

ACEF/1920/0317832 — Relatório final 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](#)):

Anabela Romano
José Teixeira
Francisco J. Heredia
Melanie Santos Matos

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:

Bioquímica

1.4. Grau:

Doutor

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

1.5._D_3164-2014.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:

<sem resposta>

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, 8 semestres

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

10

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

30

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

1.11. Condições específicas de ingresso.

São admitidos como candidatos à inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Bioquímica:

a) Os titulares de grau de mestre ou equivalente legal na área científica de Bioquímica e em áreas afins nomeadamente, Química, Biologia, Física, Geologia, Engenharia Química, Engenharia Biológica, Engenharia do Ambiente, Farmácia, Medicina, Matemática, ou outras que possam vir a ser consideradas como tal pelos órgãos competentes da escola;

b) A título excepcional, os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas acima especificadas ou áreas afins, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

1.14. Eventuais observações da CAE:

<sem resposta>

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 corpo docente é constituído exclusivamente por doutorados, possui uma ligação estável à instituição e tem competência académica e experiência pedagógica adequadas aos objetivos do ciclo de estudos.

Os docentes desenvolvem investigação de elevada qualidade nas áreas do CE e estão integrados em centros de investigação FCT, reconhecidos, consolidados e avaliados com muito bom ou excelente e

sediados na FCUL. Têm uma interessante rede de colaborações nacionais e internacionais, muito importante para criar oportunidades de carreira e de internacionalização para os doutorandos. A excelência da investigação desenvolvida pelo corpo docente e o envolvimento em projetos de investigação, permite a criação de um ambiente científico excelente, fundamental para a formação dos doutorandos. A manutenção de um ambiente de investigação de ponta é essencial para a sustentabilidade de programas doutorais de qualidade.

A Comissão de Coordenação do CE e o corpo docente estão muito empenhados no sucesso dos alunos e garantem os meios para a sua formação. O grau de satisfação dos alunos é elevado. É evidente uma forte cooperação e confiança entre estudantes, docentes e coordenador.

A maioria do corpo docente são Professores Auxiliares; será importante a promoção ao nível de Professores Associado e Catedrático.

2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente altamente qualificado.

Corpo docente muito empenhado no CE e com um bom equilíbrio entre o foco na produtividade científica e uma formação avançada centrada nos alunos.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Promover a progressão na carreira.

É necessário formalizar mecanismos para salvaguardar o interesse dos alunos quando o orientador de tese tem um vínculo precário com a instituição (como é o caso dos investigadores) para evitar medidas de mitigação.

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

O pessoal não docente administrativo tem competência profissional adequada ao apoio às atividades de lecionação do CE, e é qualificado, diligente e apto. No entanto, nos 16 funcionários referidos no relatório de autoavaliação não estão incluídos funcionários com formação técnica especializada na área da Bioquímica para apoio laboratorial. Durante a reunião com a CAE foi referida a colaboração de técnicos afetos aos centros de investigação.

A avaliação do pessoal não docente é realizada através do SIADAP, de dois em dois anos, e existem

ações de formação profissional para atualização e aquisição de competências imprescindíveis ao desempenho das suas funções.

3.4.2. Pontos fortes

Existência de funcionários administrativo com competência profissional adequada ao apoio às atividades de lecionação do ciclo de estudos.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o quadro de pessoal não docente com perfil técnico na área da Bioquímica, minimizando o apoio dos centros de investigação. A situação de técnicos contratados pelos centros de investigação deve ser revista e retificada se necessário.

A IES deve procurar e explorar oportunidades de recrutamento de técnicos muito qualificados para execução de trabalho técnico em infraestruturas instrumentais de ponta, cruciais para o desenvolvimento científico.

Encurtar os prazos de emissão de certificados de conclusão de grau e diplomas bem como de outras declarações exigidas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (Serviços Académicos da Faculdade).

4. Estudantes

Pergunta 4.1.

4.1. Procura do ciclo de estudos.

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

Não

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

No último triénio o número de admissões tem-se mantido muito reduzido, inferior a 30% do número de vagas disponíveis. Os estudantes são maioritariamente graduados do Mestrado em Bioquímica, e o seu recrutamento é feito essencialmente pela experiência de investigação com docentes e investigadores associados à FCUL, de modo a aprofundar um projeto anterior já iniciado no laboratório de acolhimento no âmbito da dissertação de mestrado.

Os estudantes desenvolvem os seus projetos de tese integrados em equipas de investigação muito ativas na área do ciclo de estudos.

Os processos de ensino e aprendizagem são adequados ao 3º CE, e a proposta de reestruturação curricular que reduz o número de UCs e propõe "Projeto de Investigação" e "Tese" como as duas componentes principais do doutoramento é adequada. As novas UCs opcionais acrescentadas ao programa são muito relevantes.

4.2.2. Pontos fortes

A UC "Projeto de Investigação" é útil mesmo para alunos já com plano de trabalhos definido, pois permite o aperfeiçoamento de tarefas e a redefinição de objetivos.

As UCs optativas são importantes para colmatar eventuais lacunas ou aprofundar conhecimentos em determinadas áreas.

Na UC de "Introdução à prática docente", sob supervisão, os estudantes participam na preparação e lecionação de aulas práticas promovendo as suas competências de comunicação. Existe uma grande

cooperação entre grupos de investigação da FCUL, com possibilidade de intercâmbio de estudantes e realização de experiências noutros laboratórios (inclusive noutros centros de investigação).

4.2.3. Recomendações de melhoria

É compreensível que as UCs optativas só funcionem quando exista um número mínimo de alunos, no entanto esta exigência pode ser um obstáculo para que os alunos adquiram conhecimentos básicos em áreas relevantes para o seu projeto de tese. Sugere-se uma maior flexibilidade de modo a ultrapassar esta limitação.

A estabilidade da oferta de UCs opcionais deve ser mantida e é necessário garantir que os métodos de ensino e avaliação são adaptados ao 3º CE.

Sugere-se maior participação dos alunos em conferências e cursos extracurriculares, visto que este tipo de eventos é crucial para a formação dos estudantes do 3º CE.

Continuar o esforço de internacionalização das atividades científicas dos estudantes e intercâmbio com outras instituições nacionais e estrangeiras.

Recomenda-se uma maior divulgação do CE para aumentar o recrutamento de estudantes.

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 progresso dos alunos é monitorizado através de um sistema de avaliação que engloba a apresentação e discussão dos projetos, bem como de relatórios periódicos.

Existe uma Comissão de Acompanhamento de Tese que integra o coordenador do CE, os orientadores, e pelo menos um avaliador externo com especialidade na área científica da tese, e tem por objetivo avaliar os resultados obtidos e identificar eventuais constrangimentos no desenvolvimento do plano de trabalhos. Apesar disso a eficiência formativa é baixa.

A maioria dos estudantes tem como objetivo seguir uma carreira académica e/ou especializar-se numa área de investigação específica. A realização do doutoramento é também considerada uma mais-valia noutras áreas profissionais, nomeadamente para acesso à indústria, criação de start-ups, e docência no ensino superior.

Relativamente aos dados de empregabilidade, a área de Ciências da Vida tem um forte impacto social, pelo que existe uma acentuada procura de pessoal qualificado por parte de unidades de investigação científica.

Dos 10 diplomados que concluíram o CE nos últimos 5 anos (taxa de resposta de 80%), mais de 60% são investigadores em institutos de investigação ou universidades e 25% estão a trabalhar na indústria.

5.3.2. Pontos fortes

O CE constitui uma mais-valia para o percurso profissional, pois confere competências relevantes não só para a academia como também para a integração do setor industrial e criação de start-ups. A comissão de acompanhamento de tese, através de apresentações, relatórios, e reuniões, faz uma estreita monitorização do andamento dos trabalhos de tese. Este acompanhamento é muito importante e permite detetar e resolver atempadamente situações eventualmente problemáticas. Participação regular dos estudantes em atividades de divulgação científica e de promoção do conhecimento científico para a sociedade.

5.3.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se que seja feito um maior esforço para fomentar a ligação do CE ao setor industrial. Uma forma de estabelecer estas parcerias poderá passar pela criação de bolsas de doutoramento mistas (Universidade + Empresa).

Sugere-se a realização anual de um encontro de estudantes de doutoramento do Departamento de Química e Bioquímica (e eventualmente de outros departamentos), de modo a fomentar a discussão dos projetos em curso e a interações entre doutorandos.

Recomenda-se uma maior divulgação e diversificação das áreas de aplicação da feira Jobshop Ciências, uma vez que foi referido que o evento tem pouca representatividade da área de Bioquímica. Sugere-se uma maior divulgação dos programas de "soft skills" e apoio psicológico junto dos estudantes.

Promover iniciativas facilitadoras da integração dos graduados na vida profissional.

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 corpo docente desenvolve a sua atividade em centros de investigação com excelente /muito boa classificação (FCT). Tem uma boa e contínua produção científica, com artigos em revistas de elevado prestígio internacional e outras publicações de natureza pedagógica. A capacidade de atrair fundos públicos é notável.

6.6.2. Pontos fortes

Para além da produção científica, de destacar também a atividade de formação avançada e transferência de conhecimentos, em muitos casos enquadrados em redes nacionais e internacionais, bem como atividades de divulgação científica; a organização de reuniões científicas, tanto a nível nacional como internacional, bem como a participação nos órgãos sociais de várias sociedades científicas. A participação em spin-off de grande sucesso e reconhecimento é muito valorizada, demonstrando uma boa capacidade de transferência de tecnologia.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Continuar a organizar e desenvolver ações de promoção da cultura científica e promoção da participação ativa dos alunos em conferências e reuniões específicas para estudantes de doutoramento.

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

As taxas de mobilidade internacional dos estudantes são adequadas. Participam no Programa Erasmus e existem acordos especificamente para o doutoramento com várias instituições académicas europeias.

7.4.2. Pontos fortes

Os professores participam em projetos de investigação financiados não só por instituições nacionais (FCT), mas também por instituições internacionais, permitindo-lhes manter fortes ligações com instituições de investigação estrangeiras. A participação de estudantes de doutoramento em redes internacionais e projetos em que os seus orientadores participam ou coordenam é muito importante.

7.4.3. Recomendações de melhoria

Para aumentar a visibilidade do CE e o número de estudantes, recomenda-se aumentar as ações de divulgação a nível internacional para atrair estudantes estrangeiros, bem como para manter e expandir a rede de colaborações com outras universidades europeias. Da mesma forma, é aconselhável prosseguir com as ações de divulgação de oportunidades de emprego científico através de novas colaborações com a indústria nacional e internacional.

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)

NA

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

A Universidade de Lisboa e a FCUL têm implementados mecanismos de controlo de qualidade do programa de estudos e atividades, nos diferentes níveis de atuação, que garantem com eficácia o seu funcionamento e avaliação.

A avaliação inclui procedimentos de monitorização dos Ciclos de Estudos e Unidades Curriculares que engloba todos os intervenientes da comunidade académica.

8.7.2. Pontos fortes

Sistema bem implementado e que aborda todos os aspetos relevantes nos mecanismos de garantia

de qualidade.

8.7.3. Recomendações de melhoria

NA

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Foram desenvolvidas/estão em desenvolvimento várias ações que contribuirão para a melhoria do CE, visando também a atração de mais alunos. As ações propostas incluem:

- obter mais bolsas de doutoramento (incluindo bolsas em projetos de investigação e candidaturas a projetos e redes europeias)
- reforço na divulgação do CE (PALOPs, Brasil, China,..), incluindo a divulgação em feiras de educação
- aumento das parcerias com empresas.
- maior articulação com outros CE de 3ºciclo

e

- contratação de docentes (deve ser implementado um plano de contratações)
- contratação de técnicos
- melhoria dos espaços e equipamentos laboratoriais

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A CAE considera que estas medidas são fundamentais para que o CE atraia mais alunos e aumente a sua qualidade.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A proposta de alteração da estrutura curricular que inclui o aumento da duração do curso de 3 para 4 anos e a redução do número UCs obrigatórias que passam a ser apenas o "Projeto de Investigação" e a Tese, é adequado e cumpre com as orientações estabelecidas para CE de doutoramento. A CAE também considera positiva a existência de UCs opcionais num total de 30 ECTS para responder a necessidades complementares de formação dos estudantes.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Em face dos argumentos invocados na pronúncia apresentada pela IES, a CAE revê a sua posição quanto ao número máximo de admissões que deverá ser alterado para 25.

11.2. Observações

<sem resposta>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O Doutoramento em Bioquímica da FCUL tem contribuído significativamente para o progresso científico e tecnológico na área da Bioquímica formando profissionais altamente qualificados. Os objetivos do CE enquadram-se na missão e estratégia da Instituição, a qual tem vindo a reforçar a sua centralidade na formação, investigação e desenvolvimento, e transferência de conhecimento na área.

Os docentes afetos ao CE têm competência académica e experiência pedagógica adequadas aos objetivos do ciclo de estudos. Desenvolvem investigação de elevada qualidade nas áreas do CE e estão integrados em centros de investigação, reconhecidos e consolidados. Têm uma interessante rede de colaborações nacionais e internacionais, muito importante para criar oportunidades de carreira e de internacionalização para os doutorandos. A qualidade da investigação desenvolvida, o envolvimento em projetos de investigação e em redes internacionais, promovem um ambiente científico estimulante e criativo excelente para a formação dos doutorandos.

A Comissão de Coordenação do CE e o corpo docente estão muito empenhados no sucesso dos alunos e garantem os meios para a sua formação. É evidente uma forte cooperação e confiança entre estudantes, docentes e coordenador, sendo elevado o grau de satisfação dos alunos.

A grande maioria dos docentes são Professores Auxiliares e por isso é urgente criar oportunidade de promoção ao nível de Professores Associado e Catedrático.

O pessoal não-docente com formação técnica na área da Bioquímica é insuficiente para fazer face às necessidades do ciclo de estudos. Recomenda-se o recrutamento de técnicos qualificados para execução de trabalho técnico em infraestruturas instrumentais de ponta, cruciais para o desenvolvimento científico.

Os processos de ensino e aprendizagem são adequados ao 3º ciclo, e a proposta de alteração da estrutura curricular, que inclui o aumento da duração de 3 para 4 anos e a redução do número UCs obrigatórias que passam a ser apenas o "Projeto de Investigação" e a "Tese", é adequado e cumpre com as orientações estabelecidas para CE de doutoramento. Considera-se positiva a existência de UCs opcionais num total de 30 ECTS para responder a necessidades complementares de formação dos estudantes. A estabilidade da oferta destas UCs opcionais deve ser mantida e é necessário garantir que os métodos de ensino e avaliação são adaptados ao 3º ciclo. A missão da Comissão de Acompanhamento de Tese é muito importante na avaliação dos resultados obtidos e na identificação de eventuais constrangimentos ao desenvolvimento do plano de trabalhos. Apesar dos esforços desenvolvidos a eficiência formativa é baixa.

É necessário formalizar mecanismos para salvaguardar o interesse dos alunos quando o orientador de tese tem um vínculo precário (como é o caso dos investigadores) para evitar medidas de mitigação.

Comparativamente ao número de admissões nos 1º e 2º ciclo em Bioquímica o número de admissões no CE tem-se mantido muito reduzido, inferior a 30% do número de vagas disponíveis, sendo os estudantes maioritariamente graduados do Mestrado em Bioquímica pela FCUL. Foram desenvolvidas e estão em curso várias ações visando o aumento da atração do CE. Será importante continuar esse esforço não só para atrair graduados da FCUL, mas também de outras instituições/regiões e estudantes internacionais.

É importante dinamizar as parcerias existentes e estabelecer novas parcerias e intercâmbio dos estudantes com instituições de investigação científicas nacionais e internacionais, e dentro da Universidade de Lisboa, rentabilizando a capacidade instalada de estruturas e equipamentos. A opinião dos alunos, graduados e empregadores é muito positiva, no entanto os graduados têm baixa penetração no mercado de trabalho. Apenas 25% dos diplomados nos últimos 5 anos (taxa de resposta de 80%), estão a trabalhar na indústria. É importante promover iniciativas que reforcem a capacidade dos estudantes em áreas que promovam a sua integração no mercado de trabalho e deverão ser fomentadas ligações mais estreitas com o sector empresarial (por exemplo propondo bolsas de doutoramento mistas Universidade/Empresa).

Sugere-se a realização anual de um encontro de estudantes de doutoramento do Departamento de Química e Bioquímica (e eventualmente de outros departamentos), de modo a fomentar a discussão

dos projetos em curso e a interação entre estudantes.

Em face dos atrasos reportados na emissão de certificados de conclusão de grau e dos constrangimentos que podem provocar na carreira dos graduados, sugere-se uma atenção especial para este problema.

A CAE tomou boa nota do plano de renovação de infraestruturas do DQB que será implementado brevemente.

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>