

ESTiG-3/2009

Conselho Directivo

31 de Março de 2009

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Órgãos de gestão e responsáveis</b>	<b>1</b>
1.1	Conselho Directivo . . . . .	1
1.2	Conselho Científico . . . . .	1
1.3	Conselho Pedagógico . . . . .	1
1.4	Assembleia de Representantes . . . . .	2
1.5	Departamentos . . . . .	2
1.6	Coordenações pedagógico-científicas . . . . .	2
1.7	Centros de recursos . . . . .	2
1.8	Dinamização de áreas estratégicas . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Situação actual</b>	<b>6</b>
2.1	Corpo docente . . . . .	6
2.2	Corpo de funcionários . . . . .	7
2.3	Corpo discente . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Últimos anos lectivos</b>	<b>15</b>
3.1	Corpo discente do IPB . . . . .	15
3.2	Evolução do número de alunos . . . . .	15
3.3	Ingresso . . . . .	18
3.4	Diplomados . . . . .	21
3.5	Abandono . . . . .	22
3.6	Sucesso escolar . . . . .	23
3.7	Actividade lectiva . . . . .	24
3.8	Recursos financeiros . . . . .	28

# Lista de Tabelas

1.1	Directores de curso. . . . .	2
1.2	Coordenadores de departamento. . . . .	3
1.3	Coordenadores de CETs e presidentes de comissões científicas de mestrados. . . . .	3
1.4	Responsáveis de centros de recursos. . . . .	4

# Lista de Figuras

2.1	Qualificação académica dos docentes. . . . .	6
2.2	Distribuição dos docentes por categorias profissionais. . . . .	7
2.3	Distribuição etária dos docentes. . . . .	7
2.4	Distribuição dos docentes por faixas de antiguidade. . . . .	8
2.5	Distribuição dos funcionários por categorias profissionais. . . . .	8
2.6	Qualificação académica dos funcionários. . . . .	9
2.7	Distribuição etária dos funcionários e por faixas de antiguidade. . . . .	9
2.8	Alunos das licenciaturas Bolonha. . . . .	10
2.9	Alunos das licenciaturas bietápicas, CETs e mestrados. . . . .	10
2.10	Proveniência dos alunos. . . . .	11
2.11	Distribuição etária dos alunos. . . . .	11
2.12	Distribuição dos alunos por faixas de antiguidade (matrículas no curso). . . . .	12
2.13	Distribuição dos alunos por faixas de antiguidade (matrículas na escola). . . . .	12
2.14	Alunos por regime de ingresso. . . . .	13
2.15	Alunos com estatuto de trabalhador-estudante. . . . .	13
2.16	Distribuição dos alunos por género. . . . .	14
3.1	Alunos do IPB, por escola. . . . .	15
3.2	Fluxo de alunos. . . . .	16
3.3	Fluxo de alunos (cont.). . . . .	17
3.4	Fluxo de alunos (cont.). . . . .	18
3.5	Vagas por candidato ao ensino superior. . . . .	18
3.6	Candidatos e colocados por curso. . . . .	19
3.7	Candidatos e colocados por curso (cont.). . . . .	20
3.8	Candidatos e colocados na ESTiG. . . . .	21
3.9	Diplomados da ESTiG. . . . .	21
3.10	Diplomados por curso. . . . .	22
3.11	Abandono, por ano curricular. . . . .	23

3.12 Percentagem de abandonos, por ano curricular. . . . .	23
3.13 Avaliação e aprovação de alunos, por departamento. . . . .	24
3.14 Avaliados em função dos inscritos, por ano curricular. . . . .	25
3.15 Aprovados em função dos avaliados, por ano curricular. . . . .	25
3.16 Carga horária e n.º de unidades curriculares por docente. . . . .	26
3.17 Números médios de alunos avaliados por docente. . . . .	27
3.18 Horas de trabalho lectivo por docente, entre 2004/05 e 2007/08. . . . .	27
3.19 Aplicação dos recursos financeiros da ESTiG, entre 2003 e 2008. . . . .	28

# Capítulo 1

## Órgãos de gestão e responsáveis

Neste capítulo é efectuada uma breve resenha dos cargos de responsabilidade, no âmbito do funcionamento normal da Escola. Toda a informação se reporta a 31 de Março de 2009.

### 1.1 Conselho Directivo

Eleito em 11 de Janeiro de 2007, tomou posse em 14 de Março.

**Presidente:** Albano Agostinho Gomes Alves

**Vice-Presidentes:** Paulo Jorge Pinto Leitão e Maria João Tinoco Varanda Pereira

**Representante dos assistentes:** Florbela Alexandra Pires Fernandes

**Representante dos funcionários:** Paula Marina de Sousa Plasência Matos

**Representante dos alunos:** Nelson Fernandes da Costa (eleito em 16 de Abril de 2008)

### 1.2 Conselho Científico

É constituído por 1 professor catedrático cooptado (da UTAD), 10 professores coordenadores, 55 professores adjuntos (dos quais 3 equiparados doutorados), 9 assistentes doutorados e 26 assistentes mestres. O presidente foi eleito em plenário em 25 de Outubro de 2006.

**Presidente:** Américo Vicente Teixeira Leite

**Vice-Presidente:** Simão Pedro de Almeida Pinho

### 1.3 Conselho Pedagógico

É constituído pelas comissões de curso eleitas em 13 de Dezembro de 2006 (corpo de docentes) e em 16 de Abril de 2008 (corpo de alunos). O presidente e os vogais da comissão executiva foram eleitos em plenário em 12 de Janeiro de 2007.

**Presidente:** João Paulo Ramos Teixeira

**Vogais da comissão executiva:** Luís Manuel Frólén Ribeiro e José Luís Padrão Exposto

A tabela 1.1 apresenta os directores de curso das várias licenciaturas da ESTiG.

Tabela 1.1: Directores de curso.

Licenciatura	Director de curso
Contabilidade	José Carlos Lopes
Eng. Biomédica	Elza Maria Morais Fonseca
Eng. Civil	Manuel Joaquim da Costa Minhoto
Eng. Electrotécnica	Orlando M. de Castro Ferreira Soares
Eng. e Gestão Industrial	António Jorge Silva Trindade Duarte
Eng. Informática	José Luís Padrão Exposto
Eng. Mecânica	Luís Manuel Frólén Ribeiro
Eng. Química e Biológica	Hélder Teixeira Gomes
Gestão	Humberto Nuno Rito Ribeiro
Informática de Gestão	Pedro João Soares Rodrigues

A licenciatura em Eng. de Energias Renováveis, por ter iniciado o seu funcionamento apenas no ano lectivo 2008/09, não tem comissão de curso. Foi designada como directora de curso a docente Fernanda de Oliveira Resende.

## 1.4 Assembleia de Representantes

É constituída por 5 professores, 3 assistentes e 2 funcionários, todos eleitos em 18 de Março de 2005, 8 alunos, eleitos em 16 de Abril de 2008, e pelos presidentes dos conselhos directivo, científico e pedagógico, que integram o órgão por inerência. O presidente foi eleito em 11 de Abril de 2005.

**Presidente:** Simão Pedro de Almeida Pinho

## 1.5 Departamentos

A tabela 1.2 apresenta os coordenadores dos 10 departamentos da ESTiG.

## 1.6 Coordenações pedagógico-científicas

Nos cursos de especialização tecnológica (CETs) e nos mestrados, que integram a oferta educativa da ESTiG desde Setembro de 2007, existem as figuras de coordenador e de presidente da comissão científica, respectivamente, nomeados pelo conselho científico. A tabela 1.3 apresenta os coordenadores dos CETs e os presidentes das comissões científicas dos mestrados.

## 1.7 Centros de recursos

A tabela 1.4 apresenta os responsáveis dos vários centros de recursos da ESTiG.

Tabela 1.2: Coordenadores de departamento.

Departamento	Coordenador	Eleição
Construções Cíveis e Planeamento	Jorge Pedro Lopes	21/1/08
Direito e Ciências Sociais	Nina Teresa Sousa Santos Aguiar	8/11/06
Electrotecnia	Ângela Paula Barbosa de Silva Ferreira	26/9/07
Economia e Gestão	Paula Odete Fernandes	19/9/08
Gestão Industrial	Armando Luís Ferreira Leitão	12/3/08
Informática e Comunicações	José Carlos Rufino Amaro	13/4/07
Matemática	Ana Isabel Pinheiro Nunes Pereira	22/10/08
Mecânica Aplicada	Débora R. de Sousa Macanjo Ferreira	7/4/08
Tecnologia Mecânica	João da Rocha e Silva	2/4/08
Tecnologia Química e Biológica	Rolando Carlos Pereira Simões Dias	20/2/08

Tabela 1.3: Coordenadores de CETs e presidentes de comissões científicas de mestrados.

CET	Coordenador
Análises Químicas e Biológicas	Maria Filomena Filipe Barreiro
Contabilidade e Gestão	Ana Paula Carvalho do Monte
Condução de Obra	Rui Alexandre Figueiredo de Oliveira
Instalações Eléctricas e de Automatização	José Augusto Carvalho
Instalação e M. de Redes e Sist. Informáticos	Nuno Gonçalves Rodrigues
<b>Mestrado</b>	<b>Presidente da comissão científica</b>
Engenharia Industrial	Paulo Jorge Pinto Leitão
Engenharia Química	Rolando Carlos Pereira Simões Dias
Energias Renováveis e Eficiência Energética	Luís Manuel Frólen Ribeiro
Gestão das Organizações	Paula Odete Fernandes
Sistemas de Informação	José Adriano Gomes Pires

O Centro de Recursos Informáticos, o Gabinete de Relações com o Exterior, o Centro de Línguas, a Secretaria de Alunos e o Secretariado encontram-se sob responsabilidade técnica do Conselho Directivo.

Como consequência da criação do Lab. de Tecnologia Biomédica, em instalação no espaço anteriormente ocupado pelo Lab. de Telecomunicações, está em curso a reorganização dos laboratórios de Electrónica e Instrumentação, Automação, Electrotecnia, Máquinas Eléctricas e Telecomunicações.

## 1.8 Dinamização de áreas estratégicas

Com o intuito de dinamizar algumas áreas estratégicas da ESTiG e/ou do IPB que não têm correspondência directa com os centros de recursos mencionados na secção 1.7 ou com os órgãos referidos nas secções 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 e 1.6, os conselhos directivos da ESTiG têm vindo a nomear responsáveis, que, de forma autónoma, se encarregam da interlocução com a Presidência do IPB e/ou definem políticas, ao nível da Escola, para atingir os objectivos definidos.



Tabela 1.4: Responsáveis de centros de recursos.

Centro de Recursos	Responsável	Nomeação
Biblioteca	Arminda dos Santos Martins Ferreira	26/7/02
Centro de Cálculo	Mário António Rodrigues G. Abrantes	21/11/07
Centro de Recursos Audiovisuais	Paulo Duarte Ferreira Gouveia	6/11/01
Centro de Tecnologias de Informação	Paulo Alexandre Vara Alves	02/2001
Lab. de Automação	Getúlio Paulo Peixoto Igrejas	8/10/04
Lab. de Comunicações	José Luís Padrão Exposto	9/2001
Lab. de Electrotecnia	João Paulo Ramos Teixeira	8/10/04
Lab. de Electrónica e Instrumentação	Américo Vicente Teixeira Leite	12/1994
Lab. de Est. e Resistência dos Materiais	Débora R. de Sousa Macanjo Ferreira	22/7/05
Lab. de Geotecnia	Maria de Lurdes Santos da Cruz	9/11/00
Lab. de Informática	José Carlos Rufino Amaro	8/10/04
Lab. de Materiais de Construção	Eduarda Cristina Pires Luso	30/1/01
Lab. de Máquinas Eléctricas	Ângela Paula Barbosa Silva Ferreira	9/1997
Lab. de Mec. dos Fluidos e Hidráulica	Valdemar Raul Ramos Garcia	8/10/04
Lab. de Prj. Assistido por Computador	Aurélio Lima Araújo	31/10/02
Lab. de Projecto de Contabilidade	José Carlos Lopes	3/2007
Lab. de Processos Químicos	Maria Olga de Amorim e Sá Ferreira	21/11/07
Lab. de Química Analítica	Maria Filomena Filipe Barreiro	10/2000
Lab. de Sistemas de Inf. Geográfica	Maria Isabel Lopes M. Dias de Abreu	8/10/04
Lab. de Sistemas de Inf. e Multimédia	Leonel Domingues Deusdado	10/4/02
Lab. de Telecomunicações	José Augusto Almeida P. de Carvalho	1998
Lab. de Tecnologia Biomédica	Fernando Jorge Coutinho Monteiro	11/3/09
Lab. de Tecnologia Mecânica	Luís Miguel Cavaleiro Queijo	5/12/08
Lab. de Tecnologia Térmica	Luís Manuel Frólén Ribeiro	5/12/08

## Mobilidade ERASMUS

Nomeação do conselho directivo em 20 de Setembro de 2002.

**Coordenador:** Armando Luís Ferreira Leitão

## Imagem e apoio ao estudante

Nomeação do conselho directivo em 21 e Novembro de 2007.

**Interlocutor da ESTiG junto do IPB:** Ana Isabel Pinheiro Nunes Pereira

## Formação extra-curricular

Nomeação do conselho directivo em 21 e Novembro de 2007.

**Responsável:** Paula Odete Fernandes

## Empreendedorismo

Nomeação do conselho directivo em 21 e Novembro de 2007.

**Interlocutor da ESTiG junto do IPB:** Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

## **Prestação de serviços**

Nomeação do conselho directivo em 21 e Novembro de 2007.

**Responsável:** Débora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira

## Capítulo 2

# Situação actual

Neste capítulo expõe-se a situação actual da ESTiG, nomeadamente no que respeita aos corpos docente, de funcionários e de alunos, reportando-se toda a informação a 31 de Março de 2009.

### 2.1 Corpo docente

A Escola conta com 126 docentes<sup>1</sup> distribuídos por 10 departamentos: Construções Civas e Planeamento (CCP), Direito e Ciências Sociais (DCS), Electrotecnia (E), Economia e Gestão (EG), Gestão Industrial (GI), Informática e Comunicações (IC), Matemática (M), Mecânica Aplicada (MA), Tecnologia Mecânica (TM) e Tecnologia Química e Biológica (TQB).

A figura 2.1 apresenta a qualificação académica dos docentes da ESTiG, podendo-se constatar a existência de 51 doutores (40.5%), 62 mestres (49.2%) e 13 licenciados (10.3%). De entre os doutores, 10 são professores coordenadores, 32 são professores adjuntos (3 dos quais equiparados) e 9 são assistentes.

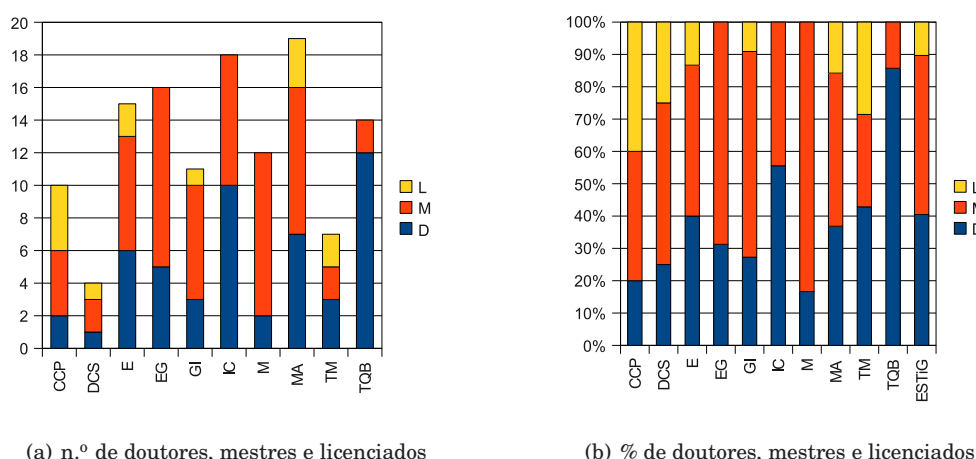


Figura 2.1: Qualificação académica dos docentes.

A figura 2.2 apresenta a distribuição dos docentes da ESTiG pelas categorias de professor coordenador, professor adjunto e assistente, podendo-se constatar, na totalidade dos departamentos, a existência de 10 professores coordenadores (7.9%), 56 professores adjuntos (44.5%) e 60 assistentes (47.6%). Tais valores

<sup>1</sup>Foram considerados todos os docentes contratados a tempo integral (com ou sem exclusividade).

estão próximos dos actualmente verificados no corpo docente do ensino politécnico nacional – cerca de 9% são professores coordenadores, 47% professores adjuntos e 44% assistentes – mas aquém das proporções desejáveis para a carreira docente politécnica: 1 professor coordenador por cada 2 professores adjuntos e 1 professor adjunto por cada assistente.

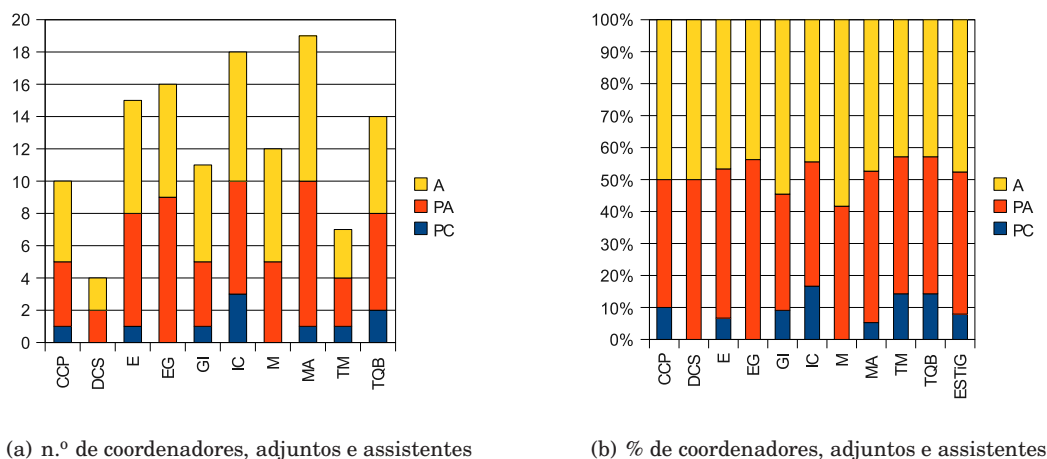


Figura 2.2: Distribuição dos docentes por categorias profissionais.

As figuras 2.3 e 2.4 apresentam a distribuição etária dos docentes da ESTiG e a distribuição por faixas de antiguidade, respectivamente, podendo-se constatar, na totalidade dos departamentos, que a maioria dos docentes (70%) têm entre 31 e 40 anos e que cerca de 51% dos docentes trabalham na Escola há 10 ou menos anos<sup>2</sup>.

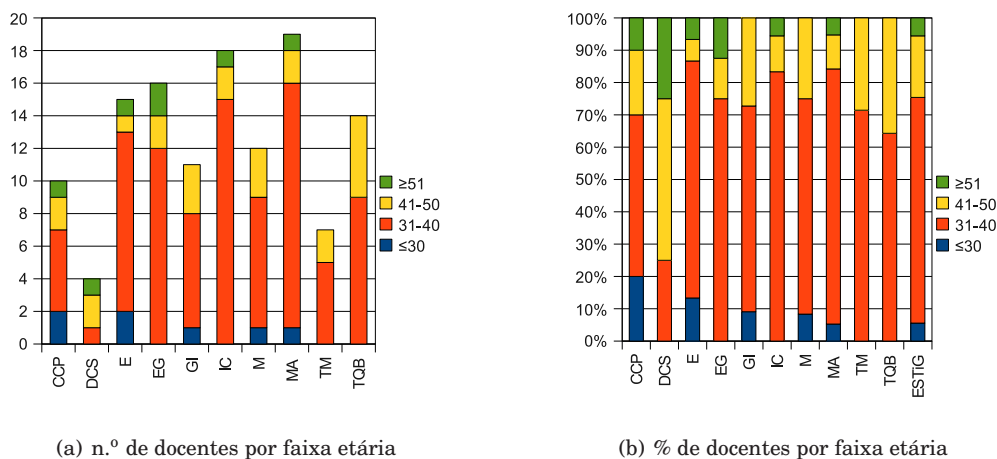
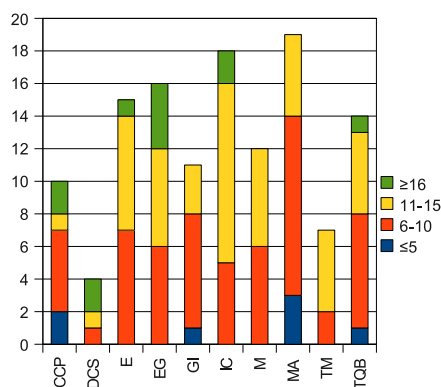


Figura 2.3: Distribuição etária dos docentes.

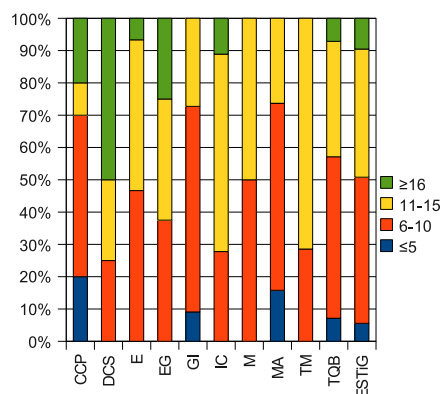
## 2.2 Corpo de funcionários

A Escola conta com 39 funcionários distribuídos por 22 sectores: biblioteca (B), centro de línguas (CL), centro de recursos audiovisuais (CRA), centro de recursos informáticos (CRI), centro de tecnologias de

<sup>2</sup>Cálculos relativos a 31 de Dezembro de 2008.



(a) n.º de docentes por faixa de antiguidade



(b) % de docentes por faixa de antiguidade

Figura 2.4: Distribuição dos docentes por faixas de antiguidade.

informação (CTI), gabinete de relações com o exterior (GRE), lab. de automação (LA), lab. de electrotecnia (LE), lab. de electrónica e instrumentação (LEI), lab. de estruturas e resistência de materiais (LERM), lab. de geotecnia (LG), lab. de materiais de construção (LMC), lab. de máquinas eléctricas (LME), lab. de mecânica de fluidos e hidráulica (LMFH), lab. de projecto assistido por computador (LPAC), lab. de processos químicos (LPQ), lab. de química analítica (LQA), lab. de sistemas de informação geográfica (LSIG), lab. de tecnologia mecânica (LTM), portaria (P), secretariado (S) e secretaria de alunos (SA).

A figura 2.5 apresenta a distribuição dos funcionários pelas categorias de auxiliar ou operário (AO), assistente administrativo (A), técnico profissional (TP) e técnico superior, técnico ou dirigente (T).

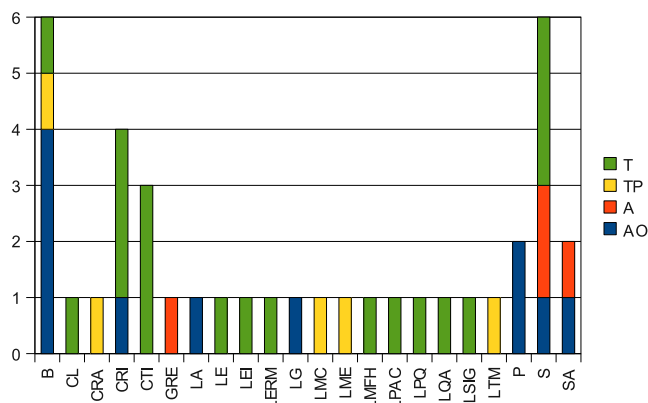


Figura 2.5: Distribuição dos funcionários por categorias profissionais.

A figura 2.6 apresenta a qualificação académica do corpo de funcionários, podendo-se constatar a existência de 23 funcionários com qualificação superior, representando cerca de 59%.

As figuras 2.7(a) e 2.7(b) apresentam a distribuição etária dos funcionários da ESTiG e a distribuição por faixas de antiguidade, respectivamente, podendo-se constatar que a maioria dos funcionários têm entre 31 e 40 anos e trabalham na Escola há 10 ou menos anos.

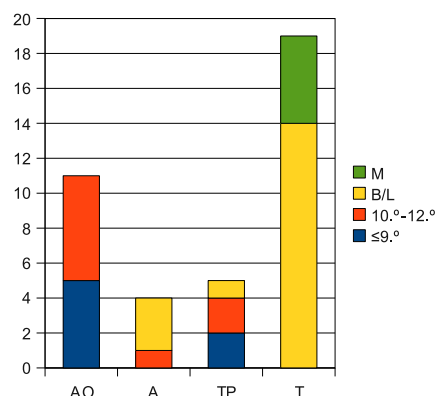
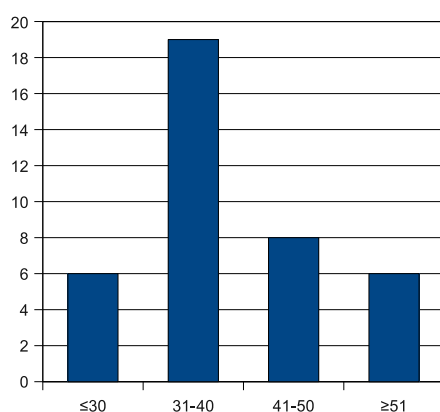
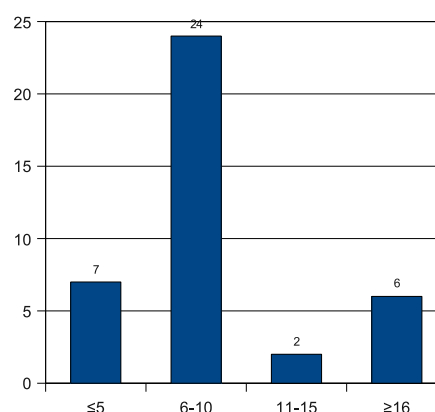


Figura 2.6: Qualificação académica dos funcionários.



(a) distribuição etária



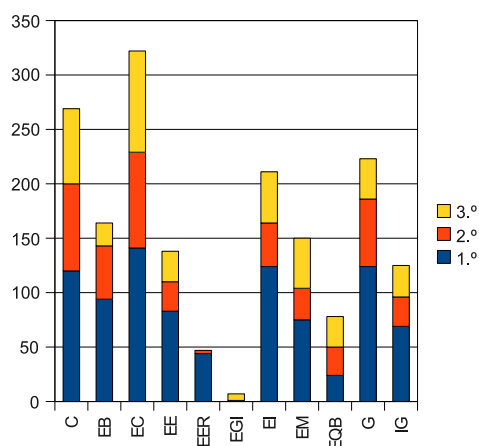
(b) distribuição por faixas de antiguidade

Figura 2.7: Distribuição etária dos funcionários e por faixas de antiguidade.

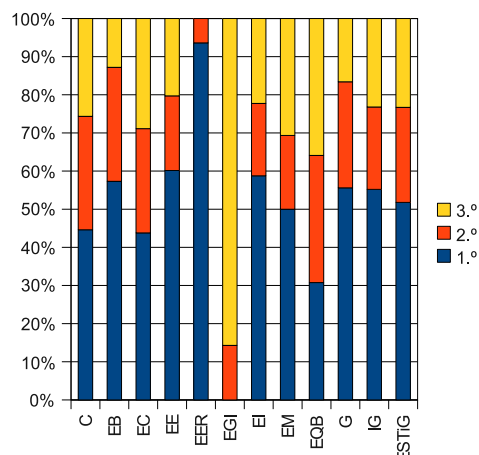
## 2.3 Corpo discente

A Escola ministra 5 cursos de especialização tecnológica (CETs) – Análises Químicas e Biológicas (AQB), Contabilidade e Gestão (CG), Condução de Obra (CO), Instalações Eléctricas e de Automatização (IEA) e Instalação e Manutenção de Redes e Sistemas Informáticos (IMRSI) – 11 cursos de licenciatura organizados de acordo com o processo de Bolonha (1.º ciclo) – Contabilidade (C), Eng. Biomédica (EB), Eng. Civil (EC), Eng. Electrotécnica (EE), Eng. de Energias Renováveis (EER), Eng. e Gestão Industrial (EGI), Eng. Informática (EI), Eng. Mecânica (EM), Eng. Química e Biológica (EQB), Gestão (G) e Informática de Gestão (IG) – e 5 cursos de mestrado (2.º ciclo) – Gestão das Organizações, ramos Gestão de Empresas (GO-GE), Gestão Pública (GO-GP) e Gestão de Unidades de Saúde (GO-GUS), Energias Renováveis e Eficiência Energética (EREE), Eng. Industrial, ramos Eng. Electrotécnica (EI-EE) e Eng. Mecânica (EI-EM), Eng. Química (EQ) e Sistemas de Informação (SI). Existem ainda alunos que frequentam planos de estudos de 2 licenciaturas bietápicas antigas – Eng. Civil (EC) e Eng. Electrotécnica (EE).

A distribuição de alunos por ano curricular é apresentada na figura 2.8(a), para as licenciaturas Bolonha, e na figura 2.9, para as licenciaturas bietápicas, CETs e mestrados. Com base na figura 2.8(b), pode-se constatar que, de entre os 1734 alunos inscritos nas licenciaturas Bolonha da ESTiG, cerca de 52% frequentam o 1.º ano do curso, enquanto apenas 25% se encontram no 2.º ano.

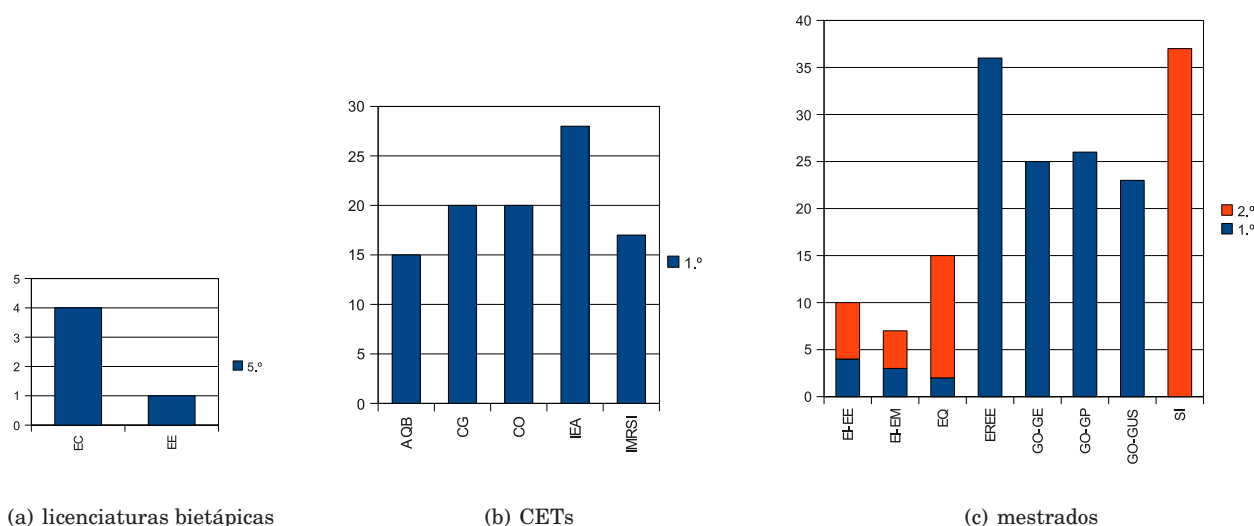


(a) n.º de alunos por ano curricular



(b) % de alunos por ano curricular

Figura 2.8: Alunos das licenciaturas Bolonha.



(a) licenciaturas bietápicas

(b) CETs

(c) mestrados

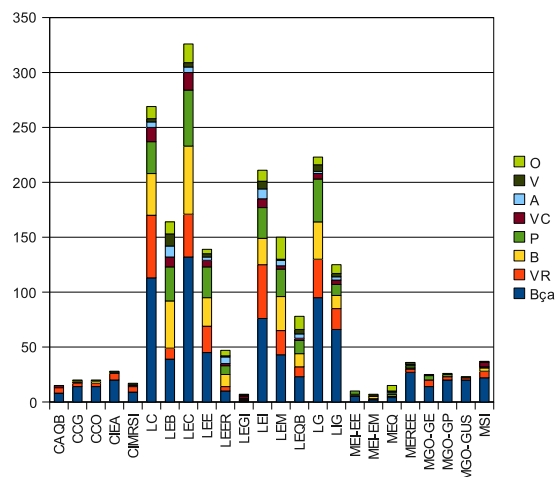
Figura 2.9: Alunos das licenciaturas bietápicas, CETs e mestrados.

De realçar ainda que 100 alunos frequentam cursos de especialização tecnológica, 179 frequentam cursos de mestrado e apenas 5 estão inscritos em planos de estudos antigos, relativos a licenciaturas bietápicas.

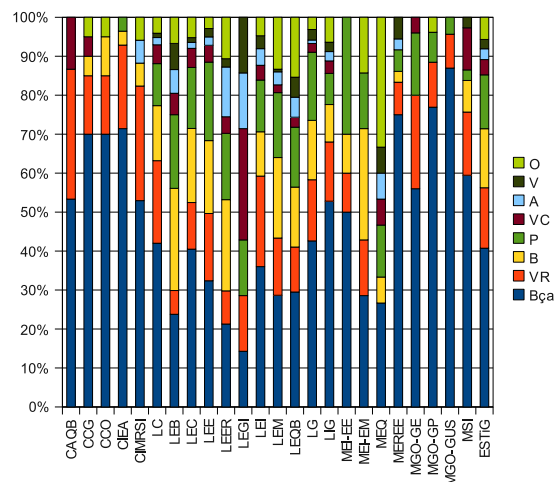
Relativamente à proveniência geográfica dos alunos da ESTiG, por curso, apresenta-se na figura 2.10 a distribuição de alunos pelos 7 distritos com maior peso na Escola – Bragança (Bça), Vila Real (VR), Braga (B), Porto (P), Viana do Castelo (VC), Aveiro (A) e Viseu (V). Note-se que, cerca de 94% dos alunos da ESTiG são provenientes dos 7 distritos referidos, distribuindo-se os restantes 6% pelo resto do país – representados por Outros (O) na figura 2.10. Ainda de realçar que perto de 56% dos alunos são provenientes dos distritos de Bragança e Vila Real.

Na figura 2.11 apresenta-se a distribuição etária dos alunos da Escola, merecendo especial destaque a maior juventude do corpo discente dos cursos de Eng. Biomédica e Eng. de Energias Renováveis e o facto de, no total dos alunos da ESTiG, cerca de 31% terem mais de 25 anos.

No que diz respeito à permanência dos alunos na ESTiG, apresenta-se na figura 2.12 a distribuição dos

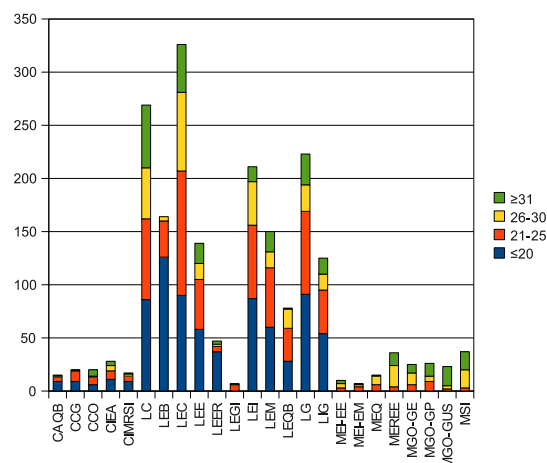


(a) n.º de alunos por distrito

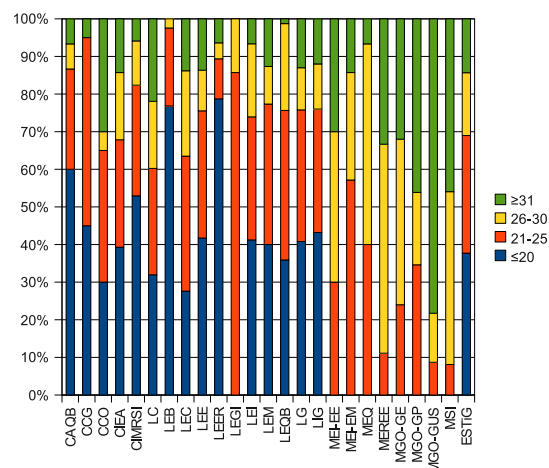


(b) % de alunos por distrito

Figura 2.10: Proveniência dos alunos.



(a) n.º de alunos por faixa etária



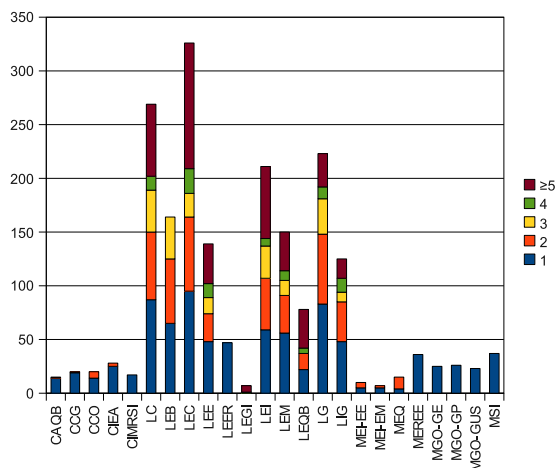
(b) percentagem de alunos por faixa etária

Figura 2.11: Distribuição etária dos alunos.

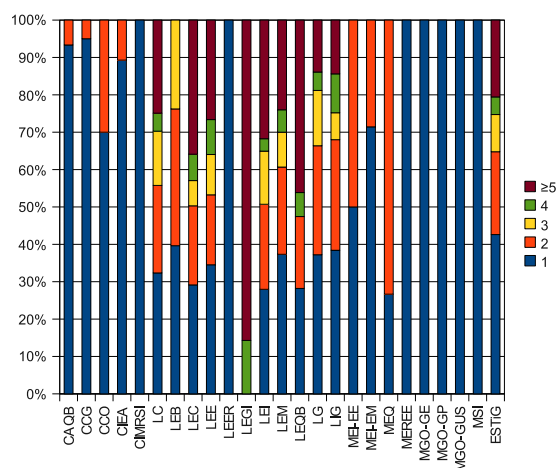
alunos por faixas de antiguidade, tendo em consideração o número de matrículas de cada aluno no curso que actualmente frequenta. Como se pode constatar, mais de 20% dos alunos encontram-se matriculados há 5 ou mais anos no curso que actualmente frequentam. Se se considerar o número total de matrículas de cada aluno, na ESTiG, independentemente das eventuais mudanças de curso (ver figura 2.13), a percentagem de alunos com 5 ou mais matrículas fica acima dos 27%.

Em virtude de nos últimos anos terem sido criadas formas alternativas de ingresso no ensino superior, que podem trazer um número significativo de alunos para as instituições, apresenta-se na figura 2.14 a distribuição dos alunos de acordo com o regime de ingresso utilizado para ingressar no curso que actu-



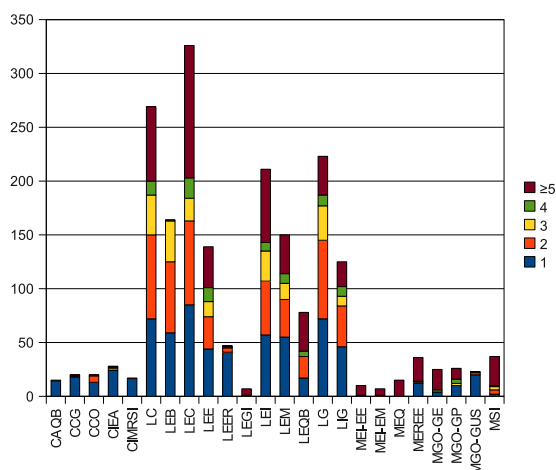


(a) n.º de alunos por n.º de matrículas

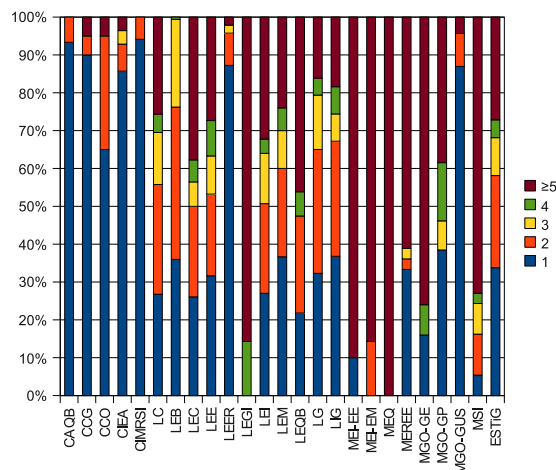


(b) percentagem de alunos por n.º de matrículas

Figura 2.12: Distribuição dos alunos por faixas de antiguidade (matrículas no curso).



(a) n.º de alunos por n.º de matrículas



(b) percentagem de alunos por n.º de matrículas

Figura 2.13: Distribuição dos alunos por faixas de antiguidade (matrículas na escola).

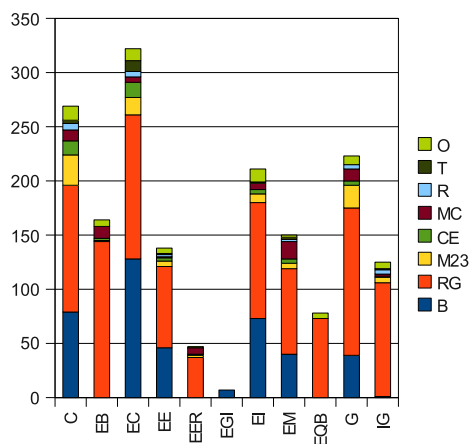
almente frequentam – integração Bolonha (B)<sup>3</sup>, regime geral (RG), maiores de 23 anos (M23), concursos especiais (CE)<sup>4</sup>, mudanças de curso (MC), reingressos (R), transferências (T) e outros (O)<sup>5</sup>. Dado que, nos CETs e nos mestrados, a forma de ingresso, para os alunos actualmente inscritos na ESTiG, é uma só, são apresentados dados apenas para as licenciaturas.

Na figura 2.15 pode-se observar o peso dos alunos com estatuto de trabalhador-estudante, por curso. Verifica-se que cerca de 20% dos alunos da ESTiG possuem o estatuto de trabalhador-estudante.

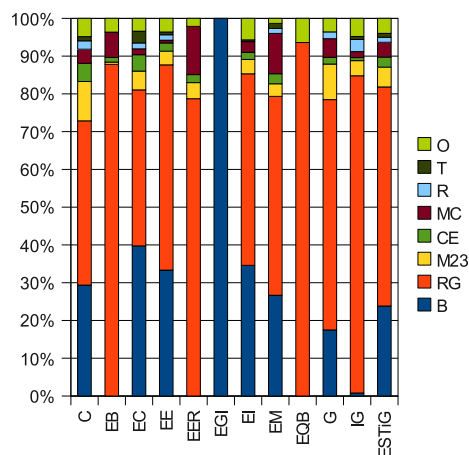
<sup>3</sup>Em 2006/07, a quase totalidade dos alunos das licenciaturas bietápicas foram integrados nas licenciaturas Bolonha, tendo-se considerado que esses alunos “ingressaram” nas licenciaturas Bolonha por integração. Na sua maioria, esses alunos haviam ingressado na ESTiG por via do regime geral de ingresso, dado que, no passado, os restantes regimes de ingresso não existiam ou tinham pouca significância na Escola.

<sup>4</sup>Titulares de cursos superiores, médios e pós-secundários.

<sup>5</sup>Regimes de ingresso antigos, como por exemplo o ingresso no 2.º ciclo de lic. bietápicas e o regime Ad-Hoc.

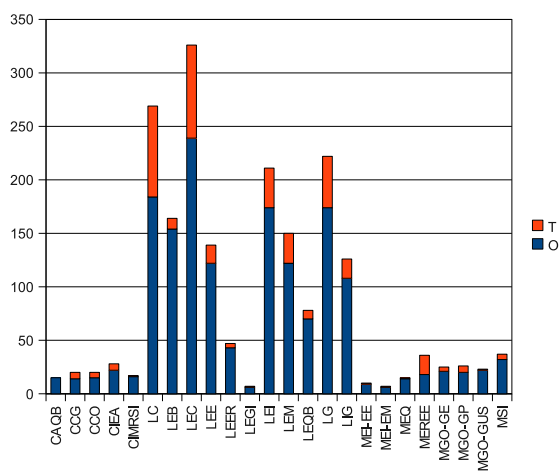


(a) n.º de alunos por regime de ingresso

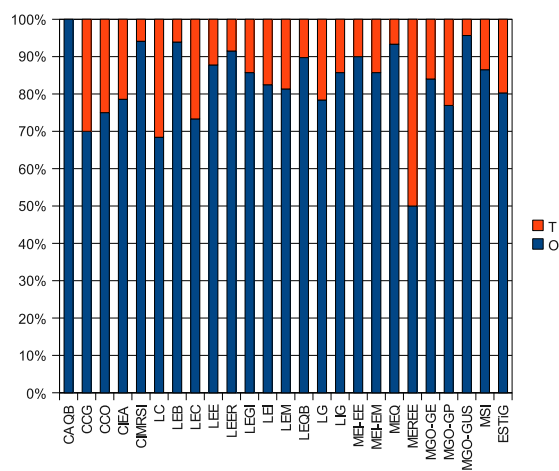


(b) percentagem de alunos por regime de ingresso

Figura 2.14: Alunos por regime de ingresso.



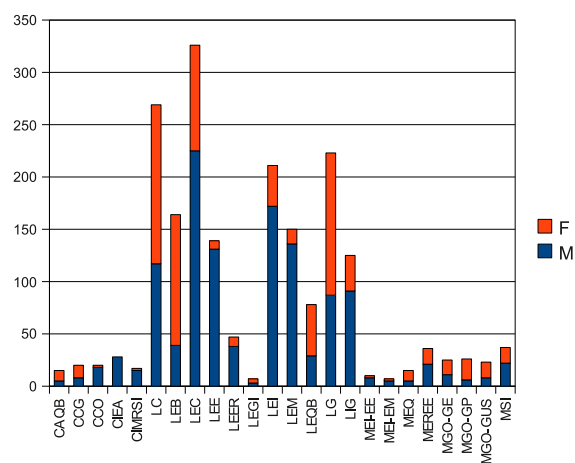
(a) n.º de alunos com estatuto



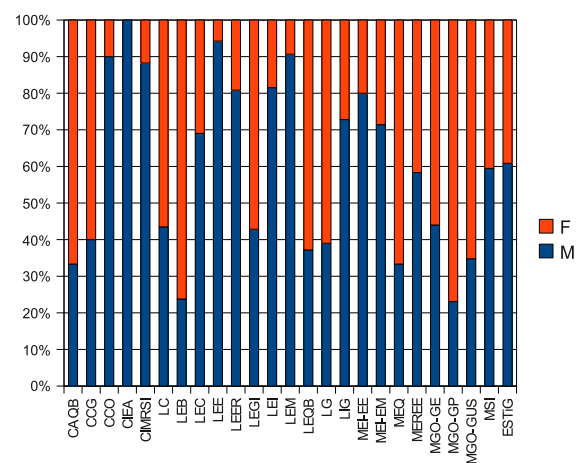
(b) percentagem de alunos com estatuto

Figura 2.15: Alunos com estatuto de trabalhador-estudante.

Por último, na figura 2.16 pode-se observar a distribuição dos alunos dos cursos por género; mais de 60% dos alunos da ESTiG são do sexo masculino.



(a) n.º de alunos por género



(b) percentagem de alunos por género

Figura 2.16: Distribuição dos alunos por género.

## Capítulo 3

# Últimos anos lectivos

Neste capítulo analisam-se dados relativos aos últimos anos lectivos, essencialmente dados referentes à actividade lectiva e ao corpo discente da Escola, com o objectivo de perceber e dar a conhecer eventuais tendências e estágios de evolução.

### 3.1 Corpo discente do IPB

A figura 3.1 apresenta a evolução do corpo discente de cada escola, desde o ano lectivo 1986/87. Como se pode constatar pela figura 3.1(b), a ESTiG tende a estabilizar o seu peso no IPB ligeiramente acima de 30% (34%, 32%, 32% e 31% nos últimos 4 anos lectivos). No entanto, é de realçar que, no ano lectivo 2002/03, o peso da ESTiG chegou a ultrapassar 40%.

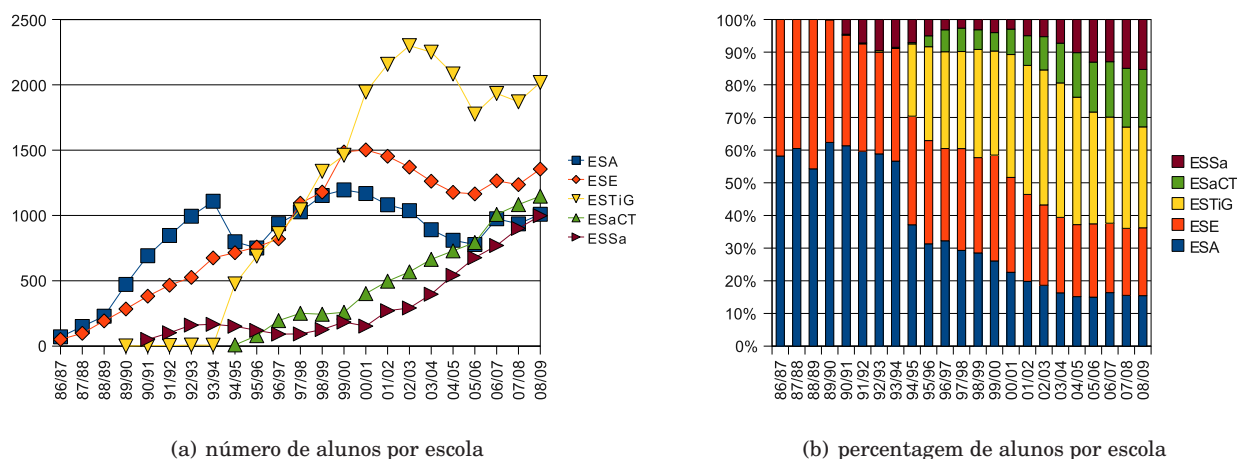


Figura 3.1: Alunos do IPB, por escola.

### 3.2 Evolução do número de alunos

A evolução do número de alunos, para um dado curso, depende da contribuição dos seguintes factores: ingresso, abandono, transição de ano, reprovação/repetição e conclusão de estudos.

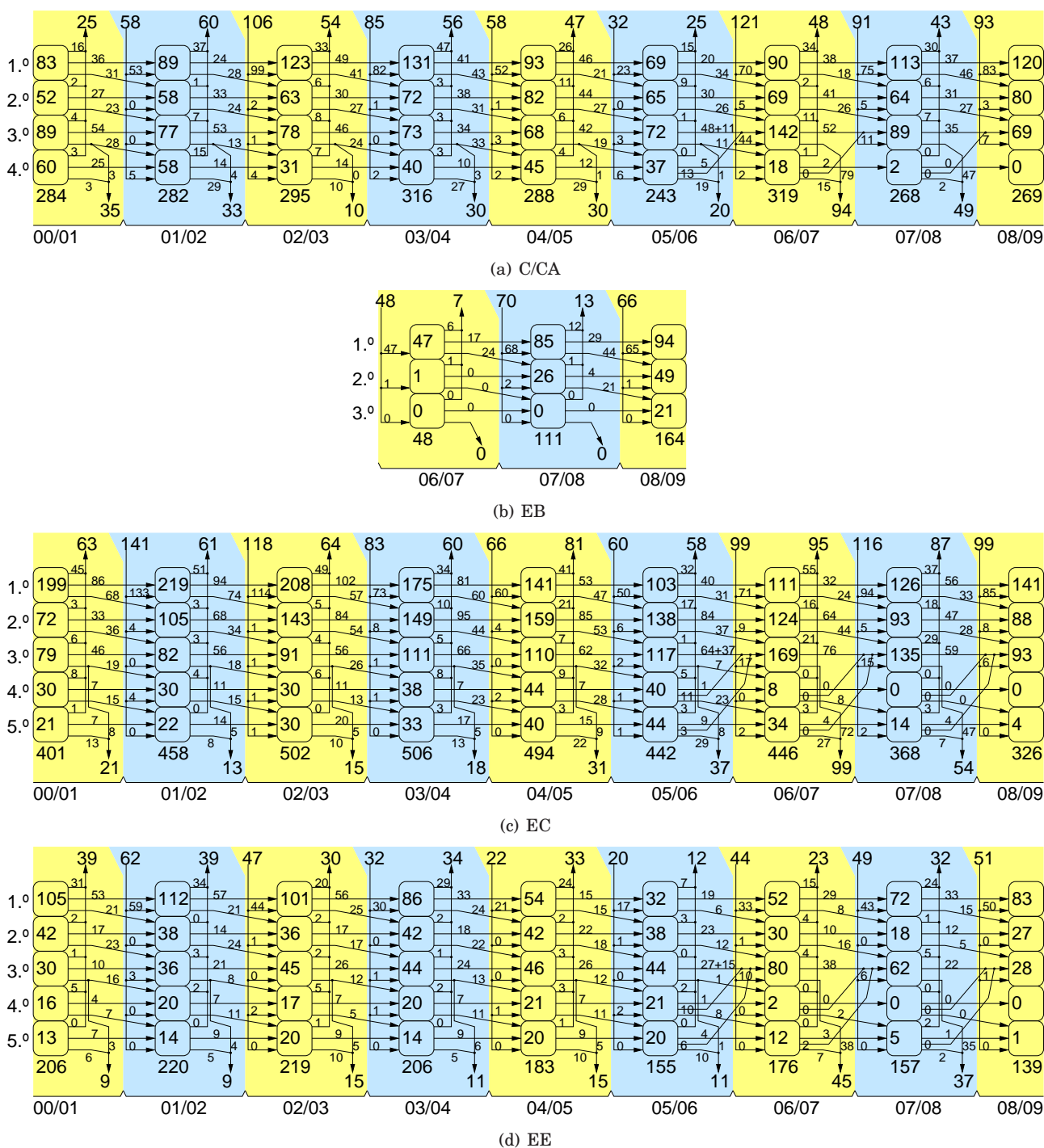


Figura 3.2: Fluxo de alunos.

Nas figuras 3.2, 3.3 e 3.4, para cada curso<sup>1</sup>, é indicado o número de alunos, por ano curricular, ao longo dos últimos 9 anos lectivos. De cada ano curricular (caixas de cantos arredondados) saem setas que representam: abandono (saídas para o topo da figura), repetição (setas horizontais), passagem de ano (setas oblíquas) e conclusão de estudos (saídas para o fundo da figura). A partir do ano lectivo 2005/06, são também representados retrocessos (setas oblíquas ascendentes), que correspondem à integração, nas

<sup>1</sup>Para a licenciatura em Eng. de Energias Renováveis, por ter iniciado o seu funcionamento apenas no ano lectivo 2008/09, não se apresentam quaisquer dados.

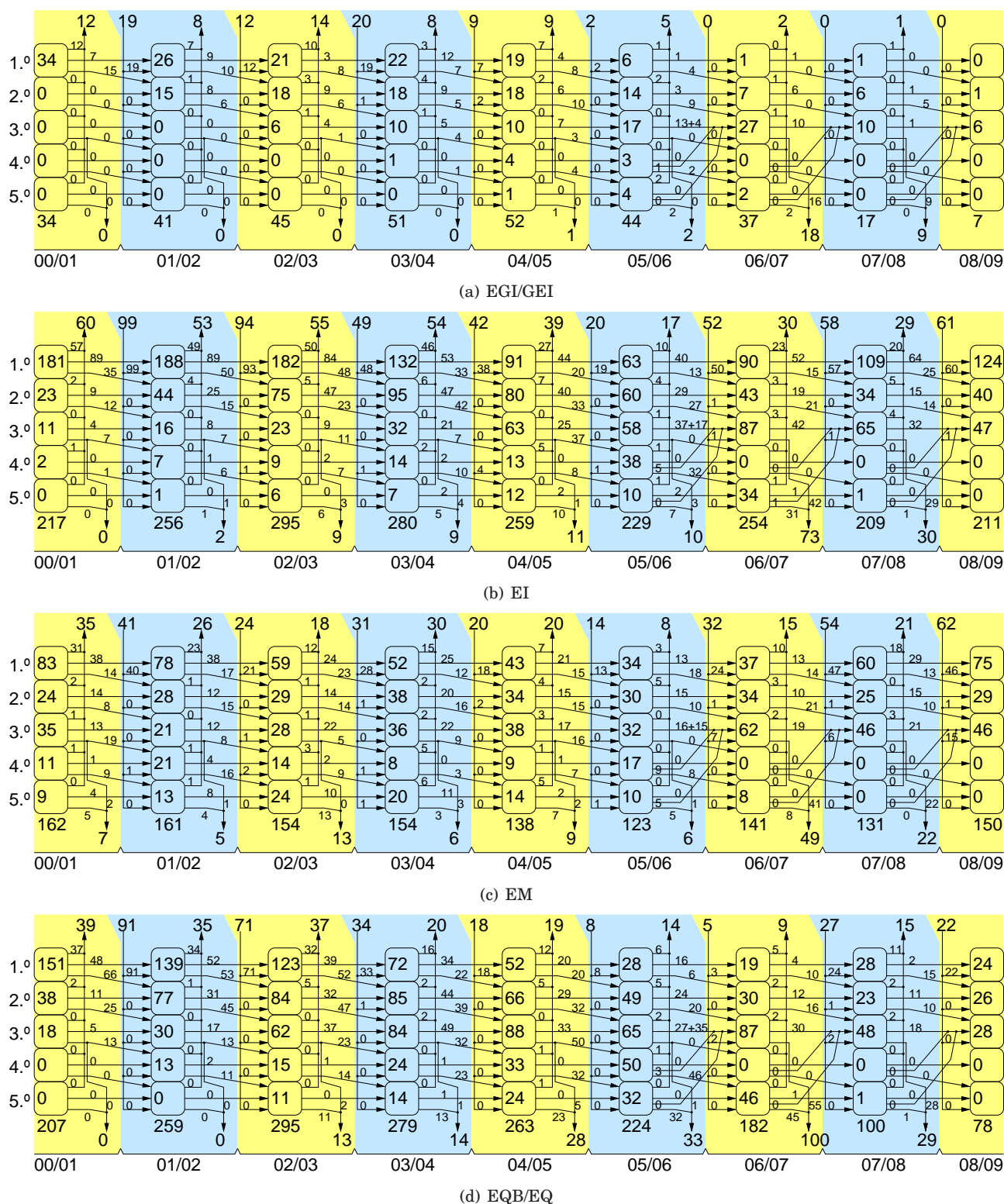


Figura 3.3: Fluxo de alunos (cont.).

licenciaturas Bolonha, de alunos de 4.º e 5.º ano das licenciaturas bietápicas<sup>2</sup>. Entre os 3.º anos curricu-

<sup>2</sup>Na figura 3.4(b) é também indicado o retrocesso de alunos a partir do ano lectivo 2003/04, devido à alteração da duração do plano de estudos do curso.

lares dos anos lectivos 2005/06 e 2006/07 são ainda indicados os alunos que concluíram bacharelato e que se inscreverem na licenciatura Bolonha, adicionalmente àqueles que reprovaram. A cada ano curricular chegam ainda setas correspondentes às entradas (ingresso) de alunos (setas a partir do topo da figura).

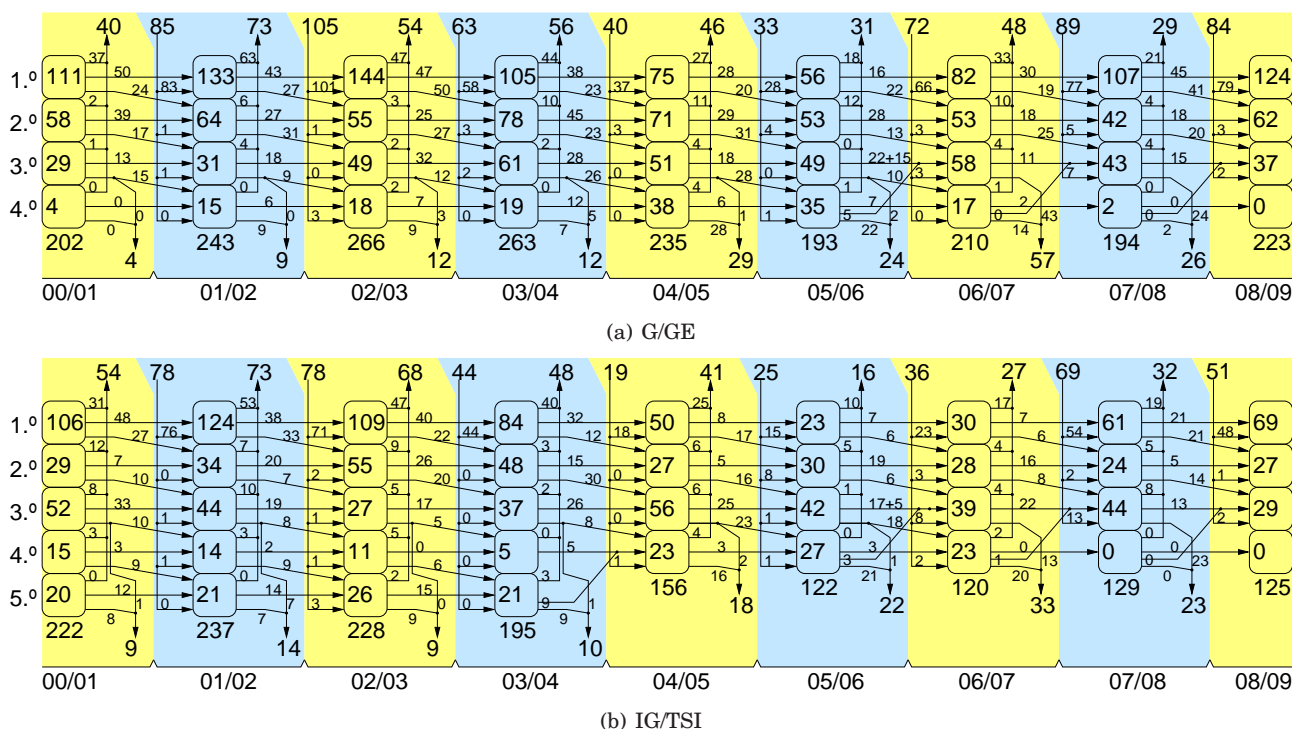


Figura 3.4: Fluxo de alunos (cont.).

Das figuras pode-se extrair uma primeira conclusão: os níveis de abandono e de reprovação atingem valores muito elevados, principalmente no 1.º ano curricular.

### 3.3 Ingresso

O ingresso de alunos, via contingente geral de acesso, nas várias licenciaturas, é um factor determinante para a sustentabilidade da ESTiG.

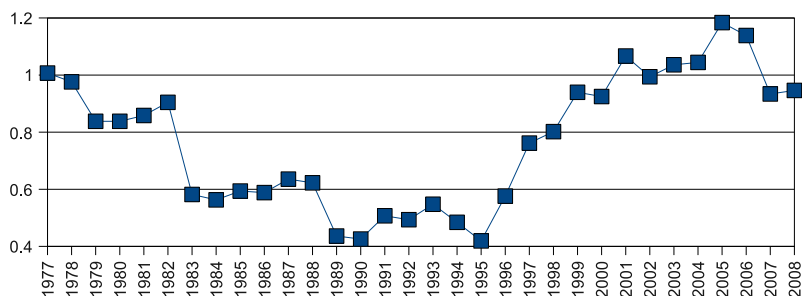
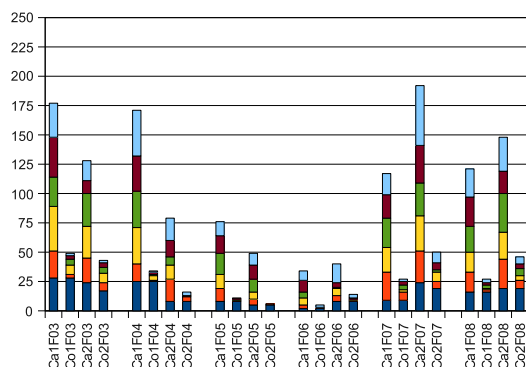


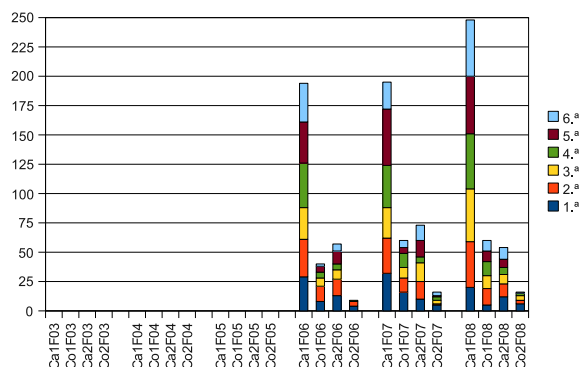
Figura 3.5: Vagas por candidato ao ensino superior.

Na figura 3.5 é possível analisar a evolução da razão entre vagas e candidatos no ensino superior público, desde o ano lectivo 1977/78. Consta-se que nos anos lectivos 2005/06 e 2006/07 o número de vagas por

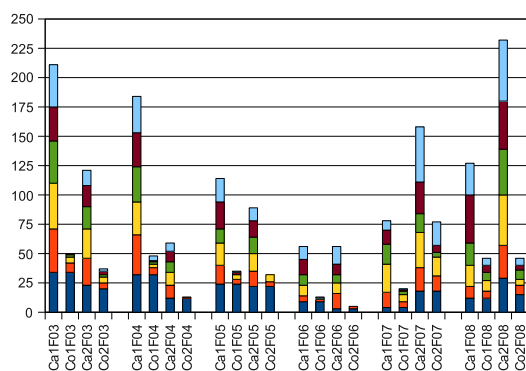
candidato atingiu o seu valor máximo (1.2 vagas/candidato), existindo, portanto, candidatos para pouco mais de 80% das vagas disponíveis.



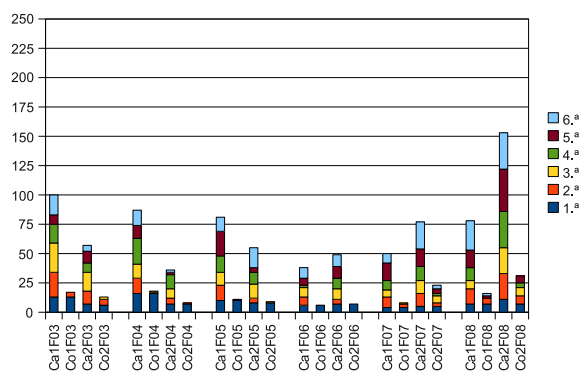
(a) C/CA



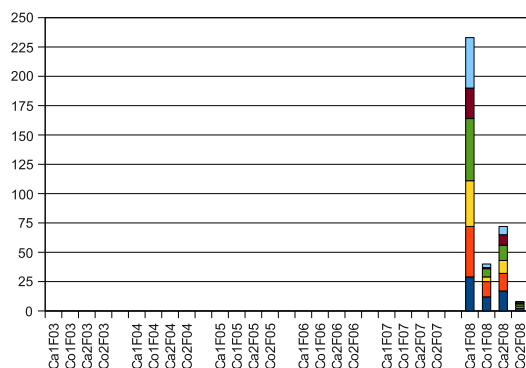
(b) EB



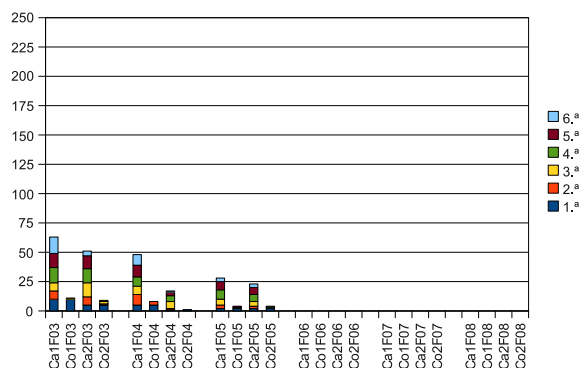
(c) EC



(d) EE



(e) EER



(f) EGI/GEI

Figura 3.6: Candidatos e colocados por curso.

Nas figuras 3.6 e 3.7 apresenta-se informação respeitante ao número de candidatos e de colocados, nos cursos de licenciatura da ESTiG, distribuídos por opção de candidatura e para cada uma das fases de candidatura dos anos lectivos 2003/04 a 2008/09. Com excepção da licenciatura em Eng. Biomédica, pode-se constatar a baixa procura dos cursos da Escola nos anos lectivos 2005/06 e 2006/07, em consonância com o que foi referido para a oferta global do ensino superior público.

Note-se ainda que, apesar de a procura dos cursos da ESTiG se distribuir uniformemente por candidaturas da 1.ª à 6.ª opção, a maioria das colocações corresponde a candidaturas de 1.ª opção. No entanto, nos dois



últimos anos lectivos, esta tendência parece estar a inverter-se.

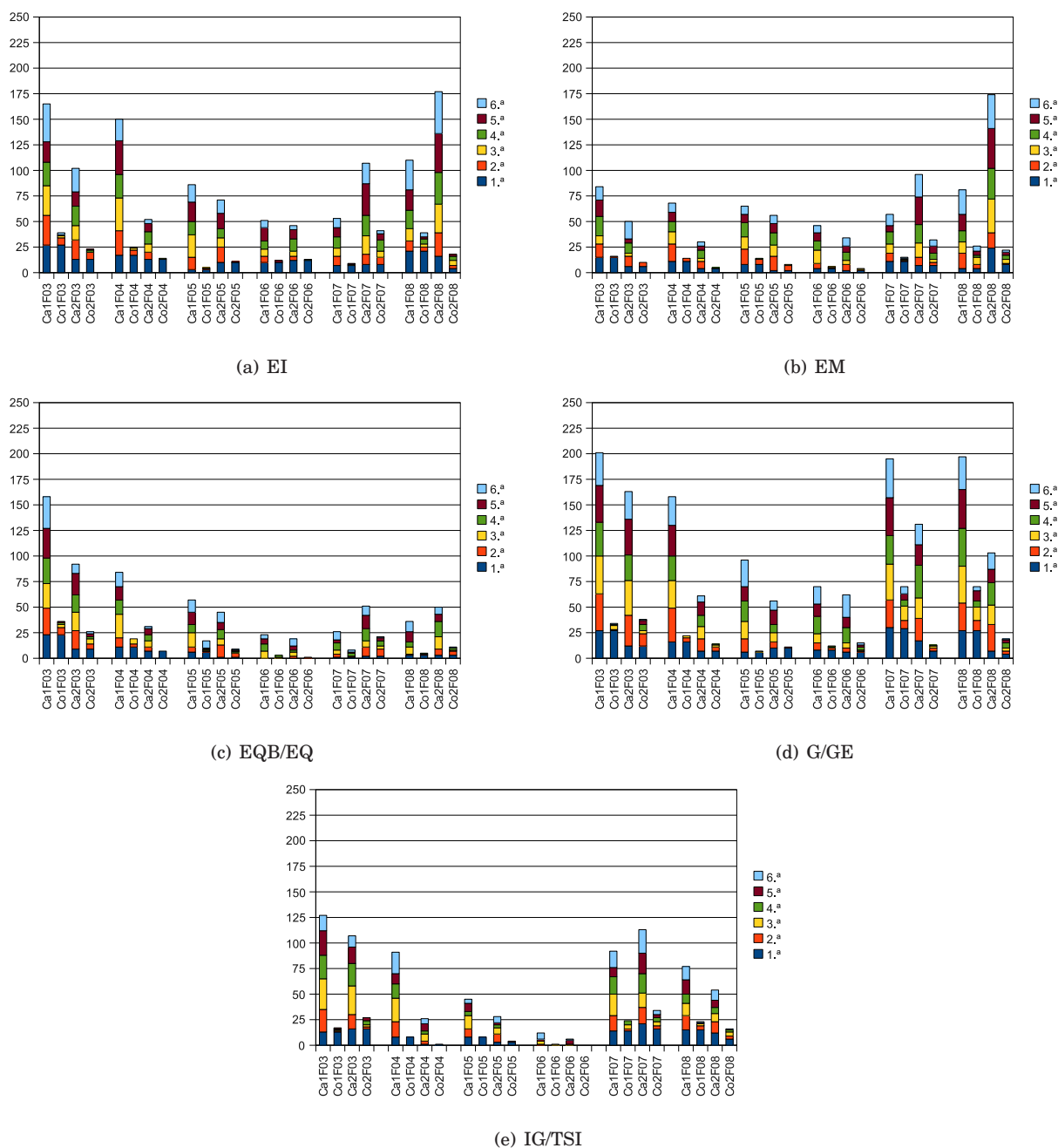


Figura 3.7: Candidatos e colocados por curso (cont.).

Na figura 3.8 pode-se verificar que em 2008/09, em qualquer uma das fases de acesso ao ensino superior, foram pouco mais de 30% os alunos colocados em 1.ª opção. É também visível que a procura de cursos da ESTiG recuperou para níveis acima dos verificados em 2003/04.

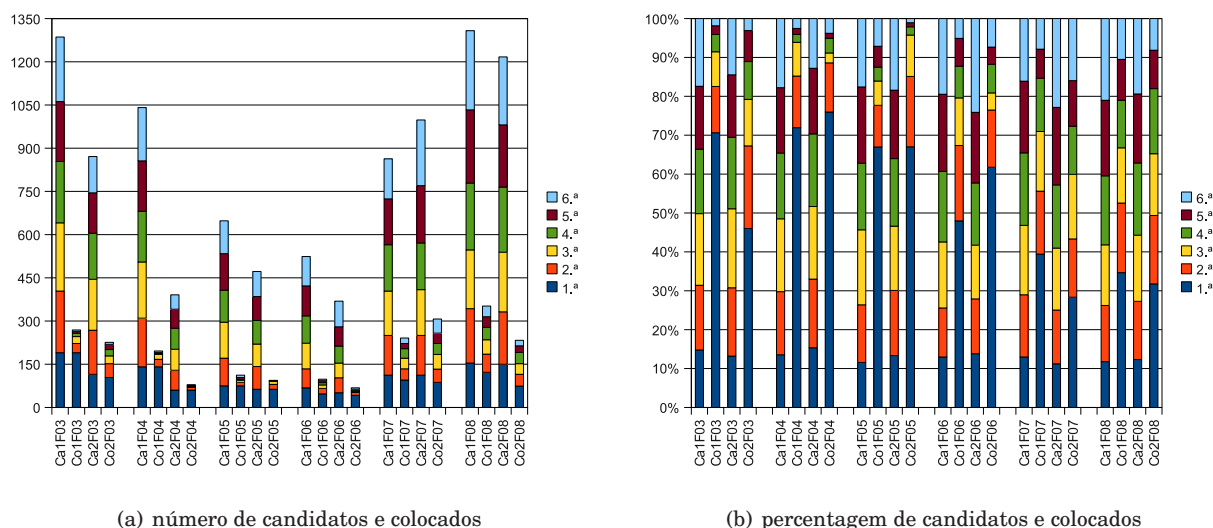


Figura 3.8: Candidatos e colocados na ESTiG.

### 3.4 Diplomados

Tendo produzido os primeiros bacharéis no ano lectivo 1994/95, a ESTiG conferiu, até ao final do ano lectivo 2007/08, 3083 diplomas (ver figura 3.9), distribuídos por cursos de especialização tecnológica (C), bacharelatos (B), licenciaturas Bolonha (L), cursos de estudos superiores especializados (Cs), licenciaturas bietápicas (Lb) e mestrados (M).

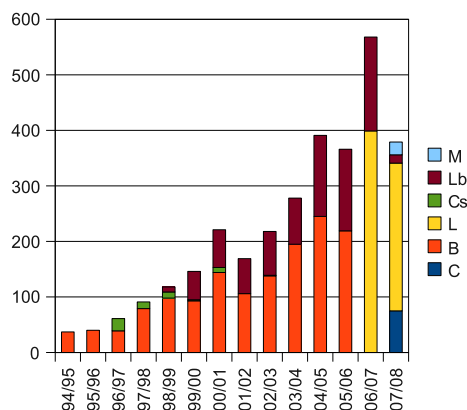


Figura 3.9: Diplomados da ESTiG.

Na figura 3.10 apresenta-se o número de bacharéis e licenciados, por ano lectivo, para as 9 licenciaturas da ESTiG que até ao momento produziram diplomados<sup>3</sup>. De forma generalizada, nota-se um aumento significativo do número de diplomados no ano lectivo 2006/07 e uma quebra em 2007/08. O número de diplomados de 2006/07 deve-se, fundamentalmente, ao elevado número de alunos que, devido à entrada em funcionamento das licenciaturas Bolonha, ficaram colocados no 3.º ano curricular. Em contrapartida, em 2007/08, a Escola mantinha um reduzido número de alunos nos segundos ciclos bietápicas, tendo

<sup>3</sup>As licenciaturas em Eng. Biomédica e Eng. de Energias Renováveis ainda não produziram diplomados, por se encontrarem no 3.º e 1.º ano de funcionamento, respectivamente.

também sido menor o número de alunos que frequentaram o 3.º ano das licenciaturas. Se nos reportarmos às figuras 3.2, 3.3 e 3.4, poderemos verificar que o número de alunos a frequentar o 3.º ano, em 2008/09, voltou a diminuir, sendo expectável nova redução do número de diplomados de licenciatura para este ano lectivo.

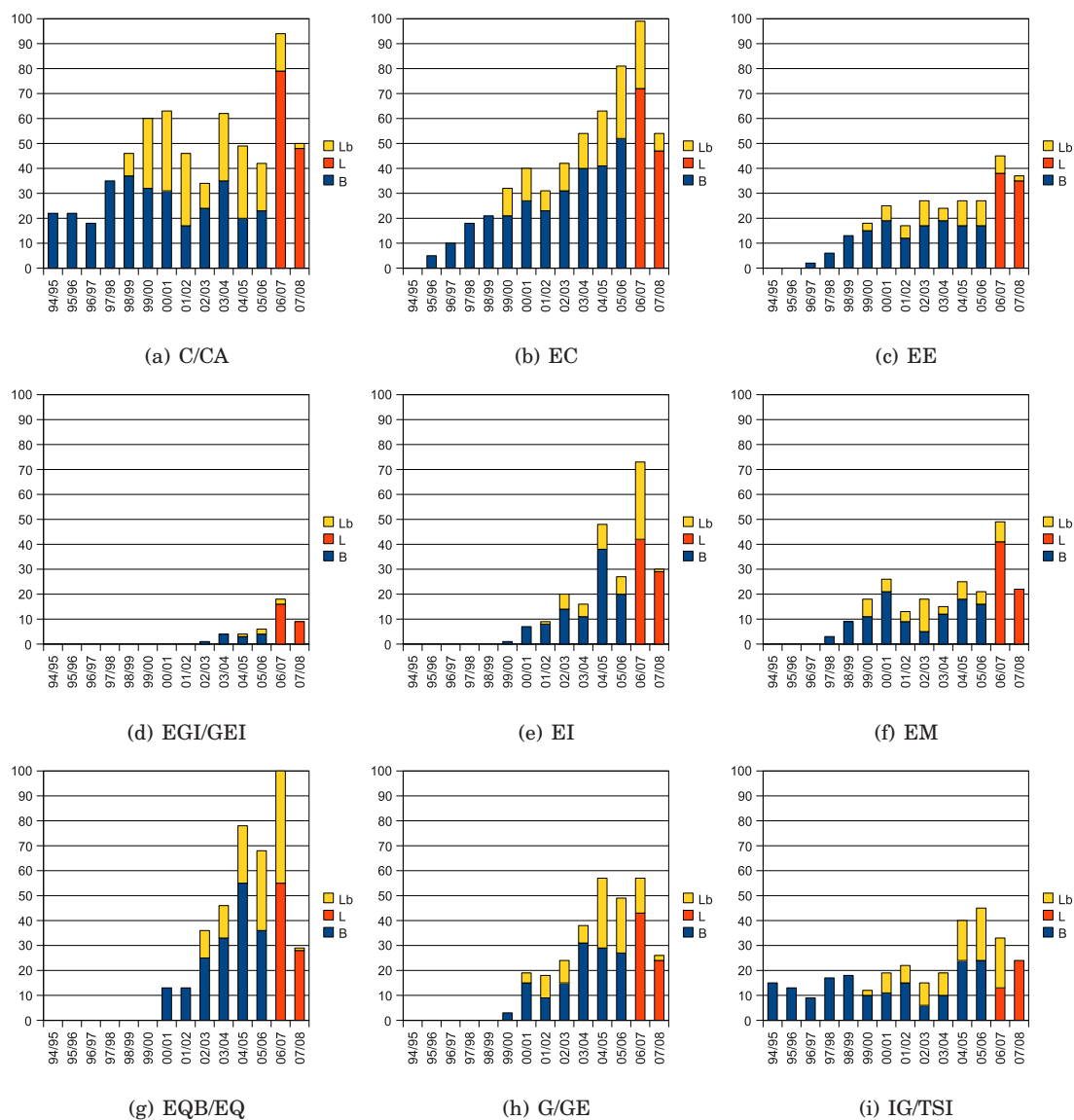


Figura 3.10: Diplomados por curso.

## 3.5 Abandono

Na figura 3.11 apresenta-se o número de abandonos<sup>4</sup>, por ano lectivo, desde 2001/02, distribuídos pelos anos curriculares das várias formações da ESTiG. Depois de uma redução de 50% no número de abandonos entre 2001/02 e 2005/06, assiste-se a uma nova escalada do abandono escolar. No ano lectivo 2007/08, abandonaram a ESTiG mais de 350 alunos, entre alunos do 1.º ano dos CETs, do 1.º, 2.º e 3.º anos das licenciaturas Bolonha, do 2.º ano dos segundos ciclos bietápicos e do 1.º e 2.º anos dos mestrados.

<sup>4</sup>Considera-se abandono quando um aluno não renova a sua inscrição, sem que tenha concluído o curso em que estava inscrito.

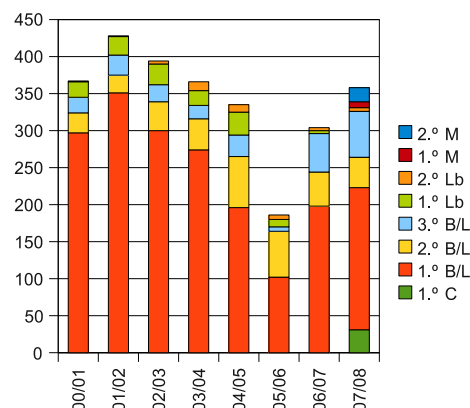


Figura 3.11: Abandono, por ano curricular.

Analisando os dados da figura 3.11, conclui-se que a redução global do abandono, até 2005/06, ficou a dever-se, essencialmente, à redução do abandono ao nível do 1.º ano das licenciaturas. Tal seria um bom indício, não fosse também verdade a diminuição do número de alunos inscritos no 1.º ano entre 2001/02 e 2005/2006. A figura 3.12 apresenta a percentagem de abandono em relação aos alunos inscritos, por ano curricular, podendo-se constatar que o abandono ao nível do 1.º ano das licenciaturas se tem mantido entre 25% e 35%. Importa realçar que, em percentagem, o abandono entre alunos do 1.º ano das licenciaturas, em 2007/08, foi igual ao verificado em 2005/06.

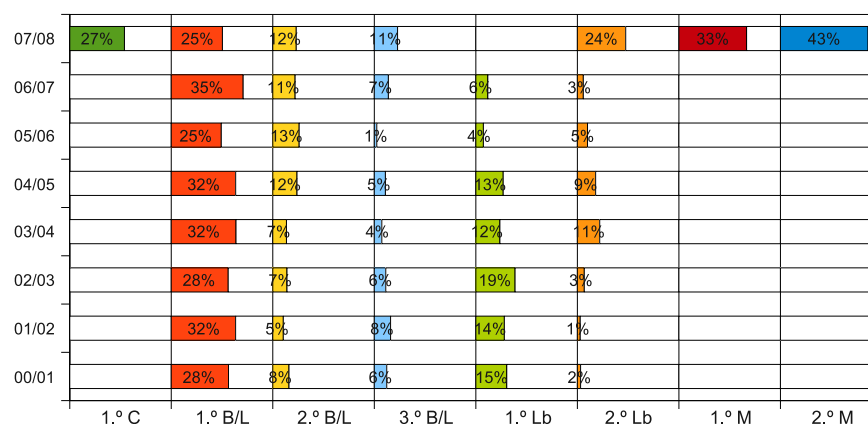


Figura 3.12: Percentagem de abandonos, por ano curricular.

### 3.6 Sucesso escolar

O sucesso escolar tem um forte impacto no abandono, sendo expectável, inclusivamente, a sua inclusão na fórmula de financiamento das instituições de ensino superior. Nesta secção analisam-se a avaliação e a aprovação de alunos, pelos vários departamentos da Escola, desde o ano lectivo 2004/05 até ao 1.º semestre do ano lectivo 2008/09<sup>5</sup>.

<sup>5</sup>Não foram consideradas as unidades curriculares de estágio (dos CETs), de projecto (dos bacharelatos e licenciaturas) e de dissertação/projecto/estágio (dos mestrados).

Na figura 3.13 apresentam-se os rácios avaliados por inscritos (figura 3.13(a)) e aprovados por avaliados (figura 3.13(b)), para cada semestre lectivo e para cada departamento. Estando em causa 9 semestres, o valor máximo atingível pelos departamentos seria 9, o que corresponderia a 100% de avaliados ou de aprovados em qualquer semestre desde 2004/05. No entanto, no conjunto dos departamentos, o acumulado dos rácios avaliados por inscritos, desde 2004/2005, fixa-se em torno de 5.5, correspondendo a uma taxa de pouco mais de 60% de avaliados em função dos inscritos, enquanto que o acumulado dos rácios aprovados por avaliados se fixa ligeiramente abaixo de 6.5, o que corresponde a uma taxa próxima de 70% de aprovados em função dos avaliados, ou seja, pouco mais de 40% dos alunos inscritos obtêm aprovação.

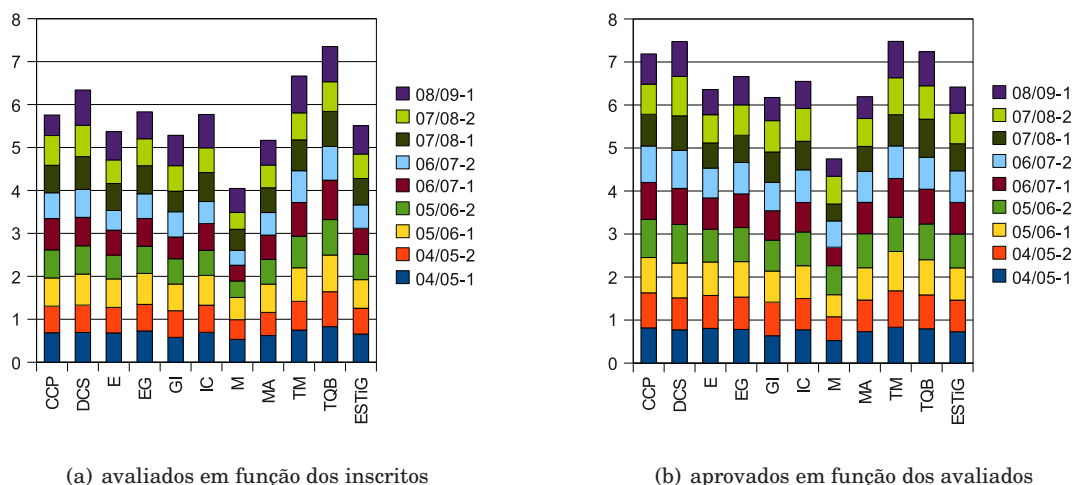


Figura 3.13: Avaliação e aprovação de alunos, por departamento.

A figura 3.13 evidencia o desfasamento do departamento de Matemática, relativamente à média da Escola, para qualquer um dos rácios analisados. Este desfasamento pode ser justificado pelo facto de o departamento de Matemática leccionar aulas essencialmente no 1.º ano curricular, onde, por norma, há mais alunos que não se submetem à avaliação e, de entre os avaliados, a taxa de sucesso é mais baixa.

As figuras 3.14 e 3.15 apresentam os mesmos rácios que as figuras 3.13(a) e 3.13(b), mas agora com a preocupação de distribuir as unidades curriculares (e, consequentemente, os alunos inscritos, avaliados e aprovados nestas unidades curriculares) por ano curricular<sup>6</sup>. Se nos concentrarmos unicamente nas unidades curriculares do 1.º ano, podemos igualmente verificar um desfasamento significativo entre o departamento de Matemática e alguns departamentos da ESTiG, nomeadamente no 2.º semestre de cada ano lectivo, para o rácio avaliados por inscritos (ver primeiro conjunto de colunas da figura 3.14), e no 1.º semestre de cada ano lectivo, para o rácio aprovados por avaliados (ver primeiro conjunto de colunas da figura 3.15). No entanto, constata-se que, para o rácio aprovados por avaliados, também os departamentos de Electrotecnia e Mecânica Aplicada apresentam desfasamentos relativamente aos restantes departamentos da ESTiG.

### 3.7 Actividade lectiva

A carga de trabalho lectivo dos departamentos (actividade pedagógica) diz respeito, essencialmente, à leccionação de aulas, preparação/regência de unidades curriculares, orientação de alunos e avaliação de

<sup>6</sup>As unidades curriculares dos 1.º e 2.º anos dos mestrados foram consideradas como unidades curriculares de 4.º e 5.º ano, respectivamente, e as dos CETs como unidades curriculares de 1.º ano.

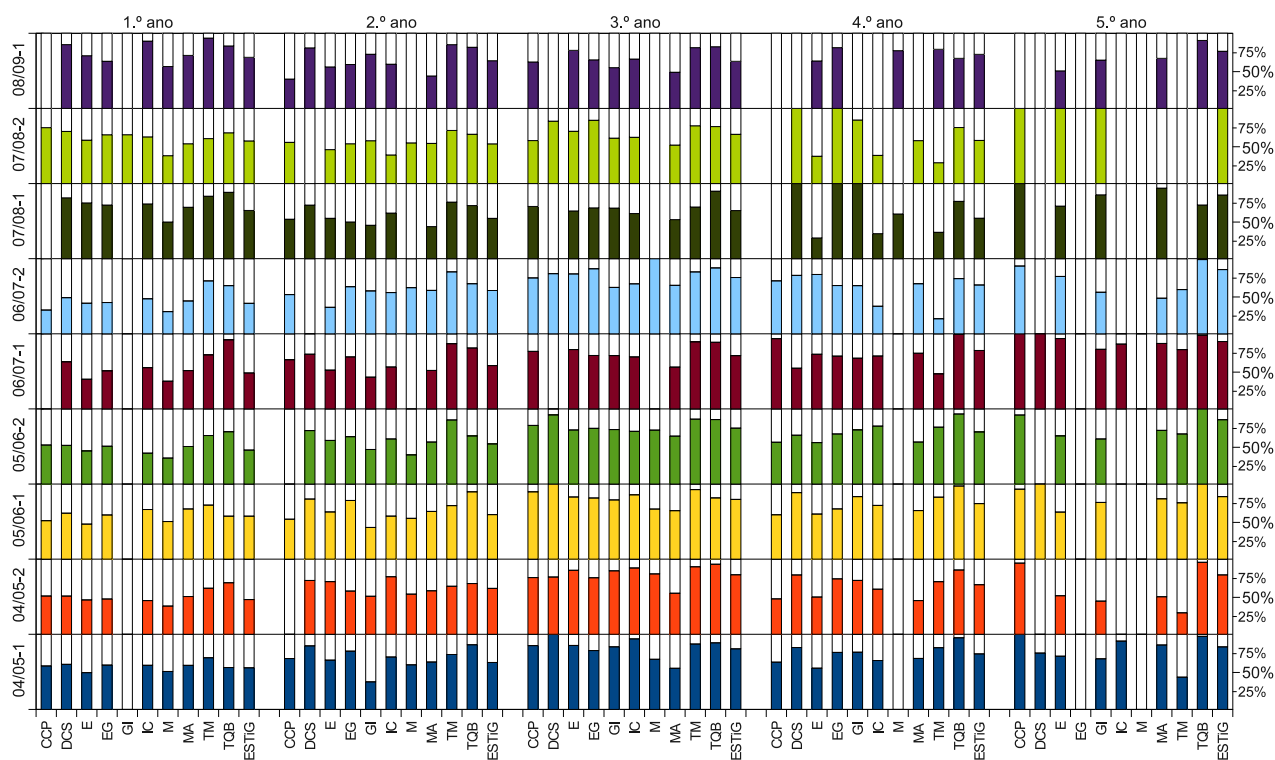


Figura 3.14: Avaliados em função dos inscritos, por ano curricular.

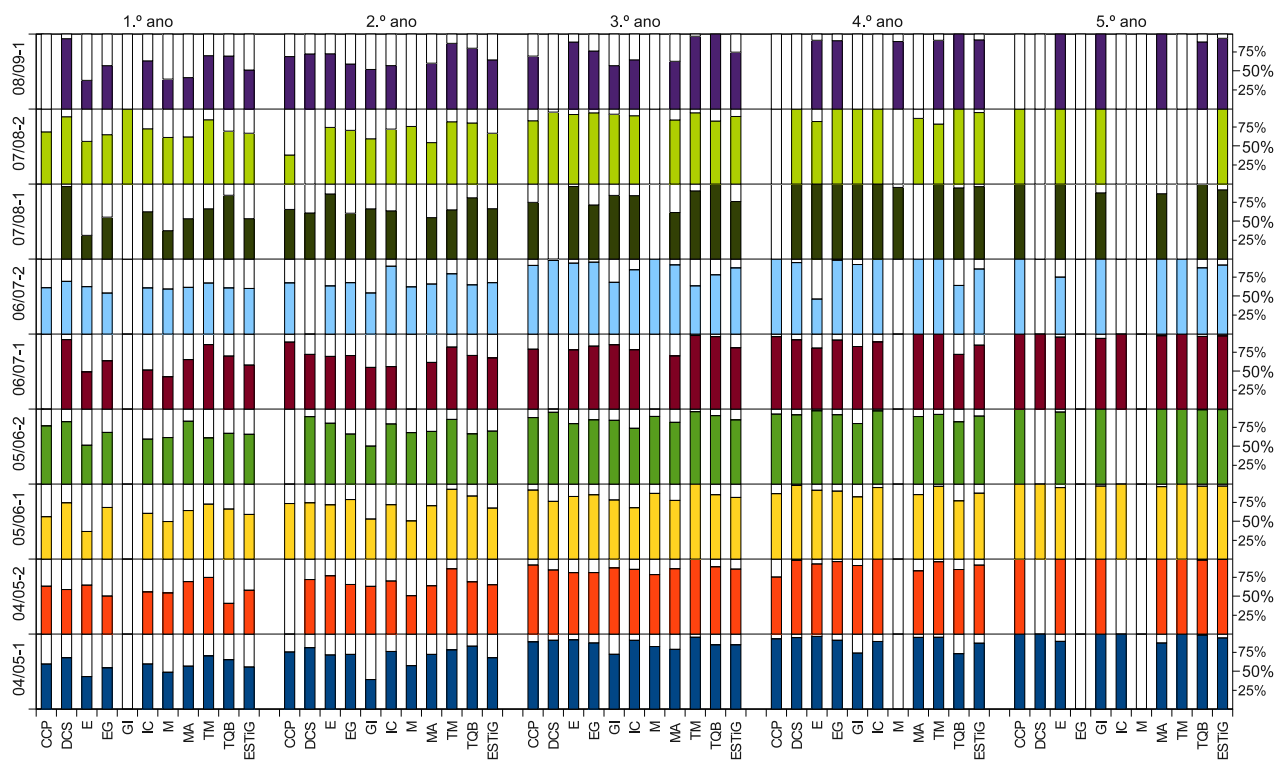


Figura 3.15: Aprovados em função dos avaliados, por ano curricular.

alunos.

A figura 3.16(a) apresenta as cargas horárias semanais médias dos docentes, em cada departamento, desde o ano lectivo 2004/05, enquanto que a figura 3.16(b) apresenta os números médios de unidades curriculares por docente<sup>7</sup>. Verifica-se que, no conjunto dos departamentos, e ao longo dos 10 últimos semestres lectivos, a carga horária média dos docentes se situa nas 8.8 horas semanais, havendo, no entanto, entre os vários departamentos, oscilações entre as 7.8 e as 10.1 horas. No que respeita ao número médio de unidades curriculares por docente, no conjunto dos departamentos, cabem 1.4 unidades curriculares a cada docente, em cada semestre, havendo, no entanto, oscilações entre as 0.6 e as 2.1 unidades curriculares.

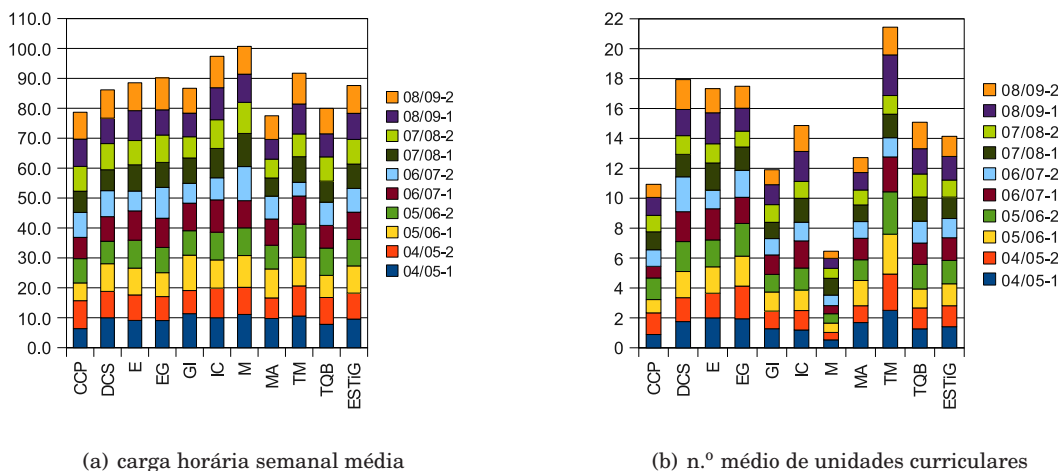


Figura 3.16: Carga horária e n.º de unidades curriculares por docente.

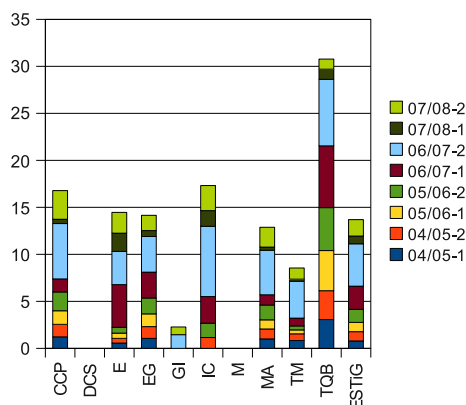
A figura 3.17(a) apresenta os números médios de alunos de projecto/estágio/dissertação avaliados por docente<sup>8</sup>, em cada departamento, entre 2004/05 e 2007/08<sup>9</sup>, enquanto que a figura 3.17(b) apresenta os números médios de alunos das restantes unidades curriculares avaliados por docente, desde 2004/05. Verifica-se que, no conjunto dos departamentos, entre 2004/05 e 2007/08 (8 semestres), o número médio de alunos de projecto/estágio/dissertação avaliados por docente se situa em 1.7, havendo, no entanto, grandes oscilações entre os vários departamentos (0, para departamentos que não têm orientação de alunos, e 3.9, para o departamento com mais orientações). No que respeita ao número médio de alunos das restantes unidades curriculares avaliados por docente, no conjunto dos departamentos, entre 2004/05 e o 1.º semestre de 2008/09, cabem 45.7 alunos a cada docente, em cada semestre, havendo, no entanto, oscilações entre 31.4 e 63.5 alunos avaliados.

Apesar de não ser uma tarefa fácil combinar os 4 indicadores analisados, produzindo uma métrica única que traduza a carga de trabalho lectivo total dos departamentos, apresenta-se na figura 3.18 o total de horas despendido em trabalho lectivo pelos docentes, entre 2004/05 e 2007/08, tendo como base os seguintes pressupostos:

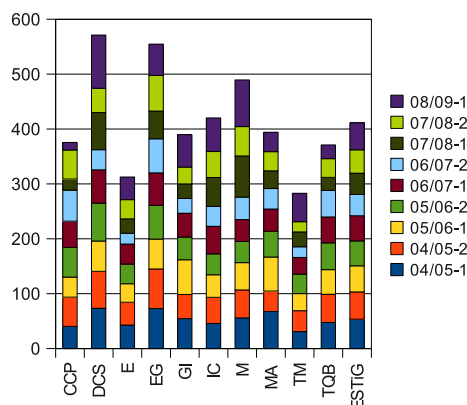
<sup>7</sup>Foram consideradas apenas as unidades curriculares e as aulas dos docentes em tempo integral e os ETIs desses mesmos docentes. Foram consideradas colaborações entre departamentos e escolas.

<sup>8</sup>Foram consideradas as unidades curriculares de projecto (dos bacharelatos e licenciaturas) e as unidades curriculares de projecto/estágio/dissertação (dos mestrados), onde existe orientação de alunos; as unidades curriculares de projecto com aulas convencionais, leccionadas durante as 15 semanas lectivas, não foram consideradas para este cálculo. Por norma, os alunos avaliados em unidades curriculares de projecto/estágio/dissertação são todos aprovados (orientações concluídas com sucesso).

<sup>9</sup>As unidades curriculares de projecto/estágio/dissertação da ESTiG são, actualmente, anuais ou do 2.º semestre, pelo que não pôde ser considerado o 1.º semestre do ano lectivo 2008/09. Uma orientação anual é contabilizada como duas orientações semestrais, uma em cada semestre.



(a) unidades curriculares de projecto



(b) demais unidades curriculares

Figura 3.17: Números médios de alunos avaliados por docente.

- são necessárias 60 horas para a preparação/regência de cada unidade curricular semestral;
- são despendidas 20 horas, em cada semestre, por cada aluno de projecto/estágio/dissertação orientado com sucesso;
- são despendidos 45 minutos por cada aluno avaliado, incluindo-se o tempo gasto com esclarecimento de dúvidas.

Tendo por base estes pressupostos, um docente da ESTiG despende, em média, por ano, 566 horas em trabalho lectivo, isto é, um pouco mais de um terço do seu horário de trabalho<sup>10</sup>. A diferença entre os dois departamentos posicionados nos extremos (Matemática e Economia e Gestão) é de 185 horas anuais, isto é, um docente do departamento de Economia e Gestão despendeu, em média, nos últimos 4 anos lectivos, mais 185 horas anuais de trabalho lectivo que um docente do departamento de Matemática. Se tivermos em consideração apenas o último ano lectivo (2007/08), a diferença entre os dois departamentos posicionados nos extremos (Mecânica Aplicada e Informática e Comunicações) é de 205 horas anuais.

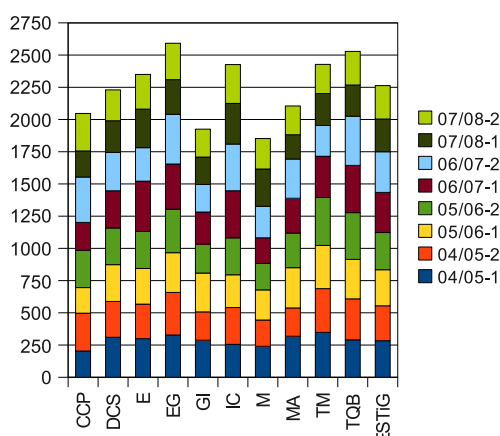


Figura 3.18: Horas de trabalho lectivo por docente, entre 2004/05 e 2007/08.

<sup>10</sup>Considerando 35 horas semanais e 46 semanas por ano.



### 3.8 Recursos financeiros

Os vencimentos dos docentes e funcionários representam a quase totalidade dos custos de funcionamento da ESTiG. Para além dos vencimentos, há a considerar as despesas comuns (factura de electricidade, por exemplo), suportadas pelo IPB, que são divididas proporcionalmente pelas Escolas, e as despesas autorizadas pelo Conselho Directivo. Para estas últimas, o IPB disponibiliza anualmente uma pequena parte do seu orçamento<sup>11</sup>, que aqui designamos por recursos financeiros da Escola. Também constituem recursos financeiros da Escola as receitas próprias provenientes de serviços e acções de formação extra-curricular.

A figura 3.19 apresenta a aplicação dos recursos financeiros da ESTiG, por ano civil, desde 2003, considerando as seguintes rubricas: colaboração de docentes de outras instituições de ensino superior (Col), investimentos em projectos, equipamentos e construções (Inv), consumíveis (Con), reembolso de propinas a docentes (Pro), ajudas de custo e transporte e inscrições (ACTI), compra de livros e revistas para a biblioteca (Bib), contratos e licenças (CL), organização de eventos (Ev) e aquisição de serviços (AS).

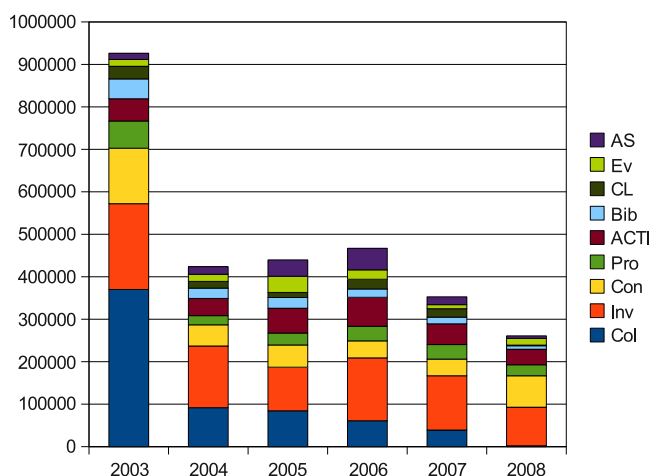


Figura 3.19: Aplicação dos recursos financeiros da ESTiG, entre 2003 e 2008.

É importante realçar a escassez de recursos financeiros e o facto de, em 2008, a ESTiG ter conseguido complementar o valor distribuído pelo IPB com 73000 euros, isto é, perto de 30% dos recursos financeiros da ESTiG são receitas próprias.

<sup>11</sup>O orçamento do IPB inclui, essencialmente, o financiamento atribuído pelo MCTES e as receitas provenientes de propinas e emolumentos.