

# ACEF/1920/1301186 — Relatório preliminar 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](#)):

Victor Freitas  
Manuel Gomes Mota  
Giovanna Ferrari  
Bernardo Albuquerque Nogueira

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Nova De Lisboa

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Tecnologias de Produção e Transformação Agro-Industrial

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):

1.5.\_Regulamento-MTPTAi.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Tecnologia Alimentar

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

541

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

-

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

-

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)

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

35

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

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

1.Titulares do grau de licenciado (pré-Bolonha ou 1.º ciclo do Processo de Bolonha), em qualquer área de Ciências Naturais, Exactas ou Tecnologia, áreas afins ou equivalente legal, com um número mínimo de 180 ECTS;

2. Titulares de um grau académico superior estrangeiro, naquelas áreas, que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pela Comissão Científica do Mestrado em Tecnologias de Produção e Transformação Agro-Industrial. Requer aprovação no Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, após aceitação pela Comissão Científica do Curso;

3. Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela Comissão Científica do Mestrado em Tecnologias de Produção e Transformação Agro-Industrial;

Regras de Ingresso:

1. Classificação de curso

2. Currículo académico e científico

3. Currículo profissional

4. Eventual entrevista.

1.12. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

1.14. Eventuais observações da CAE:

O número de vagas de 35 não parece ser realista atendendo às necessidades do mercado de profissionais com esta formação e também tendo em conta os potenciais candidatos a este mestrado.

## 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:

Sim

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

Todos os docentes envolvidos neste CE apresentam o grau de Doutor encontrando-se com um regime de tempo de 100% na instituição. Apesar da formação de base da maioria dos professores ser em áreas transversais à deste CE, têm feito um percurso na instituição em áreas científicas do plano de estudo, nomeadamente em Tecnologia Alimentar através da execução de projetos de I&DT e publicações neste domínio.

Apesar do trabalho excessivo, os docentes estão motivados na sua atividade docente e envolvidos nas suas atividades de investigação maioritariamente em centros reconhecidos como Muito Bons na última avaliação da FCT.

#### 2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente motivados e com um bom desempenho científico

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

A Renovação do corpo docente e a progressão na carreira deve ser prioridades!

## 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:

Sim

#### 3.2. Adequação em número.

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

Sim

#### 3.3. Dinâmica de formação.

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

Sim

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

#### 3.4.1. Apreciação global

O pessoal não docente é adequado a este ciclo de estudos. Importa sublinhar que o pessoal não docente, sobretudo os titulares de licenciatura que dão apoio aos laboratórios, biblioteca, análise Instrumental, Informática, entre outro, são responsável por atender um número significativo de alunos de diferentes ciclos de estudos.

#### 3.4.2. Pontos fortes

Boas qualificações do pessoal não académico.

#### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Manter esforços no sentido de criar oportunidades para o pessoal não docente frequentar curso de formação nas sua áreas e trabalho para se manterem atualizados (p. exemplo através de programas Erasmus +).

## 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:

Não

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

### **4.2.1. Apreciação global**

Tem-se verificado uma diminuição da procura pelos estudantes, provavelmente devido a fatores externos, como por exemplo razões económicas. O número de alunos inscritos pela primeira vez ao longo dos 3 anos em avaliação (21, 16 e 11 nas edições de 2017/8, 2018/9 e 2019/20, respetivamente) é muito inferior ao número de vagas (35).

O número de vagas de 35 não parece ser realista atendendo às necessidades do mercado de profissionais com esta formação e também tendo em conta os potenciais candidatos a este mestrado. Foi indicado pelo Diretor do mestrado que o número ideal de novos alunos por ano deveria ser cerca de 15.

### **4.2.2. Pontos fortes**

Uma boa cooperação entre a universidade e a indústria, onde os alunos são acompanhados tanto pela indústria como pela universidade. Boa relação entre docentes e discentes.

### **4.2.3. Recomendações de melhoria**

Foi sugerido por alguns estudantes que uma Feira de Emprego com empresas da área alimentar poderia beneficiar a empregabilidade dos graduados.

Foi ainda sugerido uma atualização na abordagem relativamente às técnicas utilizadas ao nível industrial.

## **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:

Em parte

#### **5.2. Empregabilidade**

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

Sim

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

#### **5.3.1. Apreciação global**

O Número de estudantes que termina o mestrado é muito baixo para o que seria de esperar atendendo ao número de estudantes inscritos no 1º ano pela 1ª vez (para os anos em avaliação, 10 estudantes terminaram nos 2 últimos anos em 37 alunos inscritos nos anos precedentes). Isto parece indicar uma taxa de desistência elevada, principalmente no 2º ano com a realização da tese de mestrado.

#### **5.3.2. Pontos fortes**

A estreita cooperação entre a Universidade e a Indústria

#### **5.3.3. Recomendações de melhoria**

São poucos os estudantes que terminam o curso em 2 anos (10 em 37 estudantes), correspondendo a

cerca de 27% do total de alunos matriculados. Ao todo, cerca de 80% dos alunos matriculados demoram 3 anos ou mais para concluir o ciclo de estudos. Esta taxa de sucesso deve ser melhorada.

## **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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 6.3. Outras publicações

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

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

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

### 6.6.1. Apreciação global

Todo o corpo docente pertence a Centros de Investigação com a classificação de Muito Bom (7), Bom (2) e Excelente (1) e publicam regularmente em revistas científicas de renome.

### 6.6.2. Pontos fortes

Na generalidade, a qualidade dos Centros de Investigação, o número e a qualidade das publicações científicas e as actividades desenvolvidas na formação avançada são dignas de registo

### 6.6.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o número de publicações de natureza pedagógica.

## **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:

Não

### 7.2. Estudantes estrangeiros

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

Não

### 7.3. Participação em redes internacionais

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

Sim

## **7.4. Apreciação global do nível de internacionalização**

### 7.4.1. Apreciação global

Embora tenha havido mobilidade dos docentes, não tem havido mobilidade de estudantes.

### 7.4.2. Pontos fortes

Bons contatos e interação de docentes com instituições europeias

### 7.4.3. Recomendações de melhoria

Incentivar a mobilidade quer dos estudantes quer do pessoal não docente

Embora existam alguns estudantes interessados em ir para o estrangeiro através do programa ERASMUS ou programas similares, não existe mobilidade. Os estudantes não parecem estar informados da existência de um coordenador Erasmus no departamento e esta informação ou comunicação com os estudantes precisa de ser melhorada.

## **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:

Não (continua no campo 8.2)

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

#### 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:

Sim

##### 8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

A FCT NOVA dispõe de um Regulamento de Avaliação de Desempenho (RAD) dos docentes, de forma a avaliá-lo com base no mérito e melhorar a sua qualidade. A avaliação de desempenho abrange todos os professores das escolas envolvidas, tendo em conta a especificidade de cada área disciplinar e considerando todos os aspetos da sua atividade.

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

#### 8.7.1. Apreciação global

- A FCT NOVA tem uma Comissão de Qualidade de Ensino da responsabilidade do subdiretor da FCT e que assegura a supervisão do Sistema de Garantia de Qualidade de Ensino da NOVA. Esta Comissão é responsável pela implementação dos processos de monitorização semestral das Unidades Curriculares (UC) e dos CE. Nestes procedimentos encontram-se bem definidas e especificadas as funções de todos os intervenientes da comunidade académica.

#### 8.7.2. Pontos fortes

NA

#### 8.7.3. Recomendações de melhoria

Devem ser implementadas reuniões regulares entre a coordenação do ciclo de estudos e o representante dos alunos, o que pode ajudar a resolver pequenos problemas relativos a este Mestrado.

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

### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

De um modo geral, o curso tem vindo a sofrer algumas melhorias em resposta aos comentários e recomendações de anteriores avaliações da A3ES.

- Estabelecimento de parcerias com empresas do sector agroalimentar e com instituições que lecionam ciclos de estudos similares.

- Segundo informação prestada no relatório de auto-avaliação, a direção do CE foi sensível às recomendações da anterior CAE no que diz respeito a algumas lacunas detectadas nos programas de várias UC e procedeu em conformidade suprimindo essas necessidades.

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

A CAE concorda em parte com a análise SWOT e nomeadamente com a proposta de melhorias apresentadas e reconhece a necessidade de ter:

- uma seriação criteriosa dos candidatos atendendo a multidisciplinaridades e especificidades das matérias lecionadas;

- uma melhor disseminação do mestrado através do contacto e envolvimento de antigos estudantes deste mestrado (alumni) em atividades de ensino e parceria com a indústria.

Outros aspetos a ter em consideração com vista à melhoria do CE estão referidos no ponto 12 “Conclusões”.

## 10. Reestruturação curricular (se aplicável)

### 10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A CAE concorda com as alterações propostas na redução das horas de contacto.

## 11. Observações finais

### 11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

### 11.2. Observações

<sem resposta>

### 11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## 12. Conclusões

### 12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

Em geral, o plano curricular do mestrado, a sua organização interna e a comunicação com as entidades externas e nomeadamente com as empresas do sector são pontos fortes.

As medidas que foram implementadas desde a última avaliação têm contribuído para melhorar a sua qualidade. Apesar destes esforços, tem-se verificado uma diminuição da procura pelos estudantes, provavelmente devido a fatores externos, como por exemplo razões económicas. O número de alunos inscritos pela primeira vez ao longo dos 3 anos em avaliação (21, 16 e 11 nas edições de 2017/8, 2018/9 e 2019/20, respetivamente) é muito inferior ao número de vagas (35).

Foi referido pelo coordenador que o número de vagas de 35 não é realista para as necessidades do mercado e também para atender os potenciais candidatos a este mestrado. O diretor do mestrado referiu que o número ideal de novos alunos por ano deveria ser cerca de 15 e, por isso, o número de vagas deveria diminuir.

Outras medidas devem ser tomadas para minimizar esses efeitos, tais como:

- uma divulgação mais efetiva do mestrado através da média e nas rede social entre estudantes universitários e entidades empregadoras.
- deve ser feito um esforço para atrair alunos de outros 1<sup>os</sup> ciclos “dentro ou fora” da FCT NOVA e cooperar com outras universidades nacionais e internacionais para atrair alunos de outras regiões;
- estabelecer acordos de cooperação bilateral com universidades de países de língua portuguesa;
- atribuição de bolsa ou redução da propina atendendo à difícil situação económica de alguns alunos,
- porque o setor agroalimentar está em constante mudança, é importante atualizar alguns assuntos e redefinir o objetivo e os outputs do CE;
- devem ser incluídos no programa do CE outros assuntos relativos a técnicas modernas e avançadas, como por exemplo estufas hidropónicas, agricultura vertical (sistema hidropónico verticais), novos processos tecnológicos de extração, como extração de líquido pressurizado (PLE) (extração de fluido supercrítico e subcrítico) tecnologias ôhmicas não convencionais, como campo elétrico pulsado (PEF).

Além da situação económica e da dificuldade em pagar o valor da propina que foi referido durante as reuniões, a CAE considera que a presença de outros mestrados na área das ciências alimentares no mesmo campus podem concorrer entre si, fragilizando-os mutuamente. Com efeito, da reunião tida com os estudantes, concluiu-se que, em média, a maioria dos estudantes são provenientes da FCT e têm uma formação de base semelhante.

Para o CAE não é claro porque não existe uma colaboração mais eficaz entre os departamentos da FCT responsáveis por mestrados na área da ciência e tecnologia alimentar. De facto, as competências dos professores de um departamento podem ser úteis para cobrir algum deficit no mestrado do outro departamento e vice-versa. Por exemplo, algumas UCs de um mestrado podem ser oferecidas como opcionais a outros mestrados, aumentando a flexibilidade do programa curricular com os mesmos recursos, permitindo ao aluno desenhar o seu próprio perfil. A título de exemplo, os estudantes deste mestrado referiram que gostariam de ter mais tópicos relacionados com a segurança alimentar e nomeadamente sobre HACPP que existem noutros mestrados da FCT-UNL. Estes mestrados, embora diferentes, são complementares nas áreas de Ciência e Tecnologia de Alimentos e, portanto, alguns tópicos e UCs poderiam estar interligados.

O Número de estudantes que terminam o mestrado é muito baixo para o que seria de esperar, atendendo ao número de estudantes inscritos no 1º ano pela 1ª vez (para os anos em avaliação, 10 estudantes terminaram nos 2 últimos anos em 37 alunos inscritos nos anos precedentes). Isto parece indicar uma taxa de desistência elevada, principalmente no 2º ano com a realização da tese de mestrado.

Em relação à empregabilidade, os graduados têm fácil inserção no mercado de trabalho, muitas vezes nas empresas onde realizaram os estágios de mestrado. De facto, muitos temas de tese de mestrado são desenvolvidos em parceria com a indústria, o que é muito positivo.

Por fim, apesar da carga de trabalho excessiva do corpo docente devido às tarefas administrativas e ao elevado número de horas letivas nos diferentes ciclos de estudos, os professores em geral estão motivados e profundamente envolvidos nas suas atividades científicas e docentes.

#### 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 condições