

PERA/2223/0404172 — Relatório preliminar da CAE

Composição 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](#)):

Nuno Oliveira

Ana Miguel Duarte Matos da Silva

-

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Do Porto

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

1.2. Unidade orgânica:

Faculdade De Farmácia (UP)

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

1.3. Ciclo de estudos:

Toxicologia Analítica Clínica e Forense

1.4. Grau:

Mestre

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

1.5. _ Despacho_8157-2018_- _ altera_o_MTACF.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências da Saúde

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

720

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

442

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

310

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

120

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):

Quatro semestres

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

20

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

1.11. Condições específicas de ingresso. a) Grau de Licenciado ou equivalente legal, na mesma área científica, com uma marcada componente química e biológica.

b) Grau académico superior estrangeiro, conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos (CE) organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este

Processo, na mesma área científica ou em áreas a definir pela Comissão Científica (ComC).

c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico (CC) da FFUP, na mesma área científica ou em áreas a definir pela ComC.

d) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, reconhecido pelo CC da FFUP como atestando capacidade para realização deste CE.

e) Grau académico superior estrangeiro com currículo académico, científico ou profissional, reconhecido como atestando capacidade para a realização deste CE e adequada preparação científica de base para a via do 2º ciclo.

1.12.Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1.Outro:Não aplicável

1.13.Local onde o ciclo de estudos é ministrado:Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (FFUP)

1.14.Eventuais observações da CAE:-

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 globalO docente responsável pela coordenação do Ciclo de Estudos (CE) tem doutoramento em Toxicologia e possui um curriculum vitae sólido, com grande experiência pedagógica e científica na área do mestrado. A Comissão Científica é constituída por professores de Toxicologia com elevado reconhecimento a nível nacional e internacional. De acordo com a informação fornecida, o CE tem 20 docentes, 19 dos quais a tempo integral na instituição, correspondendo a 98,3 % do número total de docentes (19,32 ETI/FTE). Todos os docentes envolvidos no CE têm grau de doutor (100%) e possuem ligação à instituição por um período superior a 3 anos, demonstrando assim a estabilidade do corpo docente. De notar que muitos dos docentes estão integrados em centros de investigação com a classificação de Excelente, estando fortemente envolvidos em projetos e publicações científicas. Concluindo, o corpo docente é

constituído por professores com experiência relevante de docência e reconhecido mérito científico.

2.6.2. Pontos fortes: Corpo docente academicamente qualificado e especializado na área do mestrado, próprio, estável e adequado em número.

2.6.3. Recomendações de melhoria: Sem recomendações.

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:

Em parte

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global: O corpo não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos é considerado adequado, sendo constituído por 8 funcionários afetos à instituição proponente, sendo que 3 pertencem aos Dep. de Ciências Biológicas, 1 ao Dep. de Ciências Químicas e 4 desempenham funções administrativas ou prestam serviços informáticos.

Relativamente às suas categorias profissionais, o corpo não docente tem 2 técnicos superiores, 5 assistentes técnicos e 1 assistente operacional. Relativamente aos trabalhadores dos Dep. de Ciências Biológicas e Dep. de Ciências Químicas, a maioria tem curso técnico profissional. Não é claro se algum destes trabalhadores está maioritariamente, ou mesmo exclusivamente, dedicado a este CE e se presta apoio diretamente aos estudantes. No caso do pessoal adstrito às funções administrativa/informática dois membros são licenciados. Não está especificado nesta secção se o pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua. Ainda assim é mencionado na síntese das melhorias do CE que ocorreu a mobilidade internacional de duas técnicas com o objetivo de promover a sua formação contínua.

3.4.2. Pontos fortes: Nada a referir adicionalmente ao mencionado no ponto 3.4.1.

3.4.3. Recomendações de melhoria: No caso do pessoal não-docente não frequentar habitualmente cursos de formação avançada ou de formação contínua, recomenda-se que a frequência de novos cursos seja feita de modo regular de modo a aumentar o nível de especialização, em particular no caso dos trabalhadores envolvidos em atividades laboratoriais, dada a forte componente experimental deste CE.

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 CE mostra ser apelativo para os estudantes que procuram formação na área da Toxicologia Analítica, Clínica e Forense, pela procura consistente e consequente inscrição no mestrado. No entanto, verifica-se também um abandono significativo no 1º ano curricular, que chegou a atingir um valor de 30% em 2020-2021. A formação académica prévia dos estudantes é considerada adequada ao CE, embora haja um número considerável de estudantes com classificação inferior a B no grau académico de admissão. De notar o número relativamente baixo de estudantes internacionais, sendo os estudantes mencionados oriundos de PALOP/Brasil.

4.2.2. Pontos fortes Nada a referir adicionalmente ao mencionado no ponto 4.2.1.

4.2.3. Recomendações de melhoria O proponente poderá tentar identificar com maior profundidade as causas conducentes ao abandono escolar. Também poderá promover com maior eficácia a divulgação a nível internacional do CE. Não é claro se existem UC lecionadas em inglês. O ensino do mestrado em inglês, ou pelo menos o ensino de algumas UC em inglês, poderá contribuir para atrair mais estudantes internacionais, por exemplo da Europa.

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 Os resultados académicos das últimas edições do CE revelam excelentes índices de eficiência formativa e sucesso escolar, sendo de destacar:

- Sucesso escolar superior a 80%, em todas as áreas científicas do CE, com classificações finais compreendidas entre 12 e 19 valores;
- Mais de 90% dos estudantes de cada edição completaram o CE no número de anos previsto (N);
- Produção científica dos estudantes do CE, evidente através de publicações científicas em revistas internacionais com revisão por pares, e comunicações em reuniões científicas.

No que respeita à empregabilidade, os dados disponibilizados pelo proponente referem-se apenas aos diplomados no ano letivo 2017/2018, carecendo de informação relativa às últimas edições deste CE. Os dados disponíveis revelam uma ótima taxa de empregabilidade, com 100% dos inquiridos diplomados empregados no espaço de 1 ano após a conclusão do CE. Ainda assim, é omissa informação relativa à área de atuação, e se esta é ou não relacionada com a área científica do CE. O proponente refere, ainda que 50% dos diplomados em 2017/2018 consideravam que as expectativas com o CE face ao futuro profissional não foram concretizadas.

Uma percentagem significativa dos diplomados inquiridos (22%) prosseguiu os seus estudos, integrando programas de 3º ciclo (3 dos estudantes diplomados em 2017/2018 e 4 dos estudantes diplomados em 2019/2020).

5.3.2. Pontos fortes Nada a acrescentar ao referido no ponto 5.3.1.

5.3.3. Recomendações de melhoria A CAE sugere:

- Implementação de medidas que permitam o apuramento dos dados de empregabilidade relativa às últimas edições do CE, discriminando áreas de atuação relacionadas com a área científica do CE;
- Manter a monitorização do grau de satisfação dos estudantes face às expectativas relativas ao CE, implementando, se necessário, sessões de esclarecimento sobre o modo de funcionamento, saídas profissionais e recetividade do mercado de trabalho, no sentido de elucidar os candidatos ao CE;
- Fomentar a oferta de dissertações em colaboração com instituições não académicas, aumentando a visibilidade do CE entre os potenciais empregadores dos futuros diplomados.

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 É evidente o reconhecimento científico, nacional e internacional, das atividades desenvolvidas pelo corpo docente do CE.

Todos os docentes estão integrados em Centros de Investigação avaliados pela FCT, sendo que 17 (85%) pertencem a Centros de Investigação com classificação de Excelente.

Todos os elementos do corpo docente do CE possuem um nº relevante de publicações científicas, em revistas internacionais de elevado prestígio na área do CE, bem como colaborações ou autorias de várias publicações de natureza pedagógica na área. A participação em projetos de investigação financiados, nacionais e internacionais, a par com o reconhecimento científico, possibilita a realização de trabalhos conducentes a dissertações académicas, bem como a divulgação científica dos resultados. De salientar que vários estudantes contribuíram para os trabalhos na origem de algumas das publicações do corpo docente do CE, comprovando a integração dos estudantes nas atividades científicas da instituição proponente. Os estudantes são igualmente incentivados a apresentar os resultados obtidos em reuniões científicas, nacionais e internacionais.

O CE, através de parceiras estratégicas existentes com outras instituições e organismos nacionais e internacionais, promove atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na área da Toxicologia.

6.6.2. Pontos fortes Produção científica de reconhecido mérito na área do CE, evidenciado pelas publicações científicas, projetos financiados e colaboração em redes internacionais.

Participação ativa dos estudantes nas atividades de investigação da instituição proponente, com produção científica revista e aceite por pares.

6.6.3. Recomendações de melhoria Sem recomendações a acrescentar.

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 Apesar da participação evidenciada em redes internacionais de excelência e com relevância para o CE, nos anos em análise, não há evidência que os estudantes do CE tenham participado num programa de mobilidade (in ou out). A falta de procura por parte dos estudantes

para estes programas de mobilidade poderá ser devida, neste período em específico, à situação pandémica vivenciada.

Os estudantes estrangeiros matriculados no CE, são, maioritariamente, oriundos de PALOP. É evidente o esforço do CE na internacionalização, através de parcerias estabelecidas com Universidades Europeias e Brasileiras, que poderão funcionar como um bom alicerce para a motivação da mobilidade de estudantes e docentes.

7.4.2. Pontos fortes Participação do CE e dos seus docentes num número significativo de redes internacionais.

7.4.3. Recomendações de melhoria A CAE recomenda:

- Divulgar e fomentar a participação em programas de mobilidade, tanto por parte de estudantes, como por docentes do CE.
- Divulgar o CE a nível 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:

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)-

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global A Universidade do Porto e as suas instituições, neste caso específico a Faculdade de Farmácia, integram o Sistema de Qualidade legalmente existente. Neste contexto, é de salientar a existência de um sistema interno de garantia de qualidade, organizado, documentado e aceite pela A3ES.

8.7.2. Pontos fortes-

8.7.3. Recomendações de melhoria-

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

9.1. Evolução desde a avaliação anterior A evolução do CE desde a avaliação anterior é evidente, não apenas no sentido de acompanhar as recomendações da CAE, como também através de medidas autopropostas, com vista à melhoria contínua do CE, a destacar:

- Implementação e certificação do SIGQ, partilhado com a instituição proponente;
- Reforço e alargamento do número de parcerias com instituições académicas e não académicas, nacionais e internacionais, com vista à mobilidade dos estudantes e realização de trabalhos de dissertação. No entanto, os trabalhos de dissertação em ambiente não académico ainda não acolhem o interesse desejado por parte dos estudantes;
- Estabelecimento de parceria com uma Universidade Brasileira, estando outra em desenvolvimento, com vista à lecionação partilhada de unidades curriculares do CE;
- Mobilidade internacional de 2 técnicas de laboratório (pessoal não docente), com vista à sua formação contínua, que, paralelamente, veiculou a promoção e divulgação internacional do CE;
- Realização de reuniões periódicas com os estudantes, no sentido de antecipar e resolver potenciais problemas;
- Introdução de uma UC opcional (U. Porto), passível de ser selecionada entre qualquer UC disponível na Universidade do Porto, por forma a ir ao encontro das preferências científicas, artísticas ou desportivas dos estudantes, bem como estimular a mobilidade dos estudantes na IES;
- Proposta de alteração curricular ao 1º ano do CE, no sentido de melhorar a coordenação horizontal e vertical entre as diferentes unidades curriculares, os seus conteúdos, e carga de esforço;
- Avaliação não vinculada apenas ao exame final em 8 UC do CE, com maior ponderação de componentes centradas em aprendizagens ativas.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura A coordenação do CE, na sequência do exercício da análise SWOT apresenta algumas propostas de melhoria futura:

(a) Monitorização da empregabilidade dos diplomados do CE

Apesar da CAE considerar adequada esta ação de melhoria, por se tratar de um aspeto crítico na seleção do CE, não ficou clara a forma como a instituição proponente pretende implementar, assegurando que a mesma decorre de forma eficaz e contínua, permitindo a obtenção de resultados em tempo real, e sem o desfasamento de 3 a 4 anos letivos, como os disponíveis atualmente.

(b) Divulgação do CE

A CAE considera adequada esta ação de melhoria, indispensável à internacionalização do CE e mobilidade interinstitucional de estudantes. Os meios propostos para a sua implementação parecem adequados.

(c) Adequação do plano curricular e métodos de avaliação

A CAE considera positiva e incentiva esta ação de melhoria, com vista à diminuição do abandono escolar e valorização das aprendizagens ativas.

(d) Incentivo ao preenchimento dos inquéritos pedagógicos

A CAE considera adequada esta ação de melhoria, bem como as estratégias para a sua implementação.

(e) Reforço de colaborações com instituições não académicas para realização de dissertação

A CAE considera adequada esta ação de melhoria, embora possa não ser suficiente, caso não seja também fomentado entre os estudantes o interesse pela realização de dissertações em ambiente não académico.

(f) Aumentar o número de UC no Moodle

A CAE valida esta ação de melhoria, bem como as estratégias para a sua implementação

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular Em termos globais, a proposta de reestruturação curricular do CE é considerada adequada pela CAE e poderá contribuir para aumentar a qualidade do curso de mestrado. De facto, a inclusão da UC “Toxicologia Fundamental” poderá colmatar a heterogeneidade identificada em termos de conhecimentos prévios na área da Toxicologia entre estudantes com formações académicas muito diversas. Trata-se de uma UC que, tal como antecipado na sua própria designação, propõe a lecionação de fundamentos e conceitos chave em Toxicologia e o ensino de temáticas indispensáveis para a compreensão da Toxicologia no seu todo e nas suas áreas aplicadas (e.g. toxicocinética & toxicodinâmica, mecanismos de toxicidade induzidos por diferentes tipos agentes tóxicos, biomarcadores e avaliação do risco). Não é claro, no entanto, se no programa da UC serão abordados, e com que nível de detalhe, os diferentes tipos de toxicidade dirigida e não dirigida a órgão-alvo. A CAE considera pertinente que nos objetivos descritos pelo proponente para esta UC seja também fomentada a aprendizagem do estudante com vista à realização de pesquisa em fontes de informação científica credíveis e sua correta interpretação, bem como o desenvolvimento por parte do estudante de um conjunto de competências transversais de cariz cognitivo, metodológico e social.

Por outro lado, a CAE também considera adequada a alteração proposta na UC “Métodos de Análise em Toxicologia”, com 9 ECTS, que visa corrigir o desequilíbrio identificado em termos do esforço exigido aos estudantes para esta UC face a outras UC igualmente importantes para o futuro mestre. A CAE também vê como adequada a alteração do nº de horas de contato relativo ao tempo letivo dedicado aos trabalhos desenvolvidos por grupos de estudantes sob orientação tutorial e sobretudo pelo aumento das atividades laboratoriais, as quais se consideram muito relevantes no contexto deste mestrado focado em vertentes muito aplicadas da Toxicologia. O aumento dos créditos de escolha livre na UC “UP” poderá também ser benéfico ao oferecer uma maior opção de escolha ao estudante que esteja interessado em desenvolver competências transversais/transferíveis específicas.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)-

11.2. Observações-

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos CE lecionado por um corpo docente academicamente qualificado e especializado na área do mestrado, próprio, estável e adequado em número, com elevada produtividade científica e experiência pedagógica. Em termos globais, a evolução do CE desde a avaliação anterior é evidente e a proposta de reestruturação curricular do CE é considerada apropriada.

12.2. Recomendação final.

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

Acreditar

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Condições:-