializado* [em linha]. Lisboa: DES. Disponível em w3.des.min-edu.pt. Versão para discussão pública.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Direcção Geral do Ensino Superior (1999-2001) – *Base de dados de acesso ao ensino superior para os anos lectivos de 1999/2000, 2000/2001 e 2001/2002*. Lisboa: DGES .CD ROM enviado à Reitoria da Universidade de Aveiro, e não publicado.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Direcção-Geral da Administração Educativa (2002) – *Guia das qualificações profissionais para a docência do 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário*. Lisboa: DGAE.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Assuntos Europeus e Relações Internacionais (1998) - *Sistema educativo português: caracterização e propostas para o futuro*. Lisboa: ME

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (1998) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 1998/1999* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (1999) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 1999/2000* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (2000) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 2000/2001* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (2001) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 2001/2002 – dados preliminares* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (2002) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 2002/2003 – dados preliminares* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação. Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (2003) – *Estatísticas da educação do ano lectivo 2003/2004 – dados preliminares* [em linha]. Lisboa: GIASE. Disponível em www.dapp.min-edu.pt

PORTUGAL. Ministério da Educação; GRILLO, Eduardo Marçal, pref. (1996) - *Pacto educativo para o futuro: mensagem do Ministro da Educação*. Lisboa: Ministério da Educação.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Secretaria de Estado do Ensino Superior (1985) - *Acesso ao Ensino Superior – Análise dos dados estatísticos 1977/78 a 1984/85*. Lisboa: Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

SAMUELSON, P.; NORDHAUS, W. (1999)- *Economia*. 16ª edição. Lisboa: McGraw-Hill, Portugal.

SILVA, M. [et al] (1981) - *Sistema de Ensino em Portugal*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

SIMÃO, J.V.; SANTOS, S. M.; COSTA, A. A. (2003) - *Ensino Superior: Uma Visão para a Próxima Década*. Lisboa: Gradiva.

STOER, S. R. (1983) - A reforma Veiga Simão no ensino: projecto de desenvolvimento social ou “disfarce humanista”? *Análise social*. 3ª série. Lisboa: Universidade de Lisboa: Instituto de Ciências Sociais. Vol. XIX, n.ºs 77-79, p. 793-822.

TEODORO, A. N. (1999) - *A construção social das políticas educativas* [Texto policopiado]: *estado educação e mudança social no Portugal contemporâneo*. Lisboa: [s.n.]. Vol.I. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, Universidade Nova de Lisboa.

Legislação de referência

- Constituição da República Portuguesa
- Decreto-Lei n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930 – Cria o novo sistema de professores para o ensino secundário
- Decreto-Lei n.º 45 810/64 de 9 de Julho – Alarga o tempo de escolaridade obrigatória de 4 para 6 anos
- Decreto-Lei n.º 443/71 de 23 de Outubro – Cria o ramo de formação educacional nas Faculdades de Letras das Universidades de Coimbra e Lisboa
- Lei n.º 5/73 de 25 de Julho – Lei de Bases do Sistema Educativo
- Decreto-Lei n.º 402/73 de 11 de Agosto – Consagra a expansão e diversificação do ensino superior
- Decreto-Lei n.º 183/78 de 10 de Julho
- Decreto-Lei n.º 432/78 de 27 de Dezembro – Cria o centro integrado de formação de professores na Universidade de Aveiro
- Lei n.º 9/79 de 19 de Março – Consagra as bases do ensino particular e cooperativo
- Decreto-Lei n.º 513-T/79 de 26 de Dezembro – Estabelece a rede de instituições do ensino superior politécnico
- Decreto-Lei n.º 553/80 de 21 de Novembro – Ensino particular e cooperativo
- Decreto-Lei n.º 346/84 de 29 de Outubro – Cria o centro integrado de formação de professores na Universidade do Minho
- Decreto-Lei n.º 194/86 de 17 de Julho – Cria o centro integrado de formação de professores da Universidade de Évora
- Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro alterada pela Lei 115/97, de 19 de Setembro – Lei de Bases do Sistema Educativo

- Decreto-Lei n.º 409/86 de 11 de Dezembro – Cria o centro integrado de formação de professores na Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro
- Decreto-Lei n.º 214 – A /88 de 21 de Junho – Cria o centro integrado de formação de professores na Universidade dos Açores
- Decreto-Lei n.º 287/88 de 19 de Agosto – Profissionalização em serviço de professores
- Decreto-Lei n.º 271/89, de 19 de Agosto – Consagra o estatuto do ensino superior particular e cooperativo
- Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto – Planos curriculares do 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário vigentes no ano lectivo de 1999/2000
- Decreto-Lei n.º 391/89 de 9 de Novembro – Cria o centro integrado de formação de professores na Universidade da Madeira
- Despacho Normativo n.º 189/93 de 7 de Agosto – Planos curriculares
- Decreto-Lei n.º 16/94 de 22 de Janeiro – Revoga o estatuto do ensino superior particular e cooperativo
- Lei n.º 37/94 de 11 de Novembro – Altera o estatuto do ensino superior particular e cooperativo
- Despacho 16/SEEI/96 de 29 de Abril – Planos curriculares do ensino secundário
- Decreto-Lei n.º 115- A/98 de 4 de Maio – Regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos da educação pré-escolar e do ensino básico e secundário
- Decreto-Lei n.º 94/99 de 23 de Março – Altera o estatuto do ensino superior particular e cooperativo
- Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro – Novos planos curriculares para o 2º e 3º ciclos do ensino básico
- Decreto-Lei n.º 244/2002 de 5 de Novembro – Estabelece três níveis de nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos
- Decreto-Lei n.º 35/2003 de 27 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei 18/2004 de 17 de Janeiro – Regula o concurso para selecção e recrutamento do pessoal docente da educação pré-escolar e do ensino básico e secundário

- Lei n.º 1/2003 de 6 de Janeiro – Aprova o regime jurídico do desenvolvimento e da qualidade do ensino superior
- Despacho 3.718/2003 de 22 de Fevereiro – Encerramento de estabelecimentos do ensino pré – escolar e do 1º ciclo com menos de 10 alunos

Web Sites consultados

- Departamento do Ensino Básico (DEB) – www.deb.min-edu.pt
- Departamento do Ensino Secundário (DES) – www.des.min-edu.pt
- Direcção Geral do Ensino Superior (DGES) – www.dges.mces.pt
- Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (DGRHE) – www.dgrhe.min-edu.pt
- Educare (portal de educação) – www.educare.pt
- Europa (portal da UE) – europa.eu.int
- Eurydice – www.eurydice.org
- Federação Nacional dos Professores (FENPROF) – www.fenprof.pt
- Gabinete de Avaliação Educacional (GAVE) – www.gave.pt
- Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE) – www.dapp.min-edu.pt
- Guia do Estudante – guiadoestudante.clix.pt
- Institut de recherche sur l'éducation Sociologie et Economie de l'Education (IREDU) – www.u-bourgogne.fr/IREDU
- Instituto Nacional de Estatística (INE) – www.ine.pt
- Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior (MCIES) – www.mces.pt
- Ministério da Educação (ME) – www.min-edu.pt
- Observatório da Ciência e do Ensino Superior (OCES) – www3.oces.mces.pt

- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) – www.unesco.org
- Portal do Governo – www.portugal.gov.pt/Portal/PT

Anexos

Índice

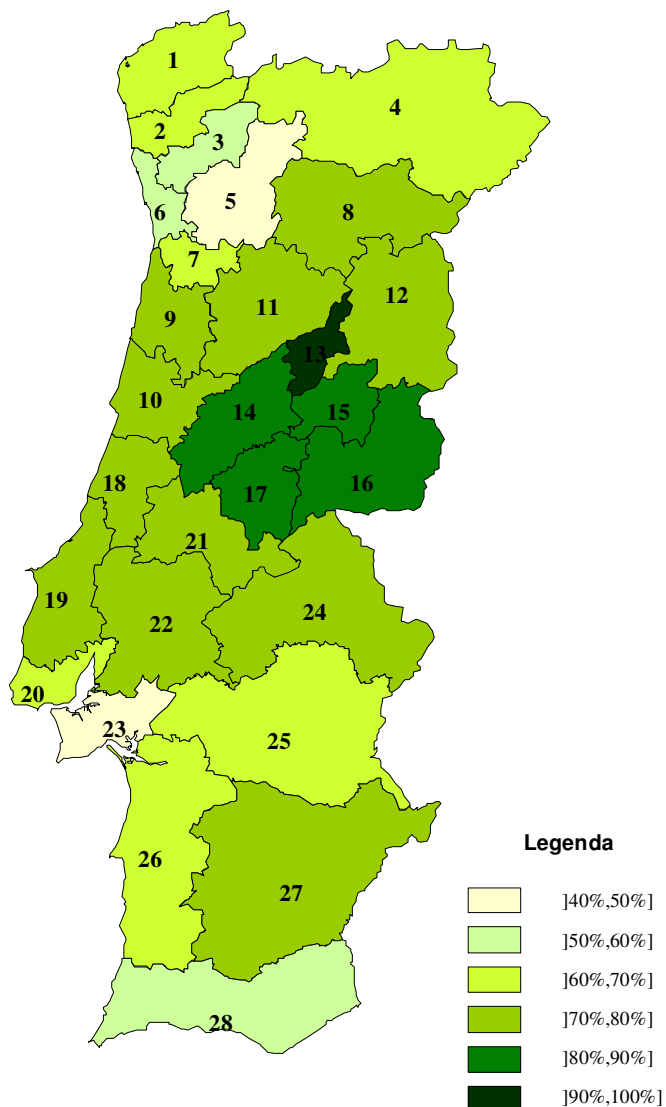
A1. Mapas de Taxas de Escolaridade.....	2
A2. Mapas de taxas de variação de Alunos.....	8
A3. Saldo de professores por cenário e por grupo disciplinar	13
A3.1. Ensino básico 2º ciclo	13
A3.1.1 Grupo disciplinar de Português e Estudos Sociais/História (cód. 01).....	18
A3.1.2 Grupo disciplinar de Português e Francês (cód. 02).....	19
A3.1.3 Grupo disciplinar de Português, Inglês e Alemão (cód. 03).....	21
A3.1.4 Grupo disciplinar de Matemática e Ciências da Natureza (cód. 04)	22
A3.1.5 Grupo disciplinar de Educação Musical (cód. 06)	24
A3.1.6 Grupo disciplinar de Educação Visual e Trabalhos Manuais (cód. 05+07/08)	25
A3.1.7 Grupo disciplinar de Educação Física (cód.09).....	27
A3.2. Ensino básico 3º ciclo e ensino secundário.....	29
A3.2.1 Grupo disciplinar de Matemática (cód. 11).....	39
A3.2.2 Grupo disciplinar de Física e Química (cód. 15/16).....	40
A3.2.3 Grupo disciplinar de Electrotecnia (cód. 13/28).....	42
A3.2.4 Grupo disciplinar de Artes Visuais (cód. 17)	43
A3.2.5 Grupo disciplinar de Economia (cód. 19).....	45
A3.2.6 Grupo disciplinar de Português, Latim e Grego (cód. 20)	46
A3.2.7 Grupo disciplinar de Francês e Português (cód. 21).....	48
A3.2.8 Grupo disciplinar de Inglês e Alemão (cód. 22).....	49
A3.2.9 Grupo disciplinar de História (cód. 23).....	51
A3.2.10 Grupo disciplinar de Filosofia (cód. 24).....	52
A3.2.11 Grupo disciplinar de Geografia (cód. 25).....	54
A3.2.12 Grupo disciplinar de Biologia e Geologia (cód. 26).....	55
A3.2.13 Grupo disciplinar de Educação Física (cód. 38).....	57
A3.2.14 Grupo disciplinar de Informática (cód. 39)	58
A3.2.15 Grupo disciplinar de Espanhol (cód. 41).....	60
A4. Lista das instituições responsáveis pela formação de professores (Educadores de Infância; Ensino Básico 1º, 2º 3 Ciclos; Ensino Secundário)	62
A4.1. Universidades	62
A4.1.1 Públicas	62
A4.1.2 Particulares e cooperativas	62
A4.1.3 Concordatário	62
A4.2. Escolas do ensino superior politécnico	62
A4.2.1 Públicas	62
A4.2.2 Particulares e cooperativas.....	63

AI. MAPAS DE TAXAS DE ESCOLARIDADE

Taxa de Escolaridade Geral 1999/2000
Ensino Pré-Escolar

LEGENDA:

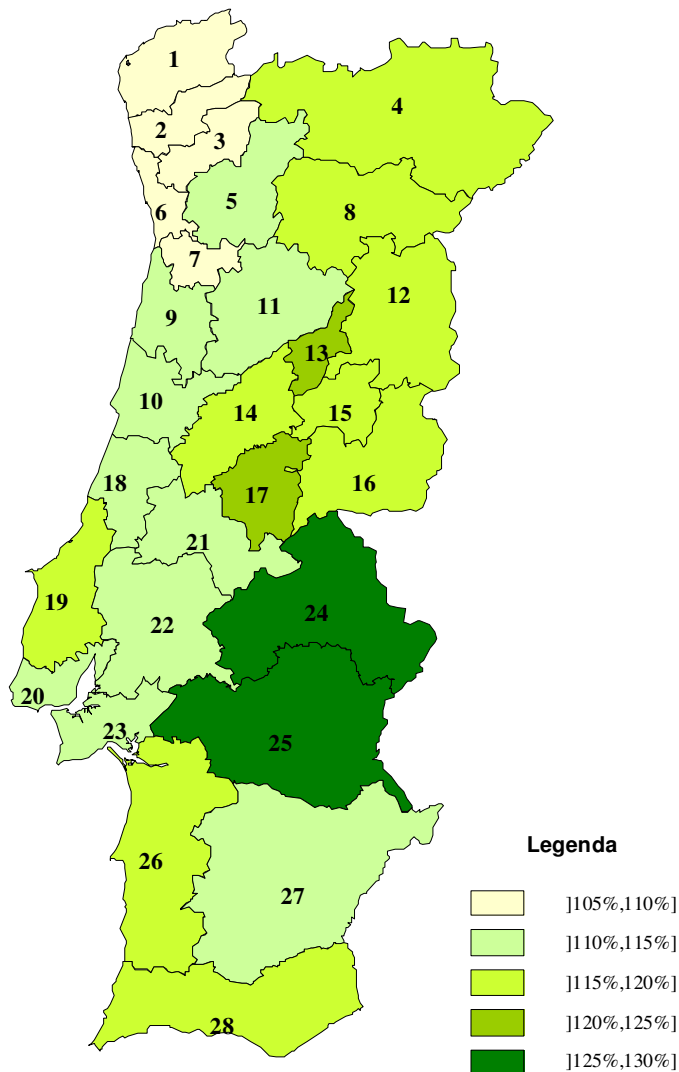
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Taxa de Escolaridade Geral 1999/2000 1º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

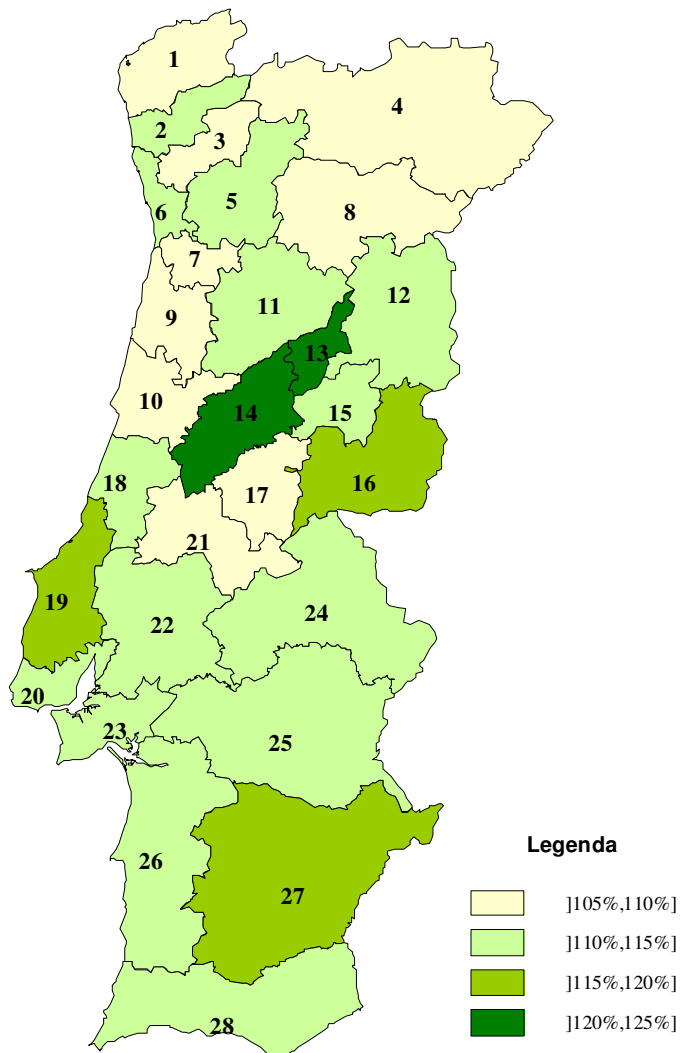
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Taxa de Escolaridade Geral 1999/2000 2º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

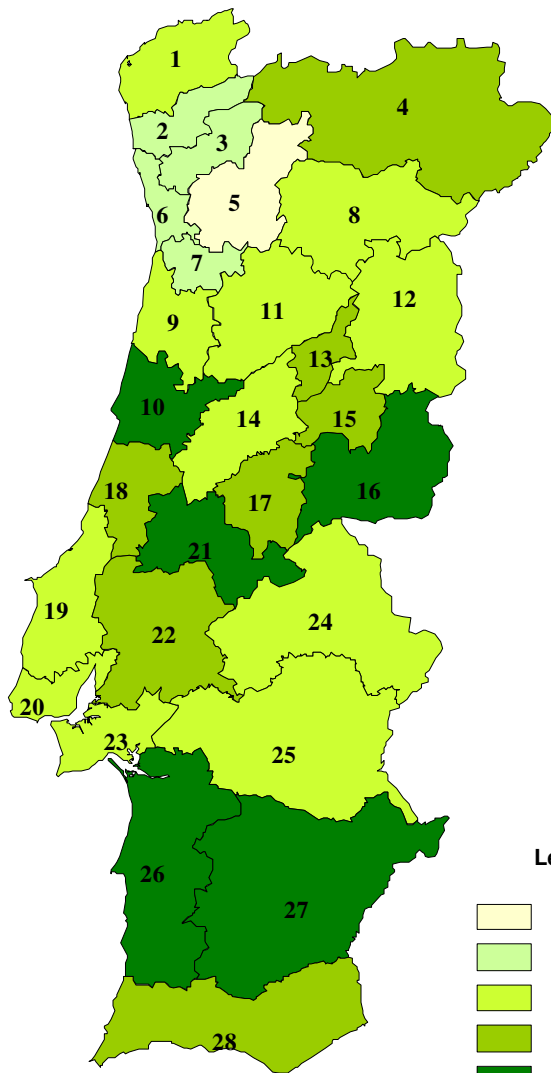
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



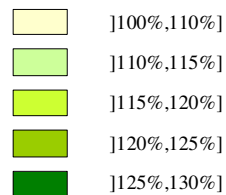
Taxa de Escolaridade Geral 1999/2000 3º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



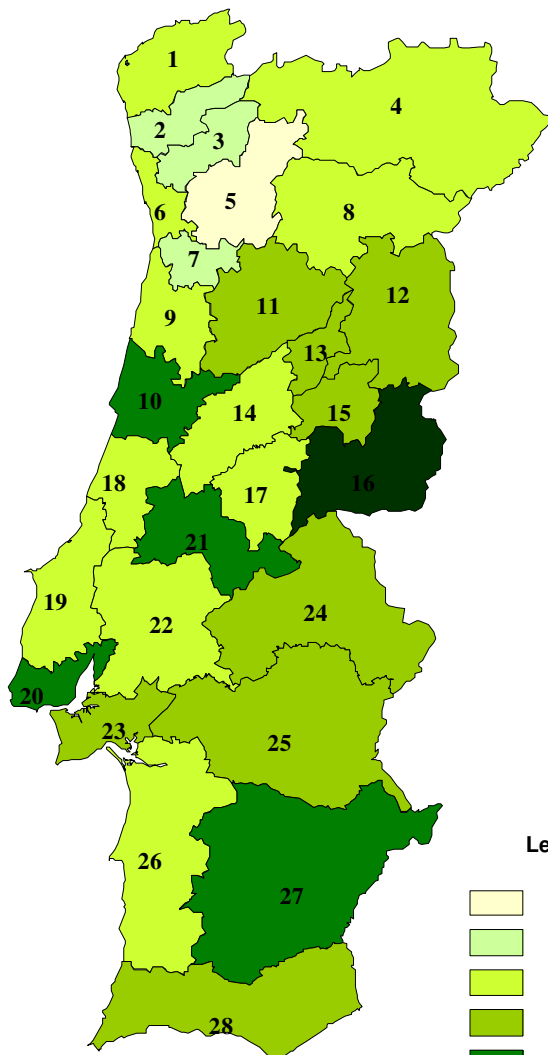
Legenda



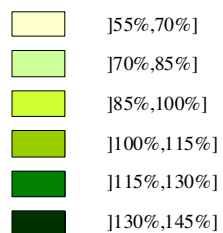
Taxa de Escolaridade Geral 1999/2000 Ensino Secundário

LEGENDA:

- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



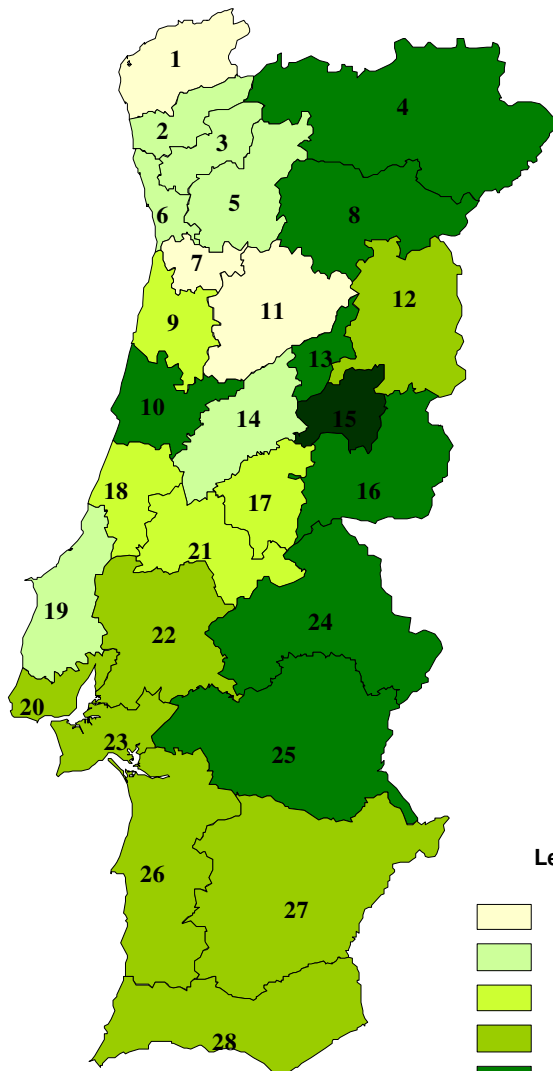
Legenda



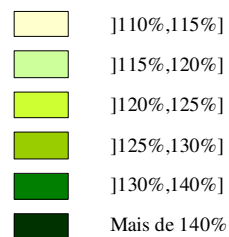
Taxa de Escolaridade Geral 2020 Ensino Secundário (100% em 2020)

LEGENDA:

- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Legenda

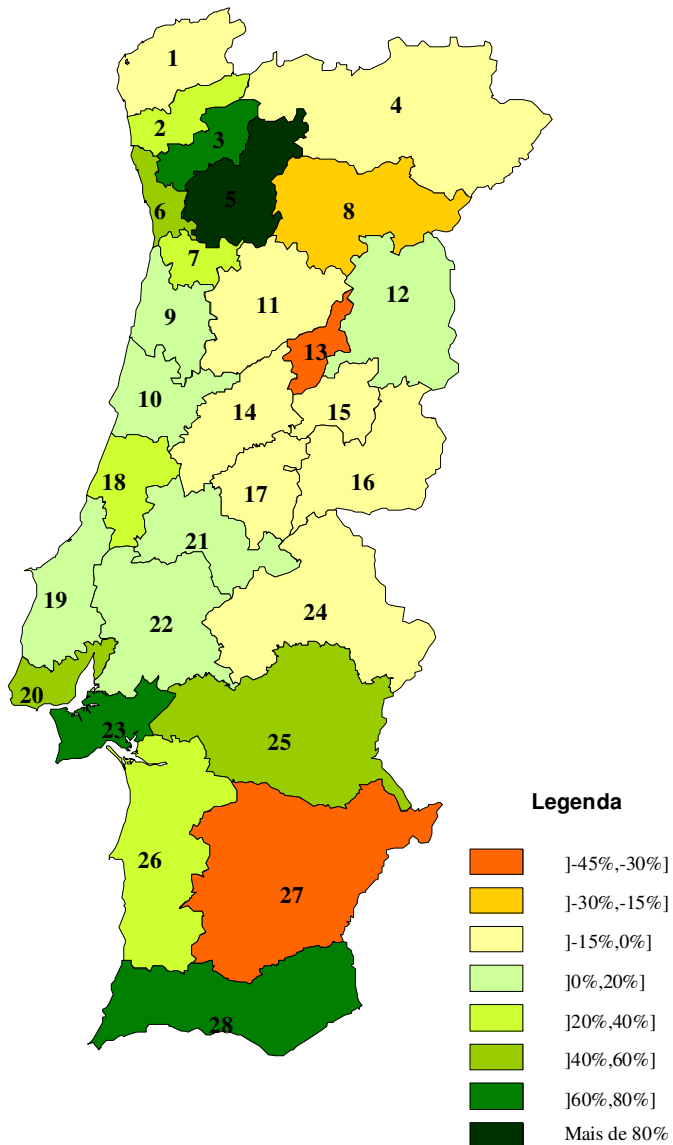


A2. MAPAS DE TAXAS DE VARIAÇÃO DE ALUNOS

Taxa de Variação de Alunos 2000 - 2020 Ensino Pré-Escolar (100% em 2020)

LEGENDA:

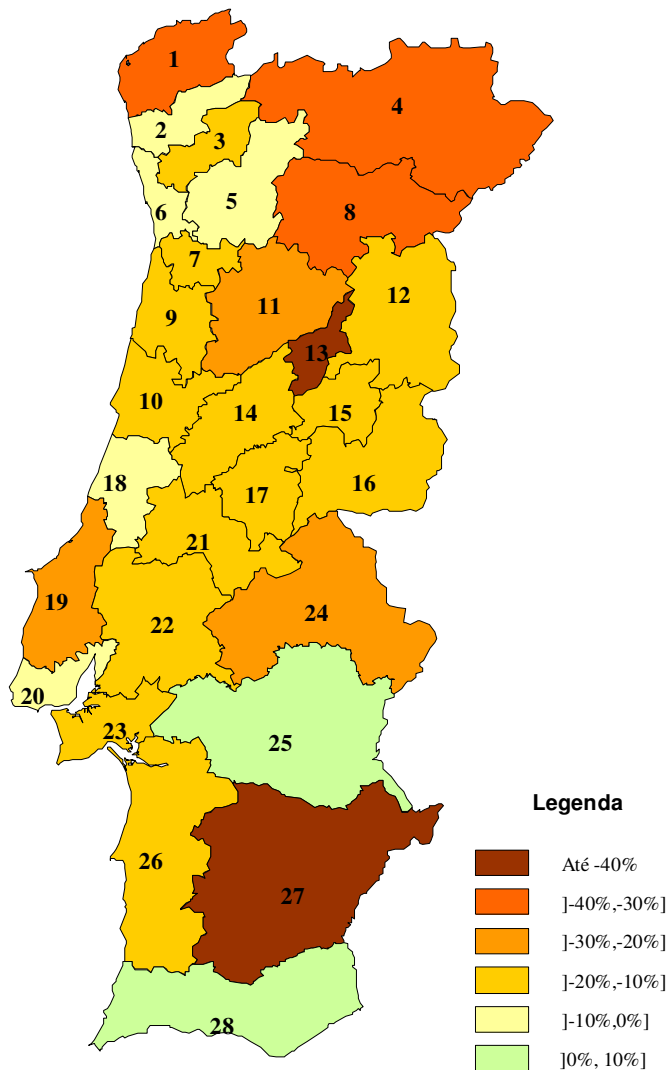
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Taxa de Variação de Alunos 2000 - 2020 1º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

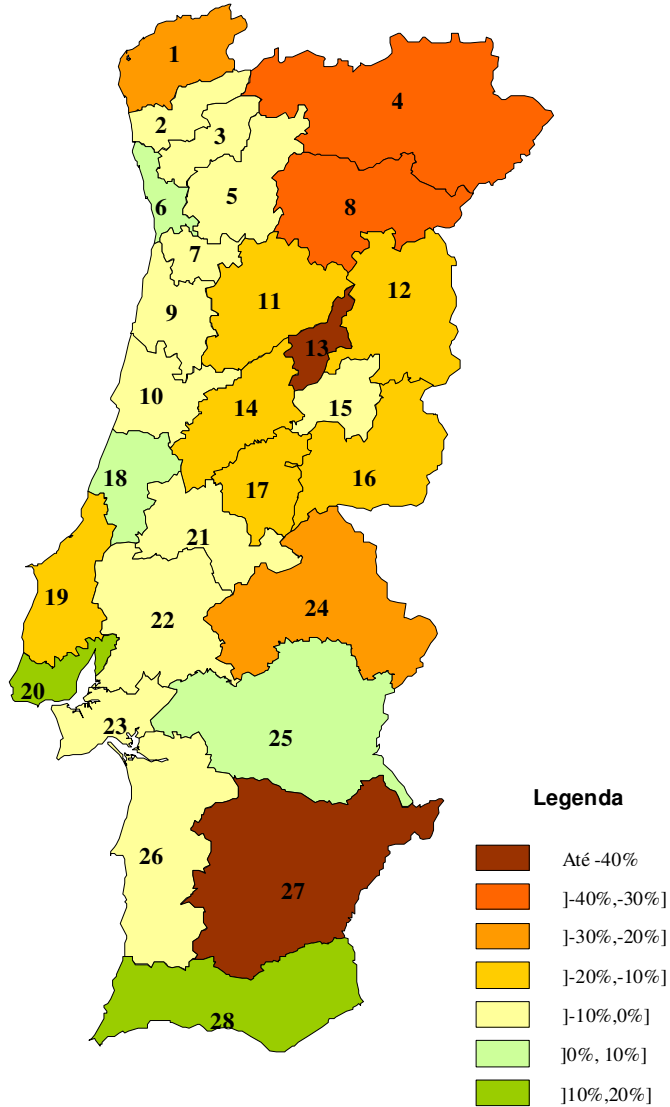
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Taxa de Variação de Alunos 2000 - 2020 2º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

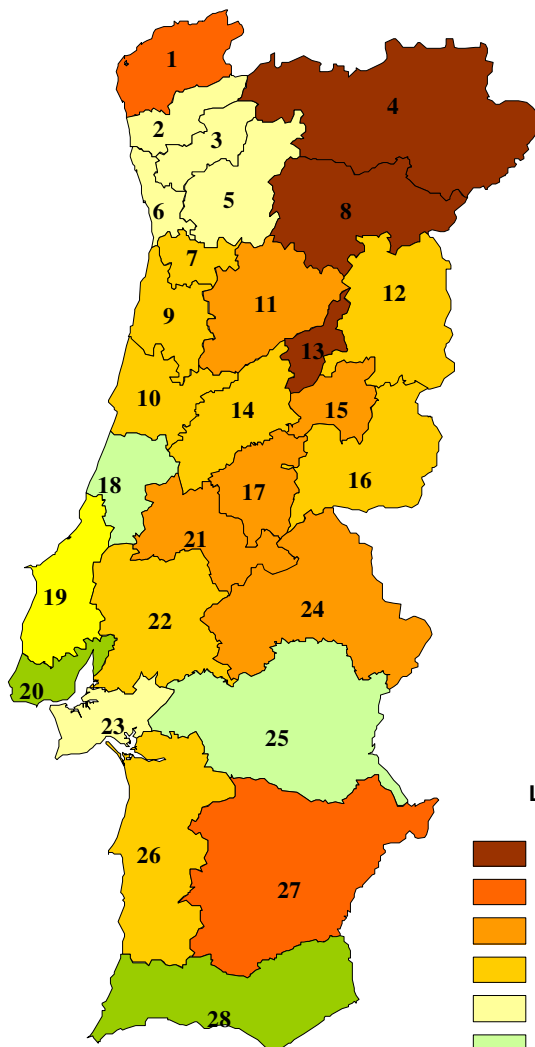
- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



Taxa de Variação de Alunos 2000 - 2020 3º Ciclo do Ensino Básico

LEGENDA:

- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



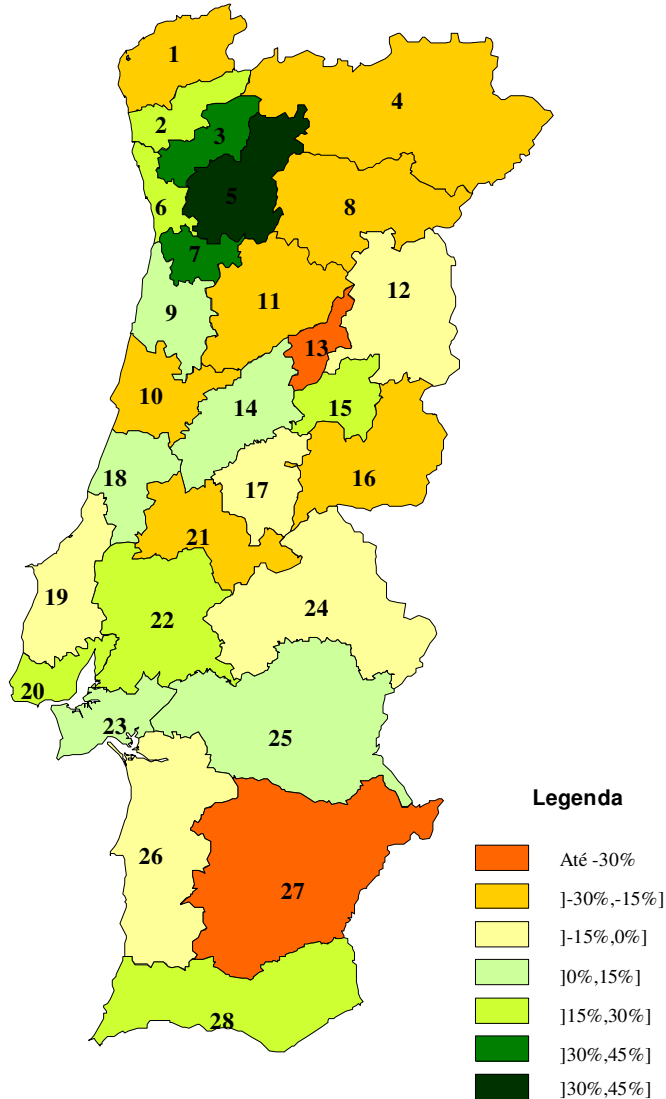
Legenda

- Até -40%
-]-40%, -30%]
-]-30%, -20%]
-]-20%, -10%]
-]-10%, 0%]
-]0%, 10%]
-]10%, 20%]

Taxa de Variação de Alunos 2000 - 2020 Ensino Secundário (100% em 2020)

LEGENDA:

- 1 Minho-Lima
- 2 Cávado
- 3 Ave
- 4 Alto Trás-os-Montes
- 5 Tâmega
- 6 Grande Porto
- 7 Entre Douro e Vouga
- 8 Douro
- 9 Baixo Vouga
- 10 Baixo Mondego
- 11 Dão-Lafões
- 12 Beira Interior Norte
- 13 Serra da Estrela
- 14 Pinhal Interior Norte
- 15 Cova da Beira
- 16 Beira Interior Sul
- 17 Pinhal Interior Sul
- 18 Pinhal Litoral
- 19 Oeste
- 20 Grande Lisboa
- 21 Médio Tejo
- 22 Lezíria do Tejo
- 23 Península de Setúbal
- 24 Alto Alentejo
- 25 Alentejo Central
- 26 Alentejo Litoral
- 27 Baixo Alentejo
- 28 Algarve



A3. SALDO DE PROFESSORES POR CENÁRIO E POR GRUPO DISCIPLINAR

A3.1. Ensino básico 2º ciclo

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário MT											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	76	1,0%	831	10,0%	1.727	19,0%	2.349	24,6%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.718	70,1%	3.321	74,7%	3.711	76,6%	3.881	76,5%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	2.237	36,7%	2.907	41,6%	3.582	47,1%	3.978	49,8%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	2.570	26,8%	3.617	32,9%	4.722	39,4%	5.401	42,9%
	Educação Musical	63	2,8%	154	4,9%	486	13,3%	873	21,9%	1.137	27,2%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.796	53,6%	7.038	56,7%	8.201	60,6%	8.805	62,0%
09	Educação Física	184	6,4%	795	19,6%	1.230	26,5%	1.705	33,7%	2.010	37,8%
	Totais	4.023	12,6%	14.346	32,0%	19.432	37,7%	24.522	43,7%	27.560	46,8%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário RT											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	80	1,1%	724	8,8%	214	2,8%	-436	-6,6%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.719	70,1%	3.264	74,4%	2.903	72,0%	2.402	68,3%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	2.238	36,8%	2.817	40,9%	2.312	36,5%	1.651	29,9%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	2.574	26,8%	3.475	32,0%	2.723	27,2%	1.730	19,8%
	Educação Musical	63	2,8%	156	4,9%	439	12,2%	210	6,3%	-80	-2,8%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.798	53,6%	6.878	56,1%	5.945	52,7%	4.670	47,4%
09	Educação Física	184	6,4%	797	19,7%	1.170	25,5%	861	20,4%	459	12,4%
	Totais	4.023	12,6%	14.361	32,0%	18.766	36,9%	15.168	32,4%	10.397	25,5%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário RC											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-110	-1,6%	344	4,5%	-347	-5,2%	-939	-16,3%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.612	70,7%	3.053	75,7%	2.598	73,9%	2.134	69,8%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	2.069	35,7%	2.487	39,3%	1.838	33,2%	1.230	25,6%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	2.315	25,3%	2.965	29,6%	1.978	22,6%	1.067	14,0%
	Educação Musical	63	2,8%	70	2,3%	270	8,1%	-36	-1,2%	-301	-11,9%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.504	53,3%	6.301	55,9%	5.104	51,8%	3.921	45,8%
09	Educação Física	184	6,4%	687	17,8%	955	22,6%	549	14,9%	179	5,6%
	Totais	4.023	12,6%	13.148	30,7%	16.376	35,0%	11.684	28,6%	7.291	20,5%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário UT											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	80	1,1%	724	8,8%	425	5,5%	-12	-0,2%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.719	70,1%	3.264	74,4%	3.016	72,7%	2.628	70,2%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	2.238	36,8%	2.817	40,9%	2.489	38,2%	2.006	34,1%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	2.574	26,8%	3.475	32,0%	3.002	29,2%	2.290	24,7%
	Educação Musical	63	2,8%	156	4,9%	439	12,2%	303	8,9%	105	3,4%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.798	53,6%	6.878	56,1%	6.259	54,0%	5.302	50,6%
09	Educação Física	184	6,4%	797	19,7%	1.170	25,5%	979	22,6%	696	17,7%
	Totais	4.023	12,6%	14.361	32,0%	18.766	36,9%	16.472	34,3%	13.014	30,0%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário UC											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-110	-1,6%	344	4,5%	-137	-2,0%	-663	-10,7%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.612	70,7%	3.053	75,7%	2.711	74,7%	2.282	69,5%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	2.069	35,7%	2.487	39,3%	2.015	35,3%	1.462	28,3%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	2.315	25,3%	2.965	29,6%	2.256	25,0%	1.432	17,6%
	Educação Musical	63	2,8%	70	2,3%	270	8,1%	57	1,9%	-180	-6,6%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.504	53,3%	6.301	55,9%	5.418	53,3%	4.333	47,1%
09	Educação Física	184	6,4%	687	17,8%	955	22,6%	666	17,5%	333	9,7%
	Totais	4.023	12,6%	13.148	30,7%	16.376	35,0%	12.984	30,8%	9.000	23,6%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário MTP											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-1.111	-15,3%	-386	-4,6%	537	5,9%	1.225	12,8%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.664	68,7%	3.297	74,2%	3.688	76,2%	3.859	76,0%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	1.711	28,1%	2.367	33,9%	3.053	40,1%	3.478	43,6%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	1.537	16,0%	2.557	23,2%	3.686	30,7%	4.422	35,1%
	Educação Musical	63	2,8%	-339	-10,7%	-20	-0,5%	378	9,5%	669	16,0%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.256	48,6%	6.485	52,2%	7.660	56,6%	8.294	58,4%
09	Educação Física	184	6,4%	296	7,3%	719	15,5%	1.205	23,8%	1.537	28,9%
	Totais	4.023	12,6%	10.015	22,3%	15.019	29,2%	20.208	36,0%	23.484	39,9%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário RTP											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-1.111	-15,3%	-493	-6,0%	-977	-12,9%	-1.563	-23,6%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.664	68,7%	3.240	73,8%	2.879	71,4%	2.379	67,7%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	1.711	28,1%	2.277	33,0%	1.782	28,1%	1.149	20,8%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	1.537	16,0%	2.415	22,2%	1.685	16,9%	748	8,6%
	Educação Musical	63	2,8%	-339	-10,7%	-67	-1,9%	-285	-8,6%	-549	-18,9%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.256	48,6%	6.324	51,6%	5.402	47,9%	4.156	42,2%
09	Educação Física	184	6,4%	296	7,3%	658	14,4%	360	8,5%	-15	-0,4%
	Totais	4.023	12,6%	10.015	22,3%	14.353	28,2%	10.846	23,2%	6.306	15,4%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário RCP											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-1.300	-18,8%	-871	-11,5%	-1.536	-23,2%	-2.065	-35,8%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.558	69,2%	3.030	75,1%	2.575	73,3%	2.112	69,1%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	1.542	26,6%	1.948	30,8%	1.310	23,7%	730	15,2%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	1.280	14,0%	1.906	19,1%	943	10,8%	87	1,1%
	Educação Musical	63	2,8%	-425	-14,0%	-235	-7,1%	-530	-18,3%	-769	-30,5%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	4.964	48,1%	5.749	51,0%	4.564	46,3%	3.409	39,8%
09	Educação Física	184	6,4%	187	4,8%	444	10,5%	49	1,3%	-294	-9,1%
	Totais	4.023	12,6%	8.807	20,6%	11.971	25,6%	7.375	18,1%	3.211	9,0%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário UTP											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-1.111	-15,3%	-493	-6,0%	-766	-9,8%	-1.139	-16,1%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.664	68,7%	3.240	73,8%	2.992	72,2%	2.605	69,6%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	1.711	28,1%	2.277	33,0%	1.959	30,1%	1.505	25,6%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	1.537	16,0%	2.415	22,2%	1.964	19,1%	1.308	14,1%
	Educação Musical	63	2,8%	-339	-10,7%	-67	-1,9%	-193	-5,7%	-363	-11,8%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	5.256	48,6%	6.324	51,6%	5.717	49,3%	4.788	45,7%
09	Educação Física	184	6,4%	296	7,3%	658	14,4%	478	11,0%	222	5,7%
	Totais	4.023	12,6%	10.015	22,3%	14.353	28,2%	12.152	25,3%	8.926	20,5%

2º CICLO DO ENSINO BÁSICO - Cenário UCP											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
01	Português e Estudos Sociais/História	-1.202	-23,3%	-1.300	-18,8%	-871	-11,5%	-1.326	-19,4%	-1.642	-26,5%
02	Português e Francês	1.655	60,1%	2.558	69,2%	3.030	75,1%	2.688	74,1%	2.337	71,2%
03	Português, Inglês e Alemão	686	15,9%	1.542	26,6%	1.948	30,8%	1.487	26,1%	1.085	21,0%
04	Matemática e Ciências da Natureza	463	6,8%	1.280	14,0%	1.906	19,1%	1.221	13,5%	646	7,9%
	Educação Musical	63	2,8%	-425	-14,0%	-235	-7,1%	-438	-14,6%	-583	-21,6%
05+07/08	Educação Visual + Trabalhos Manuais	2.174	28,3%	4.964	48,1%	5.749	51,0%	4.878	48,0%	4.039	43,9%
09	Educação Física	184	6,4%	187	4,8%	444	10,5%	166	4,4%	-58	-1,7%
	Totais	4.023	12,6%	8.807	20,6%	11.971	25,6%	8.676	20,6%	5.824	15,3%

A3.1.1 Grupo disciplinar de Português e Estudos Sociais/História (cód. 01)

Gráfico a1 - Total de professores por ano e por cenário

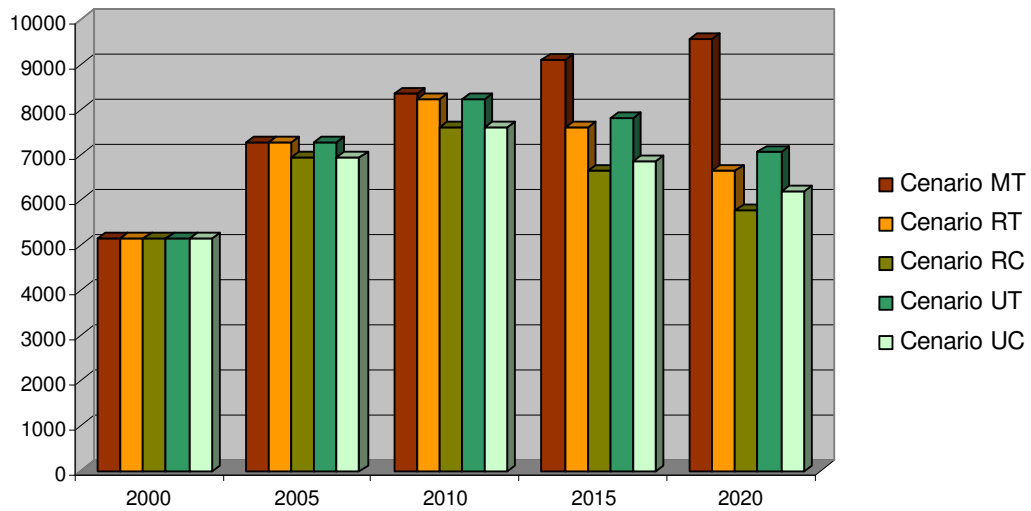


Gráfico a2 - Saldo total de professores por ano e por cenário

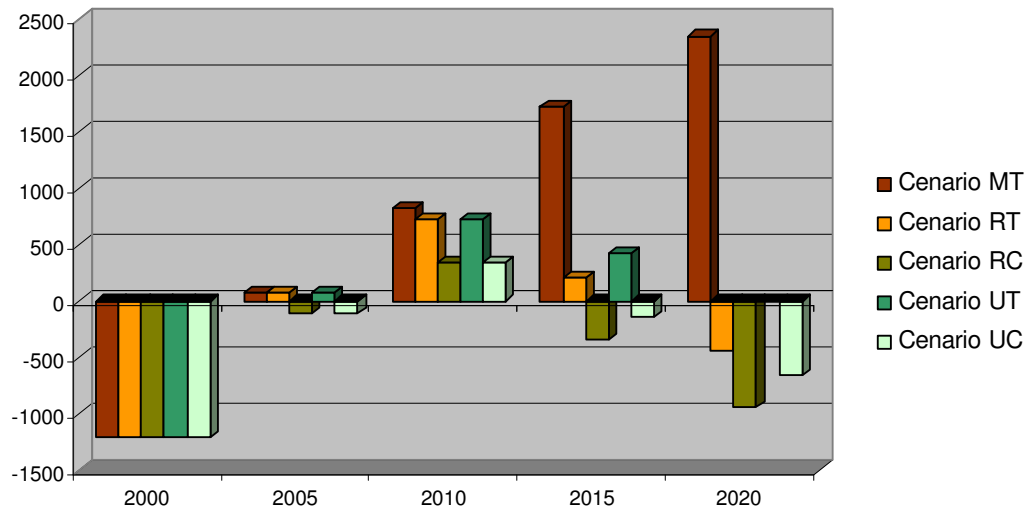
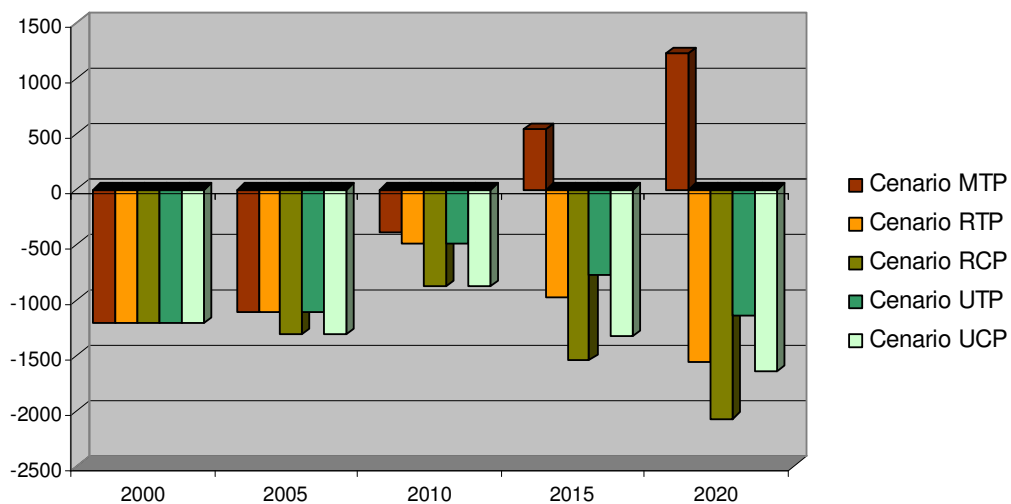


Gráfico a3 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.2 Grupo disciplinar de Português e Francês (cód. 02)

Gráfico a4 - Total de professores por ano e por cenário

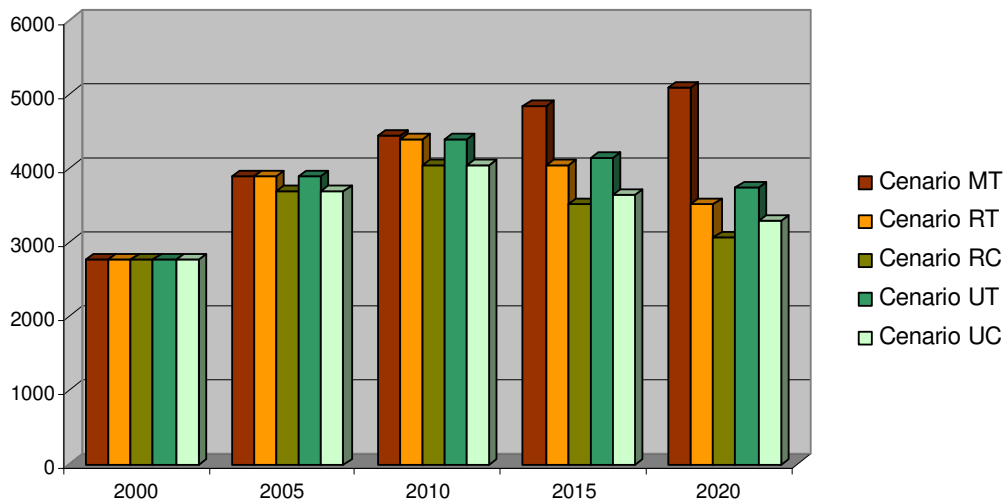


Gráfico a5 - Saldo total de professores por ano e por cenário

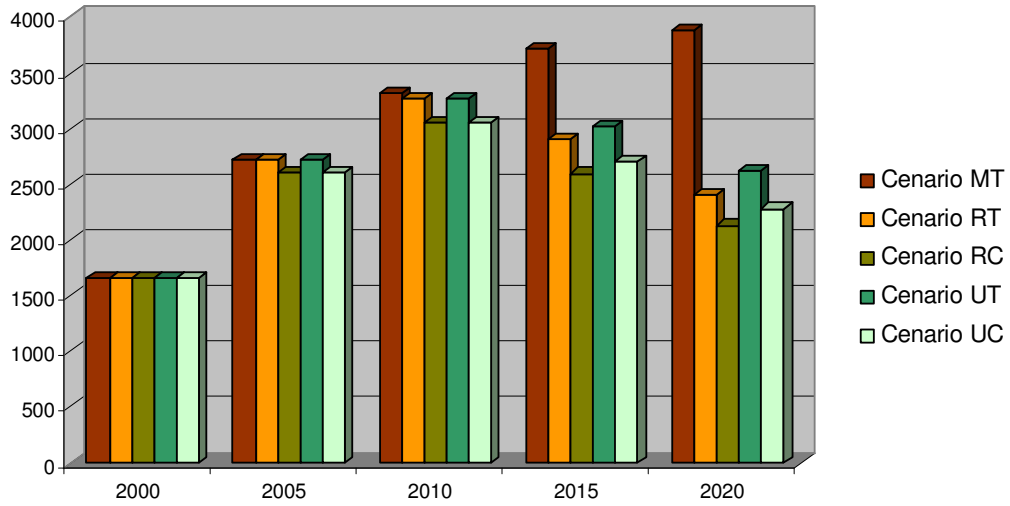
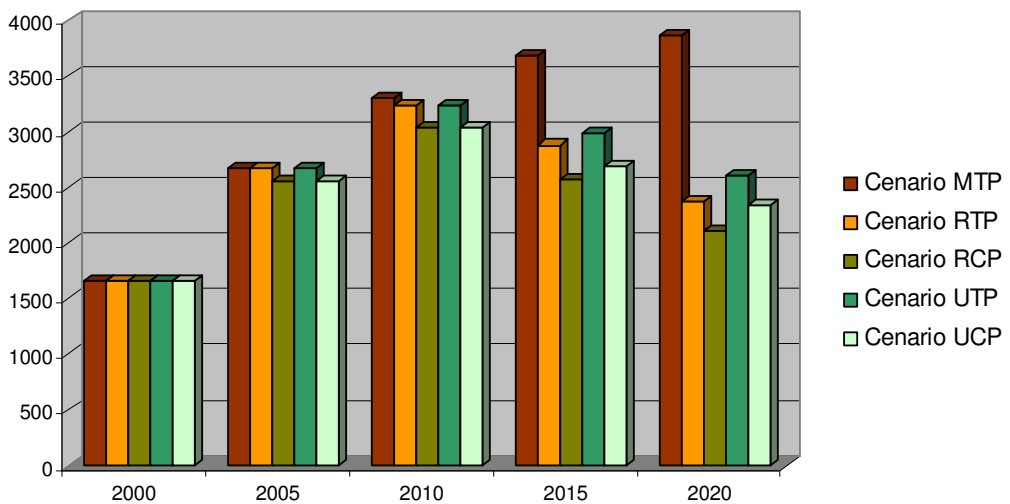


Gráfico a6 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.3 Grupo disciplinar de Português, Inglês e Alemão (cód. 03)

Gráfico a7 - Total de professores por ano e por cenário

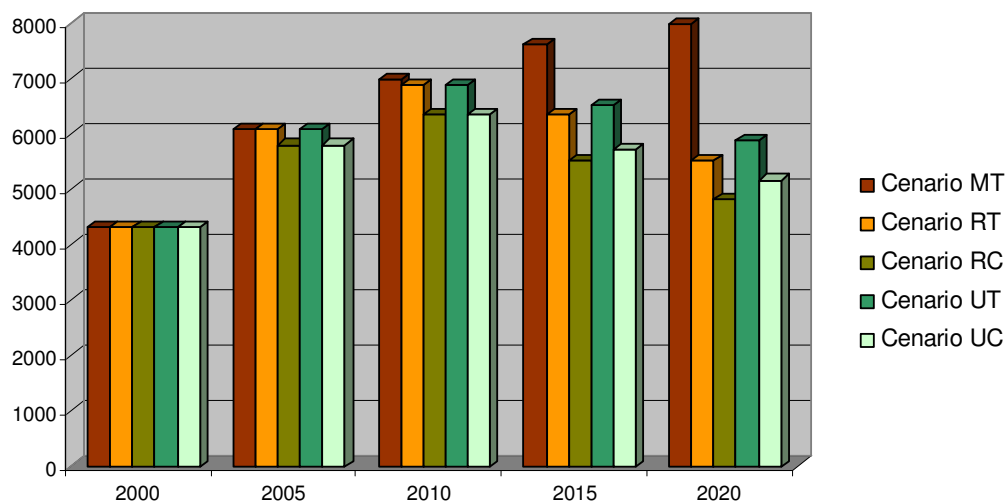


Gráfico a8 - Saldo total de professores por ano e por cenário

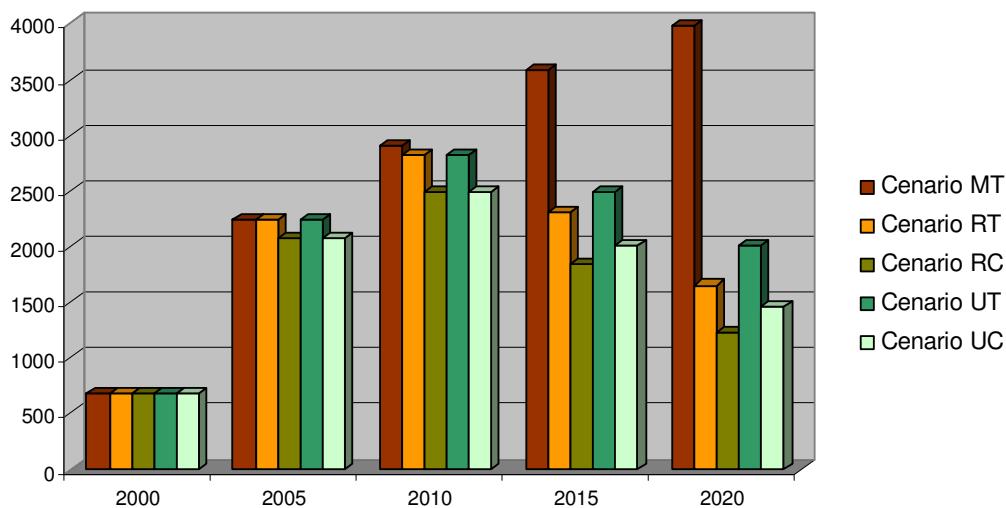
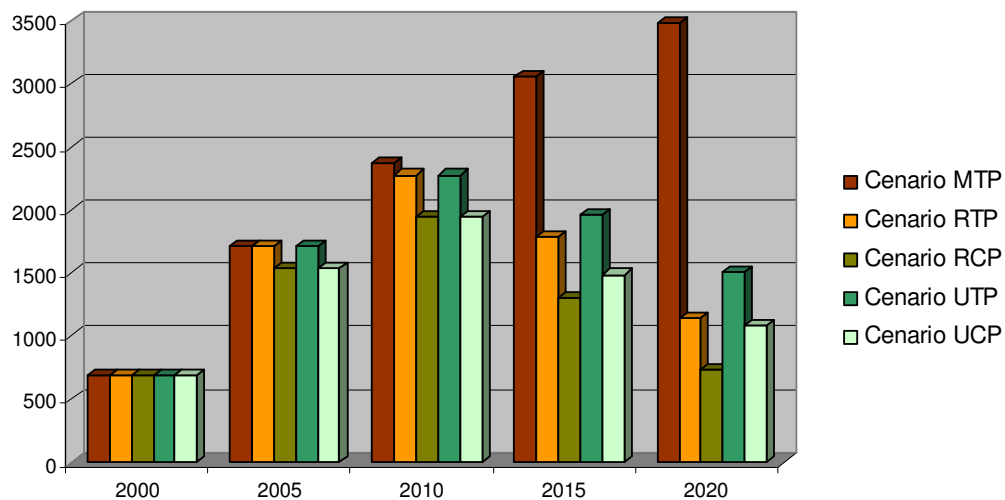


Gráfico a9 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.4 Grupo disciplinar de Matemática e Ciências da Natureza (cód. 04)

Gráfico a10 - Total de professores por ano e por cenário

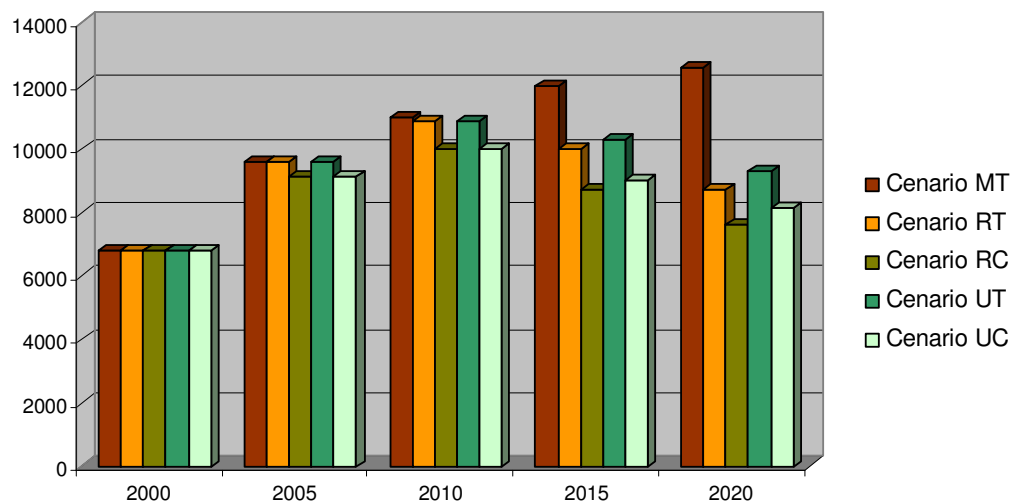


Gráfico a11 - Saldo total de professores por ano e por cenário

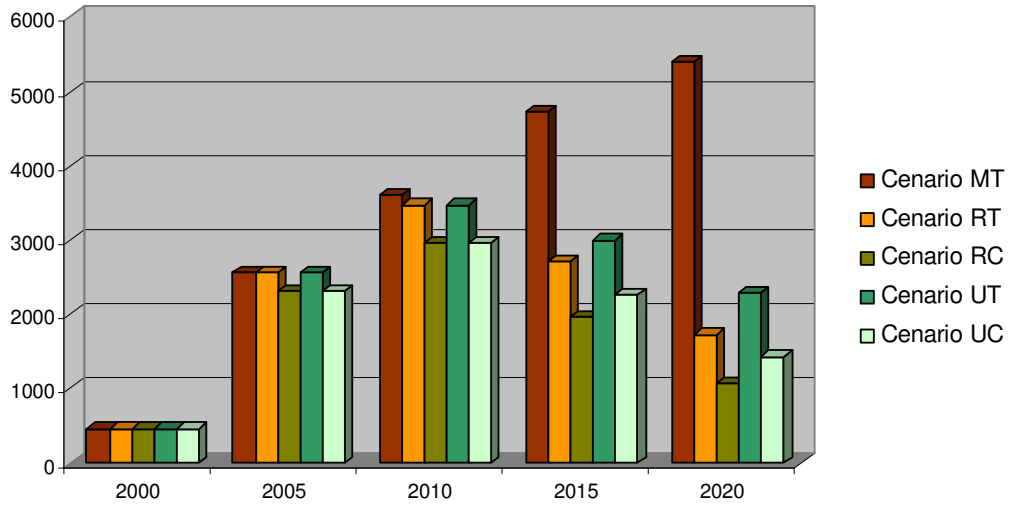
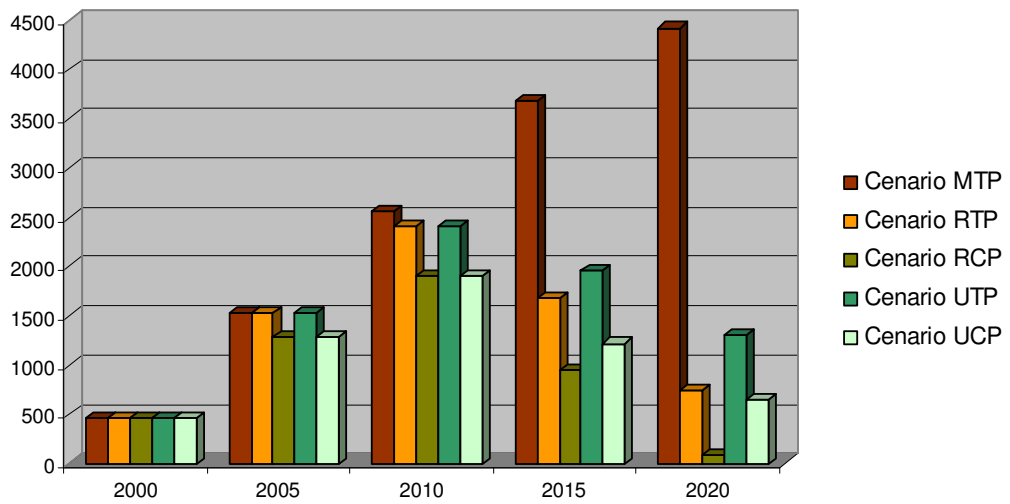


Gráfico a12 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.5 Grupo disciplinar de Educação Musical (cód. 06)

Gráfico a13 - Total de professores por ano e por cenário

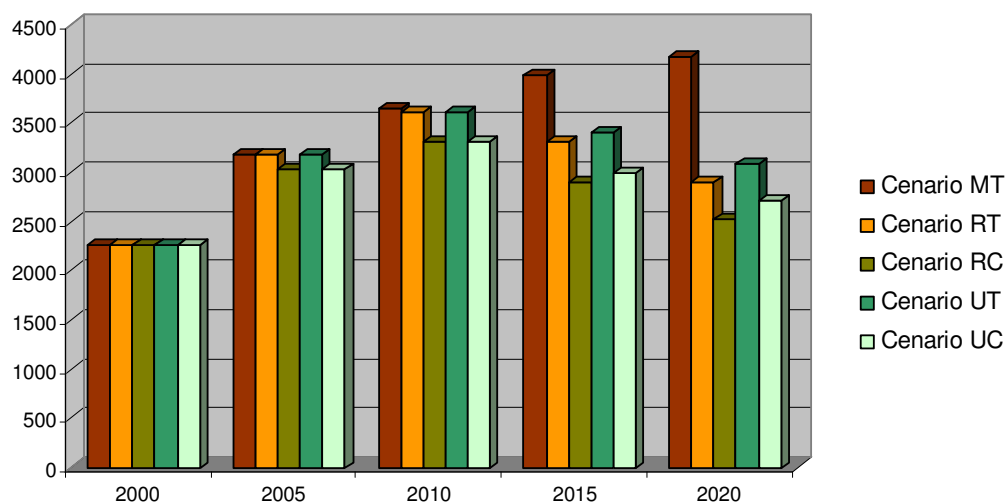


Gráfico a14 - Saldo total de professores por ano e por cenário

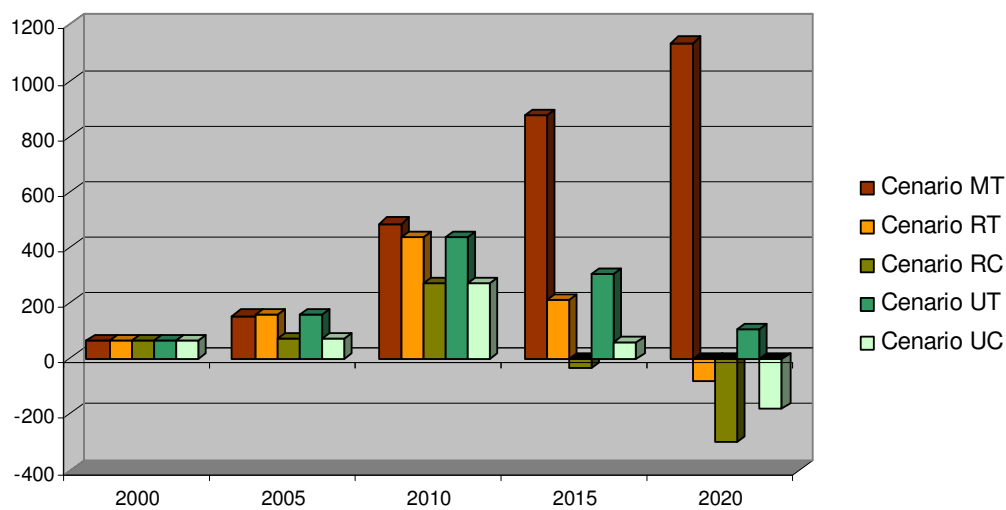
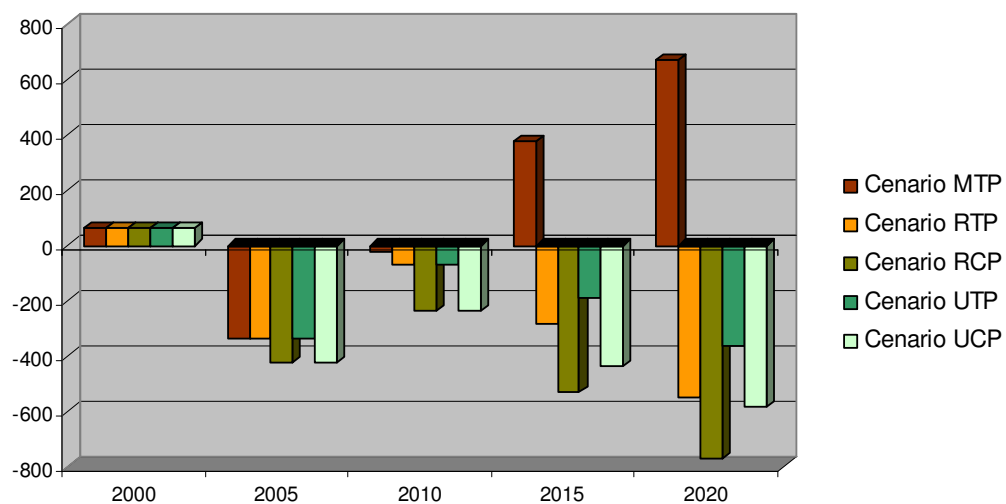


Gráfico a15 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.6 Grupo disciplinar de Educação Visual e Trabalhos Manuais (cód. 05+07/08)

Gráfico a16 - Total de professores por ano e por cenário

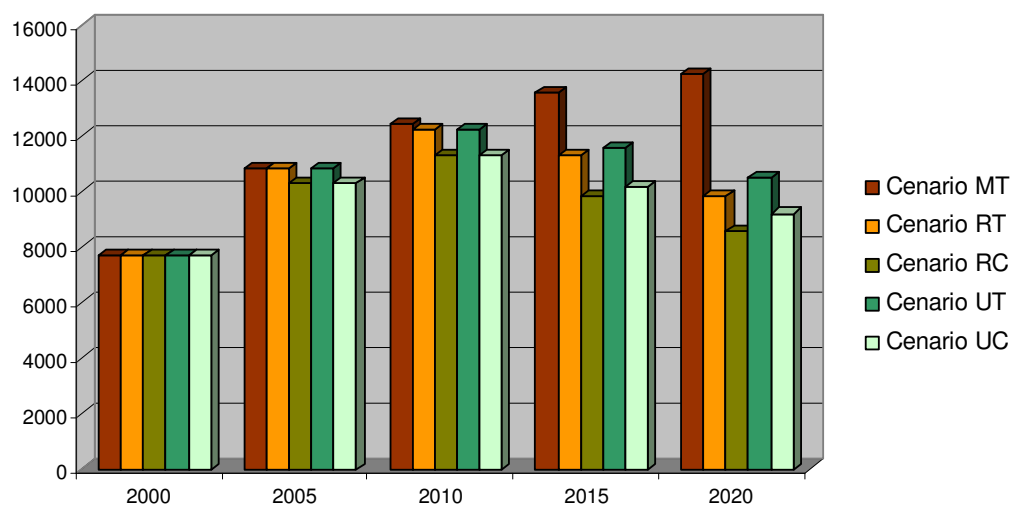


Gráfico a17 - Saldo total de professores por ano e por cenário

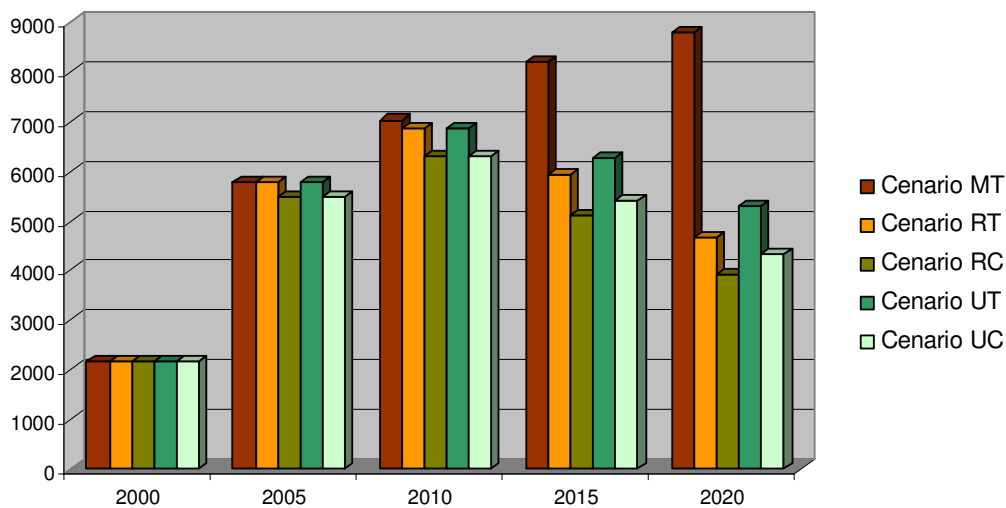
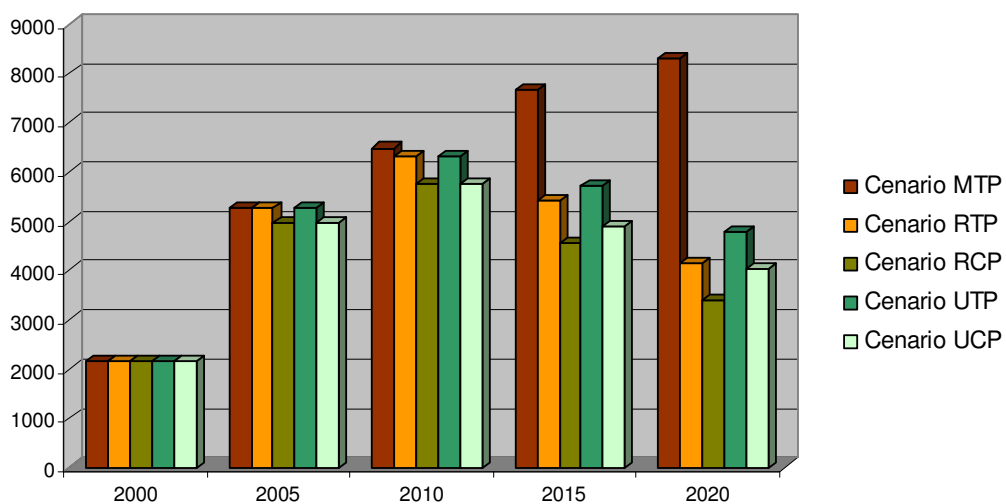


Gráfico a18 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.1.7 Grupo disciplinar de Educação Física (cód.09)

Gráfico a19 - Total de professores por ano e por cenário

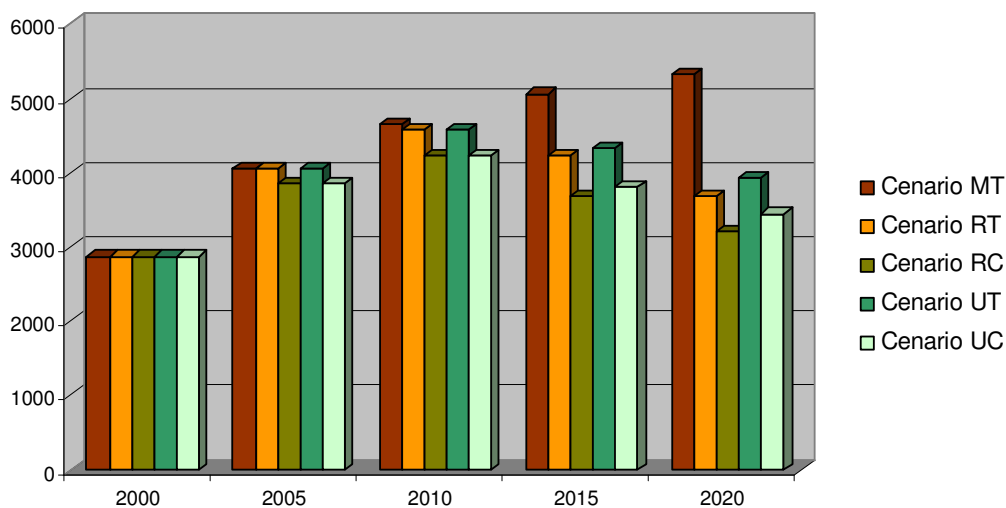


Gráfico a20 - Saldo total de professores por ano e por cenário

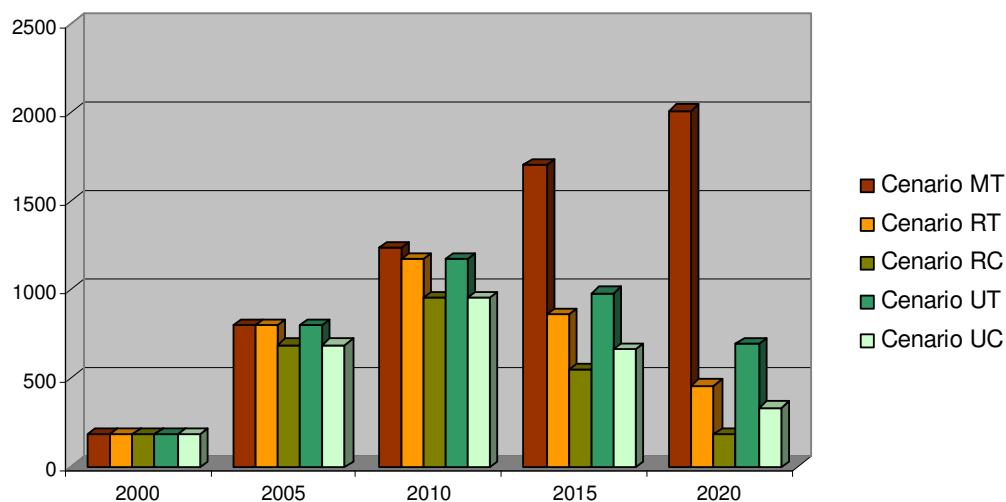
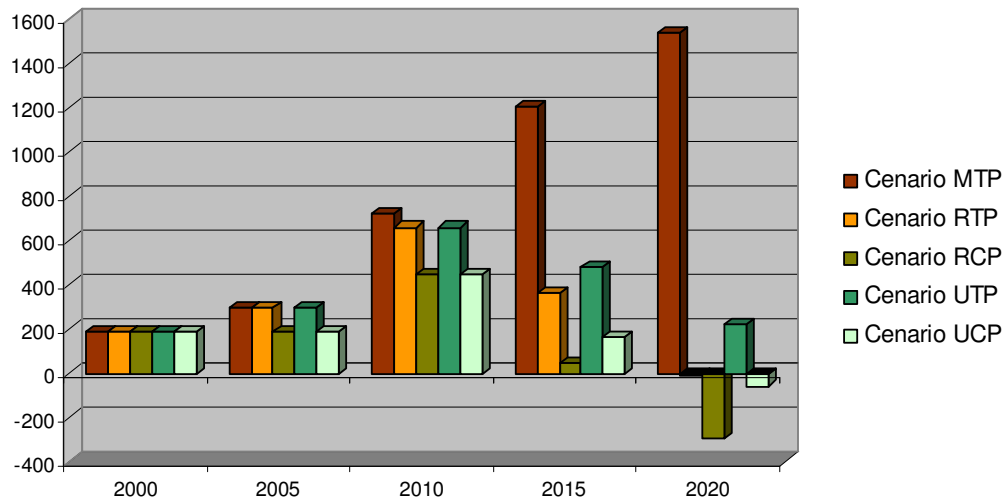


Gráfico a21 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 18 alunos)



A3.2. Ensino básico 3º ciclo e ensino secundário

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário MT											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	4.155	31,0%	5.050	34,3%	5.825	37,1%	6.540	40,0%
15/16	Física/Química	660	9,5%	3.229	34,7%	3.764	37,2%	4.238	39,8%	4.606	42,1%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	789	51,3%	766	50,2%	693	47,7%	583	44,0%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.365	52,5%	2.300	51,4%	2.085	48,8%	1.766	45,3%
19	Economia	-71	-3,8%	-3.200	-174,2%	-3.379	-192,0%	-3.397	-211,0%	-3.238	-232,9%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	1.884	21,0%	2.906	28,0%	3.909	33,7%	4.871	38,8%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.775	59,1%	6.058	59,6%	6.090	59,6%	5.886	59,1%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	2.042	20,4%	2.531	23,3%	2.958	25,9%	3.313	28,4%
23	História	1.016	17,9%	2.991	40,4%	3.771	44,7%	4.473	48,4%	5.074	51,5%
24	Filosofia	740	23,3%	1.166	28,3%	1.454	32,1%	1.627	33,7%	1.796	35,9%
25	Geografia	1.062	24,4%	2.234	37,7%	3.188	44,7%	4.111	50,2%	4.960	54,6%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.875	50,9%	8.617	58,1%	11.258	62,9%	13.797	66,6%
38	Educação Física	597	10,2%	1.163	16,2%	2.222	25,8%	3.225	32,8%	4.199	38,8%
39	Informática	1.255	66,0%	1.551	59,5%	1.878	64,6%	2.125	67,9%	2.344	71,3%
41	Espanhol	268	54,5%	270	51,0%	253	49,1%	221	45,8%	177	41,3%
	Totais	13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.758	41,0%	52.838	44,4%	59.913	47,6%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário RT											
Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	4.155	31,0%	5.030	34,2%	4.191	29,9%	3.196	24,6%
15/16	Física/Química	660	9,5%	3.229	34,7%	3.751	37,2%	3.175	33,3%	2.431	27,8%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	789	51,3%	766	50,2%	638	45,5%	466	38,1%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.365	52,5%	2.299	51,4%	1.922	46,7%	1.419	39,5%
19	Economia	-71	-3,8%	-3.200	-174,2%	-3.380	-192,1%	-3.470	-215,5%	-3.405	-244,8%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	1.884	21,0%	2.886	27,8%	2.317	23,4%	1.634	17,8%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.775	59,1%	6.050	59,6%	5.371	56,8%	4.411	52,3%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	2.042	20,4%	2.517	23,2%	1.787	17,5%	906	9,7%
23	História	1.016	17,9%	2.991	40,4%	3.757	44,7%	3.294	41,3%	2.682	36,7%
24	Filosofia	740	23,3%	1.166	28,3%	1.447	32,0%	1.092	25,6%	699	17,9%
25	Geografia	1.062	24,4%	2.234	37,7%	3.172	44,6%	2.824	41,7%	2.361	37,6%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.875	50,9%	8.578	58,0%	8.044	56,2%	7.334	54,0%
38	Educação Física	597	10,2%	1.163	16,2%	2.203	25,6%	1.641	20,2%	988	13,3%
39	Informática	1.255	66,0%	1.551	59,5%	1.873	64,6%	1.785	64,9%	1.661	65,6%
41	Espanhol	268	54,5%	270	51,0%	253	49,1%	210	44,3%	153	37,0%
	Totais	13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.582	40,9%	38.289	37,1%	30.341	32,0%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário RC

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	3.904	29,9%	4.530	32,3%	3.470	26,7%	2.225	19,2%
15/16	Física/Química	660	9,5%	3.019	33,5%	3.337	35,0%	2.576	29,5%	1.626	21,3%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	738	50,0%	665	47,4%	493	40,3%	272	27,6%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.213	51,2%	2.004	48,7%	1.495	41,6%	845	29,3%
19	Economia	-71	-3,8%	-3.161	-179,6%	-3.311	-205,6%	-3.374	-242,6%	-3.284	-300,6%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	1.726	19,8%	2.561	25,9%	1.839	20,0%	978	11,9%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.468	58,2%	5.459	57,8%	4.517	53,6%	3.269	46,5%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	1.816	18,7%	2.066	20,2%	1.132	12,2%	21	0,3%
23	História	1.016	17,9%	2.815	39,3%	3.409	42,8%	2.791	38,2%	2.006	31,2%
24	Filosofia	740	23,3%	1.071	26,9%	1.259	29,5%	823	21,1%	341	10,0%
25	Geografia	1.062	24,4%	2.101	36,6%	2.908	42,9%	2.443	38,9%	1.851	33,1%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.674	50,3%	8.175	57,2%	7.468	55,0%	6.568	52,2%
38	Educação Física	597	10,2%	1.000	14,4%	1.876	23,1%	1.169	15,7%	352	5,4%
39	Informática	1.255	66,0%	1.459	57,7%	1.692	61,5%	1.517	59,9%	1.295	57,9%
41	Espanhol	268	54,5%	252	49,6%	218	46,1%	161	38,9%	89	26,6%
	Totais	13.502	18,5%	33.255	35,4%	40.160	38,9%	31.896	33,6%	21.738	26,0%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário UT

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	4.155	31,0%	5.030	34,2%	5.631	36,4%	6.171	38,7%
15/16	Física/Química	660	9,5%	3.229	34,7%	3.751	37,2%	4.220	39,7%	4.582	41,9%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	789	51,3%	766	50,2%	692	47,6%	581	43,9%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.365	52,5%	2.299	51,4%	2.081	48,8%	1.760	45,2%
19	Economia	-71	-3,8%	-3.200	-174,2%	-3.380	-192,1%	-3.402	-211,3%	-3.247	-233,5%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	1.884	21,0%	2.886	27,8%	3.883	33,6%	4.837	38,6%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.775	59,1%	6.050	59,6%	6.078	59,5%	5.871	59,0%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	2.042	20,4%	2.517	23,2%	2.937	25,8%	3.282	28,2%
23	História	1.016	17,9%	2.991	40,4%	3.757	44,7%	4.338	47,7%	4.816	50,4%
24	Filosofia	740	23,3%	1.166	28,3%	1.447	32,0%	1.618	33,6%	1.784	35,7%
25	Geografia	1.062	24,4%	2.234	37,7%	3.172	44,6%	4.092	50,1%	4.937	54,5%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.875	50,9%	8.578	58,0%	11.215	62,8%	13.748	66,5%
38	Educação Física	597	10,2%	1.163	16,2%	2.203	25,6%	2.666	29,0%	3.100	32,4%
39	Informática	1.255	66,0%	1.551	59,5%	1.873	64,6%	2.094	67,6%	2.285	70,9%
41	Espanhol	268	54,5%	270	51,0%	253	49,1%	220	45,8%	176	41,2%
Totais		13.502	18,5%	35.490	36,7%	44.582	40,9%	51.765	44,0%	57.930	46,8%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário UC

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	3.904	29,9%	4.530	32,3%	4.886	33,8%	5.139	35,3%
15/16	Física/Química	660	9,5%	3.019	33,5%	3.337	35,0%	3.605	36,7%	3.735	38,0%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	738	50,0%	665	47,4%	545	42,8%	383	35,3%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.213	51,2%	2.004	48,7%	1.650	44,1%	1.175	36,9%
19	Economia	-71	-3,8%	-3.161	-179,6%	-3.311	-205,6%	-3.312	-238,2%	-3.140	-287,3%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	1.726	19,8%	2.561	25,9%	3.383	31,1%	4.129	35,7%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.468	58,2%	5.459	57,8%	5.214	56,8%	4.700	55,0%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	1.816	18,7%	2.066	20,2%	2.261	21,6%	2.348	22,6%
23	História	1.016	17,9%	2.815	39,3%	3.409	42,8%	3.821	45,3%	4.106	47,4%
24	Filosofia	740	23,3%	1.071	26,9%	1.259	29,5%	1.341	30,2%	1.405	31,3%
25	Geografia	1.062	24,4%	2.101	36,6%	2.908	42,9%	3.698	48,2%	4.394	52,4%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.674	50,3%	8.175	57,2%	10.611	62,0%	12.911	65,6%
38	Educação Física	597	10,2%	1.000	14,4%	1.876	23,1%	2.178	25,6%	2.423	28,0%
39	Informática	1.255	66,0%	1.459	57,7%	1.692	61,5%	1.824	63,4%	1.915	65,5%
41	Espanhol	268	54,5%	252	49,6%	218	46,1%	171	40,6%	111	31,8%
	Totais	13.502	18,5%	33.255	35,4%	40.160	38,9%	45.188	41,3%	48.873	43,5%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário MTP

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	2.654	19,8%	3.490	23,7%	4.241	27,0%	4.987	30,5%
15/16	Física/Química	660	9,5%	2.282	24,6%	2.778	27,5%	3.248	30,5%	3.643	33,3%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	706	45,9%	680	44,5%	604	41,5%	495	37,3%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.121	47,0%	2.047	45,7%	1.821	42,7%	1.504	38,6%
19	Economia	-71	-3,8%	-4.263	-232,1%	-4.489	-255,1%	-4.511	-280,1%	-4.327	-311,2%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	668	7,4%	1.646	15,8%	2.637	22,8%	3.627	28,9%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.385	55,1%	5.654	55,6%	5.678	55,6%	5.481	55,1%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	700	7,0%	1.140	10,5%	1.556	13,6%	1.943	16,7%
23	História	1.016	17,9%	2.333	31,5%	3.089	36,6%	3.785	41,0%	4.403	44,7%
24	Filosofia	740	23,3%	695	16,9%	968	21,4%	1.124	23,3%	1.294	25,9%
25	Geografia	1.062	24,4%	1.664	28,1%	2.596	36,4%	3.517	43,0%	4.383	48,3%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.077	44,0%	7.792	52,5%	10.420	58,2%	12.976	62,6%
38	Educação Física	597	10,2%	129	1,8%	1.153	13,4%	2.140	21,8%	3.137	29,0%
39	Informática	1.255	66,0%	1.380	53,0%	1.701	58,6%	1.942	62,0%	2.162	65,8%
41	Espanhol	268	54,5%	239	45,2%	221	42,8%	188	39,0%	145	33,8%
	Totais	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.955	32,0%	42.900	36,1%	50.180	39,9%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário RTP

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	2.654	19,8%	3.470	23,6%	2.572	18,4%	1.562	12,0%
15/16	Física/Química	660	9,5%	2.282	24,6%	2.765	27,4%	2.163	22,7%	1.418	16,2%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	706	45,9%	679	44,5%	547	39,0%	373	30,4%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.121	47,0%	2.045	45,7%	1.653	40,1%	1.143	31,8%
19	Economia	-71	-3,8%	-4.263	-232,1%	-4.490	-255,1%	-4.608	-286,2%	-4.550	-327,2%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	668	7,4%	1.626	15,7%	1.018	10,3%	326	3,5%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.385	55,1%	5.645	55,6%	4.950	52,4%	3.986	47,3%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	700	7,0%	1.126	10,4%	354	3,5%	-535	-5,8%
23	História	1.016	17,9%	2.333	31,5%	3.074	36,5%	2.591	32,5%	1.977	27,0%
24	Filosofia	740	23,3%	695	16,9%	962	21,3%	577	13,5%	171	4,4%
25	Geografia	1.062	24,4%	1.664	28,1%	2.580	36,2%	2.217	32,7%	1.754	27,9%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.077	44,0%	7.752	52,4%	7.187	50,3%	6.471	47,7%
38	Educação Física	597	10,2%	129	1,8%	1.134	13,2%	533	6,6%	-128	-1,7%
39	Informática	1.255	66,0%	1.380	53,0%	1.697	58,5%	1.598	58,1%	1.470	58,0%
41	Espanhol	268	54,5%	239	45,2%	221	42,8%	176	37,3%	119	28,8%
	Totais	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.776	31,9%	28.135	27,2%	20.106	21,2%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário RCP

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	2.422	18,6%	3.002	21,4%	1.897	14,6%	648	5,6%
15/16	Física/Química	660	9,5%	2.084	23,1%	2.372	24,9%	1.593	18,2%	648	8,5%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	655	44,4%	581	41,4%	405	33,0%	182	18,5%
17	Artes Visuais	0	0,0%	1.971	45,6%	1.756	42,7%	1.234	34,3%	580	20,1%
19	Economia	-71	-3,8%	-4.210	-239,3%	-4.398	-273,1%	-4.480	-322,1%	-4.389	-401,7%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	524	6,0%	1.327	13,4%	576	6,3%	-284	-3,5%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.083	54,1%	5.063	53,6%	4.108	48,8%	2.858	40,6%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	490	5,1%	703	6,9%	-261	-2,8%	-1.369	-17,0%
23	História	1.016	17,9%	2.164	30,2%	2.741	34,4%	2.107	28,8%	1.325	20,6%
24	Filosofia	740	23,3%	606	15,2%	784	18,3%	323	8,3%	-169	-5,0%
25	Geografia	1.062	24,4%	1.538	26,8%	2.329	34,4%	1.853	29,5%	1.265	22,6%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	4.885	43,3%	7.366	51,5%	6.635	48,9%	5.735	45,6%
38	Educação Física	597	10,2%	-20	-0,3%	828	10,2%	92	1,2%	-726	-11,1%
39	Informática	1.255	66,0%	1.290	51,0%	1.519	55,2%	1.336	52,7%	1.110	49,7%
41	Espanhol	268	54,5%	221	43,6%	187	39,5%	128	31,1%	56	16,8%
	Totais	13.502	18,5%	23.916	25,5%	30.557	29,6%	22.025	23,2%	11.860	14,2%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário UTP

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	2.654	19,8%	3.470	23,6%	4.045	26,1%	4.613	28,9%
15/16	Física/Química	660	9,5%	2.282	24,6%	2.765	27,4%	3.228	30,4%	3.616	33,1%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	706	45,9%	679	44,5%	603	41,5%	492	37,2%
17	Artes Visuais	0	0,0%	2.121	47,0%	2.045	45,7%	1.817	42,6%	1.498	38,5%
19	Economia	-71	-3,8%	-4.263	-232,1%	-4.490	-255,1%	-4.518	-280,5%	-4.339	-312,0%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	668	7,4%	1.626	15,7%	2.609	22,6%	3.590	28,7%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.385	55,1%	5.645	55,6%	5.666	55,5%	5.465	55,0%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	700	7,0%	1.126	10,4%	1.532	13,4%	1.908	16,4%
23	História	1.016	17,9%	2.333	31,5%	3.074	36,5%	3.648	40,1%	4.143	43,3%
24	Filosofia	740	23,3%	695	16,9%	962	21,3%	1.114	23,1%	1.280	25,6%
25	Geografia	1.062	24,4%	1.664	28,1%	2.580	36,2%	3.497	42,8%	4.358	48,1%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	5.077	44,0%	7.752	52,4%	10.375	58,1%	12.925	62,5%
38	Educação Física	597	10,2%	129	1,8%	1.134	13,2%	1.580	17,2%	2.035	21,2%
39	Informática	1.255	66,0%	1.380	53,0%	1.697	58,5%	1.911	61,7%	2.103	65,2%
41	Espanhol	268	54,5%	239	45,2%	221	42,8%	187	39,0%	144	33,6%
	Totais	13.502	18,5%	26.032	26,9%	34.776	31,9%	41.812	35,5%	48.170	38,9%

3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO - Cenário UCP

Código	Disciplina	2000		2005		2010		2015		2020	
		Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat	Saldo Absol	Saldo Relat
11	Matemática	1.599	18,1%	2.421	18,6%	3.002	21,4%	3.341	23,1%	3.632	24,9%
15/16	Física/Química	660	9,5%	2.084	23,1%	2.372	24,9%	2.639	26,8%	2.801	28,5%
13/28	Electrotecnia	879	57,2%	655	44,4%	581	41,4%	458	35,9%	297	27,4%
17	Artes Visuais	0	0,0%	1.971	45,6%	1.756	42,7%	1.393	37,2%	921	28,9%
19	Economia	-71	-3,8%	-4.211	-239,3%	-4.398	-273,1%	-4.398	-316,2%	-4.195	-383,9%
20	Português, Latim e Grego	-1.534	-24,5%	524	6,0%	1.327	13,4%	2.143	19,7%	2.923	25,3%
21	Francês e Português	5.125	58,0%	5.083	54,1%	5.063	53,6%	4.813	52,4%	4.308	50,4%
22	Inglês e Alemão	1.399	17,4%	490	5,1%	703	6,9%	893	8,5%	1.019	9,8%
23	História	1.016	17,9%	2.164	30,2%	2.741	34,4%	3.150	37,3%	3.455	39,9%
24	Filosofia	740	23,3%	606	15,2%	784	18,3%	850	19,1%	918	20,4%
25	Geografia	1.062	24,4%	1.538	26,8%	2.329	34,4%	3.119	40,7%	3.834	45,8%
26	Biologia e Geologia	436	6,8%	4.885	43,3%	7.366	51,5%	9.793	57,2%	12.115	61,6%
38	Educação Física	597	10,2%	-20	-0,3%	828	10,2%	1.121	13,2%	1.394	16,1%
39	Informática	1.255	66,0%	1.290	51,0%	1.519	55,2%	1.646	57,2%	1.739	59,5%
41	Espanhol	268	54,5%	221	43,6%	187	39,5%	139	33,0%	80	22,8%
	Totais	13.502	18,5%	23.915	25,5%	30.557	29,6%	35.499	32,5%	39.435	35,1%

A3.2.1 Grupo disciplinar de Matemática (cód. 11)

Gráfico a22 - Total de professores por ano e por cenário

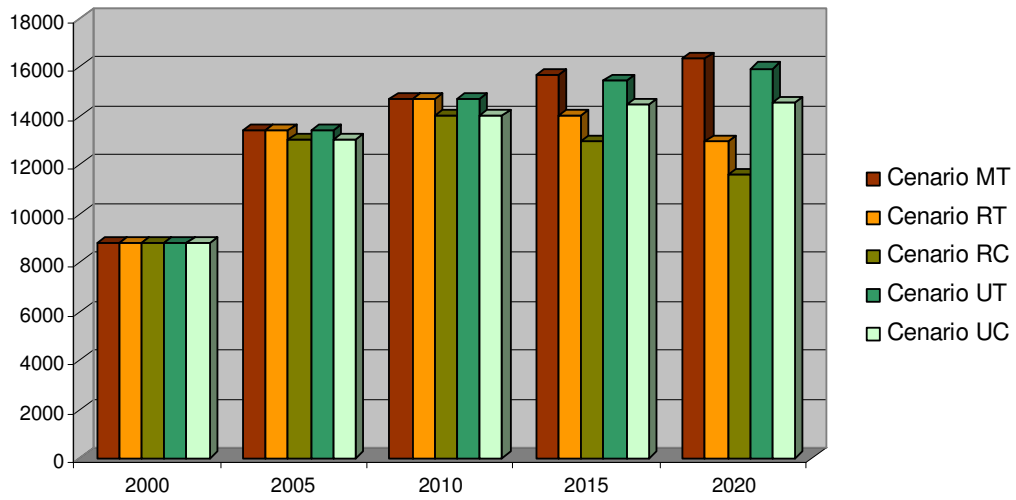


Gráfico a23 - Saldo total de professores por ano e por cenário

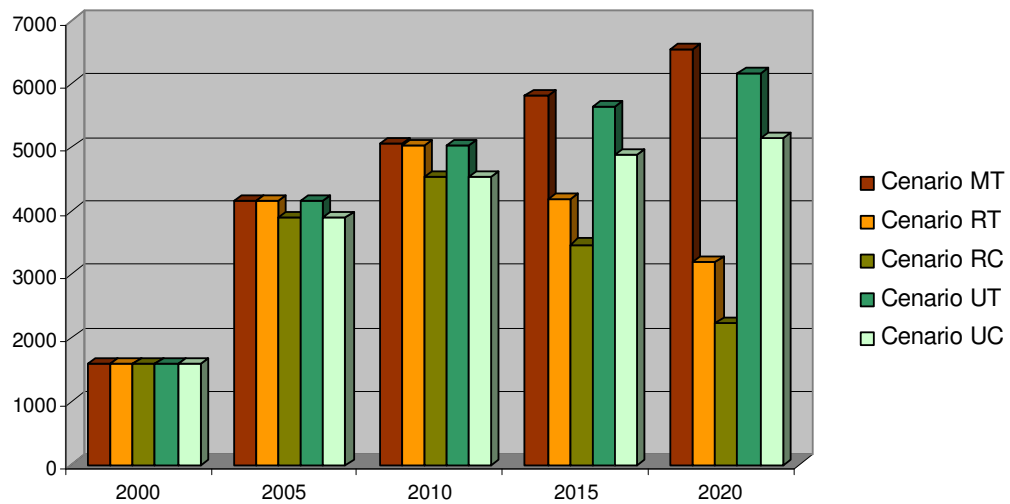
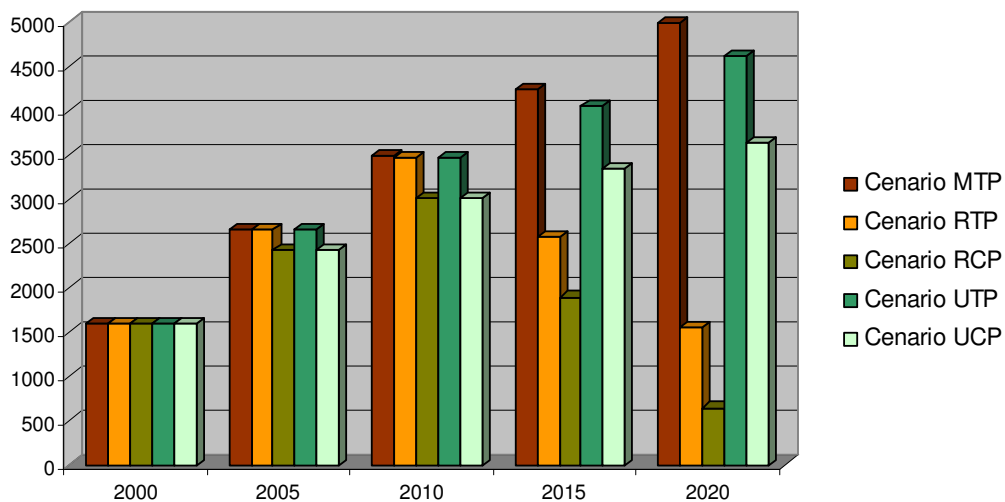


Gráfico a24 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.2 Grupo disciplinar de Física e Química (cód. 15/16)

Gráfico a25 - Total de professores por ano e por cenário

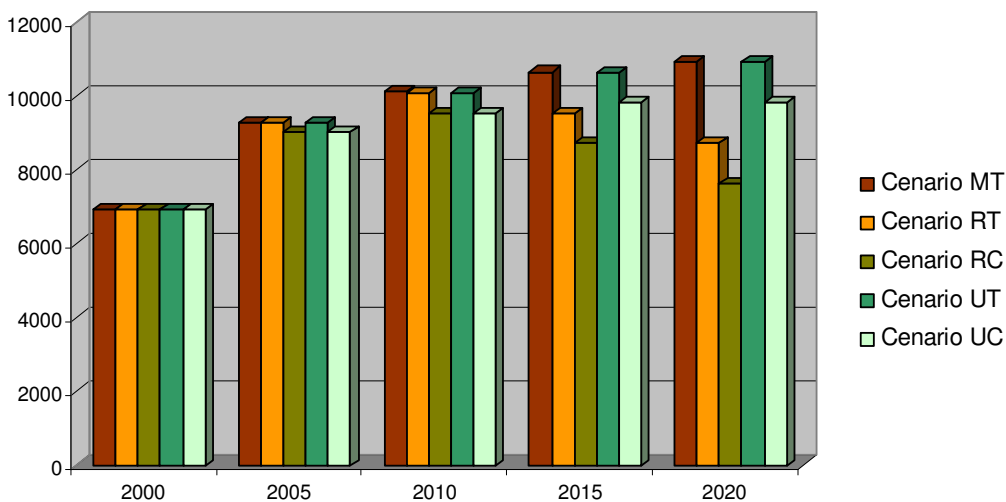


Gráfico a26 - Saldo total de professores por ano e por cenário

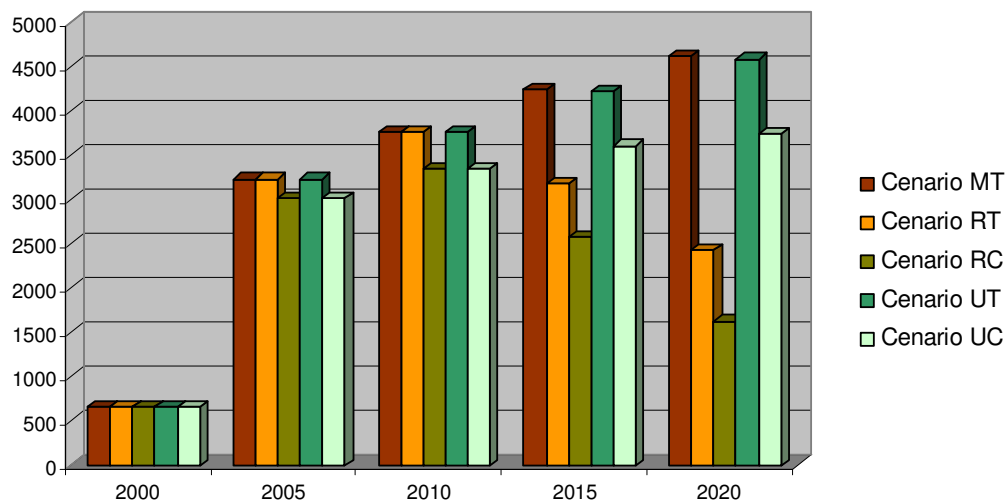
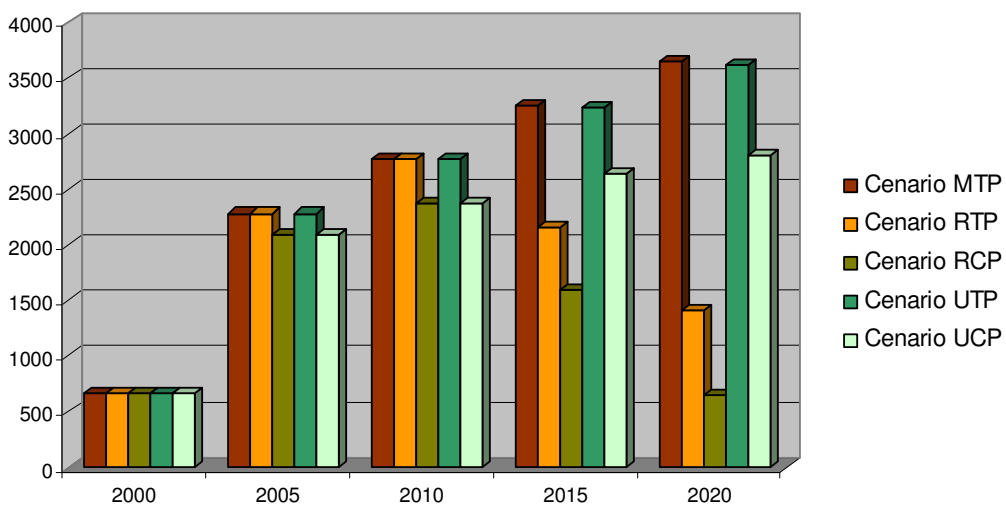


Gráfico a27 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.3 Grupo disciplinar de Electrotecnia (cód. 13/28)

Gráfico a28 - Total de profesores por año e por cenário

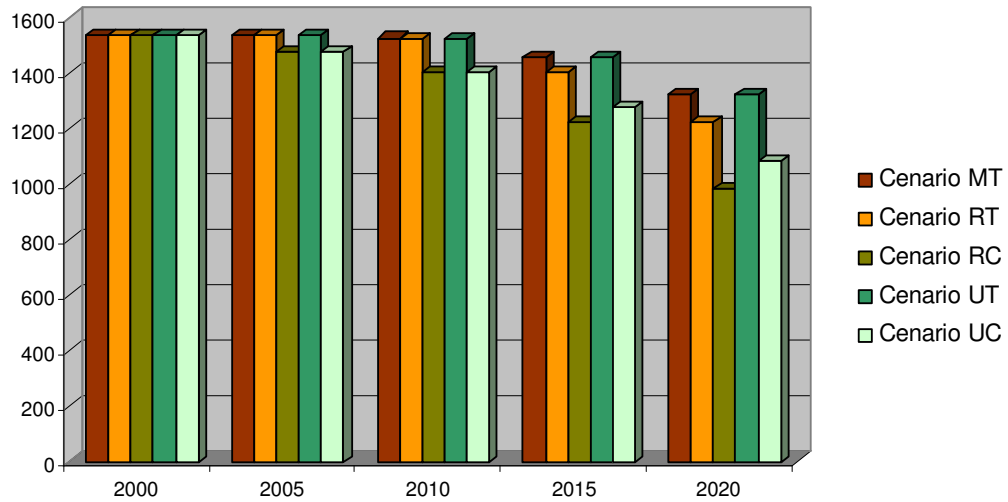


Gráfico a29 - Saldo total de profesores por año e por cenário

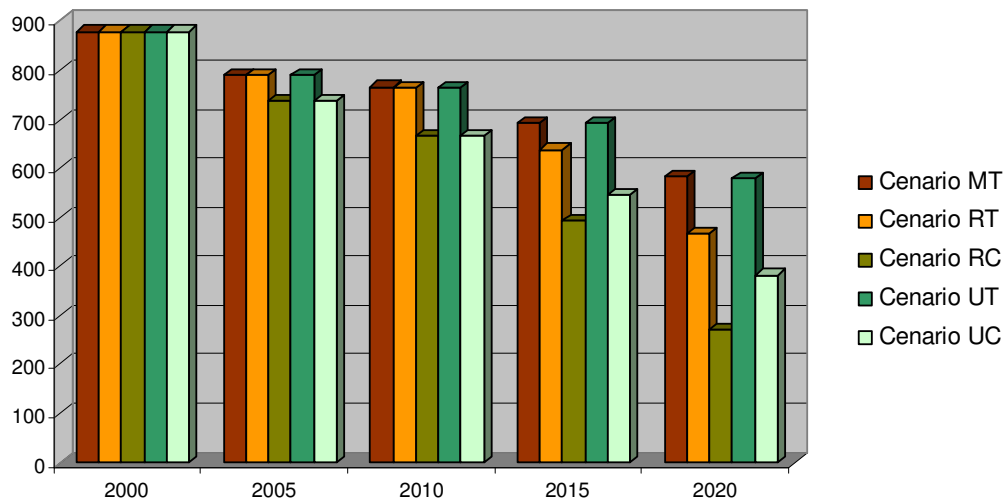
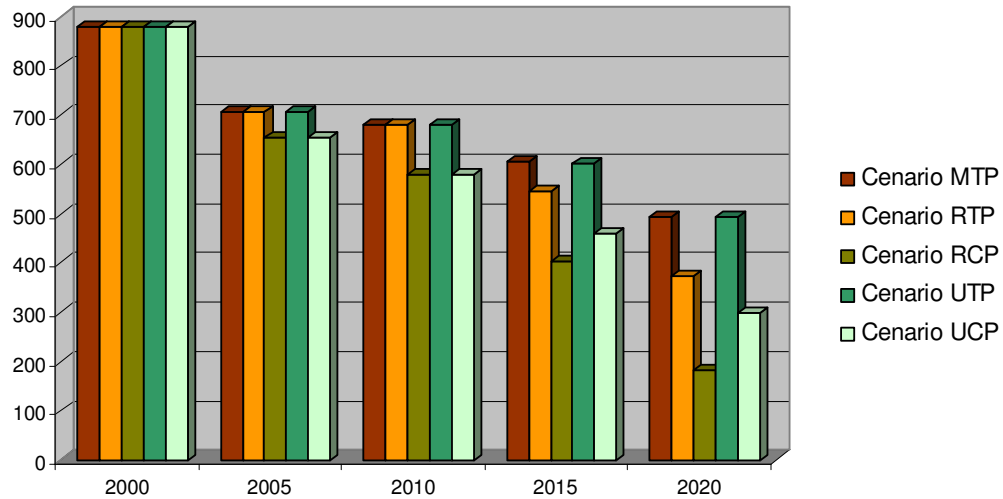


Gráfico a30 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.4 Grupo disciplinar de Artes Visuais (cód. 17)

Gráfico a31 - Total de professores por ano e por cenário

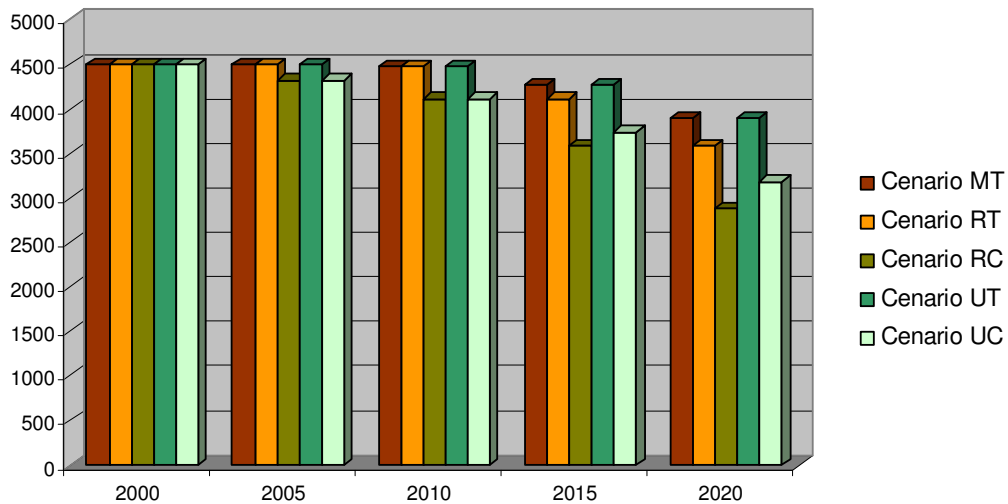


Gráfico a32 - Saldo total de professores por ano e por cenário

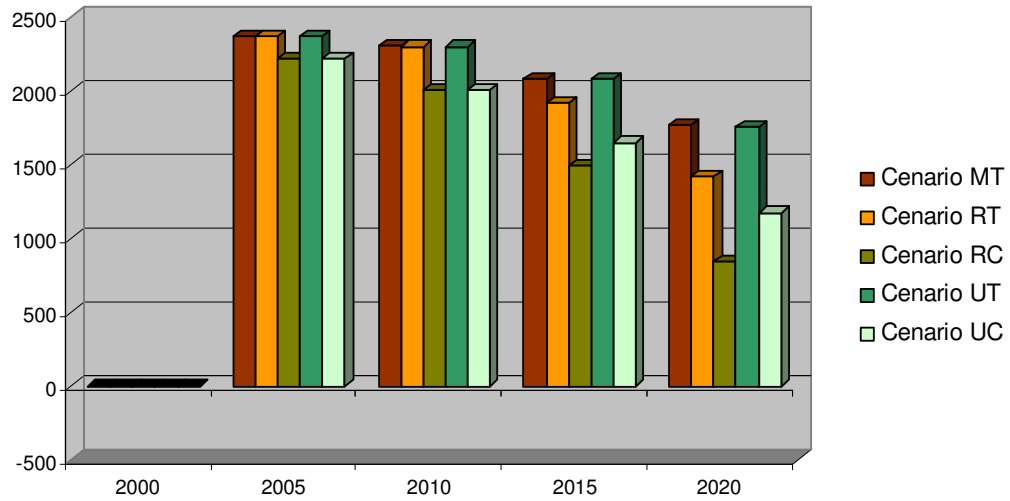
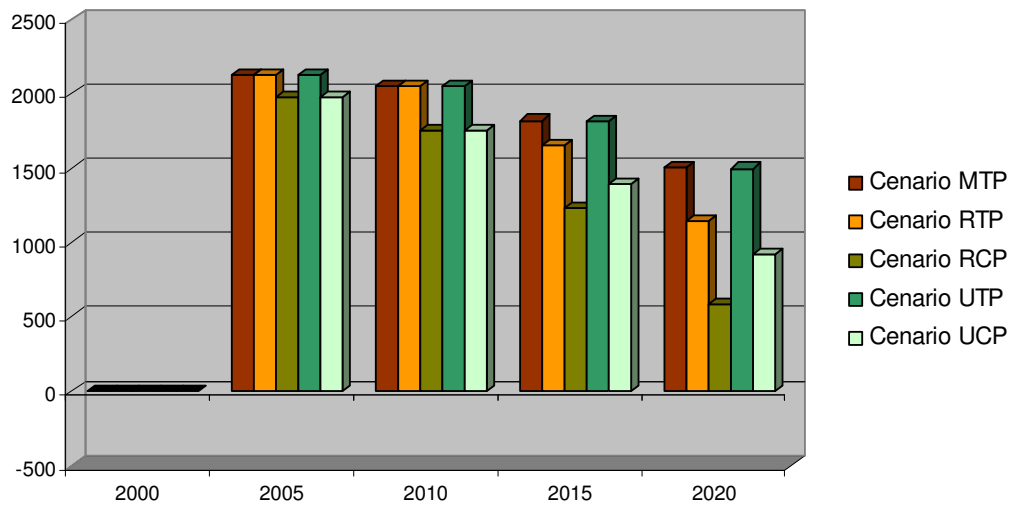


Gráfico a33 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.5 Grupo disciplinar de Economia (cód. 19)

Gráfico a34 - Total de professores por ano e por cenário

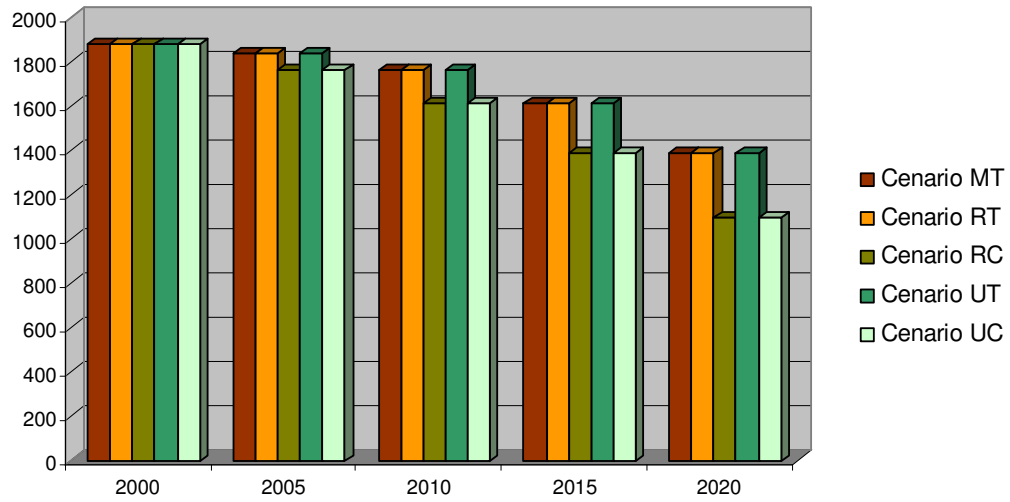


Gráfico a35 - Saldo total de professores por ano e por cenário

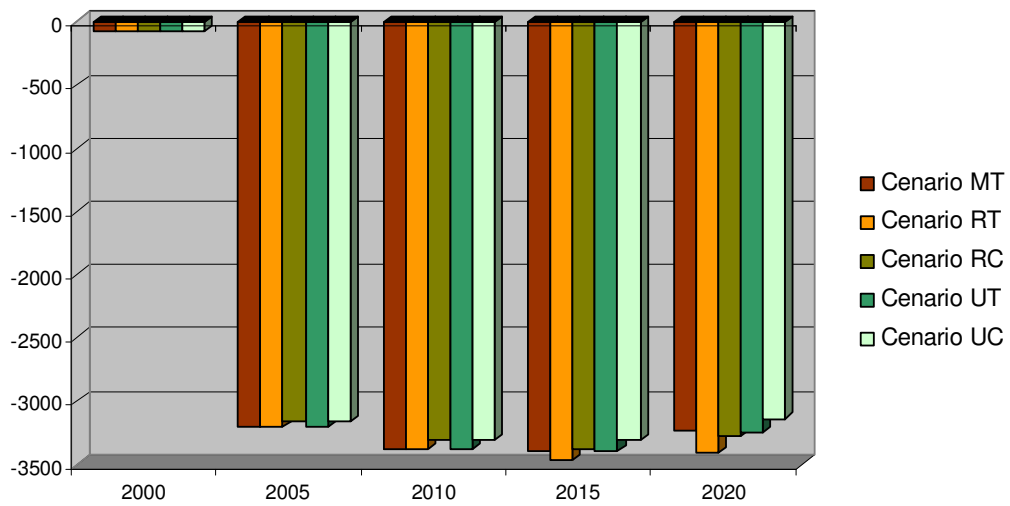
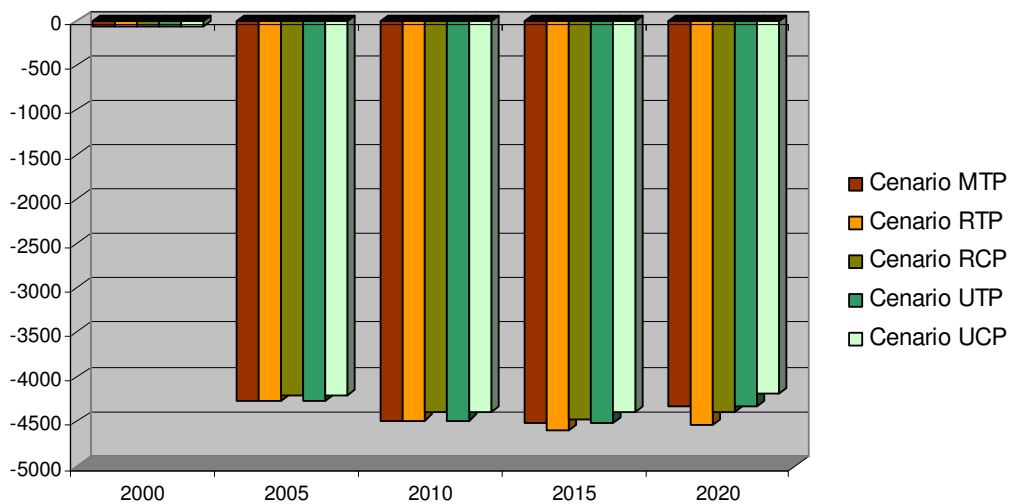


Gráfico a36 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.6 Grupo disciplinar de Português, Latim e Grego (cód. 20)

Gráfico a37 - Total de professores por ano e por cenário

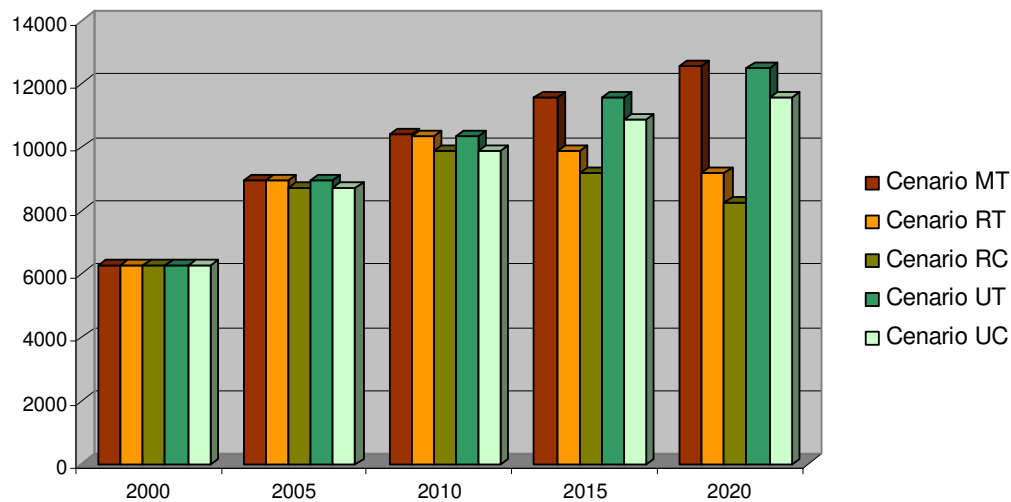


Gráfico a38 - Saldo total de professores por ano e por cenário

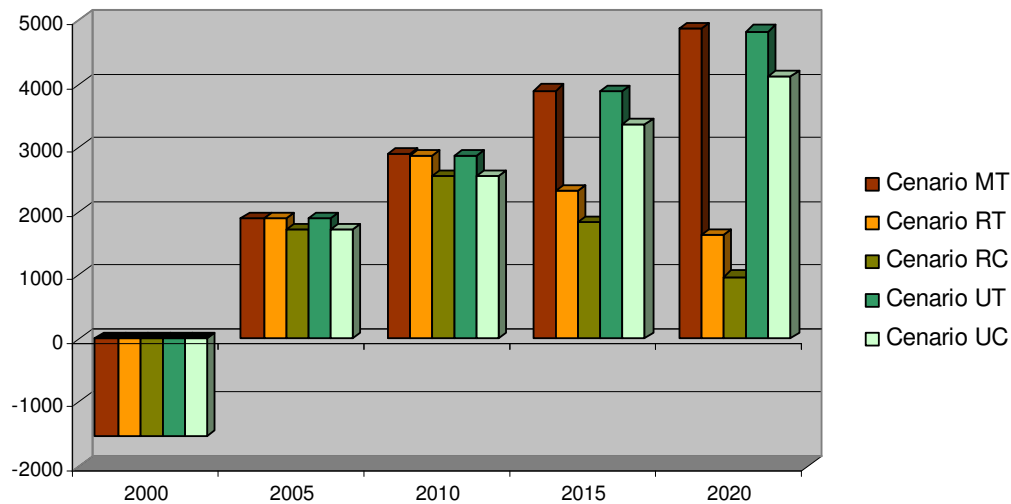
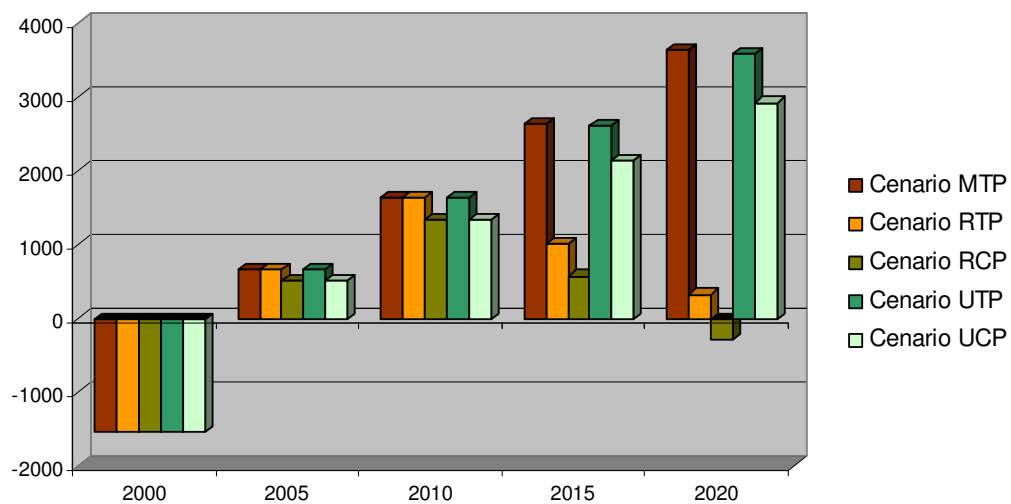


Gráfico a39 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.7 Grupo disciplinar de Francês e Português (cód. 21)

Gráfico a40 - Total de professores por ano e por cenário

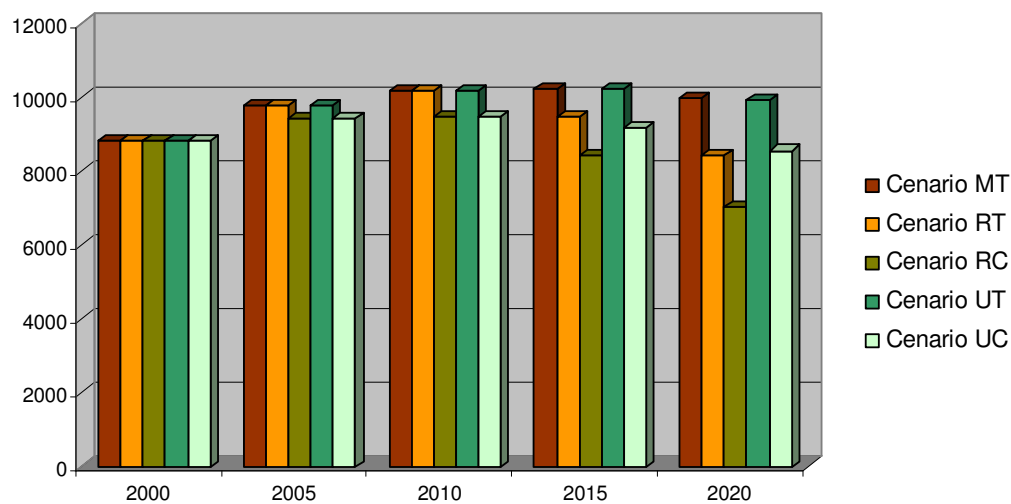


Gráfico a41 - Saldo total de professores por ano e por cenário

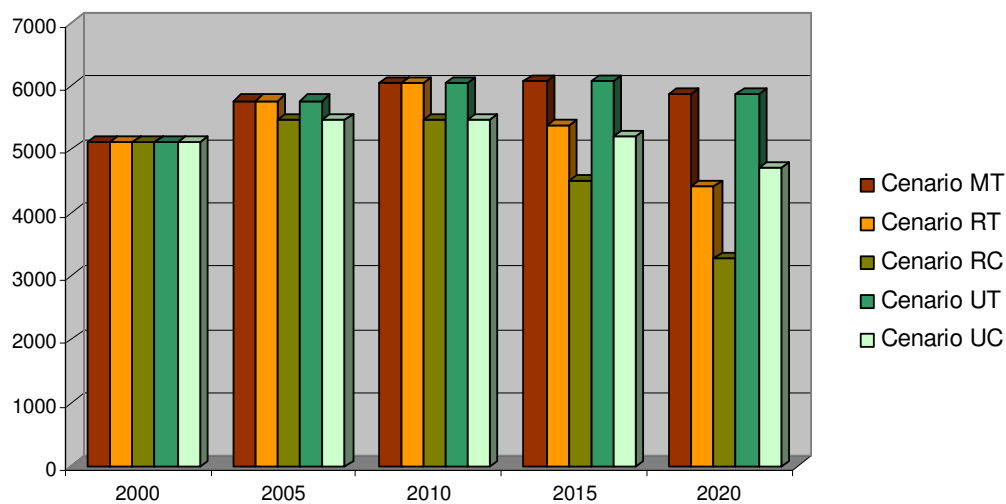
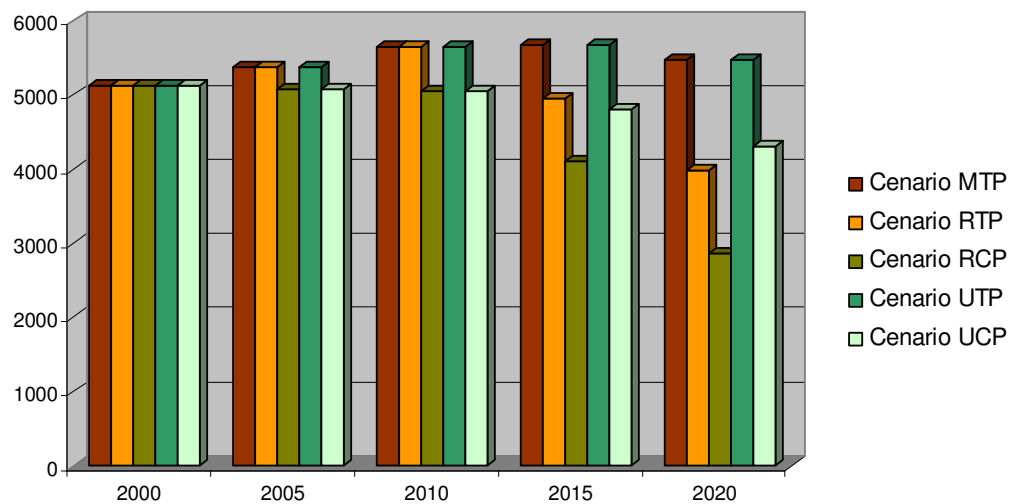


Gráfico a42 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.8 Grupo disciplinar de Inglês e Alemão (cód. 22)

Gráfico a43 - Total de professores por ano e por cenário

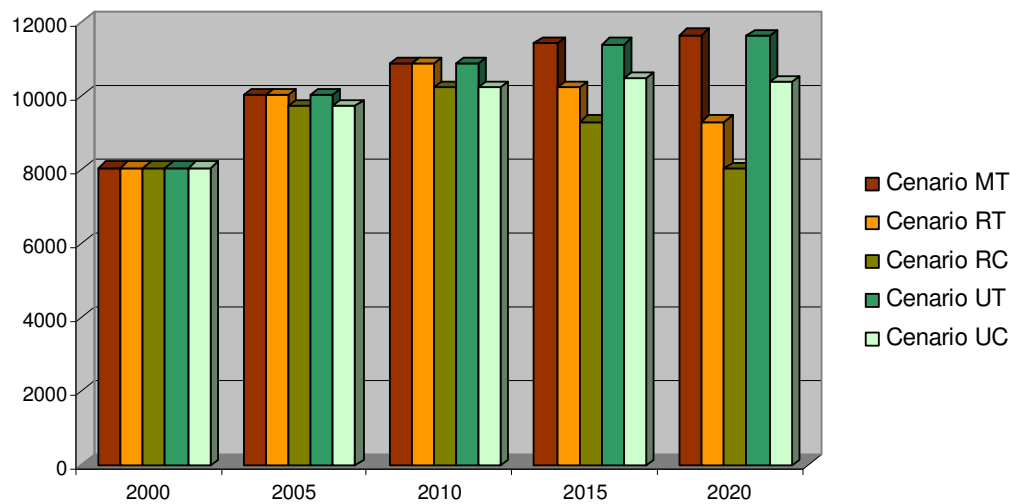


Gráfico a44 - Saldo total de professores por ano e por cenário

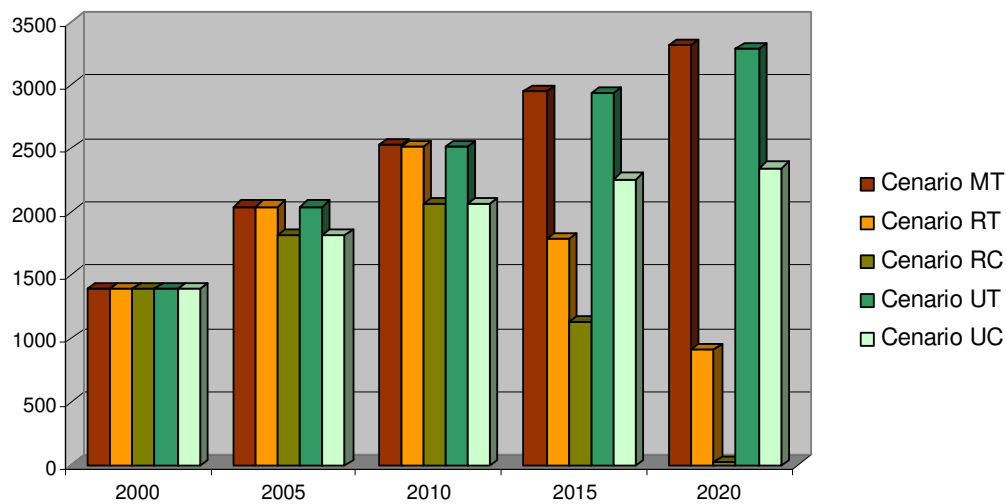
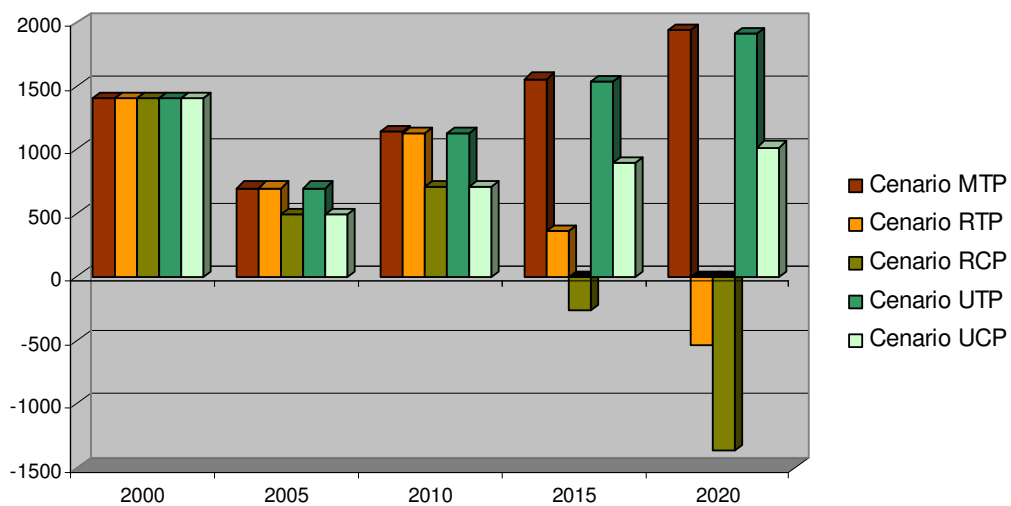


Gráfico a45 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A4.2.9 Grupo disciplinar de História (cód. 23)

Gráfico a46 - Total de professores por ano e por cenário

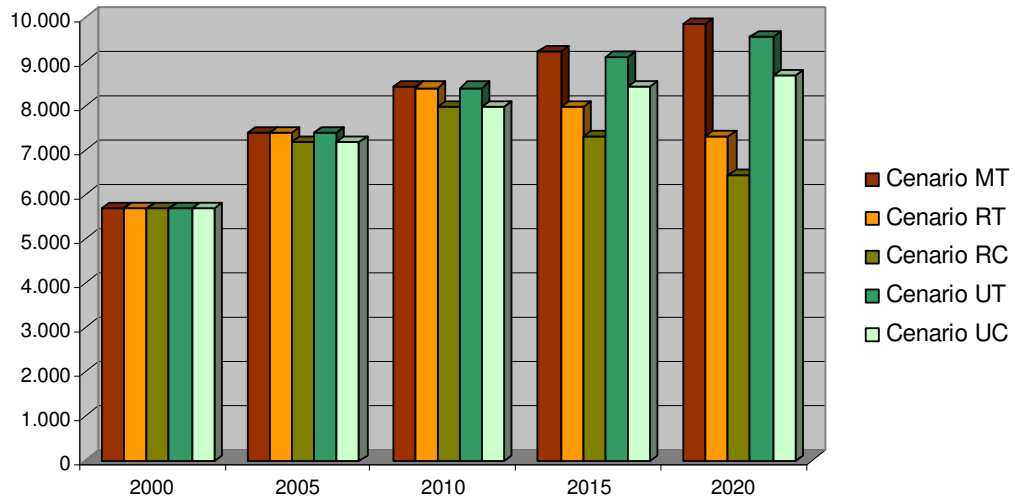


Gráfico a47 - Saldo total de professores por ano e por cenário

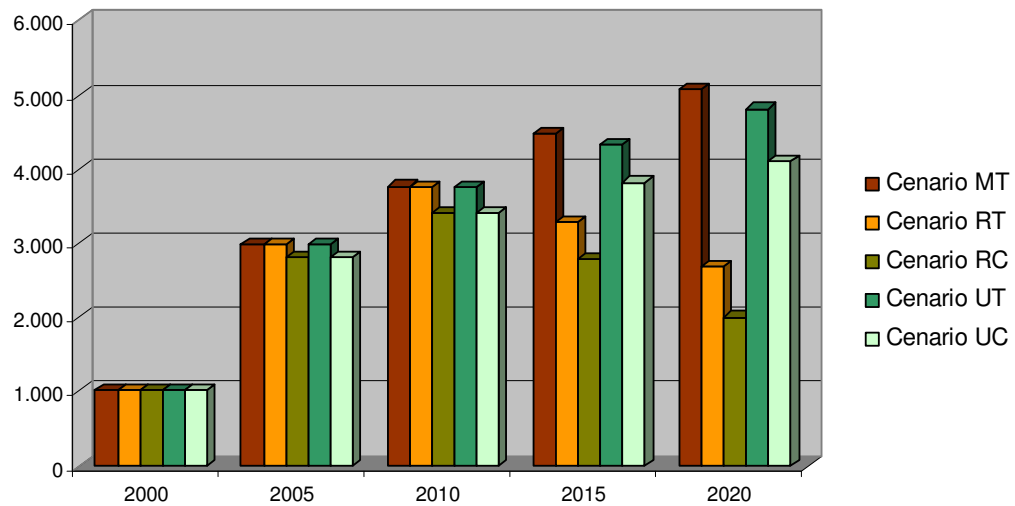
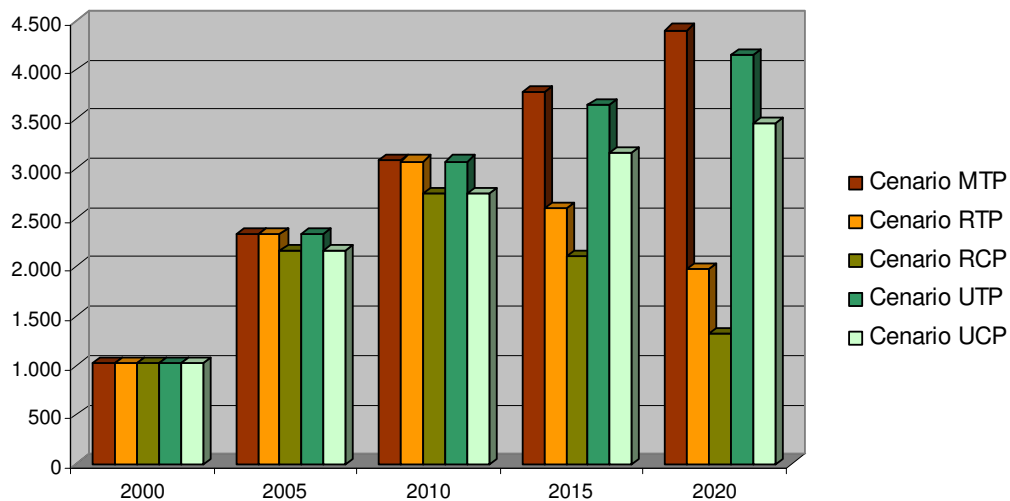


Gráfico a48 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.10 Grupo disciplinar de Filosofia (cód. 24)

Gráfico a49 - Total de professores por ano e por cenário

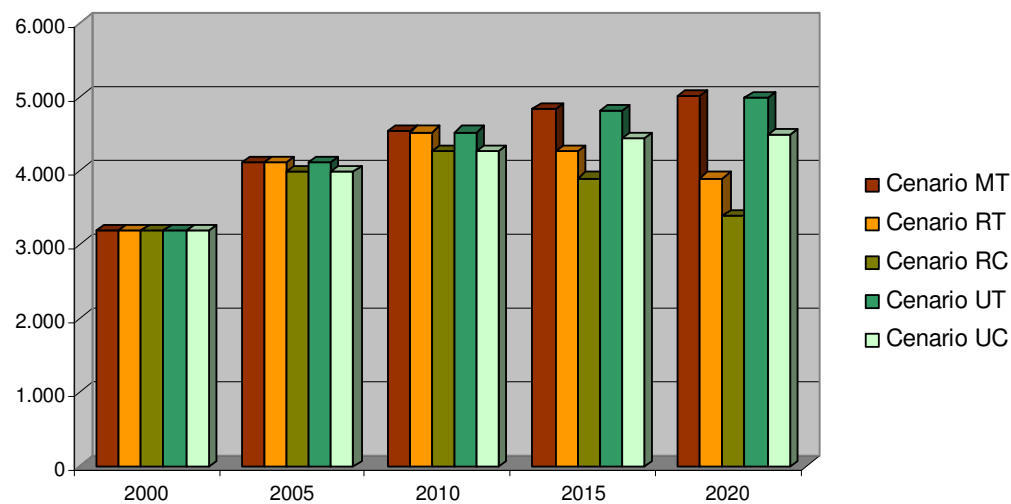


Gráfico a50 - Saldo total de professores por ano e por cenário

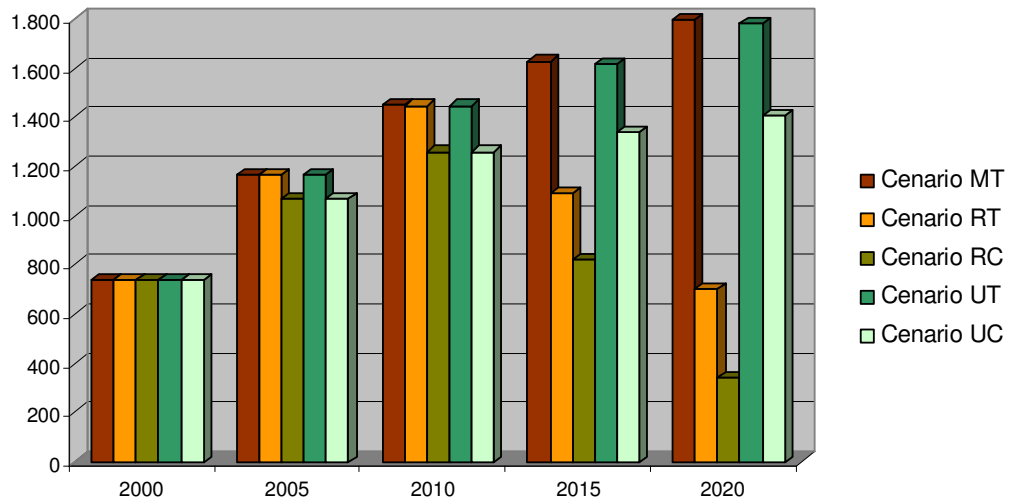
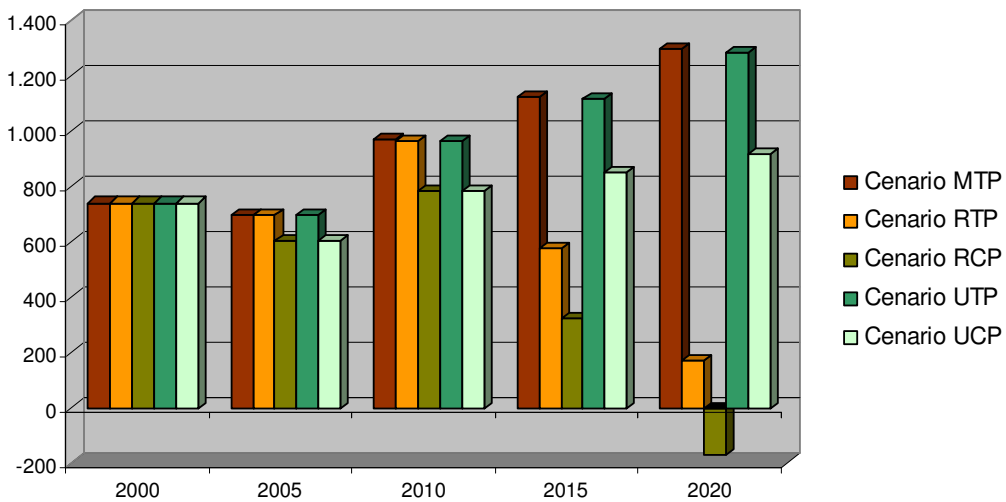


Gráfico a51 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.11 Grupo disciplinar de Geografia (cód. 25)

Gráfico a52 - Total de professores por ano e por cenário

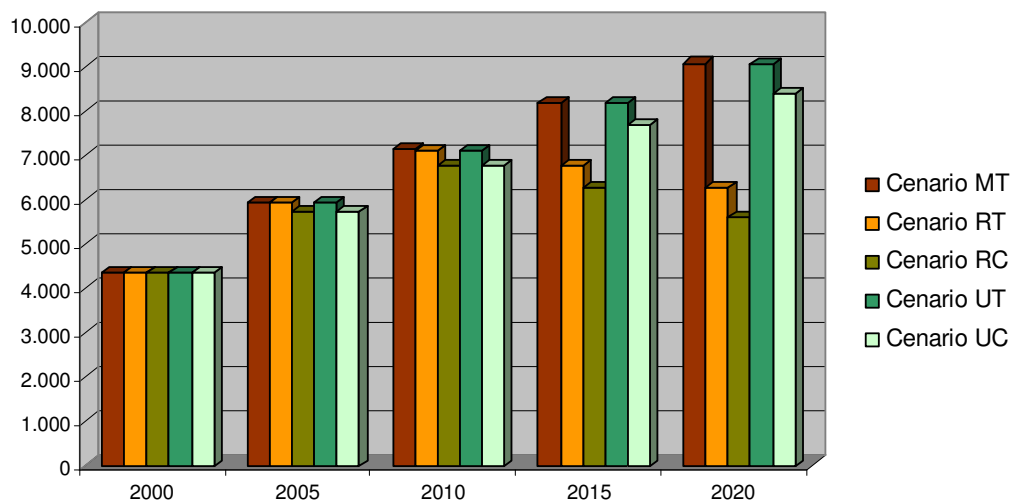


Gráfico a53 - Saldo total de professores por ano e por cenário

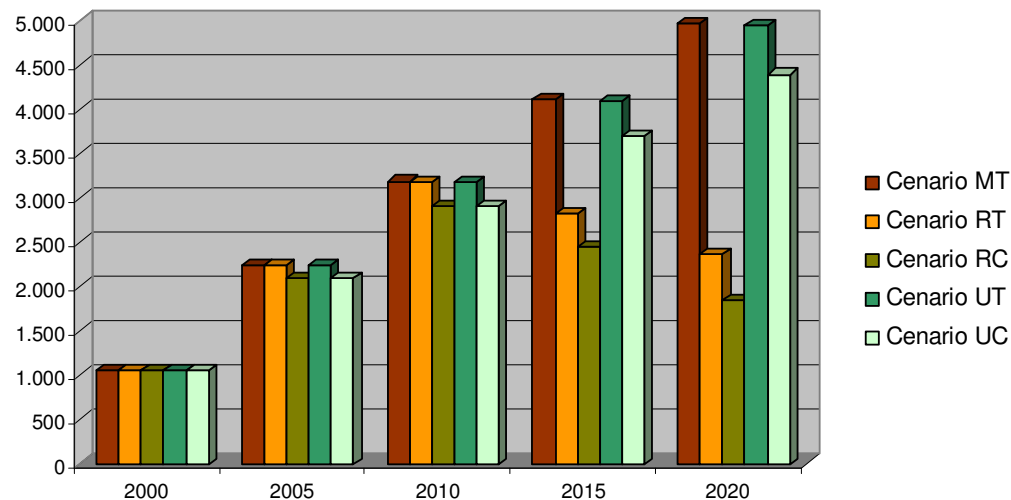
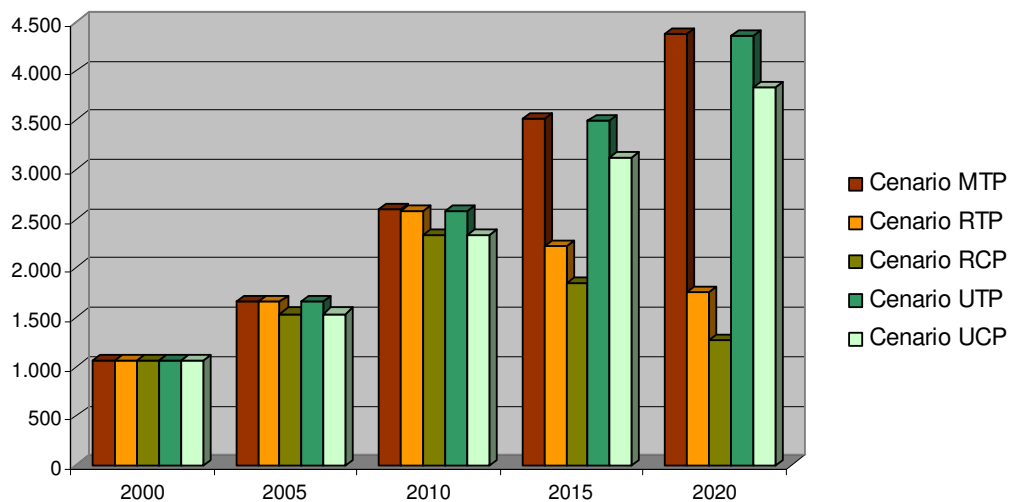


Gráfico a54 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.12 Grupo disciplinar de Biologia e Geologia (cód. 26)

Gráfico a55 - Total de professores por ano e por cenário

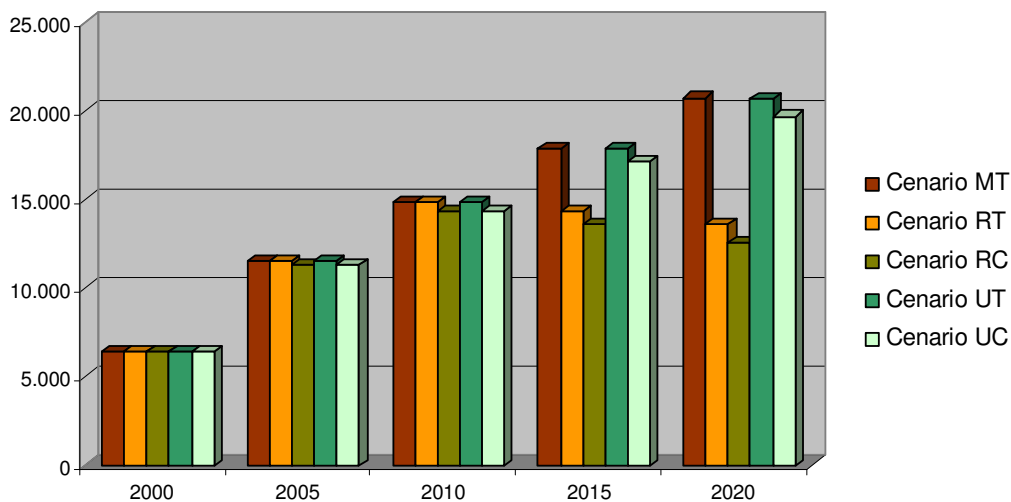


Gráfico a56 - Saldo total de professores por ano e por cenário

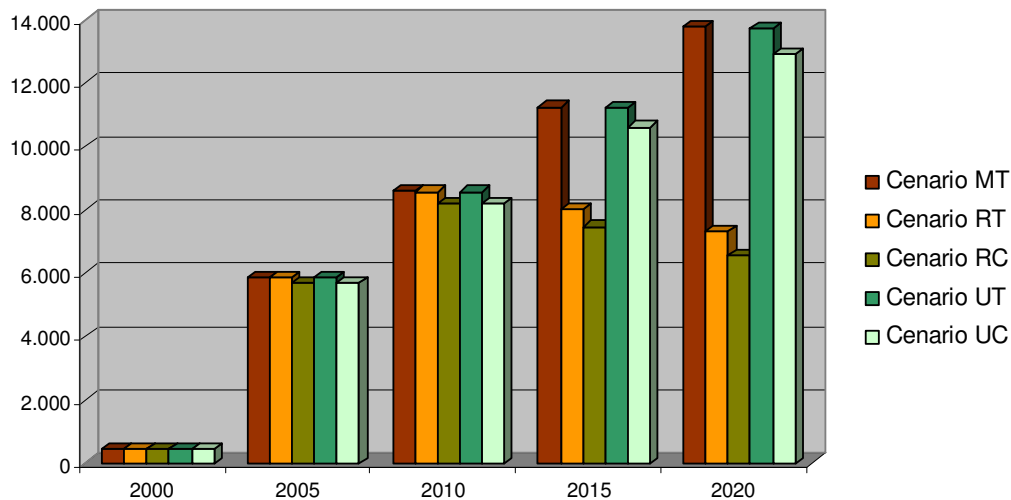
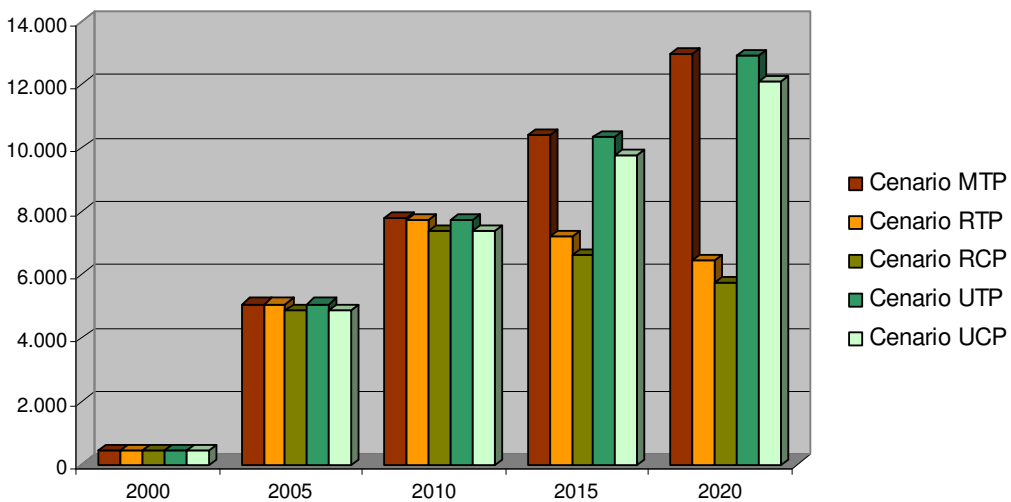


Gráfico a57 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.13 Grupo disciplinar de Educação Física (cód. 38)

Gráfico a58- Total de professores por ano e por cenário

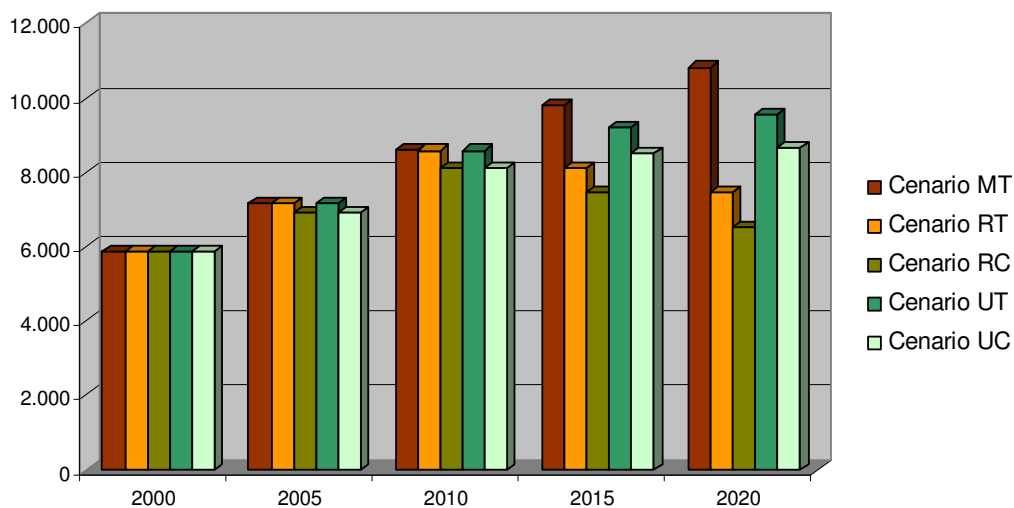


Gráfico a59 - Saldo total de professores por ano e por cenário

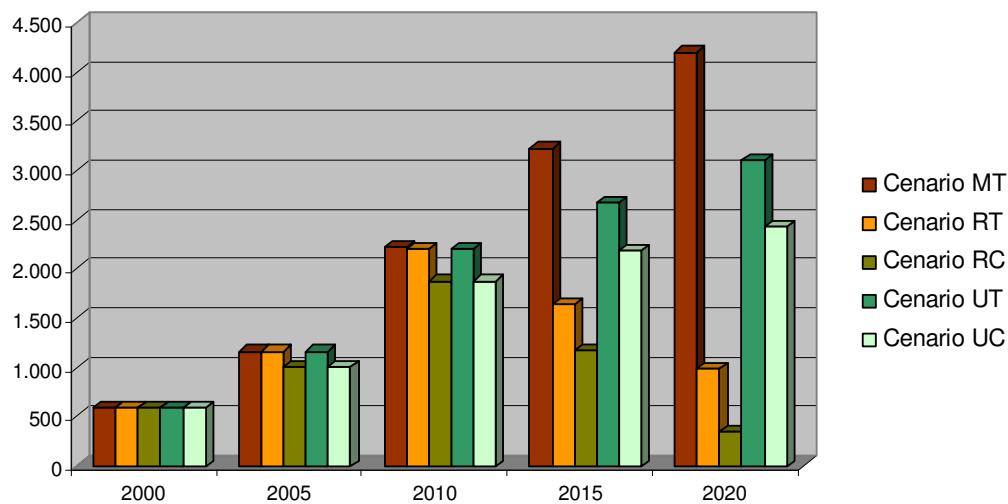
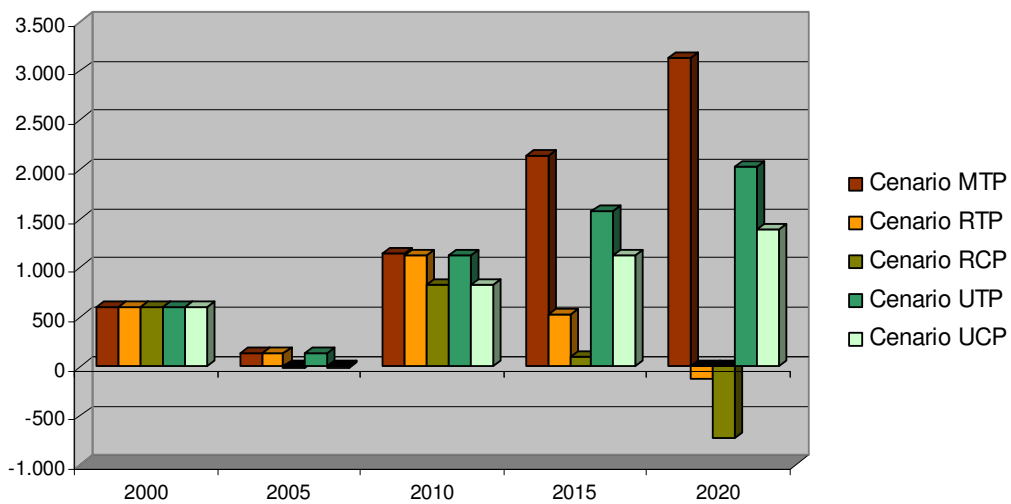


Gráfico a60 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.14 Grupo disciplinar de Informática (cód. 39)

Gráfico a61- Total de professores por ano e por cenário

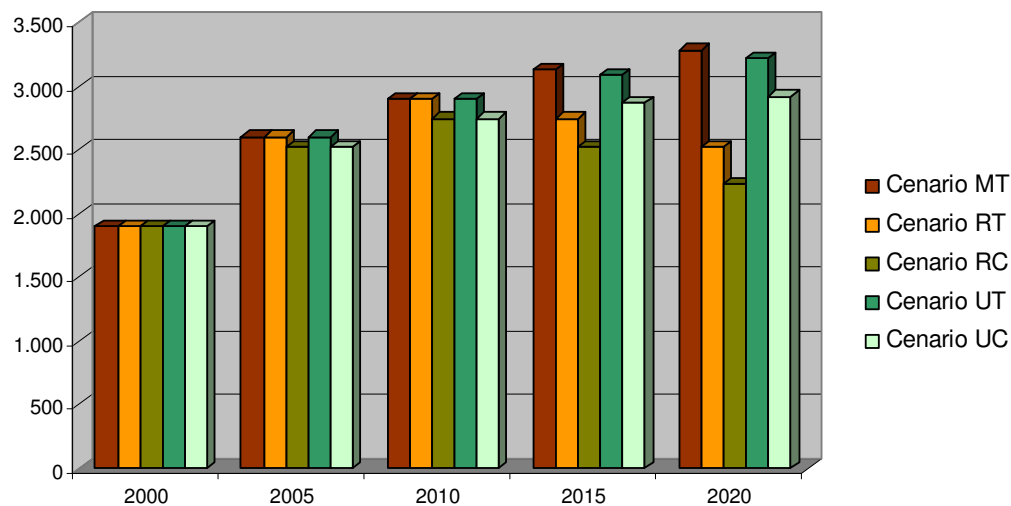


Gráfico a62 - Saldo total de professores por ano e por cenário

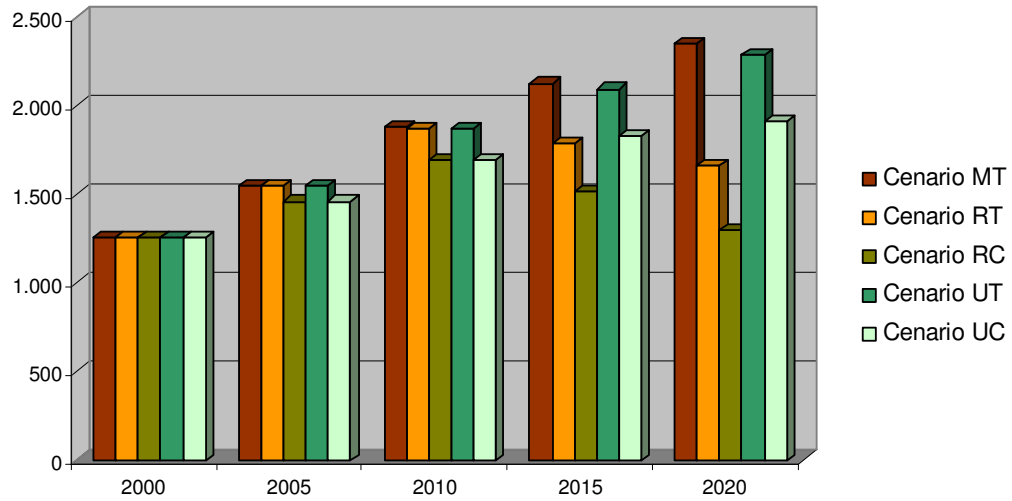
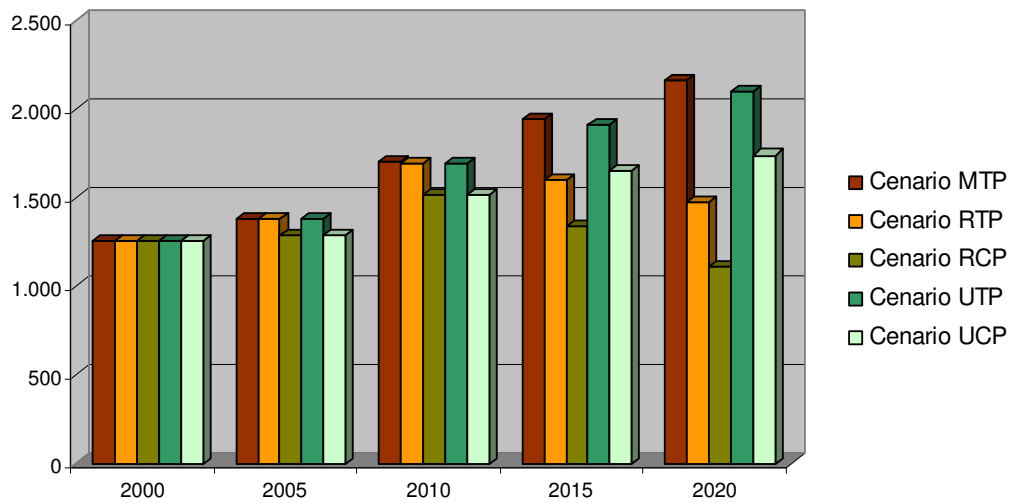


Gráfico a63 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A3.2.15 Grupo disciplinar de Espanhol (cód. 41)

Gráfico a64- Total de professores por ano e por cenário

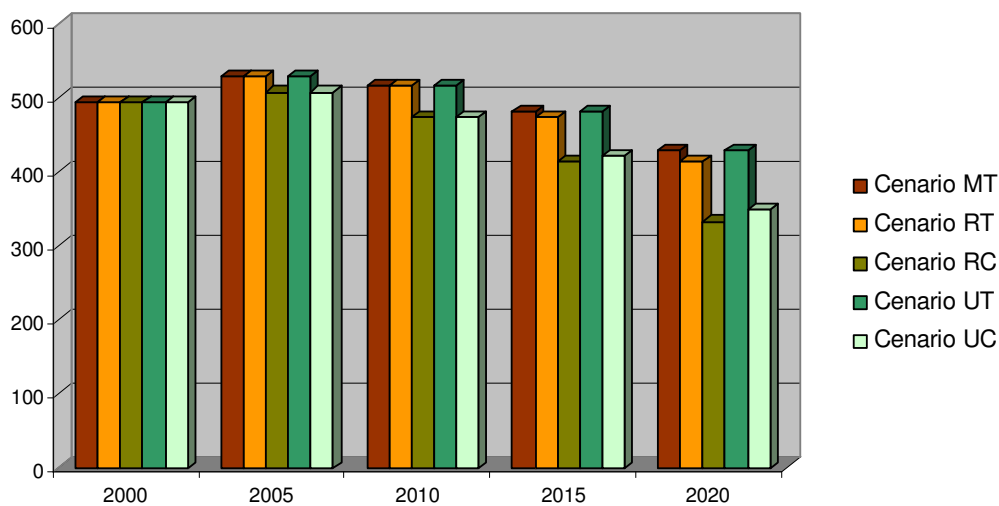


Gráfico a65 - Saldo total de professores por ano e por cenário

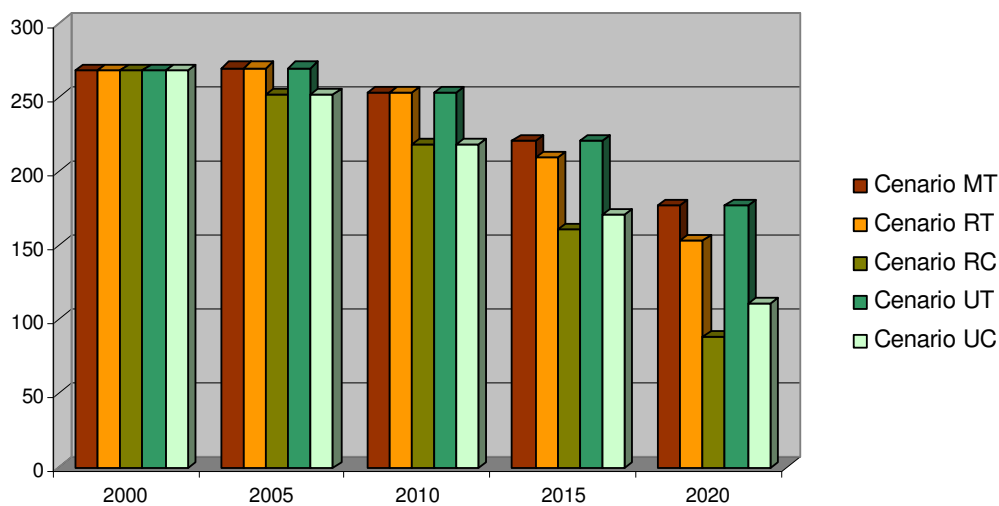
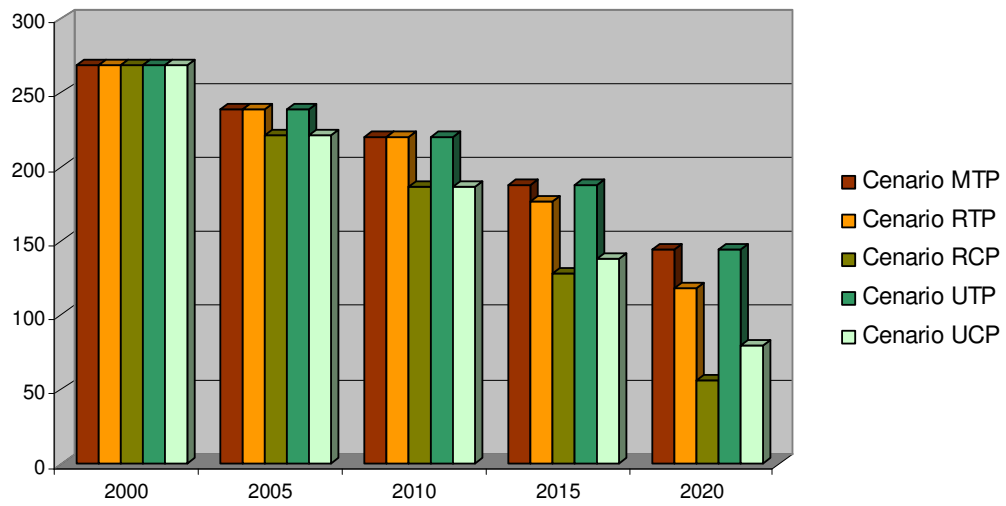


Gráfico a66 - Saldo total de professores por ano e por cenário (turmas de 16 alunos)



A4. LISTA DAS INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS PELA FORMAÇÃO DE PROFESSORES (Educadores de Infância; Ensino Básico 1º, 2º 3 Ciclos; Ensino Secundário)

A4.1. Universidades

A4.1.1 Públicas

- Universidade dos Açores
- Universidade do Algarve
- Universidade de Aveiro
- Universidade da Beira Interior
- Universidade de Coimbra
- Universidade de Évora
- Universidade de Lisboa
- Universidade da Madeira
- Universidade do Minho
- Universidade Nova de Lisboa
- Universidade do Porto
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

A4.1.2 Particulares e cooperativas

- Universidade Lusitana
- Universidade Portucalense

A4.1.3 Concordatário

- Universidade Católica

A4.2. Escolas do ensino superior politécnico

A4.2.1 Públicas

- Escola Superior de Educação de Beja
- Escola Superior de Educação de Bragança
- Escola Superior de Educação de Castelo Branco
- Escola Superior de Educação de Coimbra
- Escola Superior de Educação da Guarda
- Escola Superior de Educação de Leiria
- Escola Superior de Educação de Lisboa
- Escola Superior de Educação de Portalegre
- Escola Superior de Educação do Porto
- Escola Superior de Educação de Santarém
- Escola Superior de Educação de Setúbal
- Escola Superior de Educação de Viana do Castelo
- Escola Superior de Educação de Viseu

A4.2.2 Particulares e cooperativas

- Escola Superior de Educação de Almeida Garret - Lisboa
- Escola Superior de Educação de Fafe
- Escola Superior de Educação Jean Piaget - Viseu
- Escola Superior de Educação Jean Piaget do Nordeste
- Escola Superior de Educação João de Deus – Lisboa
- Escola Superior de Educação Paula Frassinetti - Porto
- Escola Superior de Educação de Santa Maria - Porto
- Escola Superior de Educação de Torres Novas
- Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich – Lisboa
- Instituto de Ciências Educativas de Felgueiras
- Instituto de Ciências Educativas de Mangualde
- Instituto de Ciências Educativas de Odivelas