

# ACEF/2021/1200096 — Relatório preliminar da CAE

## Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

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

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

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

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

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

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

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

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

## Composição da CAE

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

Lúcia Guilhermino  
António Brehm  
Katerine Teerds  
Susana Junqueira Neto

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Nova De Lisboa

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

ISPA, Crl

1.2. Unidade orgânica:

Instituto De Tecnologia Química E Biológica António Xavier (UNL)

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

ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida

1.3. Ciclo de estudos:

Biologia Integrativa e Biomedicina

1.4. Grau:

Doutor

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

1.5\_RegulamentoDoutoramentoBiologiaIntegrativaBiomedicina.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências da Vida

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

420

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

421

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

<sem resposta>

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

240

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):

4 anos

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

18

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

1.11. Condições específicas de ingresso.

O ingresso no Programa IBB faz-se mediante um concurso internacional. São admissíveis os titulares do grau de mestre ou equivalente legal. A formação em ciências da vida não é um requisito, aceitando-se candidatos com formação em qualquer área. Os candidatos têm de ser fluentes na

língua inglesa e são pré-seleccionados com base no curriculum vitae, uma carta de motivação e cartas de referência pessoais. Os candidatos que passem esta primeira ronda de selecção, são sujeitos a uma segunda ronda de selecção que consiste numa entrevista por um painel formado por investigadores principais do Instituto Gulbenkian de Ciência e o Diretor do Programa. É indispensável a apresentação dos certificados de habilitação dos graus académicos detidos antes do início do ano académico do Programa.

#### 1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

##### 1.12.1. Outro:

#### 1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

O Programa decorre no Instituto Gulbenkian de Ciência que detém infraestruturas de ponta para investigação em biologia, como salas BSL-2, biotério para ratinhos, peixe-zebra, *Drosophila* e outros modelos, microscopia avançada, computing infrastructure, etc. O instituto dispõe ainda de estruturas para estudantes: sala de aulas exclusiva, salas de computadores e estudo, biblioteca e gabinetes para escrita da tese.

Most of the Programme is hosted at Instituto Gulbenkian de Ciência. The institute has state-of-the-art facilities for biological research, including BSL-2 room, animal facilities for mice, drosophila, zebrafish and other models, advanced microscopy, computing infrastructure, etc. The institute has facilities exclusively devoted to students such as a teaching laboratory, a dedicated class room, computer and study rooms, library, and offices to write the dissertation.

Mais informação em/More information at: <http://www.igc.gulbenkian.pt/>

#### 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:

Sim

#### 2.4. Estabilidade.

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

Sim

#### 2.5. Dinâmica de formação.

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

quando necessário:

Sim

## **2.6. Apreciação global do corpo docente**

### **2.6.1. Apreciação global**

O perfil do docente responsável pelo Programa Doutoral em Biologia Integrativa e Biomedicina da Universidade Nova de Lisboa, doravante designado por Programa, é adequado.

O corpo docente é constituído por 26 docentes, correspondendo a 24 ETI. Todos(as) os(as) docentes têm o grau de Doutor. A grande maioria dos(as) docentes é especializada, está a tempo integral e tem uma ligação por mais de três anos à Instituição. Assim, o corpo docente é altamente qualificado e estável.

O corpo docente inclui cientistas de elevado mérito, publica em revistas científicas de elevada qualidade e tem excelente produção científica. Em geral, os(as) docentes têm financiamento suficiente para a sua investigação e elevada capacidade para atrair financiamento competitivo, incluindo 9 Bolsas do European Research Council (ERC) em curso.

O contributo dos(as) docentes na docência das unidades curriculares do programa é diversificado, com cargas horárias variáveis, alguns têm uma carga horária relativamente baixa, enquanto outros lecionam mais horas.

A distribuição das fases de desenvolvimento de carreira do corpo docente parece equilibrada, com um número suficiente de membros seniores e também com jovens académicos, a nível de professor auxiliar.

### **2.6.2. Pontos fortes**

O perfil do docente responsável pelo Programa é adequado.

O corpo docente é altamente qualificado e estável.

A produção científica do corpo docente é excelente, sendo este reconhecido internacionalmente pela elevada qualidade de seu trabalho científico, e tendo elevada capacidade de atrair financiamento competitivo.

Histórico internacional do corpo docente.

### **2.6.3. Recomendações de melhoria**

Não há informação detalhada sobre a formação dos(as) docentes ao nível pedagógico. Aconselha-se a introdução de programas destinados à formação pedagógica geral dos(as) docentes, especialmente para os(as) em fase menos avançada da sua carreira, não só no que diz respeito à docência em unidades curriculares, mas também à formação em supervisão de estudantes de doutoramento.

Como os(as) estudantes que participam no Programa são provenientes de países muito diversos, com bagagens culturais distintas, é aconselhável que haja um treino destinado a docentes que têm a seu cargo estudantes numa base de multiculturalidade.

## **3. Pessoal não-docente**

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

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

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

Em parte

#### **3.2. Adequação em número.**

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

Sim

### 3.3. Dinâmica de formação.

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

Em parte

## 3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

### 3.4.1. Apreciação global

O Programa conta com considerável apoio administrativo e de gestão nas Instituições participantes. A CAE salienta a dedicação de uma funcionária não-docente doutorada com 80% do tempo dedicado aos(às) estudantes, o apoio de outra funcionária com Licenciatura e o suporte da equipa de gestão do IGC, composta por 10 pessoas.

Na seção 4 do Guião para a Autoavaliação corrigido, doravante indicado como Guião para a Autoavaliação, não são referidos especificamente alguns tipos de suporte da maior importância, por exemplo, técnicos de laboratório, embora possam existir atendendo aos mecanismos de garantia de qualidade existentes.

Com exceção do curso de pós-graduação de uma das funcionárias, não se encontraram indicações sobre a formação regular do pessoal não-docente, embora possa existir considerando os sistemas de garantia de qualidade existentes, incluindo um sistema certificado pela A3ES.

Atendendo aos crescentes desafios, recomenda-se contínua atenção e incentivo à formação do pessoal não docente de modo a atualizar e aumentar ainda mais as suas competências.

### 3.4.2. Pontos fortes

Forte suporte administrativo e de gestão ao Programa.

Elevada qualificação de um elemento do pessoal não-docente que atualmente também faz um curso de pós-graduação em Gestão e Política de Ciência e Tecnologia.

### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Na seção 4 do Guião para a Autoavaliação, não são referidos especificamente alguns tipos de suporte da maior importância, por exemplo, técnicos de laboratório.

Atendendo aos crescentes desafios, recomenda-se contínua atenção e incentivo à formação do pessoal não-docente de modo a atualizar e aumentar ainda mais as suas competências.

## 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 é muito procurado como fica evidente pelo elevado número anual de candidatos(as), em

relação ao número limitado de vagas (taxa de aceitação é de cerca de 6 a 8%).

Nos últimos três anos, todos os(as) candidatos(as) aceites matricularam-se no Programa.

Os(as) estudantes são provenientes de diferentes origens culturais, de países dentro e fora da Europa um facto que proporciona excelentes oportunidades para os(as) alunos(as) ampliarem os seus horizontes, contribuindo assim para a sua educação futura.

Entre os 49 alunos(as) inscritos(as) no presente ano letivo, 59% são do género feminino e 41% são do género masculino.

#### 4.2.2. Pontos fortes

Este é um Programa de doutoramento de elevada qualidade, no qual apenas os(as) melhores candidatos(as) são aceites. O grande número de candidatos(as) ao Programa faz com que seja possível seleccionar os(as) melhores.

Nos últimos três anos, todos os(as) candidatos(as) aceites matricularam-se no Programa, o que é muito positivo.

A diferença na formação cultural dos(as) estudantes oferece oportunidades para desenvolverem ainda mais suas competências relacionadas com a interculturalidade.

Os(as) alunos(as) provêm de programas de mestrado muito diferentes, o que oferece oportunidades para alargarem os seus horizontes científicos.

#### 4.2.3. Recomendações de melhoria

Parece existir uma tendência para a nota geral de mestrado dos(as) alunos(as) desempenhar um papel importante na sua aceitação no Programa. Ter boas notas é importante, mas para se tornar num doutorado de sucesso e um excelente cientista requer também outras qualificações como criatividade, colaboração e interação social. É aconselhável ter em conta estas capacidades, durante o processo de seleção para fazer parte do Programa.

Tendo em consideração o elevado número de candidatos(as), as vagas oferecidas e o número máximo de admissões, a pertinência de aceitar mais candidaturas pode ser ponderada.

## 5. Resultados académicos

### Perguntas 5.1. e 5.2.

#### 5.1. Sucesso escolar

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

Sim

#### 5.2. Empregabilidade

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

Sim

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

#### 5.3.1. Apreciação global

O Programa teve início em 2014 e desde então 16 alunos(as) obtiveram o título de Doutor em Biologia Integrativa e Biomedicina.

A taxa de empregabilidade dos graduados é excelente.

Nos últimos três anos, nenhum(a) dos(as) estudantes terminou o Programa no período de tempo previsto, com diversos(as) estudantes necessitando de mais um, mais dois ou mais do que dois anos para concluírem o Programa.

A abordagem interdisciplinar das unidades curriculares parece surtir o efeito esperado, nomeadamente na entreaajuda por parte de alunos(as) mais aptos(as), relativamente a outros(as) que se deparam com problemas gerados pela falta de conhecimentos específicos de base.

O reconhecimento da falta de formação adequada em matemática e computação por parte de alguns(mas) alunos(as), é muito importante. O treino de alunos(as) que almejam ao doutoramento em ciências biológicas em análise de meta dados, biologia de sistemas - biologia quantitativa em geral, está relativamente atrasado em relação aos rápidos desenvolvimentos que se verificam na área. Antecipamos este facto como um problema real. Se o reconhecermos, é possível fornecer aos(às) alunos(as) treino adicional quando e se for necessário, destinado para trazê-los ao nível desejado.

Existe um elevado número de publicações resultantes do trabalho dos(as) estudantes.

Os(As) doutorandos(as) do Programa participaram regularmente em eventos científicos nacionais e internacionais onde comunicaram os resultados da sua investigação, bem como em atividades dirigidas à Sociedade.

Desde que a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) descontinuou o financiamento dos Programas Doutorais FCT, os doutorandos do Programa foram encorajados a concorrer ao concurso nacional de bolsas de doutoramento da FCT, tendo uma elevada taxa de sucesso.

#### 5.3.2. Pontos fortes

O Programa teve início em 2014 e desde então 16 alunos(as) obtiveram o título de Doutor em Biologia Integrativa e Biomedicina.

Todos(as) os(as) graduados(as) encontrarem emprego após a obtenção do grau.

Acompanhamento próximo de cada aluno(a) ao longo do Programa, pelo(s) orientador(es), comité de tese, Diretor do programa e pelas comunidades estudantil e de pós-docs.

Na componente letiva, o número reduzido de estudantes e interatividade nas aulas facilita a identificação de dificuldades e a implementação de medidas de ajuda.

Existe um elevado número de publicações resultantes do trabalho dos(as) estudantes.

80% dos(as) graduados(as) continuaram a fazer investigação como pós-doutorados(as).

O Programa capacita igualmente os(as) graduados(as) a encontrar saídas no mercado laboral do sector privado.

A experiência internacional dos(as) alunos(as) estimula a mobilidade internacional após a Graduação.

Elevado sucesso dos(as) estudantes do Programa na obtenção de bolsas através do concurso nacional de bolsas de doutoramento da FCT.

### 5.3.3. Recomendações de melhoria

Um aspeto que suscita elevada preocupação prende-se com o facto da conclusão bem-sucedida do Programa nos últimos três anos ter implicado sempre mais de 4 anos. A maioria dos alunos precisa de 2 anos adicionais. A CAE recomenda análise cuidada da situação e a implementação de medidas de melhoria que a possam melhorar.

## **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 2 Centros de Investigação com classificação de Excelente na última avaliação efetuada pela FCT, nomeadamente o IGC e o GREEN-IT, e pelo Laboratório Associado LS4FUTE, nos quais os(as) docentes do Programa desenvolvem a sua investigação e que oferecem excelentes condições de treino avançado para os(as) alunos(as) do Programa, incluindo laboratórios,



equipamento, projetos e outras condições para desenvolvimento de trabalho no âmbito da tese de doutoramento, atmosfera científica de excelência, oportunidades de participação em atividades dirigidas a diversos setores da sociedade, entre outras.

Existem diversas redes, incluindo de excelência (e.g., aliança EU-Life, COLife), parcerias e projetos, incluindo com financiamento muito competitivo, conforme salientado anteriormente.

Os(As) estudantes têm tido muito sucesso na obtenção bolsas de doutoramento através do concurso nacional de bolsas de doutoramento da FCT.

Existem diversas atividades dirigidas à Sociedade, por exemplo, programas de treino destinados a atualizar professores do ensino secundário nos recentes avanços em biologia que incluem receber visitas escolares, organização de eventos públicos como o Open Day, parceria com a Everything is New trazendo atividades de divulgação para festivais de música, entre outras. As instituições são também ativas em redes sociais (e.g. Twitter, Facebook).

Existem plataformas técnicas incluídas em roteiros de infraestruturas de investigação, as quais são disponibilizadas a investigadores de outras instituições, e a instituições de outros setores (e.g. indústria), incluindo privadas.

São ainda prestados serviços à comunidade, dos quais se destaca o trabalho que tem sido desenvolvido no âmbito da pandemia.

Os(As) docentes desenvolvem atividade científica de excelência na área do Programa, com elevado número de publicações em revistas científicas de elevada qualidade e elevado reconhecimento por pares, incluindo várias resultantes/incluindo trabalho efetuado pelos(as) estudantes.

#### 6.6.2. Pontos fortes

Excelência científica reconhecida internacionalmente pelo trabalho desenvolvido pelos(as) docentes, como se evidencia, por exemplo, na taxa de sucesso no ERC.

Do trabalho desenvolvido pelos(as) estudantes tem também resultado um número considerável de publicações de grande qualidade.

Os(As) estudantes têm tido muito sucesso na obtenção bolsas de doutoramento através do concurso nacional de bolsas de doutoramento da FCT.

O esforço em comunicar ciência possibilitando o diálogo de cientistas e doutorandos(as) com a sociedade.

Programas de formação para professores(as) do ensino secundário e organização de Open Days.

As plataformas tecnológicas que são disponibilizadas à indústria e ao setor privado.

#### 6.6.3. Recomendações de melhoria

Os(As) docentes do Programa estão a fazer um excelente trabalho a este respeito, não havendo recomendações adicionais a fazer.

## **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

Quase metade dos(as) alunos(as) do Programa vem de fora de Portugal. Também 44% do corpo docente é estrangeiro. Não existe mobilidade (in ou out) de estudantes, nem mobilidade out de docentes. O IGC faz parte da EU-Life Alliance. Recentemente, uma ação de geminação Marie Curie SymbNET foi atribuída ao IGC e a 4 outras Universidades. Alguns cursos são coorganizados com colegas de outras Universidades, como é o caso do curso de Biologia Vegetal ministrado alternadamente em Lisboa e Colónia. Daí que se justifique falar de um programa internacional. É, portanto, algo surpreendente, que a mobilidade in e out de estudantes não exista.

#### 7.4.2. Pontos fortes

Forte rede internacional.

Docentes e alunos(as) com formação internacional.

#### 7.4.3. Recomendações de melhoria

Melhorar a mobilidade (in e out) de estudantes e a mobilidade (out) de docentes.

Estimular a colaboração com institutos estrangeiros e iniciativas internacionais nos níveis de intercâmbio estudantil durante o percurso académico dos(as) estudantes.

## **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 se aplica.

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

#### 8.7.1. Apreciação global

Existem sistemas internos de garantia da qualidade em todas as Instituições envolvidas, embora apenas o do ISPA esteja acreditado pela A3ES (desde 2019).

A organização interna do Programa e os mecanismos de garantia de qualidade são em geral descritos de forma clara e objetiva.

A avaliação da qualidade no âmbito do Programa, aparentemente realizada em ambas as universidades envolvidas no programa e no IGC, promove o risco de conduzir a uma sobrecarga de avaliações e a encargos administrativos desnecessários.

O manual de doutoramento a que o(a) aluno(a) pode aceder, explica entre outras as estratégias de seleção e avaliação dos(as) mesmos(as).

É descrita a avaliação das unidades curriculares, sendo elaborado no final do ano um Relatório Anual do Programa Doutoral destinado a um exercício de autoavaliação crítico. A eficácia das melhorias implementadas é também descrita.

Os(As) responsáveis e os seus papéis na implementação da avaliação da qualidade do Programa de Estudos são também descritos.

Estão devidamente descritos os procedimentos de avaliação do desempenho do corpo docente e de atualização e desenvolvimento profissional contínuos.

No Guião para a Autoavaliação, os procedimentos para avaliação do desempenho do pessoal não-docente não são totalmente claros.

#### 8.7.2. Pontos fortes

Existência de sistemas de avaliação a vários níveis e com organização adequada.

Pequeno Programa, os(as) alunos(as) seguem as mesmas unidades curriculares no primeiro ano, o que estimula a reflexão sobre os cursos, o funcionamento da atividade dos professores e dos pares, de forma mais informal e por isso mais acessível.

### 8.7.3. Recomendações de melhoria

A avaliação do Programa é aparentemente feita por 3 entidades o que acarreta o risco de redundância e aumento da sobrecarga administrativa para alunos(as) e funcionários. O conselho é simplificar os procedimentos de avaliação 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

As propostas de melhoria deste ainda relativamente novo Programa foram cuidadosamente endereçadas pelo coordenador do Programa e demais responsáveis. As respostas às sugestões de melhoria foram cuidadosamente formuladas e as medidas de melhoria relevantes foram implementadas ou foi argumentado porque não foi feita nenhuma adaptação ao Programa. Como resultado das medidas implementadas, a qualidade do Programa aumentou.

No entanto, existem ainda algumas dificuldades conforme indicado em seções anteriores do presente relatório da CAE, na sua maioria também indicadas no Guião para a Autoavaliação. Destas, salientamos o fato dos(as) alunos(as) precisarem de mais de 4 anos para concluir o Programa, sendo que a maioria necessita de mais de 5 anos. Embora a COVID-19 possa ter sido parcialmente responsável pelo atraso na conclusão do plano de estudos nos últimos anos, esta não é a única causa.

Têm sido adotadas ações para oferecer aos(as) alunos(as) o suporte necessário no ensino de métodos estatísticos (R por exemplo) e para ajudar os(as) alunos que careçam de competências em matemática e computacionais. Este é um problema geral dos(as) licenciados(as) em biologia, não só em Portugal, que provavelmente será menos problemático nos próximos anos, pois os cursos de licenciatura estão cada vez mais atentos a esta carência neste tipo de competências. Além de oferecer ajuda ao(a) aluno(a), melhora consideravelmente as suas ferramentas de investigação nesta área, inclusive com o apoio de um elevado número de tutoriais disponíveis na Internet. É muito importante que a aquisição destas competências seja igualmente da responsabilidade do(a) próprio(a) aluno(a).

Outro ponto que nos chamou a atenção foi a falta de capacidade de escrita dos(as) alunos(as), mas estão a ser tomadas medidas para melhorar essas capacidades. Sugerimos que se criem competências de escrita entre os(as) alunos(as), sob a orientação de membros do corpo docente. A entretajuda e o feed-back dos(as) colegas potencia a aquisição de competências nessa matéria.

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

De acordo com a deliberação nº 2392/2013, o prolongamento do tempo do Programa para 5 anos está dentro da autonomia da Instituição, pois considera-se que o aumento do período da tese não modifica os objetivos do ciclo de estudos [alínea a) e b) do nº2]. O prolongamento do tempo do Programa para 5 anos tem algumas vantagens (e.g. mais tempo para a tese, maior qualidade e/ou número de publicações), embora também tenha desvantagens, sobretudo para os(as) estudantes (e.g. aumento das despesas com propinas, ano adicional possivelmente sem bolsa, por exemplo no caso de bolseiros de doutoramento da FCT, atraso no início da carreira profissional). No caso de se optar por manter a duração atual, é importante ajustar o planeamento dos projetos de tese para que seja exequível os(as) estudantes completarem o programa em 4 anos, incluindo a escrita de publicações relevantes.

Em geral, as propostas de melhoria futura são adequadas e podem contribuir para aumentar ainda mais a qualidade do Programa, pelo que merecem a validação da CAE.

Devem ainda ser melhorados os aspetos menos positivos identificados no presente relatório da CAE.

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

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular  
Não se aplica.

## **11. Observações finais**

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Não se aplica.

11.2. Observações

Não se aplica.

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## **12. Conclusões**

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O Programa é muito relevante e tem elevada qualidade. Os(As) graduados(as) têm elevada taxa de empregabilidade (até agora 100%).

O perfil do docente responsável pelo Programa é adequado. O corpo docente é altamente qualificado, estável, inclui cientistas de elevado mérito, publica em revistas científicas de elevada qualidade, tem excelente produção científica e elevada capacidade para obter financiamento competitivo. A CAE recomenda atenção à formação pedagógica dos(as) docentes, particularmente dos(as) mais jovens.

O Programa conta com considerável apoio administrativo e de gestão nas Instituições participantes. Na seção 4 do Guião para a Autoavaliação, não são referidos especificamente alguns tipos de suporte da maior importância, por exemplo, técnicos de laboratório, embora possam existir atendendo aos mecanismos de garantia de qualidade existentes. Considerando os crescentes desafios, recomenda-se continua atenção e incentivo à formação do pessoal não-docente de modo a atualizar e aumentar ainda mais as suas competências.

O Programa tem elevada procura por candidatos(as) nacionais e estrangeiros(as). Nos últimos três anos, todos os(as) candidatos(as) aceites matricularam-se no Programa, o que é muito positivo. Parece existir uma tendência para a nota geral de mestrado dos(as) alunos(as) desempenhar um papel importante na sua aceitação no Programa. Ter boas notas é importante, mas para se tornar num doutorado de sucesso e um excelente cientista requer também outras qualificações como criatividade, colaboração e interação social. É aconselhável ter em conta estas capacidades, durante o processo de seleção para fazer parte do Programa. Tendo em consideração o elevado número de candidatos(as), as vagas oferecidas e o número máximo de admissões, a pertinência de aceitar mais candidaturas pode ser ponderada.

O Programa teve início em 2014 e desde então 16 alunos(as) obtiveram o título de Doutor em Biologia Integrativa e Biomedicina. Existe acompanhamento próximo de cada aluno(a) ao longo do Programa, pelo(s) orientador(es), comité de tese, Diretor do programa e pelas comunidades estudantil e de pós-docs. Um aspeto que suscita elevada preocupação prende-se com o facto de que a conclusão bem-sucedida do Programa nos últimos três anos implicou sempre mais de 4 anos. A

maioria dos alunos precisa de 2 anos adicionais. A CAE recomenda análise cuidada da situação e a implementação de medidas de melhoria que a possam melhorar.

O Programa é suportado por 2 Centros de Investigação com classificação de Excelente na última avaliação efetuada pela FCT, nomeadamente o IGC e o GREEN-IT, e pelo Laboratório Associado LS4FUTE, nos quais os(as) docentes do Programa desenvolvem a sua investigação e que oferecem excelentes condições de treino avançado para os(as) alunos(as) do Programa, incluindo laboratórios, equipamento, projetos e outras condições para desenvolvimento de trabalho no âmbito da tese de doutoramento, atmosfera científica de excelência, oportunidades de participação em atividades dirigidas a diversos setores da sociedade, entre outras.

Existem diversas redes, incluindo internacionais de excelência (e.g., aliança EU-Life, COLife), parcerias e projetos, incluindo com financiamento muito competitivo, conforme salientado anteriormente. Os(as) estudantes têm tido muito sucesso na obtenção bolsas de doutoramento através do concurso nacional de bolsas de doutoramento da FCT.

Quase metade dos(as) alunos(as) do Programa vem de fora de Portugal. Também 44% do corpo docente é estrangeiro. Não existe mobilidade (in ou out) de estudantes, nem mobilidade out de docentes, aspeto que deve ser melhorado.

Existem sistemas internos de garantia da qualidade em todas as Instituições envolvidas, embora apenas o do ISPA esteja acreditado pela A3ES. A organização interna do Programa e os mecanismos de garantia de qualidade são em geral descritos de forma clara e objetiva. No entanto, no Guião para a Autoavaliação, os procedimentos para avaliação do desempenho do pessoal não-docente não são totalmente claros. A avaliação do Programa é aparentemente feita por 3 entidades o que acarreta o risco de redundância e aumento da sobrecarga administrativa para alunos(as) e funcionários. O conselho é simplificar os procedimentos de avaliação do Programa.

As propostas de melhoria efetuadas na avaliação anterior do Programa foram cuidadosamente endereçadas. As respostas às sugestões de melhoria foram cuidadosamente formuladas e as medidas de melhoria relevantes foram implementadas ou foi argumentado porque não foi feita nenhuma adaptação ao Programa. Como resultado das medidas implementadas, a qualidade do Programa aumentou. No entanto, existem ainda algumas dificuldades conforme indicado em seções anteriores do presente relatório da CAE, na sua maioria também indicadas no Guião para a Autoavaliação. Destas, salientamos o fato dos(as) alunos(as) precisarem de mais de 4 anos para concluir o Programa, sendo que a maioria necessita de mais de 5 anos, situação que requer análise cuidada e a implementação de medidas de melhoria.

De acordo com a deliberação nº 2392/2013, o prolongamento do tempo do Programa para 5 anos está dentro da autonomia da Instituição, pois considera-se que o aumento do período da tese não modifica os objetivos do ciclo de estudos [alínea a) e b) do nº2]. O prolongamento do tempo do Programa para 5 anos tem algumas vantagens (e.g. mais tempo para a tese, maior qualidade e/ou número de publicações), embora também tenha desvantagens, sobretudo para os(as) estudantes (e.g. aumento das despesas com propinas, ano adicional possivelmente sem bolsa, por exemplo no caso de bolseiros de doutoramento da FCT, atraso no início da carreira profissional). No caso de se optar por manter a duração atual, é importante ajustar o planeamento dos projetos de tese para que seja exequível os(as) estudantes completarem o programa em 4 anos, incluindo a escrita de publicações relevantes.

Em geral, as propostas de melhoria futura referidas no Guião para a Autoavaliação são adequadas e podem contribuir para aumentar ainda mais a qualidade do Programa, pelo que merecem a

validação da CAE. Devem ainda ser melhorados os aspetos menos positivos identificados no presente relatório da CAE.

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>