# ACEF/2021/0417647 — 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 <u>Acreditação e Auditoria / Peritos</u>):

Lúcia Guilhermino João Ramalho-Santos Cornelis van Gestel Márcia Filipa Lima Araújo

## 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 De Ciências (UL)

- 1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):
- 1.3. Ciclo de estudos:

Biologia Humana e Ambiente

1.4. Grau:

Mestre

- 1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):
- 1.5. DR 1.5 d 1392 2018.pdf
- 1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências da Vida

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

421

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

N/A

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

N/A

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:

30

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

35

O número máximo de admissões agora proposto é o que, atendendo aos recursos humanos e materiais que Ciências dispõe, assegura o bom funcionamento do ciclo de estudos para todos os regimes de acesso e ingresso previstos na lei, incluindo os estudantes internacionais.

Este número máximo de admissões (35) já foi solicitado à A3ES, pela Reitoria da ULisboa, em 31 de janeiro de 2020 e reforçado o pedido em 6 de abril de 2020.

1.11. Condições específicas de ingresso.

São admitidos como candidatos à inscrição no mestrado os titulares de:

a) grau de licenciado ou equivalente legal na área científica da Biologia, Bioquímica, Engenharia do Ambiente,

Biotecnologia, Ciências da Saúde e áreas afins;

b) grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um  $1.^{\circ}$  ciclo de estudos organizado de acordo

com os princípios do Processo de Bolonha por um estado aderente a este Processo, na área científica da

Biologia, Bioquímica, Engenharia do Ambiente, Biotecnologia, Ciências da Saúde e áreas afins;

c) grau académico superior estrangeiro na área científica da Biologia, Bioquímica, Engenharia do Ambiente,

Biotecnologia, Ciências da Saúde e áreas afins que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico da FCUL.

A admissão e seriação será efetuada de acordo com as normas definidas no Regulamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre da FCUL (Despacho n.º 10781/2016, de 31 de agosto).

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Departamento de Biologia Animal

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Bloco C2, Campo Grande

1749-106 Lisboa

Portugal

1.14. Eventuais observações da CAE:

Ao abrigo do Despacho 15/22 do Conselho de Administração da A3ES, a CAE entendeu que o presente processo reúne informação suficiente para a elaboração do relatório de avaliação, sem haver a necessidade de levar a cabo reuniões de esclarecimento.

## 2. Corpo docente

### Perguntas 2.1 a 2.5

2.1. Coordenação do ciclo de estudos.

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

2.2. Cumprimento de requisitos legais.

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

Sim

2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Em parte

2.4. Estabilidade.

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

Sim

2.5. Dinâmica de formação.

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

Sim

## 2.6. Apreciação global do corpo docente

#### 2.6.1. Apreciação global

O Mestrado em Biologia Humana e Ambiente da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, doravante indicado como Programa, tem uma coordenadora e uma comissão de coordenação, num total de três elementos. No seu conjunto, têm a experiência necessária para coordenar o programa e todos(as) os(as) têm publicações e outra atividade científica e pedagógica em tópicos relevantes para o Programa. Assim, o perfil da equipa de coordenação é adequado.

O número total de docentes é 12, correspondendo a 11,45 ETI. Onze dos(as) docentes estão a tempo integral na instituição e 87% dos(as) docentes em relação ao número total de ETI tem ligação à instituição por um período superior 3 anos. Todos(as) os(as) docentes têm o grau de Doutor(a) em domínios no âmbito das Ciências da Vida. Os(as) docentes combinam o ensino com a investigação científica e têm excelentes ligações com um elevado número de instituições nacionais e internacionais. Deste modo, o corpo docente é altamente qualificado e cumpre requisitos legais. Em geral, o corpo docente é adequado ao ensino de base do Programa. No entanto, parecem existir lacunas de especialização entre o corpo docente permanente em algumas vertentes da Biologia Humana. Este aspeto é aparentemente resolvido recorrendo a docentes externos, o que pode criar desafios adicionais e aumentar a carga de trabalho. Parece também que a maioria das dissertações dos(as) estudantes têm sido desenvolvidas externamente (em modo de coorientação, com a orientação principal noutras instituições), o que embora possa ser adequado e bom para os(as) estudantes também aumenta o esforço requerido para a monitorização do seu progresso. Considerando as necessidades de lecionação de aulas, orientação/coorientação de estudantes, monitorização da situação dos(as) estudantes, entre outras tarefas, o número de docentes do programa (12) parece reduzido para o número máximo de admissões por ano (30 atualmente, a Instituição solicita aumento para 35). Estes aspetos necessitam de análise cuidadosa e a implementação de medidas de melhoria.

Quanto às dissertações, especialmente as realizadas externamente que são a maioria, os mecanismos de controlo da qualidade e monitorização da situação dos(as) estudantes devem ser claros, por exemplo no que se refere ao modo como as instituições/orientadores(as) são selecionadas, quais as opções dadas aos(às) estudantes, como é feita a monitorização do progresso dos(as) estudantes no seu percurso, como são selecionados os(as) coorientadores(as) e qual o seu papel científico. O desenvolvimento e implementação de um manual relativo a estes aspetos, incluindo a monitorização e avaliação do progresso do trabalho efetuado no âmbito de dissertações e estágios, descrevendo um número de critérios a serem usados nas diferentes fases e classificações associadas, poderia ajudar. Também ajudaria a clarificar os processos junto das entidades externas que oferecem projetos de dissertação e estágio, bem como a tornar mais claro aos(às) estudantes quais são as expetativas e como será efetuada a monitorização do seu progresso.

O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

De notar que as respostas disponíveis à questão 2.5 não se adequam totalmente uma vez que todos(as) os(as) docentes têm o grau de Doutor(a).

#### 2.6.2. Pontos fortes

O perfil da equipa de coordenação é adequado, o corpo docente cumpre os requisitos legais e tem elevada qualificação académica.

Os(As) docentes combinam o ensino com investigação científica, têm experiência e especialização em áreas importantes para o Programa e excelentes ligações a um vasto leque de instituições a nível nacional e internacional.

Envolvimento de instituições e especialistas externos reforçando as áreas não totalmente cobertas pelo corpo docente fundamental e aumentando as oportunidades de dissertação dos(as) estudantes.

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

Deve ser dada atenção continuada à necessidade de recrutamento de mais docentes, ao treino do corpo docente em competências pedagógicas, e ao uso do Inglês enquanto língua de ensino sobretudo considerando o aumento da internacionalização.

Aumentar o número de docentes com maior especialização e experiência em diferentes aspetos de Biologia Humana elevaria a qualidade do programa.

Quanto às dissertações, especialmente as realizadas externamente que são a maioria, os mecanismos de controlo da qualidade e monitorização da situação dos(as) estudantes devem ser claros, por exemplo no que se refere ao modo como as instituições/orientadores(as) são selecionadas, quais as opções dadas aos(às) estudantes, como é feita a monitorização do progresso dos(as) estudantes no seu percurso, como são selecionados os(as) coorientadores(as) e qual o seu papel científico. O desenvolvimento e implementação de um manual relativo a estes aspetos, incluindo a monitorização e avaliação do progresso do trabalho efetuado no âmbito de dissertações e estágios, descrevendo um número de critérios a serem usados nas diferentes fases e classificações associadas, poderia ajudar. Também ajudaria a clarificar os processos junto das entidades externas que oferecem projetos de dissertação e estágio, bem como a tornar mais claro aos(às) estudantes quais são as expetativas e como será efetuada a monitorização do seu progresso.

O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

## 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:

Em parte

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

A qualificação do corpo não-docente é adequada. Contudo, considerando os desafios crescentes deve

ser devotada atenção continua à necessidade de atualização e aumento das suas competências. O corpo não-docente não está alocado apenas a este Programa, o que é compreensível e pode resultar na otimização de recursos humanos, dependendo do número de programas a que têm de dar apoio. Na seção 8 do Guião para a Autoavaliação, são apontadas limitações relativamente a pessoal não-docente, incluindo no número de técnicos de laboratório, o qual de fato parece muito limitado.

#### 3.4.2. Pontos fortes

A qualificação do corpo não-docente é adequada.

#### 3.4.3. Recomendações de melhoria

É recomendável aumentar o número de pessoal não-docente, particularmente técnicos de laboratório.

É muito importante estimular o aumento da qualificação e da aquisição de competências do pessoal não-docente.

## 4. Estudantes

#### Pergunta 4.1.

#### 4.1. Procura do ciclo de estudos.

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

Sim

## 4.2. Apreciação global do corpo discente

#### 4.2.1. Apreciação global

O Programa parece bastante atrativo com mais candidaturas do que aquelas que podem ser aceites, exceto no ano presente em que foi ligeiramente inferior ao de anos anteriores. O Programa parece ter mantido um recrutamento relativamente regular, o que é muito relevante. No entanto, nem todas as 30 vagas por ano são preenchidas e dos(as) candidatos(as) aceites nem todos se inscrevem. É importante investigar as razões que levam a esta situação e, se possível, implementar medidas de melhoria, especialmente considerando o pedido da Instituição para aumentar o número máximo de admissões.

Os(As) estudantes têm diferentes perfis de formação anterior. Neste tipo de mestrados, isto é positivo, embora a diversidade da formação anterior possa levantar desafios, os quais aparentemente têm sido abordados com cursos.

#### 4.2.2. Pontos fortes

O Programa parece bastante atrativo com mais candidaturas do que aquelas que podem ser aceites, exceto no ano presente em que foi ligeiramente inferior ao de anos anteriores.

O Programa parece ter mantido um recrutamento relativamente regular, o que é muito relevante.

#### 4.2.3. Recomendações de melhoria

Os esforços para atrair excelentes estudantes devem ser continuados.

Nem todas as 30 vagas por ano são preenchidas e dos(as) candidatos(as) aceites nem todos se inscrevem. É importante investigar as razões que levam a esta situação e, se possível, implementar medidas de melhoria, especialmente considerando o pedido da Instituição para aumentar o número máximo de admissões.

## 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

Nos últimos três anos, o número de graduados foi 16 por ano. O número de estudantes que completou o Programa no tempo previsto em cada um dos últimos três anos foi muito baixo (6, 4, 5) e parece que alguns estudantes não completam o Programa. Embora nos dois últimos anos a pandemia possa ter contribuído para estes resultados, a situação requer análise cuidada e a implementação de medidas de melhoria.

A taxa de empregabilidade dos graduados é elevada em Portugal e no estrangeiro, pelo que parece ser um programa com sucesso em termos de empregabilidade dos graduados.

#### 5.3.2. Pontos fortes

Nos últimos três anos, 16 estudantes por ano completaram o Programa.

A taxa de empregabilidade dos graduados é elevada.

#### 5.3.3. Recomendações de melhoria

Nos últimos três anos, o número de estudantes que completaram o Programa foi muito baixo. Este aspeto tinha sido já apontado pela EAT aquando da última avaliação e algumas medidas foram adotadas. No entanto, os números indicam que a situação não foi ainda resolvida, pelo que os esforços devem continuar. Deve também ainda tentar-se perceber porque é que alguns estudantes não completam o Programa e implementar medidas para melhorar a situação.

## 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

O Programa é suportado por quatro centros de investigação, três com a classificação Excelente e um Bom na última avaliação da FCT. Estes centros aumentam a oportunidade de treino avançado dos(as) estudantes. Existem também parcerias a nível nacional e internacional, publicações e outros importantes indicadores e atividades.

O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

#### 6.6.2. Pontos fortes

O Programa é suportado por quatro centros de investigação, três com a classificação Excelente e um Bom na última avaliação da FCT. Estes centros aumentam a oportunidade de treino avançado dos(as) estudantes. Existem também parcerias a nível nacional e internacional, publicações e outros importantes indicadores e atividades.

#### 6.6.3. Recomendações de melhoria

O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

Mais participação em redes internacionais aumentaria a qualidade do Programa.

## 7. Nível de internacionalização

#### **Perguntas 7.1. a 7.3.**

#### 7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

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

#### 7.2. Estudantes estrangeiros

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

Sim

#### 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

A percentagem de estudantes estrangeiros é 6%.

A mobilidade (in e out) dos estudantes ainda é limitada e não existe mobilidade (in ou out) de docentes.

O Programa está bem inserido numa organização com uma rede de parcerias internacionais bastante vasta. No entanto, o número de redes/parcerias/projetos indicado no relatório é limitado. Embora possa haver mais atividades, incluindo através dos centros de investigação envolvidos, o aumento das redes internacionais no âmbito do Programa é importante. Este assunto aumenta de importância considerando que a maioria das dissertações é desenvolvida fora da Instituição. Assim, o aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

#### 7.4.2. Pontos fortes

Há alguns estudantes estrangeiros no Programa, alguma mobilidade (in e out) de estudantes, e redes/parcerias internacionais.

7.4.3. Recomendações de melhoria

A percentagem de estudantes estrangeiros no Programa pode ser consideravelmente aumentada, assim como a mobilidade (in e out) de estudantes.

A mobilidade de docentes (in e out) necessita de especial atenção.

Maior participação em redes/projetos/outras atividades internacionais relativamente à indicada no Guião para a Autoavaliação seria importante para o Programa. O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo.

## 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:

Não

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

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

#### 8.7.1. Apreciação global

O sistema de controlo de qualidade parece sólido para os diferentes aspetos requeridos. No entanto, a submissão de um sistema interno de garantia de qualidade da Instituição com vista à sua certificação pela A3ES poderia contribuir para aumentar a qualidade do Programa.

8.7.2. Pontos fortes

O sistema de controlo de qualidade parece sólido para os diferentes aspetos requeridos.

8.7.3. Recomendações de melhoria

A submissão de um sistema interno de garantia de qualidade da Instituição com vista à sua certificação pela A3ES poderia contribuir para aumentar a qualidade do Programa.

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

#### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Na sequência da avaliação anterior e das recomendações feitas, foram implementadas diversas medidas de melhoria, incluindo a nível de instalações, equipamento, internacionalização, parcerias/redes, entre outras. Estas medidas foram muito importantes e melhoraram bastante a qualidade do Programa mas não resolveram todas as dificuldades e existem diversas possibilidades de melhoria, conforme indicado no presente relatório da CAE. Destas, salientamos as relativas a: eficiência da formação, principalmente no que se refere ao atraso na conclusão do Programa e a aparente desistência de alguns(mas) estudantes; acompanhamento e monitorização dos(as) estudantes; limitações na dimensão e algumas lacunas na especialização do corpo docente; algumas limitações de pessoal não-docente especialmente no que se refere a técnicos de laboratório; internacionalização, particularmente no que se refere a estudantes estrangeiros inscritos e mobilidade in e out de estudantes e docentes. Estes aspetos continuam a requerer muita atenção, o aumento da eficácia das medidas de melhoria já implementas e a implementação de medidas adicionais. Para além destes aspetos, existem ainda outros que suscitam preocupação, tal como identificado na seção 8 do Guião para a Autoavaliação, incluindo relativas a verbas para o ensino e investigação dos(as) estudantes, eficácia de metodologias de ensino/aprendizagem, dificuldades de espaço, limitações à formação em instituições externas, envelhecimento do corpo docente, entre outros, os quais necessitam de atenção e melhoria. A abordagem de algumas destas dificuldades depende sobretudo da coordenação e docentes do Programa, enquanto noutros casos depende

fundamentalmente de níveis superiores da Instituição.

Tendo em consideração as dificuldades apontadas na seção 8 do Guião de Autoavaliação estranha-se o pedido de aumento do número de admissões por ano. A CAE recomenda a sua cuidadosa ponderação tendo em consideração o presente relatório.

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

Em geral, as medidas de melhoria propostas são importantes e espera-se que possam contribuir para melhorar a qualidade do Programa, pelo que têm validação da CAE.

Algumas das medidas podem necessitar de esforços adicionais e alguns dos aspetos podem necessitar de medidas adicionais, conforme indicado em seções anteriores deste relatório. Entre estas salientamos a importância de uma maior eficácia no suporte e monitorização dos(as) estudantes, melhoria de algumas das metodologias de ensino/aprendizagem, reforço do corpo docente, particularmente docentes com grau de Doutor e especializados em vertentes da Biologia Humana e da Matemática (aplicada às Ciências da Vida) onde existem atualmente limitações. Embora se proponha retirar as Ciências Matemáticas das áreas fundamentais do Programa (a CAE nada tem nada a opor), é de salientar a importância crescente de metodologias e abordagens matemáticas avançadas (e.g., modelação de vários tipos e complexidade, métodos de análise de dados de grande dimensão, entre várias outras) em diversas vertentes das Ciências da Vida, incluindo como suporte a temáticas fundamentais já existentes anteriormente no plano curricular e de conteúdos de várias unidades curriculares que são agora propostas.

## 10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A proposta de restruturação é adequada e torna o Programa mais robusto, pelo que tem validação da CAE. No entanto, as questões da dimensão e especialização do corpo docente anteriormente referidas mantêm-se.

## 11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Não aplicável.

11.2. Observações

Não aplicável.

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## 12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O Programa é muito relevante e tem grande potencial para contribuir de forma ainda mais significativa para a Instituição.

O perfil da equipa de coordenação é adequado. O corpo docente é altamente qualificado, cientificamente ativo e a maioria dos(as) docentes está a tempo integral e tem ligação estável com a Instituição. O número de docentes é relativamente reduzido tendo em consideração a dimensão do Programa e a participação de docentes noutros programas. Em geral, o perfil do corpo docente é adequado ao ensino de base do Programa mas existem lacunas em algumas vertentes da Biologia Humana e da Matemática aplicada às Ciências da Vida. A participação de instituições e especialistas externos reforça algumas das vertentes não cobertas pelo corpo docente fundamental, embora não

resolvendo totalmente a situação de forma adequada.

A qualificação do corpo não-docente é adequada. Contudo, considerando os desafios crescentes deve ser devotada atenção continua à necessidade de atualização e aumento das suas competências. O número de pessoal-não docente parece não ser suficiente para todas as necessidades do Programa, particularmente no que se refere a técnicos de laboratório.

Os graduados pelo Programa parecem ter elevada taxa de empregabilidade, o que é muito importante.

O Programa tem considerável procura e tem mantido um recrutamento relativamente regular nos últimos três anos, o que é muito relevante. No entanto, nem todas as 30 vagas por ano são preenchidas e dos(as) candidatos(as) aceites nem todos se inscrevem. É importante investigar as razões que levam a esta situação e, se possível, implementar medidas de melhoria, especialmente considerando o pedido da Instituição para aumentar o número máximo de admissões. Nos últimos três anos, o número de graduados foi 16 por ano. O número de estudantes que completou o Programa no tempo previsto em cada um dos últimos três anos foi muito baixo e parece que alguns estudantes não completam de todo o Programa. A situação requer análise cuidada e a implementação de medidas de melhoria.

O Programa é suportado por quatro centros de investigação, três com a classificação Excelente e um Bom na última avaliação da FCT. Estes centros aumentam a oportunidade de treino avançado dos(as) estudantes. Existem também parcerias a nível nacional e internacional, publicações e outros importantes indicadores e atividades. Há potencial para aumentar o número de parcerias/redes/projetos. O aumento do número de protocolos formais e específicos para os(as) estudantes do Programa, particularmente com as instituições externas onde os(as) estudantes desenvolvem o trabalho conducente a dissertação de mestrado, seria muito positivo. Existe um sistema com organização e mecanismos de garantia da qualidade bem implementado e que parece sólido. No entanto, a submissão de um sistema interno de garantia de qualidade da Instituição com vista à sua certificação pela A3ES poderia contribuir para aumentar a qualidade do Programa.

Na sequência da avaliação anterior, foram implementadas diversas medidas de melhoria, incluindo a nível de instalações, equipamento, internacionalização, parcerias/redes, entre outras. Estas medidas melhoraram bastante a qualidade do Programa mas não resolveram todas as dificuldades. mantendo-se várias delas. Destas, salientamos as dificuldades relativas a: eficiência da formação, principalmente no que se refere ao atraso na conclusão do Programa e a aparente desistência de alguns(mas) estudantes; acompanhamento e monitorização dos(as) estudantes; limitações na dimensão e algumas lacunas na especialização do corpo docente; algumas limitações de pessoal não-docente, especialmente no que se refere a técnicos de laboratório; internacionalização, particularmente no que se refere a estudantes estrangeiros inscritos e mobilidade in e out de estudantes e docentes. Estes aspetos continuam a requerer muita atenção, o aumento da eficácia das medidas de melhoria já implementas e a implementação de medidas adicionais. Para além destes aspetos, existem ainda outros que suscitam preocupação, tal como identificado na seção 8 do Guião para a Autoavaliação, incluindo relativas a verbas para o ensino e investigação dos(as) estudantes, eficácia de metodologias de ensino/aprendizagem, dificuldades de espaço, limitações à formação em instituições externas, envelhecimento do corpo docente, entre outros, os quais necessitam de atenção e melhoria. A abordagem de algumas destas dificuldades depende sobretudo da coordenação e docentes do Programa, enquanto noutros casos depende fundamentalmente de níveis superiores da Instituição.

Tendo em consideração as dificuldades ainda existentes, estranha-se o pedido da Instituição para aumentar o número máximo de admissões por ano. A CAE recomenda cuidadosa ponderação deste aspeto tendo em consideração o presente relatório.

A proposta de restruturação curricular é adequada e torna o Programa mais robusto, pelo que tem validação da CAE.

Em geral, as medidas de melhoria propostas são importantes e espera-se que possam contribuir para

melhorar a qualidade do Programa, pelo que têm validação da CAE. Algumas das medidas podem necessitar de esforços adicionais e alguns dos aspetos podem necessitar de medidas adicionais, conforme indicado em seções anteriores deste relatório. Entre estas, é de salientar a importância de uma maior eficácia no suporte e monitorização dos(as) estudantes, melhoria de algumas das metodologias de ensino/aprendizagem, reforço do corpo docente, particularmente docentes com grau de Doutor e especializados em vertentes da Biologia Humana e da Matemática (aplicada às Ciências da Vida) onde existem atualmente limitações. Embora se proponha retirar as Ciências Matemáticas das áreas fundamentais do Programa (a CAE nada tem nada a opor), é de salientar a importância crescente de metodologias e abordagens matemáticas avançadas (e.g., modelação de vários tipos e complexidade, métodos de análise de dados de grande dimensão, entre várias outras) em diversas vertentes das Ciências da Vida, incluindo como suporte a temáticas fundamentais já existentes anteriormente no plano curricular e de conteúdos de várias unidades curriculares que são agora propostas.

#### 12.2. Recomendação final.

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

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Condições:

<sem resposta>