

ACEF/1920/0314092 — 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](#)):

Armanda Alves
Armando Silvestre
Jarka Glassey
Maria Fernanda Proença

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):

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Química

1.4. Grau:

Doutor

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

1.5._PDQ_alt_pl_estudos_DR_7set2016.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Química

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

442

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

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

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

1.Os titulares do grau de mestre,ou equivalente legal,concedido por instituições de ensino superior portuguesas ou estrangeiras,legalmente reconhecidas.

2.Os titulares de grau de licenciado correspondente a uma licenciatura com um nº de unidades

curriculares que possam ser consideradas equivalentes a pelo menos 240 créditos.

3. Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido pelo Conselho Científico da FCT-UNL, como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos. A selecção dos candidatos é da responsabilidade da Comissão Científica do doutoramento através da apreciação da documentação apresentada.

Os candidatos que reúnam as condições de natureza académica e curricular, serão seleccionados e seriados tendo em atenção os seguintes critérios:

a) Currículo académico e científico;

b) Currículo profissional;

O processo de candidatura pode incluir uma entrevista individual para clarificação de intenções, interesses e motivações do candidato.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

FCT NOVA

1.14. Eventuais observações da CAE:

1) O plano de estudos publicado no Diário da República, 2.^a série — N.º 172 — 7 de setembro de 2016) é diferente do reportado no relatório de auto-avaliação, pelo que deve ser garantida a sua implementação.

2) O número de estudantes inscritos é relativamente baixo, pelo que se sugere considerar a possibilidade de fusão com outro(s) programa(s) de doutoramento a decorrer na NOVA, nomeadamente o Programa de Doutoramento em Bioquímica, que inclui competências complementares a este, como a biotecnologia e a biologia.

3) A redução do número mínimo de ECTS para concluir o grau, de 240 ECTS para 180 ECTS, pode contribuir para aumentar a atratividade do grau

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 muito vasto (90 em número e 57,4 em ETI, dos quais 46 ETI são professores do quadro). A grande maioria está integrada em centros de investigação com avaliação Excelente, reunindo condições extremamente boas para os alunos desenvolverem a sua tese. Existe um enorme potencial de supervisão de alunos que não é explorado.

Os currículos individuais fornecidos pelos membros do corpo docente do PhD revelam, em geral, elevada produtividade (publicações, projetos, desenvolvimento tecnológico). No entanto existe um pequeno número com reduzida produtividade, não contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do programa doutoral.

2.6.2. Pontos fortes

Excelentes currícula dos docentes, 84% pertencentes ao corpo docente com carreiras estáveis;

Registo excelente de publicações e colaborações internacionais

Integração dos estudantes em centros de investigação de excelência (Requimte; CIBIO)

Importância das competências transversais adquiridas pelos cursos disponíveis na Escola Doutoral da Noval

2.6.3. Recomendações de melhoria

Aumentar o envolvimento dos docentes neste programa doutoral, nomeadamente na captação de mais alunos

Internalizar a relevância dos temas transversais oferecidos pela Nova Doctoral School, como Ética e Integridade Académica, “Design Thinking”, Comunicação Científica, Competências em Literacia, ou temas mais técnicos como os cursos de Python e Latex. Sugere-se, contudo, a oferta de tópicos relevantes relacionados com competências básicas de investigação, tais como a escrita científica, desenho experimental, análise estatística de dados, ética na investigação, etc.

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:

Sim

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 Departamento dispõe de pessoal não docente adequado, quer em número quer em competências técnicas (17 membros não docentes - 8 administrativos, 8 técnicos e 1 informático - acrescidos de 8 técnicos contratados pelos centros de investigação. 24% do pessoal não docente tem doutoramento.

O seu desempenho é avaliado regularmente, mas não especificamente no âmbito do ciclo de estudos.

3.4.2. Pontos fortes

Apoio adequado por parte do pessoal administrativo e técnico

3.4.3. Recomendações de melhoria

s/recomendação

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:

Em parte

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global

Os alunos são fortemente motivados e internalizam as vantagens da internacionalização. A parceria com o Programa Doutoramento em Ressonância Magnética Nuclear Aplicada à Química, Materiais e Biociências, PTNMR, que é financiado pela FCT para um número específico de bolsas, aumentou as possibilidades de colaborações internacionais e aumentou o número de estudantes estrangeiros.

Apesar de o relatório indicar 6 alunos matriculados, verificou-se um aumento nos últimos anos (18 alunos matriculados no momento da visita, em 2021-2022) e atualmente estão matriculados 30 alunos, dos quais 8 estrangeiros. Verifica-se assim um aumento consistente de procura .

Os estudantes estrangeiros precisam de melhor informação de suporte, para melhorar a atratividade do curso, e também para melhor acompanhamento dos cursos para os admitidos (falta de tradução em inglês das informações disponíveis online)

4.2.2. Pontos fortes

Os alunos são muito motivados, a sua integração em centros de investigação de excelência é muito favorável, tendo acesso a equipamentos de ponta e ambiente de investigação. Destaca-se a relevância da “Nova Doctoral School” nas competências transversais

4.2.3. Recomendações de melhoria

1) aumentar o número de doutorandos no programa, melhorando as medidas de publicidade e possível fusão com outros programas de doutoramento existentes com competências complementares, e também o envolvimento do excelente grupo de professores para atrair novos alunos

2) Melhorar a sensibilização dos alunos para o processo de garantia da qualidade relacionado com as unidades curriculares

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

A reunião com o CAT (Comissão de Acompanhamento de Tese) é uma medida positiva para garantir o sucesso escolar. A relação com os supervisores também é muito próxima e importante para isso. Embora o relatório de autoavaliação indique que o sucesso é 100% em todas as unidades curriculares, nem todos os alunos terminam as suas teses em 4 anos.

Os licenciados são 100% absorvidos por centros de I&D. Seria aconselhável aumentar a visibilidade do programa de doutoramento para facilitar a sua integração na indústria. As empresas que empregaram doutoramentos neste ciclo de estudos sublinharam as suas competências e grau de autonomia.

Os alunos são convenientemente acompanhados durante o ciclo de estudos e os novos doutorados são incluídos nos centros de investigação. Existem publicações de doutoramento relevantes, correspondentes ao trabalho desenvolvido durante o programa de doutoramento, mas o nível de conclusão das teses de doutoramento precisa de ser melhorado (1,5 teses completadas por ano ainda é uma baixa taxa).

5.3.2. Pontos fortes

Alunos altamente motivados, convenientemente apoiados pelos supervisores, com uma estreita interação com o diretor do ciclo de estudos. As condições de investigação fornecidas pelos centros de investigação REQUIMTE e UCIBIO são adequadas, bem como os seus esforços para integrar os doutorados

5.3.3. Recomendações de melhoria

Melhorar a visibilidade externa do programa de doutoramento, particularmente próximo da indústria, de forma a facilitar o emprego dos doutorados nas empresas.

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 está integrado em dois Laboratórios Associados que foram classificados como Excelentes e são reconhecidos pela elevada qualidade e produtividade das suas atividades de investigação, tanto a nível nacional como internacional.

O corpo docente mostra um excelente registo em termos de publicações científicas em revistas científicas de elevado impacto na área.

Foi detetado um erro no relatório (6.4.), porque parte do texto refere-se ao grau de licenciatura em Química Aplicada.

O corpo docente está envolvido num elevado número de projetos e redes nacionais e internacionais. A parceria com o programa de doutoramento financiado - PTNMR - é positiva e contribui para a internacionalização do programa. Sugere-se que, em futuros relatórios, seja incluída uma lista de projetos relevantes, em vez de indicar o orçamento total

Os resultados científicos são muito relevantes e o "ambiente" de investigação onde os alunos desenvolvem as suas teses é excelente.

6.6.2. Pontos fortes

O corpo docente está integrado em dois Laboratórios Associados que foram classificados como Excelentes e são reconhecidos pela elevada qualidade e produtividade das suas atividades de investigação, tanto a nível nacional como internacional. Mostram um excelente historial em termos de publicações científicas em revistas científicas altamente classificadas na área e estão envolvidas num elevado número de projetos e redes nacionais e internacionais.

6.6.3. Recomendações de melhoria

A lista específica de publicações que decorrem do trabalho desenvolvido pelos estudantes de doutoramento deve ser reportada.

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

Embora a mobilidade tenha vindo a aumentar nos últimos anos, em parte devido à parceria com o programa doutoral PTNMR, pode ainda ser melhorada (apenas 17% dos alunos efetuam mobilidade para o exterior).

Existem 8 estudantes estrangeiros em 30

O programa doutoral atrai estudantes estrangeiros, contudo, embora se verifique a participação num elevado número de redes e parcerias internacionais, a mobilidade “out” pode ser melhorada.

7.4.2. Pontos fortes

A parceria com o programa de doutoramento PTNMR contribui para a internacionalização.

Foram identificadas redes internacionais relevantes

7.4.3. Recomendações de melhoria

A atratividade internacional do programa de doutoramento deve melhorar, e as excelentes condições oferecidas pela cidade de Lisboa e pela NOVA podem ser melhor exploradas e publicitadas.

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)

<sem resposta>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global

O Regulamento de Avaliação de Desempenho da FCT NOVA (RAD) está dirigido aos docentes, de forma a avaliar o desempenho com base no mérito e a melhorar a sua qualidade. A avaliação de desempenho abrange todos os docentes, tem em conta a especificidade de cada área temática e considera todos os aspetos da sua atividade: a) Ensino; b) Investigação científica, desenvolvimento e inovação; c) Tarefas administrativas e académicas de gestão; d) Extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade.

Os resultados da avaliação têm consequências no posicionamento das remunerações, renovações de contratos e “tenure”.

A NOVA dispõe de um conjunto de procedimentos de garantia de qualidade ao abrigo da acreditação A3ES, transcritos no manual de qualidade. Os procedimentos formais estão claramente estabelecidos e no que se refere a avaliação das unidades curriculares, os papéis dos diferentes intervenientes e os passos para a sua implementação são claros.

No entanto, a importância da garantia da qualidade não parece adequadamente estar internalizada aos diferentes níveis da instituição, com impacto em diversos aspetos, tais como a falta de controlo e medidas corretivas da documentação, informações incompletas, em falta ou pouco claras.

Os mecanismos de garantia da qualidade das unidades curriculares não são claros no que diz respeito ao seguimento do efeito das medidas corretivas, e não existem mecanismos implementados para reconhecer e partilhar boas práticas de ensino.

8.7.2. Pontos fortes

Os procedimentos formais estão claramente estabelecidos no manual de qualidade da NOVA e os passos de implementação são claros.

8.7.3. Recomendações de melhoria

Melhorar a internalização da garantia de qualidade

Criar um mecanismo para identificar e valorizar boas/excelentes práticas de ensino

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

A identificação do corpo docente foi incluída, como uma lista de potenciais supervisores.

As unidades curriculares no primeiro ano foram organizadas.

Foi apresentada uma análise SWOT. Foram identificados 16 pontos fortes e foram identificadas 3 fraquezas, mas nenhuma delas se refere aos poucos estudantes matriculados no programa. Foram registadas 9 oportunidades e 7 ameaças, mas algumas parecem não estar relacionadas com o programa de doutoramento.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As propostas de melhoria referem aspetos muito relevantes, relacionados com a construção de infraestruturas e renovações, a contratação de recursos humanos qualificados e o estabelecimento de horários flexíveis. No entanto, isso não depende da coordenação do programa doutoral, mas sim da Faculdade ou Universidade. Faltam por isso propostas para melhorar a atratividade do programa doutoral e a perceção dos professores e estudantes relativamente aos procedimentos de garantia da qualidade (em particular os relacionados com as unidades curriculares)

Não parece existir um mecanismo de revisão curricular pró-ativa com contributos de estudantes e indústria em relação à valorização e atualização de soft skills (competências transversais)

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

<sem resposta>

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Após análise da pronúncia da Instituição, a CAE considera que as falhas no preenchimento do guião de auto-avaliação, em particular as que dizem respeito um aspeto tão sensível como a estrutura curricular e o plano de estudos, devem ser corrigidas. Adicionalmente, em relação aos pontos da pronúncia não foram

apresentadas medidas concretas, nem mecanismos de monitorização da sua implementação que permitam

assegurar a sua eficácia.

11.2. Observações

<sem resposta>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O ciclo de estudos deve ser acreditado, uma vez que é reconhecido pelas entidades externas que os estudantes estão genericamente bem preparados, tendo também em conta a satisfação demonstrada pelos estudantes, doutorados e docentes, pela qualidade dos meios laboratoriais e instrumentais disponíveis e pelo apoio do pessoal administrativo e técnico.

Recomendam-se algumas medidas:

- Melhorar a atratividade e a internacionalização do curso
- Internalizar os procedimentos de garantia de qualidade
- Reforçar a ligação com a indústria
- Valorizar o desenvolvimento de “soft skills” e capacidades de comunicação

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:

Garantir a implementação da estrutura curricular e plano de estudos publicado em Diário da República

