

ACEF/2021/1002131 — 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](#)):

João Filipe Matos
Leonor Torres
Manuel Area
Daniela Guerreiro Semião

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro

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

1.2. Unidade orgânica:

Escola De Ciências E Tecnologia (UTAD)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Didáctica de Ciências e Tecnologia

1.4. Grau:

Doutor

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (n.º e data):

1.5. Regulamento DR_3.º_Ciclo_em_Didática_de_CT.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Didática de Ciências e Tecnologia

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

145

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

145

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

4

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

180

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):

6 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

n.a.

1.11. Condições específicas de ingresso.

1 As condições gerais de acesso são fixadas pelo n.º 1 do artigo 17.º do Decreto -Lei n.º 74/2006, de 24 de Março e pelo Regulamento de Estudos Pós -Graduados.

2 Seleção dos candidatos

- a) Os candidatos à matrícula no Doutoramento são selecionados pela Direção de Curso, tomando em consideração os seus currículos académico e científico e a sua motivação para fazer investigação.
- b) A Direção de Curso de Doutoramento realiza a avaliação com base na documentação entregue pelos candidatos (definida por edital da UTAD) e através de entrevista.
- c) Deverá igualmente cada candidato instruir o processo de candidatura com uma carta de motivação aludindo ao trabalho de investigação científica que pretenda desenvolver durante o programa de Doutoramento.

1.12. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

1.12.1. Outro:

n.a.

1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

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

1. O corpo docente é qualificado e estável na Escola de Ciências e Tecnologia (ECT) da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).

2. A coordenação é formada por docentes com experiência docente e investigação relevante na área do Ciclo de Estudos.

2.6.2. Pontos fortes

1. A qualidade, adequação e dedicação do corpo docente ao Ciclo de Estudos.

2. O clima de trabalho colaborativo e cooperativo entre docentes com diferentes domínios de

formação e de experiência na implementação do Ciclo de Estudos.

2.6.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

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 pessoal não-docente associado à implementação do Ciclo de Estudos pertence à ECT que dispõe de 13 elementos qualificados para diversas tarefas administrativas e técnicas. A percepção dos diversos intervenientes no Ciclo de Estudos confirma a qualidade dos serviços oferecidos.

3.4.2. Pontos fortes

Nada a referir.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

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

1. A procura do Ciclo de Estudos manteve-se no limite do número de vagas nos últimos dois anos tendo crescido se comparada com o penúltimo ano de funcionamento, dando por isso sinal da sua sustentabilidade.

2. A população discente do Ciclo de Estudos distribui-se por jovens em início de carreira, docentes do ensino não superior que procuram formação avançada e docentes do ensino superior que buscam a obtenção do grau de doutor exigido nas suas carreiras sendo de salientar que a grande maioria dos

estudantes são docentes facto que contribui para reconhecer a relevância do Ciclo de Estudos.

3. A grande maioria dos estudantes reside e trabalha fora da região da UTAD, facto que, associado à sua satisfação com o Ciclo de Estudos, permite concluir pela qualidade do corpo discente.

4.2.2. Pontos fortes

1. A motivação, interesse, investimento e sentido de pertença à instituição que os estudantes revelam.

2. A satisfação dos empregadores relativamente à qualidade profissional dos diplomados no Ciclo de Estudos.

4.2.3. Recomendações de melhoria

1. Considerar formas de organização e suporte dos estudantes a partir do 2º ano do Ciclo de Estudos, que crie melhores condições para o desenvolvimento da tese e permita uma taxa de finalização mais elevada.

2. Considerar formas de apoio específicas para os estudantes oriundos de países de expressão Portuguesa (quase 40% nos últimos 3 anos) que lhes permita uma melhor integração nas atividades, em particular no que refere à sua participação nas comunidades de investigação em que se situa o Ciclo de Estudos.

5. Resultados académicos

Perguntas 5.1. e 5.2.

5.1. Sucesso escolar

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

Em parte

5.2. Empregabilidade

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

Sim

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global

1. Os resultados académicos no 1º ano do Ciclo de Estudos são muito adequados.

2. A taxa de finalização do Ciclo de Estudos (traduzida na aprovação final da tese de doutoramento) tem vindo a crescer, facto que traduzirá uma melhoria da eficácia formativa, embora requeira atenção.

5.3.2. Pontos fortes

1. A qualidade de algumas das teses de doutoramento finalizadas.

2. A relevância e atualidade de diversas temáticas das investigações realizadas para a concretização das teses de doutoramento.

5.3.3. Recomendações de melhoria

1. Equacionar a implementação de formas de apoio e sustentação ao desenvolvimento da investigação pelos estudantes (e.g. o proposto Retiro dos investigadores)

2. Considerar estratégias que criem condições para uma maior integração dos estudantes nos projetos de investigação em que os docentes estão envolvidos (e.g., seleção de temas de tese que constituam questões de projetos de investigação liderados pelos docentes do Ciclo de Estudos).

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:

Em parte

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:

Em parte

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6.1. Apreciação global

1. O corpo docente é qualificado e estável na instituição e tem um perfil adequado ao Ciclo de Estudos;
2. Regista-se o sucesso do esforço no desenvolvimento de investigação na área do Ciclo de Estudos traduzido pelo incremento do número de artigos de investigação publicados em revistas indexadas (e.g. Scopus nos quartis Q1 e Q2);
3. Apesar disso, identifica-se ainda a necessidade de um maior desenvolvimento da investigação no domínio específico da didática das ciências e da tecnologia;
4. Identifica-se o esforço na integração de docentes em projetos de investigação na área genérica do Ciclo de Estudos.

6.6.2. Pontos fortes

1. boa qualificação do corpo docente;
2. estabilidade do corpo docente na instituição.
3. sucesso genérico do esforço no desenvolvimento de investigação na área do Ciclo de Estudos

6.6.3. Recomendações de melhoria

Apesar do sucesso do esforço no desenvolvimento de investigação na área do Ciclo de Estudos recomenda-se um maior desenvolvimento da investigação no domínio específico da didática das ciências e da tecnologia;

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:

Sim

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:

Em parte

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global

1. Identifica-se um esforço de internacionalização através de diversos meios (participação em projetos e parcerias, eventos internacionais, etc.)

2. Regista-se cerca de 20% de estudantes estrangeiros matriculados no Ciclo de Estudos havendo iniciativas promotoras da inclusão de estudantes de países de expressão portuguesa

3. A mobilidade dos estudantes é reduzida, facto justificado pela acumulação de atividade profissional na maioria dos estudantes

7.4.2. Pontos fortes

1. esforço de internacionalização através de diversos meios (aumento da participação em projetos e parcerias, eventos internacionais, etc.)

2. percentagem de estudantes estrangeiros matriculados no Ciclo de Estudos e tendência de aumento

7.4.3. Recomendações de melhoria

1. Criação de possibilidades de internacionalização através de mobilidade virtual organizada com instituições que têm ciclos de estudo afins

2. Maior integração dos estudantes em atividade e projetos de investigação com parceiros internacionais

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:

Sim (passa diretamente ao campo 8.7)

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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

1. Foi criado e implementado na UTAD (através do Gabinete de Gestão da Qualidade) o Sistema Interno de Garantia da Qualidade que recolhe informação para monitorização da atividade realizada no Ciclo de Estudos,

2. São usados mecanismos e instrumentos tais como o Relatório da Unidade Curricular e o Relatório Anual Curso para garantir a qualidade do ensino e aprendizagens

3. Aponta-se a necessidade de adaptação de alguns instrumentos (e.g., questionários) de avaliação aos cursos de pós-graduação, em articulação com o Colégio Doutoral

8.7.2. Pontos fortes

1. A existência de um Sistema Interno de Garantia da Qualidade que é aplicado pelo Gabinete de Gestão da Qualidade

2. Os mecanismos e instrumentos usados nos processos de avaliação e monitorização, embora com necessidades de adaptação aos cursos de pós-graduação

8.7.3. Recomendações de melhoria

Nada a referir.

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Existe uma clara evolução desde a avaliação anterior tendo a instituição seguido as recomendações feitas anteriormente:

1. As unidades curriculares, de uma forma geral, foram revistas no que respeita aos objetivos de

aprendizagem;

2. As unidades curriculares da área de didática integram uma dimensão de investigação mais saliente;

3. No domínio do ensino da engenharia foi feita uma maior aproximação aos docentes da área de didática traduzida em iniciativas conjuntas;

4. Houve um incremento no número de projetos de investigação e de participação em redes internacionais na área do Ciclo de Estudos, embora a área de didática possa ainda beneficiar nessa vertente de atividade;

5. A criação do Colégio Doutoral parece ter constituído um elemento importante para consolidar o Ciclo de Estudos na instituição.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

A análise SWOT produzida pela instituição identificou alguns pontos que são objeto de propostas de melhoria feitas pela instituição. Todas elas são de reconhecida pertinência:

1. Com o objetivo de colmatar dificuldades dos estudantes a partir do 2º ano relacionados com a falta de contacto presencial frequente, é proposto a realização de eventos com a participação central dos estudantes, nomeadamente um evento (designado de Retiro) com o objetivo de os colocar em diálogo com ex-estudantes do Ciclo de Estudos, apresentação de trabalhos em coletivo e partilha de experiências de produção de uma tese. A direção do Ciclo de Estudos propõe ainda identificar dificuldades comuns aos estudantes e promover seminários dedicados às temáticas identificadas como dificuldades;

2. A fim de aprofundar e consolidar parcerias com outras instituições no domínio da investigação na área do Ciclo de Estudos, é proposta uma estratégia de melhoria qualitativa e quantitativa das interações entre os estudantes e membros da comunidade de investigação através de projetos específicos;

3. Com o objetivo de melhorar a divulgação do Ciclo de Estudos e atrair candidatos, é proposta a organização de seminários e publicações de divulgação dirigidas ao exterior.

4. Para melhoria da gestão do tempo docente, é considerado como mais valia a criação do Colégio Doutoral da instituição que permitirá equacionar e resolver problemas transversais a diversos ciclos de estudos avançados, originando assim menos atividade administrativa por parte dos docentes do Ciclo de Estudos.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

Não aplicável.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

Não aplicável.

11.2. Observações

Nada a referir

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

1. Reconhece-se a importância estratégica da área de formação deste Ciclo de Estudos que se enquadra no histórico da formação de professores que a Universidade de Trás-os-Montes e Alto

Douro (UTAD) regista, e que é sempre de realçar;

2. Identifica-se um claro esforço de contribuir para a melhoria do Ciclo de Estudos por parte dos órgãos da UTAD, quer ao nível organizacional e de gestão científica e pedagógica do Ciclo de Estudos, quer ao nível da sua implementação e avaliação;
3. Regista-se uma boa inserção do Ciclo de Estudos na UTAD, identificando-se um diferencial relativamente à avaliação anterior, nomeadamente na integração no recentemente criado Colégio Doutoral e uma articulação produtiva com os centros de investigação FCT a que pertencem os docentes;
4. Identifica-se representações muito positivas acerca do Ciclo de Estudos, em particular, da parte das entidades externas / empregadores que manifestam uma grande satisfação elogiando as capacidades e competências dos diplomados, o seu dinamismo e a qualidade da sua preparação;
5. O corpo docente é qualificado e estável na UTAD e tem perfil adequado ao Ciclo de Estudos em apreço;
6. Regista-se o sucesso do esforço no desenvolvimento de investigação na área do Ciclo de Estudos, traduzido no incremento do número de artigos de investigação publicados em revistas indexadas (incluindo dos próprios doutorandos) embora se identifique ainda a necessidade de um maior desenvolvimento da investigação no domínio específico da didática das ciências e da tecnologia;
7. Assinala-se o facto de o Ciclo de Estudos ter uma procura significativa (dada a sua especificidade) e registar, nos dois últimos anos letivos, o preenchimento de todas as vagas abertas;
8. Identifica-se uma boa articulação horizontal entre os docentes das diferentes componentes de formação na parte curricular do Ciclo de Estudos (1º ano);
9. A indução dos estudantes na investigação durante o 1º ano do Ciclo de Estudos, no domínio de metodologias de investigação, é apreciada favoravelmente pelos docentes, pelos estudantes e pelos diplomados, embora as características do trabalho independente após o 1º ano recomendem um maior investimento nesse domínio, em ligação a projetos e outras iniciativas de investigação protagonizadas e coordenadas pelos docentes.

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:

Nada a referir.