

# ACEF/1314/13972 – Relatório preliminar da CAE

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Nova De Lisboa

A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Avaliação de Tecnologia

A.4. Grau:

Doutor

A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

<sem resposta>

A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Avaliação de Tecnologia

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

310

A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

319

A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

312

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

240

A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):

4 anos

A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

10

## Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

### Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O programa atual exige 60 ECTS de formação tradicional com base num leque alargado de disciplinas, implicando que a maioria dos estudantes apenas se iniciem nas suas actividades de investigação a partir do terceiro ano dos seus estudos: i) A ênfase colocada nas atuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não parecem trazer

qualquer valor acrescentado; ii) Muitas das disciplinas são oferecidas em conjunto com disciplinas de mestrado e de licenciatura e não necessariamente ao nível de doutoramento.

#### A.11.2.1. Designação

É adequada

#### A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

A área de “avaliação tecnológica”, como disciplina, é muito pertinente e beneficiaria de sólidas contribuições académicas, mas o Programa (ainda) não contribuiu de forma clara para esse objetivo. Embora alguns estudantes reivindiquem a falta de uma clara dimensão institucional para a prática da avaliação tecnológica em Portugal, o seu contributo para a área está (pelo menos em alguns casos) longe de ser relevante.

#### A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Satisfaz as condições legais

#### A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O programa atual exige 60 ECTS de formação tradicional com base num leque alargado de disciplinas, implicando que a maioria dos estudantes apenas se iniciem nas suas actividades de investigação a partir do terceiro ano dos seus estudos: i) A ênfase colocada nas atuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não parecem trazer qualquer valor acrescentado; ii) Muitas das disciplinas são oferecidas em conjunto com disciplinas de mestrado e de licenciatura e não necessariamente ao nível de doutoramento; iii) Os questionários a estudantes (como proposto pelo Conselho Executivo da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

#### A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

#### A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo: i) O envolvimento efectivo do corpo docente e de investigação da FCT (e da UNL) é muito baixo, especialmente a nível da investigação; ii) O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica.

## **Pergunta A.12**

#### A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Sim

#### A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

#### A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Não

#### A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não

#### A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A admissão de estudantes reduziu de 5 estudantes/ano em 2009-2010 para 1 estudante/ano desde 2013. O total de estudantes matriculados é muito pequeno (cerca 14), estando a grande maioria

deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos). A sustentabilidade do programa está seriamente em risco e deve ser efectivamente considerada ao nível da FCT e da UNL.

Os avaliadores não receberam uma justificação clara do posicionamento relativo do Programa na estratégia global da universidade.

Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Prog. de Dout. em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Rel. de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

Os questionários a estudantes (como proposto pelo Cons. Exec. da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

#### A.12.6. Pontos Fortes.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso.

#### A.12.7. Recomendações de melhoria.

Considerar uma revisão alargada do âmbito do Programa em termos do envolvimento da FCT (e UNL), para garantir a sua sustentabilidade a longo prazo e aumentar a taxa de admissão.

Ambicionar uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 estudantes/ano a tempo integral e um aumento da qualidade das admissões.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias.

Considerar uma revisão do conteúdo e da intensidade da carga lectiva, para garantir um envolvimento profundo e precoce dos estudantes na investigação, desde o 1º dia de aulas. As Comissões de Acompanhamento de Tese (CATS) devem ser formadas antes do final do 1º ano.

Garantir uma efectiva produção científica dos estudantes ao longo do trabalho doutoral. Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares, antes da submissão da tese.

## **1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**

1.1. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Em parte

1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.

Em parte

1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

Em parte

1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O atual âmbito do programa é demasiado restrito e o seu posicionamento na estratégia global da universidade (i.e., UNL) e da faculdade (i.e., FCT) não foi esclarecido durante a visita de avaliação:

i) A admissão de estudantes reduziu de 5 estudantes por ano em 2009-2010 para 1 estudante por ano desde 2013. O total de estudantes matriculados é muito pequeno - cerca de 14, estando a grande maioria deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos).  
ii) Os avaliadores não receberam uma justificação clara do posicionamento relativo do Programa na estratégia global da universidade.

iii) Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Programa de Doutoramento em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Relatório de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

#### 1.5. Pontos Fortes.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação

de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

#### 1.6. Recomendações de melhoria.

A estrutura de investigação é restrita e o envolvimento da FCT-UNL é muito baixo: i)O envolvimento efectivo dos docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo; ii)O contexto actual de investigação é muito limitado e baseado em questões metodológicas, sem ser induzido por questões efectivas de base tecnológica.

O programa exige 60 ECTS de formação tradicional com base num leque alargado de disciplinas, implicando que a maioria dos estudantes apenas se iniciem na investigação a partir do 3º ano dos seus estudos: i)A ênfase colocada nas atuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não trazem valor acrescentado; ii)Muitas das disciplinas não são oferecidas necessariamente ao nível de doutoramento.

Não foram alcançadas as práticas internacionais normais de sujeitar os doutorandos a uma cultura efectiva de investigação e a uma prática de revisão por pares e de publicação em revistas científicas relevantes.

## 2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 2.1. Organização Interna

2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.

Em parte

2.1.2. Existem formas de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Em parte

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo: i) O envolvimento efectivo do corpo docente e de investigação da FCT (e da UNL) é muito baixo, especialmente a nível da investigação; ii) O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica; iii)Os questionários a estudantes (como proposto pelo Conselho Executivo da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

2.1.4. Pontos Fortes.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Os avaliadores identificaram estudantes com resultados muito fracos em termos de publicações em revistas científicas relevantes e, acima de tudo, com dificuldade em explicar a sua contribuição para o conhecimento no seu campo de estudo.

i) Não foram alcançadas as práticas internacionais normais de sujeitar os doutorandos a uma cultura e prática de revisão por pares e de publicação em revistas científicas relevantes, com avaliação internacional por pares.

ii) A área de “avaliação tecnológica”, como disciplina, beneficiaria de sólidas contribuições académicas e o Programa (ainda) não contribuiu de forma clara para esse objetivo. Embora alguns

estudantes reivindiquem a falta de uma clara dimensão institucional para a prática da avaliação tecnológica em Portugal, o seu contributo para a área está (pelo menos em alguns casos) longe de ser relevante.

## **2.2. Garantia da Qualidade**

2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Em parte

2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.

Em parte

2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Sim

2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.

Sim

2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.

Não

2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.

Não

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os questionários a estudantes (como proposto pelo Conselho Executivo da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

O envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo.

O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica.

2.2.8. Pontos Fortes.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias.

Considerar uma revisão alargada do conteúdo e da intensidade da carga lectiva, a fim de garantir um envolvimento mais profundo e precoce dos estudantes na investigação. As Comissões de Acompanhamento de Tese (CATS) devem ser formadas antes do final do primeiro ano e os estudantes devem ser introduzidos à actividade de I&D desde o 1º dia de aulas.

Garantir uma efectiva produção científica dos estudantes antes da submissão e admissão da dissertação e, portanto, ao longo do trabalho doutoral. Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares, antes da submissão da tese.

## **3. Recursos materiais e parcerias**

### **3.1. Recursos materiais**

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didácticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

3.1.4. Pontos Fortes.

Ver acima, comentários anteriores.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Ver acima, comentários anteriores.

### **3.2. Parcerias**

3.2.1. O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais.

Em parte

3.2.2. O ciclo de estudos promove colaborações com outros ciclos de estudo dentro da sua instituição, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

Em parte

3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

Sim

3.2.4. Existe uma prática de relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.

Não

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Programa de Doutoramento em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Relatório de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

3.2.6. Pontos Fortes.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

O contexto actual de investigação é muito limitado e baseado em questões metodológicas, sem ser induzido por questões efectivas de base tecnológica. Devem ser ponderadas parcerias nacionais e internacionais adicionais, mas o objectivo primordial também deve considerar um alargamento do âmbito do Programa no seio da FCT e da UNL.

Considerar uma revisão do âmbito do Programa em termos do envolvimento de toda a FCT (e UNL), para garantir a sustentabilidade a longo prazo do programa e aumentar a taxa de admissão. Deverá ser ambicionada uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 alunos/ano, de preferência a tempo integral, assim como um aumento considerável da qualidade das admissões.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de

tecnologias.

## **4. Pessoal docente e não docente**

### **4.1. Pessoal Docente**

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Sim

4.1.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.

Em parte

4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Em parte

4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

4.1.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

4.1.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

4.1.7. Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.

Em parte

4.1.8. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Em parte

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

4.1.10. Pontos Fortes.

A cooperação internacional existente, a qual é garantida sobretudo pelo próprio coordenador do Programa, sem impacto relevante ao nível da FCT e UNL.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Considerar uma revisão alargada do âmbito do Programa em termos do envolvimento de toda a FCT (e UNL), para garantir a sustentabilidade a longo prazo do programa e aumentar a taxa de admissão face ao valor atual. Deverá ser ambicionada uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 alunos/ano, de preferência a tempo integral, assim como um aumento considerável da qualidade das admissões.

### **4.2. Pessoal Não Docente**

4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Sim

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

Sim

4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

Sim

4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de

formação contínua.

Sim

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não aplicável.

4.2.6. Pontos Fortes.

Não aplicável.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Não aplicável.

## **5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem**

### **5.1. Caracterização dos estudantes**

5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

Não

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

Não

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A admissão de estudantes reduziu de 5 estudantes por ano em 2009-2010 para 1 estudante por ano desde 2013. O total de estudantes matriculados é muito pequeno - cerca de 14, estando a grande maioria deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos).

5.1.4. Pontos Fortes.

Não identificados.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Considerar uma revisão alargada do âmbito do Programa em termos do envolvimento de toda a FCT (e UNL), para garantir a sustentabilidade a longo prazo do programa e aumentar a taxa de admissão face ao valor atual. Deverá ser ambicionada uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 alunos/ano, de preferência a tempo integral, assim como um aumento considerável da qualidade das admissões.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias.

Considerar uma revisão alargada do conteúdo e da intensidade da carga lectiva, a fim de garantir um envolvimento mais profundo e precoce dos estudantes na investigação. As Comissões de Acompanhamento de Tese (CATS) devem ser formadas antes do final do primeiro ano e os estudantes devem ser introduzidos à actividade de I&D desde o 1º dia de aulas.

### **5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem**

5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Em parte

5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Em parte

5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.

Não

5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.



Não

5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.

Em parte

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O total de estudantes matriculados é muito pequeno - cerca de 14, estando a grande maioria deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos).

5.2.7. Pontos Fortes.

Não identificados.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Ver acima, recomendações anteriores.

## **6. Processos**

### **6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos**

6.1.1. Estão definidos os objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Em parte

6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Sim

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.

Não

6.1.4. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

6.1.6. Pontos Fortes.

Não identificados.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Ver acima, comentários anteriores.

### **6.2. Organização das Unidades Curriculares**

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objectivos de cada unidade curricular.

Sim

6.2.4. Existem mecanismos para assegurar a coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos.

Em parte

6.2.5. Os objectivos de cada unidade curricular são divulgados entre os docentes e os estudantes.

Em parte

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

6.2.7. Pontos Fortes.

Não identificados.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Ver acima, comentários anteriores.

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Sim

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Em parte

6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Não

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

6.3.6. Pontos Fortes.

Não identificados

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Ver acima, comentários anteriores.

## **7. Resultados**

### **7.1. Resultados Académicos**

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.

Não

7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.

Em parte

7.1.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Não

7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Não

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A estrutura de investigação é limitada e o envolvimento da FCT-UNL é muito baixo: i)O envolvimento efectivo dos docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo; ii)O contexto de investigação é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto induzido por questões de base tecnológica; iii) A ênfase colocada nas atuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não trazem valor acrescentado; iv)Muitas das disciplinas não são oferecidas necessariamente ao nível de doutoramento.

Os estudantes apresentam resultados muito fracos em termos de publicações em revistas científicas relevantes e dificuldade em explicar a sua contribuição para o conhecimento no seu campo de estudo. Muitos dos estudantes entrevistados não conseguiram identificar a singularidade do seu trabalho em termos científicos, nem sequer transmitir a efectiva relevância científica do trabalho a um nível de doutoramento.

7.1.6. Pontos Fortes.

Não identificados.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias.

Considerar uma revisão alargada do conteúdo e da intensidade da carga lectiva, a fim de garantir um envolvimento mais profundo e precoce dos estudantes na investigação. As Comissões de Acompanhamento de Tese (CATS) devem ser formadas antes do final do primeiro ano e os estudantes devem ser introduzidos à actividade de I&D desde o 1º dia de aulas.

Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares, antes da submissão da tese.

## **7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística**

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Em parte

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Não

7.2.5. As actividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Em parte

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Ver acima, comentários anteriores.

7.2.8. Pontos Fortes.

Não identificados.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Ver acima, comentários anteriores.

## **7.3. Outros Resultados**

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Não aplicável

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Não aplicável

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Não aplicável

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Não aplicável

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não aplicável.

7.3.6. Pontos Fortes.

Não aplicável.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Não aplicável.

## 8. Observações

8.1. Observações:

O atual âmbito do programa é demasiado restrito e o seu posicionamento na estratégia global da universidade (i.e., UNL) e da faculdade (i.e., FCT) não foi esclarecido durante a visita de avaliação:

i) A admissão de estudantes reduziu de 5 estudantes por ano em 2009-2010 para 1 estudante por ano desde 2013. O total de estudantes matriculados é muito pequeno - cerca de 14, estando a grande maioria deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos).

ii) Os avaliadores não receberam uma justificação clara do posicionamento relativo do Programa na estratégia global da universidade.

iii) Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Programa de Doutoramento em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Relatório de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

iv) O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo. O envolvimento efectivo do corpo docente e de investigação da FCT (e da UNL) é muito baixo, especialmente a nível da investigação. O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

## 9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Considerar uma revisão alargada do âmbito do Programa em termos do envolvimento de toda a FCT (e UNL), para garantir a sustentabilidade a longo prazo do programa e aumentar a taxa de admissão face ao valor atual. Deverá ser ambicionada uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 alunos/ano, de preferência a tempo integral, assim como um aumento considerável da qualidade das admissões.

Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias.

Garantir uma efectiva produção científica dos estudantes antes da submissão e admissão da dissertação e, portanto, ao longo do trabalho doutoral. Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares, antes da submissão da tese.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Considerar uma revisão alargada do conteúdo e da intensidade da carga lectiva, a fim de garantir um envolvimento mais profundo e precoce dos estudantes na investigação. As Comissões de Acompanhamento de Tese (CATS) devem ser formadas antes do final do primeiro ano e os estudantes devem ser introduzidos à actividade de I&D desde o 1º dia de aulas.

O programa atual exige 60 ECTS de formação tradicional com base num leque alargado de disciplinas, implicando que a maioria dos estudantes apenas se iniciem nas suas actividades de investigação a partir do terceiro ano dos seus estudos: i) A ênfase colocada nas atuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não parecem trazer qualquer valor acrescentado; ii) Muitas das disciplinas são oferecidas em conjunto com disciplinas de mestrado e de licenciatura e não necessariamente ao nível de doutoramento.

#### 9.3. Alterações ao plano de estudos:

Ver acima, comentários anteriores.

#### 9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Os questionários a estudantes (como proposto pelo Conselho Executivo da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

#### 9.5. Recursos materiais e parcerias:

Não aplicável.

#### 9.6. Pessoal docente e não docente:

Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Programa de Doutoramento em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Relatório de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo: i) O envolvimento efectivo do corpo docente e de investigação da FCT (e da UNL) é muito baixo, especialmente a nível da investigação; ii) O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica.

#### 9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo, sobretudo considerando o espectro alargado de competência técnicas existentes, face ao utilizado neste programa de doutoramento.

#### 9.8. Processos:

Garantir uma efectiva produção científica dos estudantes antes da submissão e admissão da dissertação e, portanto, ao longo do trabalho doutoral. Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares, antes da submissão da tese

#### 9.9. Resultados:

Ver acima, comentários anteriores.

## 10. Conclusões

### 10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

### 10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

1

### 10.3. Condições (se aplicável):

Âmbito: Considerar uma revisão em termos do envolvimento de toda a FCT-UNL, para garantir a sustentabilidade do programa e aumentar a taxa de admissão. Deverá ser ambicionada uma taxa de entrada média de, pelo menos, 3 estudantes/ano assim como um aumento considerável da qualidade das admissões

Contexto de investigação: Aumentar e diversificar o envolvimento de docentes e investigadores e proporcionar aos estudantes um contexto adequado, baseado em I&D e orientado para a análise de uma gama diversificada de tecnologias

Estrutura Curricular: Rever o conteúdo e a intensidade da carga lectiva, para garantir o envolvimento dos estudantes na investigação desde o 1º dia de aulas. As CATs devem ser formadas antes do final do 1º ano

Resultados/relevância da Investigação: Garantir uma efectiva produção científica dos estudantes ao longo do trabalho doutoral. Exigir a todos os estudantes, pelo menos, 2 a 3 artigos aceites em publicações periódicas com revisão por pares antes da submissão da tese

#### 10.4. Fundamentação da recomendação:

Âmbito / sustentabilidade: O actual âmbito do programa é demasiado restrito e o seu posicionamento na estratégia global da universidade (i.e., UNL) e da faculdade (i.e., FCT) não foi esclarecido durante a visita de avaliação:

A admissão de estudantes reduziu de 5 estudantes por ano em 2009-2010 para 1 estudante por ano desde 2013. O total de estudantes matriculados é muito pequeno - cerca de 14, estando a grande maioria deles a tempo parcial e considerando um longo período de formação (5 ou 6 anos).

Os avaliadores não receberam uma justificação clara do posicionamento relativo do Programa na estratégia global da universidade.

Os avaliadores consideram que a “singularidade” de um Programa de Doutoramento em Avaliação de Tecnologia (como mencionado no Relatório de autoavaliação) não tem tido uma vantagem efectiva para atrair estudantes de alta qualidade, estando pelo contrário a afetar a sustentabilidade do Programa.

O coordenador do Programa tem vindo a fazer um esforço efetivo para fomentar a área de Avaliação de Tecnologia e do Programa de Doutoramento em curso, mas a supervisão dos estudantes beneficiaria de acesso a um grupo alargado e mais diversificado de docentes e investigadores, incluindo docentes da FCT-UNL.

Contexto de investigação: A actual estrutura de investigação associada ao Programa é demasiado restrita e o envolvimento efectivo de docentes e investigadores da FCT-UNL é muito baixo, sobretudo considerando o espectro alargado de competência técnicas existentes, face ao utilizado neste programa de doutoramento.

O envolvimento efectivo do corpo docente e de investigação da FCT (e da UNL) é muito baixo, especialmente a nível da investigação.

O contexto de investigação proporcionado aos alunos para a realização das suas teses é muito restrito e baseado em questões metodológicas específicas, evitando um contexto baseado efectivamente em investigação e induzido por questões efectivamente de base tecnológica.

Estrutura Curricular: O programa actual exige 60 ECTS de formação tradicional com base num leque alargado de disciplinas, implicando que a maioria dos estudantes apenas se iniciem nas suas actividades de investigação a partir do terceiro ano dos seus estudos. Esta prática restringe a base e o contexto de investigação em que o programa deveria estar baseado e deve ser alterada.

A ênfase colocada nas actuais disciplinas obrigatórias é aceitável, mas existem demasiadas disciplinas opcionais que não parecem trazer qualquer valor acrescentado.

Muitas das disciplinas são oferecidas em conjunto com disciplinas de mestrado e de licenciatura e não necessariamente ao nível de doutoramento. Parecem ser, sobretudo, disciplinas de nível de licenciatura e mestrado. Ou seja, o número de disciplinas poderia ser consideravelmente reduzido, mas apenas considerando disciplinas de nível doutoral.

Os questionários a estudantes (como proposto pelo Conselho Executivo da Escola Doutoral) não foram aplicados de forma sistemática e esta prática devia ser usada para garantir a melhoria da qualidade do programa.

Resultados/relevância da Investigação: os avaliadores identificaram estudantes com resultados muito fracos em termos de publicações em revistas científicas relevantes e, acima de tudo, com dificuldade em explicar a sua contribuição para o conhecimento no seu campo de estudo. Muitos dos estudantes entrevistados não conseguiram identificar a singularidade do seu trabalho em termos científicos, nem sequer transmitir a efectiva relevância científica do trabalho a um nível de doutoramento.

Não foram alcançadas as práticas internacionais normais de sujeitar os doutorandos a uma cultura e prática de revisão por pares e de publicação em revistas científicas relevantes, com avaliação internacional por pares.

A área de “avaliação tecnológica”, como disciplina, beneficiaria de sólidas contribuições académicas e o Programa (ainda) não contribuiu de forma clara para esse objetivo. Embora alguns estudantes reivindiquem a falta de uma clara dimensão institucional para a prática da avaliação tecnológica em Portugal, o seu contributo para a área está (pelo menos em alguns casos) longe de ser relevante. Muitos dos estudantes entrevistados pareciam estar concentrados em insistir na reivindicação de um contexto institucional específico de avaliação tecnológica, em vez de se concentrarem no estudo e avaliação das tecnologias que deveriam estar a estudar e a aprofundar.