# NCE/19/1900143 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

# Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

#### Contexto da Avaliação do Pedido de Acreditação de Novo Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPNCE.

O pedido é avaliado 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 pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. 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 pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador <u>Acreditação e</u> <u>Auditoria / Peritos</u>):

Casimiro Pio

Carlos Veiga da Costa

.

# 1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Lisboa

- 1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):
- 1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Instituto Superior Técnico

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

Faculdade De Ciências (UL)

Instituto Superior De Agronomia

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Engenharia do Ambiente (ULisboa e SHU)

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia do Ambiente

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria  $n.^{o}$  256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

851

1.6.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

850

1.6.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

852

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

120

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 65/2018, de 16 de agosto):

2 anos

1.9. Número máximo de admissões proposto:

30

1.10. Condições específicas de ingresso:

Licenciaturas ou BSc na área da Engª do Ambiente, Ciências do Ambiente e áreas afins como sejam Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Agronómica, entre outras, podendo ainda ser aceites candidatos com outras formações desde que demonstrem currículo adequado na área do curso. Conhecimentos mínimos de língua inglesa do nivel B1, de acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas. Sendo um curso que será oferecido maioritariamente em Shanghai, dirige-se especialmente a estudantes internacionais.

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

<sem resposta>

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

# 2. Instrução do pedido. Condições de ingresso.

2.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:

Existem, mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Tratando-se de um curso de mestrado organizado e lecionado conjuntamente entre as Universidades de Lisboa e Shanghai, não é apresentado qualquer documento ou protocolo mostrando a concordância da Universidade de Shanghai com esta proposta.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Só há evidências da parte da Universidade de Lisboa. Não é fornecida informação em relação à Universidade de Shanghai.

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Existem dúvidas sobre se a formação em licenciaturas de Ciências do Ambiente e afins, providencia os conhecimentos necessários em cências de base de engenharia para frequentar com aproveitamento um mestrado em engenharia com uma componente de formação tecnológica relevante. EM SEDE DE PRONÚNCIA ARGUMENTA-SE QUE OS LICENCIADOS EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE TERÃO JÁ DESENVOLVIDO CAPACIDADES ADEQUADAS QUE PERMITEM COMPENSAR AS LACUNAS DE FORMAÇÃO DE BASE EM ENGENHARIA. ESSA ARGUMENTAÇÃO NÃO É SUBSTANCIADA, CONSIDERANDO A CAE SER FUNDAMENTAL PARA SE PODER ACOMPANHAR COM ÊXITO UM MESTRADO EM ENGENHARIA, TER UMA FORMAÇÃO DE PRIMEIRO CICLO TAMBÉM EM ENGENHARIA.

# 3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

# Perguntas 3.1 a 3.3

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:

Sim

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:

Em parte

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição. Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

Sim

### 3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.

#### 3.4.1. Apreciação global

Os objetivos gerais estão conformes com o requerido para um mestado na área de engenharia do ambiente. Os objetivos de aprendizagem não oferecem suficiente desenvolvimento para se obter uma perceção clara das competências a adquirir. Esta falta de detalhe poderia ser complementada pela leitura dos programas das unidades curriculares do curso que no entanto não estão descritas de forma a providenciar a informação em falta. NA PRONÚNCIA É DADA UMA RESPOSTA SOMENTE PARCIAL A ESTAS QUESTÕES, DEIXANDO PARA UM MOMENTO POSTERIOR UMA DESCRIÇÃO MAIS DETALHADA E SUBSTANCIAL.

Esta oferta está em consonância com a estratégia da Universidade de Lisboa em relação à área da Engenharia Ambiental para a qual já providencia várias licenciaturas e mestrados (incluindo mestrados integrados) nas suas diversas faculdades/institutos. Está também de acordo com a estratégia de internacionalização da Universidade de Lisboa em relação ao extremo oriente e à China, não somente na área de formação pedagógica mas também no que concerne à investigação.

3.4.2. Pontos fortes

Potenciar a internacionalização com um país em desenvolvimento acelerado, integrando um conjunto de alunos de pós graduação internacionais.

3.4.3. Pontos fracos

Objetivos de formação insuficientemente desenvolvidos.

# 4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

### **Perguntas 4.1 a 4.10**

4.1. Designação do ciclo de estudos.

A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:

Sim

4.2. Estrutura curricular.

A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.3. Plano de estudos.

O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:

Em parte

4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Não

4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem

(conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:

Não

4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.

A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS:

Sim

4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:

Em parte

4.9. Participação em atividades científicas.

As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:

Sim

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.

A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares. Sim

# 4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudos.

#### 4.11.1. Apreciação global

A Universidade de Lisboa já oferece vários mestrados com a designação de Engenharia do Ambiente, ou similar. Como se compatibiliza este novo mestrado com os cursos já existentes?

O mestrado tem 120 ects divididos por dois anos escolares com quatro trimestres em cada ano, três com 12 semanas de lecionamento e um com 4 semanas. Os ects e as unidades curriculares estão distribuidas por 10 áreas científicas de nomeação e abrangência bastante diversa, correspondendo algumas a sub-áreas e outras mesmo a unidades curriculares.

De acordo com a estrutura curricular, as aulas dividem-se entre teóricas e teórico-práticas. Há uma predominância de aulas teóricas por comparação com as teórico práticas o que não seria de esperar num curso de engenharia onde a componente prática e experimental deverá ser predominante. Ao longo da descrição das unidades é referida frequentemente, sem detalhe, a existência de aulas laboratoriais que não estão formalmente contempladas na estrutura curricular do curso. Deverá assim haver uma maior coerência entre a estrutura formal e a realidade prática. NA PRONÚNCIA RECONHECE-SE A SUBJETIVIDADE DE ALGUMAS OPÇÕES DE ESTRUTURAÇÃO DO CURSO, DEIXANDO PARA MOMENTOS POSTERIORES A SUA CORREÇÃO E APERFEIÇOAMENTO.

Ao longo do curso e especialmente nas UCs de Seminário e Projeto de Tese, e Tese de Mestrado, os alunos são incorporados em atividades de carater científico nas diversas sub áreas da Engenharia do Ambiente. Embora sejam dedicados 30 ects aos trabalhos de investigação conducentes à tese nestas duas unidades curriculares, sob o ponto de vista formal sómente 24 ects são atribuidos à unidade curricular Tese/Dissertação de Mestrado, pelo que não está garantido o disposto na alínea c) do n.º 1 do Artigo 20.º do DL n.º 74/2006, de 24 de Março, na redacção do DL n.º 65/2018, de 16 de Agosto. Contudo, esta normativa poderá ser alterada por decisão da A3ES de acordo com a alínea b) do n.º2 do Artigo 20.º deste mesmo diploma legal. Outra solução, alternativa, será fundir as duas unidades

curriculares numa única com a designação apropriada e 30 ects.

As unidades curriculares estão, de forma geral, descritas de modo muito sucinto e incompleto, não permitindo obter uma visão clara do que é lecionado nem da forma como o lecionamento é efetuado. Os conteúdos programáticos são na sua maioria inexistentes, sendo substituidos por uma descrição geral de objetivos. As metodologias de ensino não são minimamente descritas. A demonstração da coerência dos programas e das metodologias de ensino com os objetivos das unidades curriculares é respondida maioritariamente com frases-tipo, iguais para todas as unidades curriculares, frases que pouco ou nada demonstram do que é pedido. NA PRONÚNCIA APENAS EXISTE UMA PREVISÃO DE CORREÇÃO E MELHORAMENTO FUTURO.

Esta parte do relatório encontra-se extremamente incompleta e não permite avaliar minimamente a estrutura do curso nem o modo como esta estrutura se enquadra e está de acordo com os objetivos gerais de formação propostos.

4.11.2. Pontos fortes

Não detetados

4.11.3. Pontos fracos

A maioria das unidades curriculares não está descrita de modo suficientemente detalhado para permitir uma avaliação correta dos objetivos, programa, métodos de ensino e avaliação, e da coerência entre todos estes itens.

# 5. Corpo docente.

### Perguntas 5.1 a 5.6.

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.

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

5.2. Cumprimento de requisitos legais.

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

Sim

5.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

5.4. Estabilidade.

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

5.5. Dinâmica de formação.

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

Sim

5.6. 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: Em parte

### 5.7. Apreciação global do corpo docente.

#### 5.7.1. Apreciação global

O mestrado tem uma equipa de coordenação especializada nas áreas científicas do curso, representativa das diversas instituições e escolas/institutos que contribuem para a lecionação das unidades curriculares. Seria talvez conveniente que a coordenadora fosse alguem que fizesse parte do corpo docente do mestrado. A grande maioria do corpo docente é doutorada em áreas de especialidade apropriadas, está em tempo integral e com vínculo por mais que três anos. Não existem docentes em formação de doutoramento. Existem procedimentos de avaliação do pessoal docente mas não há informação respeitante a oportunidades de desenvolvimento profissional.

5.7.2. Pontos fortes

Corpo docente especializado nas áreas científicas do mestrado.

5.7.3. Pontos fracos

Falta de informação sobre políticas de desenvolvimento profissional do corpo docente.

### 6. Pessoal não-docente.

### Perguntas 6.1 a 6.3.

#### 6.1. Adequação em número.

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

Não

6.2. Competência profissional e técnica.

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

Não

6.3. 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: Em parte

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

#### 6.4.1. Apreciação global

Não é disponibilizada informação sobre a adequação do pessoal não-docente, nem relativamente à Universidade de Shanghai, nem sobre a Universidade de Lisboa onde serão providenciadas 30% das aulas. Não é disponibilizada informação sobre a avaliação deste pessoal na Universidade de Shanghai. NA PRONÚNCIA É APRESENTADA UMA LISTA NÃO EXAUSTIVA DE PESSOAL NÃO DOCENTE DA UNIVERSIDADE DE SHANGHAI.

6.4.2. Pontos fortes

Não detetados

6.4.3. Pontos fracos

Falta informação que permita avaliar sobre a adequação do pessoal não docente ao lecionamento correto do mestrado.

# 7. Instalações e equipamentos.

# Perguntas 7.1 e 7.2.

#### 7.1. Instalações.

A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos: Em parte

7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos: Em parte

### 7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.

#### 7.3.1. Apreciação global

As duas instituições possuem instalações e laboratórios para apoio à docência das aulas do curso. Como não são discriminados suficientemente os programas das aulas experimentais e laboratoriais, não é possível aferir sobre a adequação dos laboratórios e equipamentos ao lecionamento do curso.

7.3.2. Pontos fortes

Duas Universidades com uma infraestrutura geral de grande qualidade.

7.3.3. Pontos fracos

Falta de informação disponibilizada.

# 8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

#### Perguntas 8.1 a 8.4.

8.1. Centros de investigação na área do ciclo de estudos.

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos 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

8.2. Produção científica.

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Sim

8.3. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico.

Existem atividades de formação avançada, desenvolvimento profissional e artístico e de prestação de serviços à comunidade, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Em parte

8.4. 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

# 8.5. Apreciação global das atividades de I&D e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

#### 8.5.1. Apreciação global

Grande parte do corpo docente da ULisboa está integrada em centros de I&D com classificação de muito bom ou

excelente. No entanto não é fornecida qualquer informação sobre os docentes da UShanghai. EM PRONÚNCIA REMETE-SE PARA OS CV DOS DOCENTES DA USHANGHAI A OBTENÇÃO DA INFORMAÇÃO RELEVANTE PARA ESTE PONTO.

A produção científica apresentada é suficiente para a formação proposta.

As acitividades de desenvolvimento tecnológico, formação avançada, desenvolvimento profissional e prestação de

serviços aresentadas só dizem respeito à ULisboa, nada sendo apresentado para a UShanghai. O mesmo acontece relativamente à integração em projectos e parcerias nacionais e internacionais. EM PRONÚNCIA É APRESENTADA UMA LISTA NÃO EXAUSTIVA DE PROJETOS I&D EM DESENVOLVIMENTO NA USHANGHAI.

8.5.2. Pontos fortes

Unidades de investigação da ULisboa bem classificadas e publicações científicas

8.5.3. Pontos fracos

Informação insuficiente.

# 9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

### Perguntas 9.1 a 9.3.

9.1. Expectativas de empregabilidade.

A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:

Não

9.2. Potencial de atração de estudantes.

A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percecionadas:

Não

9.3. Parcerias regionais.

A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

# 9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

#### 9.4.1. Apreciação global

Não é fornecida informação sobre expetativas de empregabilidade nem sobre a atratibilidade do curso para futuros candidatos.

A parceria que é dada como regional, acontece entre as tres escolas da Universidade de Lisboa.

EM PRONÚNCIA ALEGA-SE A DIFICULDADE EM OBTER DADOS SOBRE A EMPREGABILIDADE DOS FORMADOS VISTO O CARÁCTER INTERNACIONAL DO CURSO.

9.4.2. Pontos fortes

Não detetados

9.4.3. Pontos fracos

Falta de informação.

# 10. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

### **Perguntas 10.1 e 10.2.**

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições europeias de referência.

O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Sim

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EEES: Sim

# 10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

#### 10.3.1. Apreciação global

A estrutura geral e os objetivos do curso são similares aos de outros mestrados nacionais e europeus, com um total de 120 ects a concluir em dois anos.

10.3.2. Pontos fortes

Um curso de mestrado internacional efetuado em associação com uma universidade de prestígio Chinesa.

10.3.3. Pontos fracos

Falta de detalhe sobre a estrutura do curso no que diz respeitoàs unidades curriculares que o constituem.

# 11. Estágios e períodos de formação em serviço (quando aplicável).

### Perguntas 11.1 a 11.4.

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.

Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente: Não aplicável

11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.

São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:

Não aplicável

11.3. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.

Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:

Não aplicável

11.4. Orientadores cooperantes.

São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei): Não aplicável

### 11.5. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.

11.5.1. Apreciação global Não aplicavel 11.5.2. Pontos fortes Não aplicável 11.5.3. Pontos fracos Não aplicável

# 12. Observações finais.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).

A PRONÚNCIA APRESENTADA JUSTIFICA E ESCLARECE ALGUNSDOS PONTOS E QUESTÕES LEVANTADOS NO RELATÓRIO PRELIMINAR DA CAE. NO ENTANTO EM RELAÇÃO A PONTOS FUNDAMENTAIS, COMO A ESTRUTURA DO CURSO, DEIXA PARA UM FUTURO INCERTO A CORREÇÃO DAS INCONSISTÊNCIAS DETETADAS PELA CAE E A MELHORIA DOS PONTOS FRACOS EXISTENTES NO RELATÓRIO SUBMETIDO.

12.2. Observações.

O curso de mestrado em Engenharia do Ambiente proposto resulta de uma associação entre três escolas/institutos da Universidade de Lisboa e a Universidade de Shanghai, destinando-se especialmente a alunos internacionais, nomeadamente com origem na China. É por conseguinte uma proposta de muito interesse para o país, possibilitando o desenvolvimento de contactos pedagógicos e científicos com uma universidade de prestígio chinesa.

O curso tem uma estrutura consistindo em 120 ects divididos por dois anos letivos, com a particularidade de cada ano se encontrar dividido em quatro trimestres de extensão diversa, como forma de adaptação ao tipo de estrutura de ensino da Universidade de Shanghai, onde 70% da formação terá lugar. O presente relatório não define o modo como a implementação prática do curso terá lugar, parecendo, pela análise SWOT apresentada, que tal só será pensado aquando do funcionamento do curso. Deveria haver uma estratégia de funcionamento antecipada que poderia ser adaptada às circunstâncias, posteriormente. Também deveria ser ser considerada a coordenação entre este novo curso e os diversos cursos de engenharia do ambiente já lecionados na ULisboa.

Ao relatório falta um conjunto significativo de informação, principalmente da Universidade de Shanghai, necessária para uma avaliação correta e consciente da qualidade da proposta. As deficiências estão detalhadas no corpo do relatório da CAE. Sem esta informação não é possível dar um parecer positivo substanciado à proposta deste novo mestrado.

COMO O REFERIDO ACIMA, A PRONÚNCIA APRESENTADA JUSTIFICA E ESCLARECE ALGUNSDOS PONTOS E QUESTÕES LEVANTADOS NO RELATÓRIO PRELIMINARA DA CAE. NO ENTANTO EM RELAÇÃO A PONTOS FUNDAMENTAIS, COMO A ESTRUTURA DO CURSO, DEIXA PARA O FUTURO A CORREÇÃO DAS INCONSISTÊNCIAS DETETADAS PELA CAE E A MELHORIA DOS PONTOS FRACOS EXISTENTES NO RELATÓRIO SUBMETIDO.

12.3. PDF (100KB). <sem resposta>

# 13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.

Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do curso de mestrado submetido estão bem enquadrados com os de outros mestrados do mesmo tipo, nacionais e europeus. Contudo aos objetivos mais específicos falta uma linha orientadora clara. As unidades curriculares oferecidas parecem formar uma mistura de temas e sub-áreas dispersas, não se conseguindo compreender as linhas orientadoras que levaram à sua preferência. Por exemplo, existem duas unidades curriculares sobre tratamento de resíduos sólidos e resíduos perigosos. Os programas (pouco detalhados) destas duas unidades parecem abordar na sua grande maioria os mesmos temas. Uma melhor clarificação sobre a estrutura do curso, que poderia ser conseguida pela análise dos programas das unidades curriculares, não é possível porque estas são descritas de uma forma sucinta e incompleta.

Os principais pontos fracos da proposta estão relacionados com a estrutura curricular e com a descrição das unidades curriculares que é extremamente incompleta e sucinta. Também falta um conjunto relevante de informação no que concerne à contribuição da Universidade de Shanghai para o curso.

Neste contexto e tendo em atenção o interesse estratégico deste tipo de associações com instituições internacionais, nomeadamente chinesas, damos um parecer positivo à aceitação e aprovação deste mestrado em Engenharia do Ambiente, condicionado à apresentação imediata, em sede de pronúncia, de toda a informação em falta, discriminada nos pontos anteriores do presente relatório, que será avaliada pela CAE para um parecer final.

COMO DITO ANTERIORMENTE, A PRONÚNCIA APRESENTADA JUSTIFICA E ESCLARECE ALGUNSDOS PONTOS E QUESTÕES LEVANTADOS NO RELATÓRIO PRELIMINARA DA CAE. NO ENTANTO EM RELAÇÃO A PONTOS FUNDAMENTAIS COMO A ESTRUTURA DO CURSO DEIXA PARA O FUTURO A CORREÇÃO DAS INCONSISTÊNCIAS DETETADAS PELA CAE E A MELHORIA DOS PONTOS FRACOS EXISTENTES NO RELATÓRIO SUBMETIDO.

13.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global da proposta de criação do ciclo de estudos, a CAE recomenda: A acreditação do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em  $n.^{o}$  de anos).

<sem resposta>

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.

Completar a informação conforme é indicado no Relatório da CAE, nomeadamente nos seguintes pontos:

- 2 Instrução do pedido. Condições de ingresso;
- 3 Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição;
- 4 Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem;
- 12 Observações finais.