

# ACEF/1718/0117162 — Relatório final da CAE

## Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

### **Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento.**

#### **Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos**

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do Relatório de Avaliação Externa do ciclo de estudo. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

## Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

Rui de Sousa Camposinhos  
Hugo Rodrigues  
Alberto de Marco  
Cláudia Manuela da Silva Pinheiro

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Lisboa

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica:

Instituto Superior De Engenharia De Lisboa

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Civil

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (n.º e data):

1.5.\_Despacho\_11628\_2015\_16outubro.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Civil

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

580

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

582

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):

2 anos (4 semestres curriculares de trabalho)

1.10. Número máximo de admissões aprovado no último ano letivo:

120

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e sua justificação

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Podem candidatar-se ao acesso ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre:

a) Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal, em engenharia civil ou áreas afins;

b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de

estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;

c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo conselho científico;

d) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo conselho científico.

1.12. Regime de funcionamento.

Outros

1.12.1. Outro:

O curso funciona simultâneamente em regime diurno e em regime pós laboral.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Instituto Superior de Engenharia

Rua Conselheiro Emídio Navarro, 1

1959-007 Lisboa

1.14. Eventuais observações da CAE:

O número máximo de admissões deve ser definido para cada uma das opções/ramos do CE

## 2. Corpo docente

### Perguntas 2.1 a 2.5

2.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Sim

2.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Em parte

2.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

2.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:

Sim

### 2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

O corpo docente é constituído por mais de 75% dos professores a tempo inteiro e mais de 40% dos professores com grau de doutor.

O corpo docente é constituído, em cerca de 52% , de docentes com reconhecida experiência e competência profissional na área ou áreas de formação do ciclo de estudos (CE) e ou por doutorados.

Cerca de 20% possuem o grau de doutor nas áreas-chave do CE.

O docente coordenador do curso é designado de entre os professores coordenadores da área departamental do CE, no entanto só se dispõe de apenas um professor coordenador.

Os professores aparentam não ter motivação e ou disponibilidade para submeter projectos de I.D.

---

Nota após pronúncia da IES:

Para efeitos da acreditação de um Ciclo de Estudos de Mestrado, considera-se que o corpo docente é:

- Próprio - quando o corpo docente total é constituído por um mínimo de 75% de docentes em regime de tempo integral;

- Academicamente qualificado - quando o corpo docente total é constituído por um mínimo de 40% de docentes com o grau de doutor;

- Especializado - quando um mínimo de 50% do corpo docente total é constituído por especialistas de reconhecida experiência e competência profissional na área ou áreas de formação fundamentais do ciclo de estudos ou por doutores especializados nessa área ou áreas;

Um mínimo de 20% do corpo docente total é constituído por doutores especializados na área ou áreas de formação fundamentais do ciclo de estudos.

No que respeita à qualificação do corpo docente:

Nos termos acima referido a percentagem que atende ao requisito da qualificação académica é de 52% superior ao valor padrão: 40%

Esta percentagem foi calculada - pela CAE - sem considerar o docente J.A.F.S. por não deter o Título de Especialista ou o Grau de Doutor na Área de engenharia Civil.

Contudo, face ao perfil científico, será de considerar os termos do ponto iii da alínea g) do artº 3 da republicação da Republicação do Decreto -Lei n.º 74/2006, de 24 de março pelo Decreto-Lei n.º 63/2016 que o docente com o grau de Doutor em Matemática e professor Coordenador é Especialista para os efeitos referidos na legislação citada. Nestes termos considera a CAE que o docente JAFS possa ser considerado Especialista pelo que a percentagem de 52% aumenta para 55%.

Quanto à existência no quadro de professores coordenadores refira-se numa segunda linha que:

Nos termos do Decreto-Lei n.º 207/2009 de 31 de Agosto, publicado em Diário da República, 1.ª série — N.º 168 — 31 de Agosto de 2009 referente ao Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico (ECPDESP), o Artigo 3.º, referente ao conteúdo funcional das categorias, compete ao professor coordenador a coordenação pedagógica, científica e técnica das actividades docentes e de investigação compreendidas no âmbito de uma disciplina ou área científica e, entre outras funções, supervisionar as actividades pedagógicas, científicas e técnicas dos professores adjuntos da respectiva disciplina ou área científica, entre outras funções que lhe estão cometidas por força do mesmo Decreto-Lei.

No mesmo sentido vem os Estatutos do ISEL referir nos pontos 1 e 2 do seu artº 57 que:

“1 - A coordenação dos cursos conferentes de grau tem como principal função assegurar, através da colaboração com as estruturas intermédias de natureza científica, a alocação dos recursos às actividades pedagógicas por si empreendidas.

2 — Os fins dessa coordenação são, para além daqueles já previstos nestes Estatutos, os de obter os melhores resultados possíveis em termos de avaliação interna e externa dos cursos à sua responsabilidade.”

E ainda no seu ponto 6 que:

“O coordenador de curso é eleito em reunião plenária, por maioria absoluta dos votos, de entre os Professores coordenadores da Área departamental âncora do respectivo curso.”

Neste atual contexto, face à letra e ao espírito da Lei (ECDESP), bem como da Regulamentação aplicável no ISEL considera a CAE que apenas os docentes (M.H.F.M.M.) e (M.G.D.A.L.) reúnem tais

condições.

#### 2.6.2. Pontos fortes

Nada relevante a mencionar

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

É manifesta a necessidade de disponibilizar a abertura de concurso(s) para a categoria de professor coordenador, bem como implementar medidas que permitam o acesso a licenças sabáticas.

Estas medidas poderão aumentar o nível, já existente, do corpo docente, designadamente dos que possuem formação no domínio da engenharia civil.

### **3. Pessoal não-docente**

#### **Perguntas 3.1. a 3.3.**

##### 3.1. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:

Em parte

##### 3.2. Adequação em número.

O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:

Não

##### 3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Em parte

#### **3.4. Apreciação global do pessoal não-docente**

##### 3.4.1. Apreciação global

A manutenção dos laboratórios é reduzida e, nalgumas áreas inoperacional.

Não há apoio suficiente no trabalho administrativo de apoio ao corpo docente, tanto em termos logísticos como qualitativos.

##### 3.4.2. Pontos fortes

Nada relevante a mencionar

##### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Devem ser implementadas medidas que assegurem a operacionalidade dos laboratórios.

O staff administrativo e de apoio técnico aos laboratórios deve ser reforçado.

## **4. Estudantes**

### **Pergunta 4.1.**

4.1. Procura do ciclo de estudos.

Verifica-se uma procura consistente do ciclo de estudos por parte de potenciais estudantes ao longo dos 3 últimos anos:

Sim

### **4.2. Apreciação global do corpo discente**

4.2.1. Apreciação global

Embora se tenha verificado uma ligeira redução do primeiro para os dois anos seguintes, o número de estudantes matriculados no ciclo de estudos nos últimos três anos parece ter estabilizado num nível aceitável.

Existe dificuldade geranzada dos estudantes na língua inglesa, o que acarreta restrições no acesso à bibliografia e dificulta a mobilidade internacional.

4.2.2. Pontos fortes

Nada a mencionar

4.2.3. Recomendações de melhoria

Devem ser implementadas medidas de incentivo para a prática do inglês, por exemplo, na redação do trabalho final de (Dissertação, Projeto ou Estágio).

## **5. Resultados académicos**

### **Perguntas 5.1. e 5.2.**

5.1. Sucesso escolar

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:

Sim

5.2. Empregabilidade

Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho:

Em parte

### **5.3. Apreciação global dos resultados académicos**

5.3.1. Apreciação global

Os estudantes dna sua maioria (90%) concluem o curso em (n+1) 3 anos.

5.3.2. Pontos fortes

Nada a mencionar

5.3.3. Recomendações de melhoria

Devem ser implementadas medidas que permitam maiores taxas de sucesso no Trabalho Final, como por exemplo promover que este se desenvolva em ambiente empresarial sob a forma de estágio.

## **6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e**

## **artísticas**

### **Perguntas 6.1. a 6.5.**

#### 6.1. Centros de Investigação

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Em parte

#### 6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Em parte

#### 6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

Em parte

#### 6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Em parte

#### 6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Em parte

### **6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas**

#### 6.6.1. Apreciação global

As atividades de investigação do corpo docente são realizadas exclusivamente unidades externas de investigação reconhecidas pela FCT.

Apenas 17 (32%) dos professores se encontram dos quais apenas 12 desenvolvem atividades de investigação na área científica principal do CE.

A produção científica não é relevante, embora se registe atividade profissionais de alto nível desenvolvida nos últimos anos com o tecido industrial.

As produção científica, incluindo as publicações em jornais internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos, é reduzida e a existente encontra-se concentrada num número reduzido de docentes.

A mobilidade do corpo docente, nomeadamente através de licenças sabáticas, é inexistente.

Os projectos de desenvolvimento são realizados em parceria com o sector industrial não se registando projetos científicos com financiamento público.

O número de docentes do quadro integrados em unidades de investigação reconhecidas pela FCT deve ser aumentado.

---

Após pronúncia da IES:

Na sua apreciação global a comissão entende que o campo 6.2.5 - “Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.” do Guião para a auto-avaliação indica genericamente números de projectos candidatados e volume de financiamento, não referindo os principais projetos financiados em especial na área do ciclo de estudos.

É reconhecido por parte da comissão o esforço e o sucesso do Departamento na procura de financiamento para investigação interno e externo, devendo no entanto esta informação ser apresentada de forma taxativa no Guião de autoavaliação.

As fichas curriculares dos docentes (FCDs) não se adequam a referenciar projectos de investigação nos termos em que é requerido no campo 6.2.5 do Guião da Auto-avaliação do Ciclo de Estudos.

#### 6.6.2. Pontos fortes

Nada a mencionar

#### 6.6.3. Recomendações de melhoria

As medidas devem ser intensificadas para que os professores estejam dispostos a submeter pedidos de financiamento para projetos científicos.

Devem ser implementadas as licenças sabáticas.

As medidas propostas irão impulsionar o aumento da produção científica.

## 7. Nível de internacionalização

### Perguntas 7.1. a 7.3.

#### 7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

Em parte

#### 7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

Em parte

#### 7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

Não

### 7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

#### 7.4.1. Apreciação global

A percentagem de estudantes em programas de mobilidade internacional é de 1%.

A percentagem de estudantes internacionais, excluindo a mobilidade Erasmus, inscritos no curso é inferior a 12%.

A participação em redes internacionais relevantes para o curso existe apenas como um estado oficial, mas não é efetivamente implementado.

A percentagem de professores estrangeiros, incluindo professores em mobilidade (in) é reduzida, assim como a percentagem de estudantes em programas internacionais. No que se refere à mobilidade de professores na área científica do CE (out) também é reduzida.

A divulgação e o incentivo à participação em programas de mobilidade não se traduziram em resultados notáveis.

#### 7.4.2. Pontos fortes

Nada a declarar

#### 7.4.3. Recomendações de melhoria

A divulgação e o incentivo à participação em programas de mobilidade não se traduziram em resultados notáveis.

A mobilidade internacional (in e out) tem que ser melhorada. Devem ser implementadas medidas para atrair estudantes internacionais, eventualmente com aulas diurnas.

## **8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

### **Perguntas 8.1 a 8.6**

#### 8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

Sim (passa diretamente ao campo 8.7)

#### 8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

<sem resposta>

#### 8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

<sem resposta>

#### 8.4. Avaliação do pessoal docente

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

<sem resposta>

#### 8.5. Avaliação do pessoal não-docente

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

<sem resposta>

#### 8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:

<sem resposta>

8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

<sem resposta>

## **8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade**

### 8.7.1. Apreciação global

Embora registem algumas melhorias nas infra-estruturas e apoio administrativo, há necessidade de implementar medidas adicionais para reduzir a burocracia no SIGQ, que é sentida , pelo corpo docente, como prejudicial para a atividade de ensino.

Mesmo com a implementação do sistema interno de garantia da qualidade verificam-se falhas que foram objeto do relatório de autoavaliação, especificamente ao nível do corpo docente.

### 8.7.2. Pontos fortes

Nada a mencionar

### 8.7.3. Recomendações de melhoria

Devem serem tomadas medidas para reduzir a burocracia que resultou da implementação do SIGQ em especial ao nível da interação com o corpo docente.

Os relatório de autoavaliação devem ser objeto de atenção no que se refere à qualidade e quantidade de informação produzida.

## **9. Melhoria do ciclo de estudos - Evolução desde a avaliação anterior e ações futuras de melhoria**

### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Desde a última avaliação verificou-se uma diminuição na qualidade dos serviços prestados pela Instituição a nível dos Laboratórios.

À data tinha sido referenciada a necessidade de aumentar o nível de produção científica e o nível de internacionalização, debilidades que persistem.

As mudanças introduzidas nos conteúdos programáticos foram adequadas e oportunas, traduzindo-se numa melhoria em relação à avaliação anterior.

### 9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As propostas de ações de melhoria dos pontos fracos identificados na análise SWOT são adequadas e validadas pela CAE, termos que se torne vincutivos para a Instituição:

1. A atualização dos conteúdos programáticos por forma a acompanhar a evolução dos métodos e técnicas construtivas nos últimos anos / décadas. A introdução gradual da língua inglesa deve ser implementada, especialmente no trabalho final.
2. Aumentar as atividades de pesquisa e desenvolvimento do corpo docente, através da prestação de serviços especializados ou em formação avançada.
3. Maior mobilidade dos professores.
4. Manutenção e garantia do funcionamento dos laboratórios.

## **10. Reestruturação curricular (se aplicável)**

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular  
<sem resposta>

## **11. Observações finais**

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

As oportunidades de crescimento e afirmação do ciclo de estudos identificadas no relatório de autoavaliação devem ser efetivamente exploradas.

11.2. Observações

<sem resposta>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## **12. Conclusões**

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

A estrutura do ciclo de estudos revela-se adequada.

Devem ser abertos concursos por forma a reforçar as competências do corpo docente designadamente para a efectiva coordenação efetiva de atividades técnicas e científico e pedagógicas dos professores adjuntos.

A mobilidade (in) e (out) permanece limitada, o que condiciona a afirmação do ciclo de estudos no quadro europeu. A mobilidade deve ser implementada para os professores e aumentada para os alunos.

A produção científica, seja por meio da participação em projetos de pesquisa ou em termos de artigos publicados, é reduzida. Existe uma clara necessidade de aumentar o número de docentes próprios em Unidades de Investigação no domínio da Engenharia Civil.

O corpo docente não se distribui igualmente nos diferentes ramos, em número, como o número de publicações científicas espelha.

A distribuição do número máximo de admissões deve ser definida explicitamente para cada ramo do CE.

estar vinculada também à capacidade do corpo docente, que não é a mesma em todos os ramos.

A inoperância dos laboratórios restringe as actividades lectivas além de outras.

Existe a necessidade de ajustar o número de ECTS ao esforço de trabalho esperado e definido para cada unidade curricular.

12.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Condições:

<sem resposta>