NCE/20/2000149 — Relatório preliminar da CAE – Novo ciclo de estudos

Apreciação e pronúncia sobre o relatório preliminar de pedido de acreditação do ciclo de estudos de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Introdução

Agradecemos à Comissão de Avaliação Externa (CAE) a análise minuciosa da proposta do novo ciclo de estudos de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), bem como os comentários apresentados e respetiva fundamentação. Nesta pronúncia apresentamos os esclarecimentos para as lacunas realçadas pela CAE, os quais permitem melhorar a nossa proposta.

De realçar que à proposta apresentada é reconhecido um conjunto de pontos positivos, nomeadamente: o alinhamento do curso proposto com os objetivos estratégicos da UÉ (UÉ), afirmado com a criação da Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano (ESDH); a estrutura curricular do ciclo de estudos de MICF cumpre os requisitos legais, de acordo com a Diretiva Comunitária 2013/55/CE; o propósito de contribuir com formação avançada adequada às necessidades da região, as quais resultam da implantação e afirmação da área da saúde na Região do Alentejo, reforçadas pela construção do novo Hospital Central do Alentejo, pela aposta numa nova ESDH e pela criação do Centro Académico Clínico do Alentejo.

Em primeiro lugar, face à conclusão global assumida pela CAE, importa referir que a mesma se baseia na aplicação de um racional que consideramos mais adequado em propostas de ciclos de estudos em áreas científicas consolidadas e com ligeira diferenciação em relação a ciclos de estudos existentes na oferta formativa da instituição. Nesses casos é expectável que a instituição cumpra, desde o início, todas as condições para o funcionamento da totalidade do ciclo de estudos. Contudo, há especificidades desta proposta que justificam uma apreciação distinta:

1. O MICF é um ciclo de estudos numa área científica nova para a instituição e pretende ser uma das formações estruturantes da ESDH, em funcionamento desde 12 de fevereiro de 2021. O investimento nesta nova Escola é, neste momento, a primeira prioridade estratégica da UÉ e onde vão ser feitos os maiores investimentos no futuro próximo. A este respeito, gostaríamos de pedir que seja feita uma alteração na Unidade Orgânica (UO) proponente do ciclo de estudos, passando esta a ser a ESDH, que não existia no momento em que submetemos a proposta;
2. Apesar do MICF ser numa área científica nova, ele tem elevadas sinergias com outros ciclos de estudos da instituição, sobretudo nos primeiros dois anos do plano de estudos, onde são lecionadas unidades curriculares (UC) de base, comuns a outros ciclos de estudos. Isto implica que, nos primeiros dois anos de funcionamento, a criação do ciclo de estudos

acarreta um esforço adicional relativamente moderado, não sendo por isso necessária a contratação imediata de novos docentes, para além da contratação já efetuada e com início a 1 de setembro de 2021, nem a aquisição imediata de novos equipamentos;

3. Os recursos específicos previstos para este ciclo de estudos são necessários a partir do 3º ano e, em maior dimensão, nos 4º e 5º anos. No caso dos recursos docentes, estão planeadas as contratações de 7 ETIs para reforçar, em particular, as áreas da Tecnologia Farmacêutica e da Farmacologia e Farmacoterapia Aplicadas, com a seguinte calendarização: 2 docentes em 2021/2022, 1 docente em 2022/2023, 1 docente em 2023/2024 e 3 docentes em 2024/2025, acompanhando a progressão do ciclo de estudos e garantindo que no 5º ano, teremos pelo menos 11 docentes da área científica de Ciências Farmacêuticas (CF), reforçando as áreas mais deficitárias. De realçar que um destes contratos já foi formalizado e tem início de funções a partir de 1 de setembro de 2021, sendo esta docente a nova responsável pelo ciclo de estudos.

Sublinha-se a pertinência de uma perspetiva de avaliação que considere essas características e que, ao invés de impor que todas as condições para o funcionamento da totalidade do plano de estudos sejam satisfeitas de imediato, sejam agora verificadas as condições necessárias para o início do funcionamento do ciclo de estudos, sendo posteriormente verificadas as condições para oferecer a totalidade do plano de estudos.

Para a UÉ, ter que contratar todos os docentes necessários ao ciclo de estudos, antes de saber a decisão da A3ES, seria totalmente temerário, atendendo às condições de subfinanciamento das instituições de ensino superior (IES). No entanto, existe um plano de contratações já definido e atrás mencionado, o qual garante que em cada novo ano de funcionamento do ciclo de estudos, estão necessariamente criadas as condições para o seu bom funcionamento. A instituição assume o compromisso de reforço dos recursos humanos na área das CF, que admitimos ser absolutamente fundamental a partir do 2º ano de funcionamento do ciclo de estudos. De realçar que no passado a instituição tem cumprido este tipo de compromissos, não só por serem condições de acreditação impostas pela A3ES, mas porque a instituição se preocupa com a qualidade dos ciclos de estudos que oferece e, por isso, sabe que é necessário satisfazer essas condições.

Em relação ao desenvolvimento de infraestruturas e aquisição de materiais e equipamentos especializados, salientamos que estes investimentos estão já previstos na candidatura que estamos a preparar para o concurso IMPULSOS, quer o Jovem, quer o Adulto (projetos ao Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) Universidades). Considerando a área âncora da UÉ - *"percursos de vida e bem-estar"* - e a recente criação da ESDH, este investimento será o ponto central da nossa candidatura, em que se visa a construção de novas instalações para um Campus de Saúde onde, entre outros, se prevê a construção de Laboratórios de Ciências Farmacêuticas. Para além disso, a UÉ estabeleceu acordos com os parceiros da EIT Health (GLINTT), ao abrigo dos quais conta com o apoio para equipar estes laboratórios. Acresce

ainda, que este ciclo de estudos pode beneficiar do apoio da Cátedra LifeSpan (acordo UÉ-SIEMENS-HESE) para a formação na área da Saúde e Bem-estar, onde se enquadra o MICF. Assim, a UÉ reúne todas as condições para garantir a formação de qualidade nas fases iniciais do MICF com a capacidade já instalada (pelo menos até ao 3º ano do curso) e garante o reforço das instalações laboratoriais à medida que o curso for progredindo, com base nos acordos com parceiros e nos concursos a financiamento dirigido ao reforço de instalações e infraestrutura laboratorial.

Gostaríamos ainda de referir a nossa discordância em relação a diversos comentários da CAE associados ao medicamento e à sua utilização, os quais parecem ignorar a alteração de foco da profissão farmacêutica e mais precisamente o constante no Ato Farmacêutico, conforme definido pelo Estatuto da Ordem dos Farmacêuticos (OF) (Artigo 75º do DL n.º 131/2015). Sublinha-se aqui a nova perspetiva de transformação e evolução da profissão farmacêutica, reiterada pelos 21 objetivos de desenvolvimento apresentados pela Federação Internacional de Farmácia (FIP) e pelas Nações Unidas, a qual tentámos refletir na conceção do ciclo de estudos proposto.

No resto desta pronúncia procuraremos clarificar as dúvidas identificadas pela CAE ao longo do seu relatório preliminar, organizando a resposta em 4 grupos principais: i) Adequação do corpo docente; ii) Adequação de recursos humanos não-docentes e recursos materiais; e iii) Plano de estudos: estrutura e desenvolvimento curricular; iv) Posicionamento do ciclo de estudos na rede nacional e internacional.

Adequação do corpo docente

A coordenação do ciclo de estudos encontra-se a cargo de cinco docentes com larga experiência, quer no ensino quer na coordenação de outros ciclos de estudos. Ademais, o Diretor de Curso é doutorado na área específica do ciclo de estudos, conforme resposta ao Conselho de Administração da A3ES em 04/02/2021. Os restantes membros da coordenação são doutorados em áreas afins, no entanto, dois deles detém formação de base pré-Bolonha em CF. Assim, em nosso entender a Comissão de Curso proposta reúne todas as competências necessárias à coordenação deste ciclo de estudos, permitindo que o mesmo possa funcionar com sucesso.

Relativamente à adequação do corpo docente (pontos 5., 9. e 4.11. do relatório preliminar da CAE), esclarecemos que a UÉ tem neste momento reunidas todas as condições para iniciar a lecionação deste novo ciclo de estudos, uma vez que os 2 primeiros anos são constituídos por UC comuns a outros ciclos de estudo já em funcionamento. A UÉ reconhece a necessidade de contratação de docentes especializados na área das CF e compromete-se a abrir concurso para 7 docentes ao longo dos próximos 4 anos, de acordo como plano mencionado na Introdução,

sendo abertos concursos nas áreas das Tecnologias Farmacêuticas, das Farmacologias e Farmacoterapias e Farmacoepidemiologia, passando a UÉ a ter 11 docentes na área de CF. Tendo em conta este plano de contratações, o corpo docente será composto por 98% de doutorados, 52% destes com Doutoramento nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (26,6% de docentes na área das CF e 24,2% de docentes na área de CBIO/BIOQ, para assegurar, respetivamente, 108 e 87 ECTS, uma distribuição equilibrada, conforme o ponto 6 do Artº 3º do DL 65/2018).

A CAE manifestou preocupação acerca da elevada carga letiva de alguns docentes. Contudo, esta carga excessiva não é real, pois resulta de uma opção nossa, que se revelou pouca adequada, no preenchimento das FUC. De facto, optámos por apresentar as FUC completamente preenchidas, tendo-se definido como docente responsável, docentes considerados competentes na área científica da UC. Em alternativa, poderíamos ter indicado *"Docente a contratar"*, o que de facto, teria refletido melhor a realidade, uma vez que muitas UC serão lecionadas pelos docentes a contratar, de acordo como plano de contratações na área específica das CF, conforme descrito acima. Para além disso, não é correto adicionar as horas atuais de lecionação dos docentes aquelas que vão lecionar no MICF pois, logo que o ciclo estudos entre em funcionamento, será ajustada a carga letiva destes docentes noutros ciclos de estudo.

Relativamente à adequação do corpo docente às diferentes UC (ponto 4.11.1. do relatório preliminar da CAE) há que referir que os docentes têm, na sua maioria, larga experiência nas áreas em que lecionam. De referir que:

1. a docente em causa nas alíneas *i)* e *vi)* (ponto 8), tem Licenciatura em Farmácia pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (Instituto Politécnico de Lisboa), Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa e Doutoramento em Farmácia (Especialidade de Farmacoepidemiologia) pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa. É membro da OF, com o número L-15092 e Carteira Profissional 25039, garantindo assim o cumprimento dos preceitos legais. Para além disso, esta docente integra o Departamento de Ciências Médicas e da Saúde da ESDH da UÉ, possuindo já um contrato de Professor Auxiliar convidada a 100%, com início de atividade a 1 de setembro de 2021, facto que dá resposta ao referido pela CAE na alínea *i)* do ponto específico seguinte, o 9. (consultar também a resposta apresentado ao Conselho de Administração da A3ES, em 04/02/2021);
2. Em qualquer dos casos de docentes mencionados nas alíneas *ii)* a *iv)*, todos detém Licenciatura pré-Bolonha em Ciências Farmacêuticas, obtidas em Universidades de referência (Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra e Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa [FFUL]);
3. Adicionalmente, existem na equipa docente, dois membros com atividade e larga experiência profissional na área do medicamento, nomeadamente em farmácia

comunitária, com o apoio dos quais se conta para o cumprimento dos objetivos da UC de Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas;

4. Em relação à docente da área de História, importa referir que a mesma desenvolve a sua atividade de investigação na área da História da Medicina e da Farmácia, adequada aos módulos que irá assegurar nesta UC;
5. No que respeita às formações das docentes responsáveis pelas UC de Anatomia e Fisiologia I e II e pela UC de Fisiopatologia (e não Patofisiologia, conforme relatório preliminar da CAE), consideramos que em qualquer um dos casos, as respetivas formações não constituem condicionantes à sua colaboração no MICF, dado que ambas as docentes possuem larga experiência na lecionação e coordenação dessas UC, que são obrigatórias no curso de Licenciatura em Enfermagem. Para além disso, tanto as UC como as docentes, têm obtido avaliações muito positivas nos questionários aos alunos, o que revela capacidade de lecionação das mesmas. Estas docentes darão um contributo indubitavelmente positivo, na promoção de um ensino integrado de futuros profissionais de saúde, que terão necessariamente que desempenhar as suas atividades profissionais em equipas multidisciplinares.
6. No que se refere ao docente responsável pela UC de Hematologia (alínea *iv*), sublinha-se o seu Doutoramento em Biologia. Ademais, detém comprovada experiência de lecionação na área adstrita à referida disciplina, nomeadamente por ter estado ligado à docência no Mestrado Integrado em Medicina, onde foi responsável pelas tutorias da UC de Corpo Humano: dos Sistemas às Moléculas II, a qual inclui o bloco referente ao sangue e sistema imunitário, em 2015/2016 e 2017/2018.

Em suma, a experiência curricular identificada como fraca pela CAE para alguns docentes, não considera a elevada experiência curricular que todos têm nos ensinos e coordenação, não só de algumas destas UC, mas também do seu desenvolvimento para outras Licenciaturas e Mestrados, que embora de outras áreas científicas, se encontram fortemente relacionadas com a área das CF. Refira-se, por exemplo, que a UÉ foi pioneira na área dos medicamentos de origem biológica e biotecnológica, os quais têm um papel cada vez mais significativo na terapêutica, criando uma UC de Medicamentos Biológicos e de Biotecnologia, à semelhança de outras Academias de referência. É assim notório, que a equipa acrescida das novas contratações, apresenta capacidade para desenvolver adequadamente e com qualidade, o plano de estudos de MICF proposto.

Por outro lado, relativamente ao histórico da UÉ na área das CF e às atividades de investigação e desenvolvimento e/ou formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível (ponto 3 e ponto 8 do relatório preliminar da CAE), sendo uma área emergente, parece-nos compreensível que, no que concerne ao ensino e investigação nesta área, não se possa ainda apresentar um histórico extenso. No entanto, a UÉ detém ou deteve já diversos projetos de investigação relevantes que demonstram que esta é uma área que tem vindo a ganhar

importância desde há uma década (referem-se os mais emblemáticos em curso: NAQUIBIO DPSA (03/SI/2017, ALT20-03-247-FEDER-033578); 4iE+ (0499_4IE_PLUS), PIC4COVID19 (044_596527084/FCT), PIC-HESE (352.S/20); ARCO (1.02/SAICT/2020 FEDER/PORTUGAL 2020; 2021-2023), BEST (ALT20-03-0247-FEDER-113469), exibindo também um conjunto de publicações relevantes, conforme reconhecido pela CAE. Adicionalmente, tratando-se de uma proposta de criação de um novo ciclo de estudos na área das CF, realçamos o papel preponderante desta formação para a consolidação da oferta formativa nesta área, numa região carenciada, e oportuna para alavancar a futura investigação a desenvolver. Para além disso, alguns membros do corpo docente estiveram e estão envolvidos em formação avançada e de desenvolvimento profissional de alto nível, designadamente em cursos de formação pós-graduada e contínua para farmacêuticos, médicos e enfermeiros. A UÉ foi a primeira instituição do país a implementar um ciclo de estudos de pós-graduação e mestrado em Acompanhamento Farmacoterapêutico, reconhecido e acreditado pela OF, em 2005/2006, tendo por isso, *know how* e experiência na lecionação de conteúdos de relevo para a formação avançada e contínua, relevante para a profissão farmacêutica. De referir ainda, a existência há já vários anos, de um conjunto de UC da área das CF em pleno funcionamento, as quais apoiam diversas formações de 1º e 2º ciclo, das quais constituem exemplos diversas UC de Farmacologia, Toxicologia, Farmacognosia e Medicamentos Biológicos e de Biotecnologia.

Realça-se ainda a existência da Unidade Regional de Farmacovigilância do Centro e Norte Alentejano (UFV-CNA), integrada na UÉ e no *Comprehensive Health Research Centre* (CHRC), centro com avaliação de *Excelente* pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). A UFV-CNA detém estreita colaboração com o INFARMED, I.P., com a Agência Europeia do Medicamento (EMA) e com a Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARSA). De referir ainda a sua integração na rede internacional da Organização Mundial da Saúde, nomeadamente a colaboração com o *Uppsala Monitoring Centre*. Constitui-se também como membro do *European Network of Centres for Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance* (ENCePP).
A UÉ é ainda RIS hub, EIT Health, mantendo uma forte ligação e interação com o desenvolvimento empresarial de base tecnológica (*spin-offs* e *start-ups*), através da colaboração com o Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia (PACT). A formação em CF virá complementar e reforçar a investigação na área do medicamento, sentido lato, integrando-se na estratégia de desenvolvimento regional na área da Saúde e Bem-estar.
A UÉ é ainda sócia de um CoLAB TRIALS Transferência da Investigação para uma Sociedade com Liderança Avançada e de um Laboratório Associado REAL – *Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health*.

Todas estas parcerias foram sendo estabelecidas de modo a fortalecer a área da saúde numa lógica progressiva e planeada ao longo do tempo. O novo ciclo de estudos de MICF proposto

representa um importante passo desta estratégia e é expectável que ele constitua um impulso à promoção, desenvolvimento e reforço da investigação nesta área específica.

Adequação do Pessoal não-docente e dos recursos materiais

Quanto à adequação e competência técnica do pessoal não-docente (ponto 6. do relatório preliminar da CAE), devemos esclarecer que a UÉ dispõe de pessoal não-docente qualificado e em número adequado em todos os laboratórios de ensino já em funcionamento. De referir também, que a UÉ tem em funcionamento programas de formação regulares para pessoal não-docente, promovendo a qualificação e especialização dos mesmos. Mais uma vez, sendo este ciclo de estudos proposto numa área nova e emergente, é aceitável que exista a necessidade de reforçar em número e qualificação o pessoal não-docente em áreas específicas, em particular, para apoio ao laboratório de Tecnologia Farmacêutica (3º e 4º ano do curso). Neste caso, sendo o MCIF acreditado, a UÉ compromete-se a desenvolver programas de formação para pessoal não-docente na área da Tecnologia Farmacêutica durante os primeiros dois anos (2021/2022 e 2022/2023), garantindo assim que esta lacuna/fragilidade seja colmatada atempadamente.

No que respeita a instalações e equipamentos (ponto 7. do relatório preliminar da CAE), a UÉ dispõe de um vasto conjunto de laboratórios de ensino e investigação adequadamente equipados e geridos centralmente através da unidade UÉLab, a qual representa uma capacidade instalada que permite não só garantir a qualidade do ensino nos cursos já ministrados, mas também uma integração adequada e natural da maioria das estruturas laboratoriais das áreas específicas do MICF. De facto, existem instalações laboratoriais no âmbito da Química, das Ciências Biológicas e da Bioquímica devidamente asseguradas pelos recursos já disponíveis na UÉ. De realçar também, que a interação e interligação entre os ensinos e a investigação é uma característica positiva da nossa Universidade, que garante o acesso e favorece o contacto dos alunos com instalações e equipamentos avançados e especializados.

A Universidade reconhece que, a ser acreditado o MICF, será necessário investir em laboratórios da especialidade, particularmente no que respeita à componente da Tecnologia Farmacêutica, designadamente em termos de equipamentos de produção e controlo de qualidade de medicamentos; e à componente da Farmácia Comunitária, nomeadamente com a criação de um Laboratório de Farmácia para simulação do processo de atendimento, aconselhamento e dispensa de medicamentos à população.

Além das áreas supramencionadas, prevê-se ainda uma expansão da estrutura laboratorial analítica. Tal como foi mencionado na introdução, a Universidade encontra-se a preparar uma candidatura ao PRR Universidades, cujo objetivo é exatamente reforçar as capacidades da UÉ na área da Saúde, com a construção de um Campus de Saúde, onde, entre outros, se prevê a construção de um conjunto de Laboratórios de CF e estabeleceu já acordos com os parceiros

da EIT Health (GLINTT) ao abrigo dos quais conta com o apoio para equipar estes laboratórios. O MICF beneficiará ainda do apoio da Cátedra LifeSpan (acordo UÉ-SIEMENS-HESE) para a formação na área da Saúde e Bem-estar.
Assim, a UÉ reúne todas as condições para garantir a formação de qualidade nas fases iniciais do MICF com a capacidade já instalada (pelo menos até ao 3º ano do curso) e garante o reforço das instalações laboratoriais à medida que o curso for progredindo, com base nos acordos com parceiros e nos concursos a financiamento dirigido ao reforço de instalações e infraestrutura laboratorial.

Plano de estudos: Estrutura e desenvolvimento curricular

No que diz respeito ao desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem (pontos 4.7. a 4.11.3. do relatório preliminar da CAE), a CAE considera adequado o desenvolvimento curricular e as metodologias de ensino, tendo manifestado preocupação em alguns pontos que passamos a esclarecer.
Relativamente à carga média de trabalho dos estudantes, a UÉ realiza semestralmente um inquérito aos estudantes para todas as UC em que estão inscritos onde a questão - "*P3 - Número de horas semanais que em média dedica a esta unidade curricular (incluindo consulta da informação e instruções colocadas na plataforma, estudo e realização de trabalhos individuais ou em grupo)*" - permite avaliar e assegurar o ajuste da carga média de trabalho do estudante. No caso específico do MICF, as respostas a este inquérito foram analisadas para as UC que são comuns a outros ciclos de estudo, tendo-se verificado a adequabilidade da carga de esforço aos ECTS. Para as restantes UC, criadas para este novo ciclo de estudos, não existe ainda histórico para efetuar esta análise. Assim, os docentes basearam-se na sua experiência e conhecimento anteriores nas UC que lecionam para elaborar a distribuição da carga horária. No futuro, a carga média de trabalho será aferida, recorrendo a este mecanismo e, se for necessário, serão efetuadas correções de forma a garantir a sua adequação.
Concordamos com a CAE, que pode não ter ficado clara a forma como as metodologias de ensino estimulam a participação dos estudantes em atividades de investigação (ponto 4.9.); existe no plano de estudos um número significativo de UC que preveem a realização de seminários e trabalhos de campo, visando o contacto e participação dos alunos em atividades de investigação, a saber: i) Introdução à Profissão Farmacêutica (22,5h de seminários [S]); ii) Tecnologia Farmacêutica I e II (contactos com 4h de trabalho de campo [TC] e 2h de seminários [S]); iii) Farmacologia e Farmacoterapia Aplicadas I e II (12h de tipo "outros" [que inclui os ensinos clínicos] e 2h de seminários [S]); iv) Acompanhamento Farmacoterapêutico (15h de práticas laboratoriais [PL]). Além das atrás mencionadas, existem UC cujo objetivo central é estimular e propiciar a participação em atividades de investigação, sendo disso exemplos, as UC de Metodologias de Investigação em Ciências Farmacêuticas, o Estágio Curricular (em farmácia comunitária e/ou hospitalar) e Projeto de Investigação em Ciências Farmacêuticas (optativa). Está ainda prevista a existência de estágios extracurriculares, que os alunos podem

frequentar e no âmbito dos quais poderão propor-se a efetuar rotações laboratoriais em laboratórios de investigação. Está, assim, o contacto e participação dos alunos em atividades de investigação assumidas como uma aposta do ciclo de estudos de MICF proposto pela UÉ.

Na apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudo proposto (ponto 4.11. do relatório preliminar da CAE), importa desde logo esclarecer que a UÉ dispõe de um Gabinete de Planeamento e Garantia de Qualidade (GPGQ), que supervisiona e analisa as questões de qualidade do ensino e da aprendizagem. Adicionalmente, possui um Sistema Interno de Garantia da Qualidade acreditado (ASIGQ/19/0000013), que determina o registo das fichas de UC (FUC) no Sistema de Informação Integrado da UÉ (SIIUE), caracterizando detalhadamente as diferentes UC e, para além disso, envolvendo também diretamente os estudantes na avaliação do processo ensino/aprendizagem, através da aplicação regular de um inquérito, que avalia os aspetos estruturais e funcionais das UC, dos cursos e da equipa docente, permitindo à instituição proceder aos necessários ajustes e melhorias, de modo regular e progressivo. Este inquérito inclui questões que abordam, entre outras: i) a distribuição da carga média de trabalho; ii) os métodos de ensino/avaliação*; e,* iii) Adequação dos métodos de avaliação utilizados (P9). Estes procedimentos estão implementados na UÉ para todos os cursos em funcionamento, pelo que será também implementado no MICF.
Adicionalmente, os alunos são também envolvidos no desenvolvimento e acompanhamento dos projetos de ensino/aprendizagem através da sua participação ativa no Conselho Pedagógico da UO a que os cursos são afetos e da integração nas Comissões de Curso, que incluem até dois representantes dos alunos, eleitos segundo o Regulamento Eleitoral.
Relativamente à gestão de reclamações e conflitos, a participação nesses Órgãos, para além de permitir envolver os alunos no desenvolvimento dos processos ensino/aprendizagem e da sua avaliação, constituem as primeiras instâncias para lidar com eventuais reclamações; em primeira instância, qualquer disparidade ou conflito é apresentada à Comissão de Curso que procura resolver e/ou encaminhar para o Conselho Pedagógico. No caso de haver situações que não sejam resolvidas pelos mecanismos atrás referidos, os alunos podem ainda recorrer ao Provedor do Estudante, o qual intervém desencadeando um processo de audições e averiguações para esclarecimento e resolução de conflitos/reclamações.
Relativamente à flexibilidade de percursos de ensino/aprendizagem ajustados às necessidades dos estudantes, realçamos que a UÉ se inscreve entre as IES inclusivas, garantindo a elaboração de planos de estudos adaptados para alunos com Necessidades Educativas Especiais (Subsecção IX da Secção V do Regulamento Académico (RAUÉ) – Diário da República, 2.ª série — N.º 57 — 21 de março de 2019), bem como estruturas de apoio suplementares através do Núcleo de Apoio aos Estudante (NAE). Adicionalmente, o plano de estudos proposto garante ainda flexibilidade dos percursos de ensino/aprendizagem, de acordo com os interesses individuais dos alunos, através de um conjunto de UC optativas que garante o acesso a vertentes diferenciadas na área das CF. É ainda de realçar, a possibilidade

de inscrição a tempo parcial (Artigo 24º do RAUÉ), facto que permite a frequência do curso num regime menos intensivo, facilitando a compatibilização do estudo com atividades profissionais.

Quanto à estrutura curricular do curso (ponto 4.11.1., alíneas 1 a 7), devemos realçar que, conforme indica a própria CAE, o plano de estudos aproxima-se do de outras instituições de referência no ensino das CF a nível nacional e internacional. Passamos a apresentar, os esclarecimentos às questões e comentários efetuados:

1. No que respeita ao enquadramento das áreas científicas Filosofia e Psicologia no MICF, esta opção teve por base o entendimento de que, quer a Ética, quer a Deontologia, constituem objeto de estudo da Filosofia seja qual for o âmbito de aplicação. A FUC demonstra a estreita articulação entre as componentes fundamentais da Filosofia e a componente Farmacêutica. Em nosso entender, a integração e multidimensionalidade que surge da articulação com outras áreas científicas já implementadas na UÉ, é uma abordagem vantajosa e que permite favorecer o desenvolvimento de competências transversais dos alunos. De realçar que na UÉ, a norma é existir nos ciclos de estudos de uma UO, UC que são oferecidas por outras UO que tutelam áreas científicas relevantes para esse ciclo de estudos. Isso é um ponto forte da UÉ, que se reflete na proposta apresentada, sendo estas UC lecionadas pela Escola de Ciências Sociais;
2. Aceitamos o comentário da CAE; de facto, por lapso, as UC Biologia Celular e Biologia Molecular fazem parte do conjunto de UC com área científica Ciências Biológicas e Bioquímica; procederemos assim, à correção da identificação da área científica das UC e da correção da tabela de distribuição de ECTS pelas diferentes áreas científicas, onde Ciências Biológicas e Bioquímica passa a contar com 87 ECTS (em vez de 75 ECTS);
3. Relativamente à distribuição de optativas no plano de estudos, a opção de colocar quatro UC optativas no 5º ano/1º semestre pretendeu viabilizar escolhas potencialmente mais racionais e focadas nos interesses dos estudantes, tendo garantido a aquisição prévia de múltiplos conhecimentos necessários para uma escolha de maior diferenciação e maior liberdade, para percursos alternativos na Universidade ou em programas de intercâmbio com outras Universidades. Além disso, permite flexibilizar o percurso final de formação do aluno.
4. Sobre o número elevado de optativas oferecidas (25 UC optativas), realçamos que a opção adotada foi criar optativas com 3 ECTS que, por serem mais pequenas, permitem aos alunos experienciar áreas diversificadas, contribuindo para uma escolha mais informada na construção do percurso individual de formação final, designadamente, na escolha do tema da dissertação. Sublinha-se ainda, que cinco das UC optativas propostas já existem na oferta formativa da Universidade e, sendo obrigatórias noutros planos de estudos, podem funcionar com um número reduzido de estudantes do MICF. Importa ainda realçar que as UC optativas não são necessariamente todas oferecidas, em todos os anos, podendo haver rotatividade na sua oferta, em função da disponibilidade dos docentes e

das preferências dos alunos (a UÉ utiliza um mecanismo de pré-inscrição em UC optativas, que permite averiguar as UC optativas com maior procura e, dessa forma, pode decidir a oferta de UC num dado ano em função da procura, racionalizando assim a oferta anual).

5. Concordamos com a CAE que a designação da UC de Química Aplicada às Ciências Farmacêuticas pode não representar fielmente os conteúdos da mesma; propomos alterar a sua designação para "Fundamentos de Química", uma designação mais apropriada aos conteúdos que representa. Neste ponto, e por uma questão de coerência e de harmonia, propomos designar fundamental de Física por "Fundamentos de Física" em substituição da atual "Física Aplicada às Ciências Farmacêuticas".
6. No que respeita à Comunicação em Saúde, concordamos com a CAE que a designação e a área científica não representam fielmente o enquadramento pretendido; propomos a alteração da designação para "Relações Interpessoais e Comunicação em Saúde", sublinhando-se a importância de uma abordagem centrada no indivíduo e de uma interação multi- e transdisciplinar entre os farmacêuticos, os demais profissionais dos sistemas de saúde modernos e os utentes/doentes. A terminologia utilizada, fruto da evolução ocorrida nos últimos anos, é fundamentada com as referências bibliográficas utilizadas. Por uma questão de coerência, propomos também a alteração da designação e área científica da UC "Sociologia da Farmácia" para "Farmácia e Sociedade", mais abrangente e adequada ao contexto atual; ambas as UCs, pelos seus conteúdos e objetivos, se enquadram perfeitamente na área científica Ciências da Saúde, passando esta a constituir 24 ECTS (em vez de 18 ECTS).
7. Relativamente aos conteúdos da UC de Farmacologia Ambiental, compreendemos as reservas da CAE, porém, realçamos que a ocorrência e persistência de produtos farmacêuticos no meio ambiente e o seu potencial impacto levou ao surgimento de um novo ramo da ciência, denominado Farmacologia Ambiental. A sedimentação desta ciência é testemunhada pela publicação de múltiplos artigos, *special issues* e até pela criação de jornais exclusivamente dedicados a esta área de investigação (p.ex. *Environmental Toxicology and Pharmacology – Elsevier*). A farmacologia ambiental dedica-se ao estudo da dispersão e do impacto dos produtos farmacêuticos no meio ambiente, tendo inclusivamente originado outras subdisciplinas, tais como a Ecofarmacovigilância. Os conteúdos temáticos da UC espelham fielmente este âmbito disciplinar.
8. Por fim, em relação aos conceitos de farmacocinética, realçamos que estes são abordados de forma fundamental na UC de Farmacologia Geral, sendo posteriormente aprofundados e aplicados no âmbito das UC de Farmacologia e Farmacoterapia Aplicadas I e II, incluindo os exemplos clínicos, promovidos em contexto real pela integração de horas dedicadas aos ensinos clínicos.

Um outro aspeto que suscitou dúvidas foi o funcionamento e operacionalização dos estágios curriculares (pontos 11.3. a 11.5.). Os estágios curriculares são organizados no âmbito da UC de Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas, cumprindo assim os 30 ECTS preconizados

pela Diretiva Comunitária 2013/55/CE. Neste sentido, a FUC menciona o programa e os objetivos de aprendizagem dos estágios curriculares, bem como as respetivas metodologias de avaliação. Nesta UC participarão todos os docentes especializados, os quais se constituirão tutores dos alunos em estágio, e assim, terão a responsabilidade de facilitar a ligação entre a IES e os orientadores cooperantes. Quanto à seleção de orientadores cooperantes, esta será da responsabilidade da Comissão de Curso, constituindo o primeiro critério a inscrição na OF. A Comissão de Curso recorrerá às opiniões dos alunos sobre os locais de estágio curricular, nomeadamente, mediante a análise das respostas dos alunos aos inquéritos de garantia de qualidade da UC. Adicionalmente, procederá, de acordo com as metodologias de avaliação mencionadas na FUC, à avaliação da aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências dos alunos.

Relativamente à existência de orientadores cooperantes, considerando que o Código Deontológico da OF, na sua Secção VI, referente ao ensino, Artigo 41º, indica claramente o dever de colaboração do farmacêutico com as instituições de ensino na realização de estágios, consideramos que os orientadores cooperantes do estágio, em número e com qualificações adequadas, poderão ser nomeados e indicados aquando da acreditação e à medida que o curso progride. De facto, os orientadores cooperantes serão necessários apenas no 5º ano do curso, pelo que nos comprometemos a iniciar a construção de uma rede de orientadores cooperantes a partir do 1º ano do curso. Mais realçamos, os protocolos de colaboração com as diferentes tipologias de serviços de saúde já existentes e amplamente distribuídas pelo território nacional, das quais se destacam as de índole regional, nomeadamente com o Hospital do Espírito Santos de Évora (HESE), a Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano (ULSNA), a Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo (ULSBA) e a Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano (ULSLA), bem como com todas as regiões limítrofes. Acrescem também as negociações em curso com a APIFARMA e as associações de farmácias comunitárias nacionais (Associação Nacional das Farmácias [ANF] e Associação das Farmácias de Portugal [AFP]), que garantirão futuros locais de estágio e orientadores cooperantes.
No que respeita à garantia de qualidade dos estágios e períodos de formação, a UÉ, através da colaboração entre a Comissão de Curso e o Gabinete de Apoio à Inovação, Transferência, Empreendedorismo e Cooperação (GAITEC), responsabiliza-se por encontrar e planificar os períodos de estágio e ainda pelo acompanhamento dos estudantes nos locais de estágio, bem como pela gestão da bolsa de orientadores cooperantes. Neste âmbito será elaborado um Regulamento de Estágio em CF, o qual contemplará todas as regras de funcionamento e garantia de segurança e qualidade dos estágios curriculares.
A UÉ tem já larga experiência na gestão de estágios profissionalizantes (p.ex. na área da Enfermagem), bem como de estágios curriculares de cariz científico de outras formações e que são realizados em instituições parceiras (p.ex. Estágio em Bioquímica e Projeto em Biologia Humana). O GAITEC contribui para que a gestão dos estágios seja cada vez mais

profissional, em todas as fases do processo, sendo os mesmos mencionados no suplemento ao diploma e sendo devidamente reconhecida a colaboração dos orientadores cooperantes.

Em relação à vigência dos protocolos apresentados pela UÉ, esclarecemos que todos eles estão atualmente ativos. Quanto à sua adequação ou utilidade no âmbito dos estágios curriculares obrigatórios no MICF, temos a informar que: i) existem protocolos genéricos ativos com diversas unidades hospitalares a nível nacional (conforme resposta ao Conselho de Administração da A3ES em 19/03/2021), os quais garantem a capacidade da IES para oferecer lugares de estágio em Farmácia Hospitalar; ii) estão em fase de negociação protocolos com as associações de farmácias comunitárias a nível nacional (ANF e AFP), os quais constituirão um elemento facilitador no acesso a locais de estágio em farmácia comunitária em estabelecimentos associados.

Posicionamento do ciclo de estudos na rede nacional e internacional

Relativamente à empregabilidade, a UÉ efetuou uma análise de acordo com os dados da Plataforma Ensino-Profissão da OF e com o Relatório Social do Ministério da Saúde. Conclui-se que a região do Alentejo, representa uma das zonas com maior carência de farmacêuticos. Esta necessidade é ainda reforçada por um dos mais elevados índice de envelhecimento da população. Sendo esta a faixa da população que mais cuidados de saúde e medicamentos consome, torna-se clara necessidade de formação e fixação de profissionais formados na área das CF. Esta formação terá um impacto real na região e poderá contribuir para a fixação de jovens especializados e para o desenvolvimento do tecido empresarial na área do medicamento no Alentejo.

Relativamente à procura por este curso a nível nacional, são anualmente oferecidas cerca de 675 vagas em IES público para as quais concorrem aproximadamente 2800 alunos (dados de 2019), ficando, portanto, por colocar 76% dos candidatos. Estes números permitem concluir que existe procura que justifica uma nova oferta, principalmente considerando que esta região não possui qualquer formação nesta área.

Embora não seja especificamente no âmbito do MICF, a UÉ possui protocolos de colaboração com todas as IES da região do Alentejo, quer em termos de ensino, quer em termos de investigação, mas também com IES fora do Alentejo, designadamente, a Universidade Nova de Lisboa (UNL), parceira no âmbito do CHRC, bem como IES parceiras no âmbito da EIT Health na qual a UÉ é RIS Hub (UNL e U. Lisboa), e também com outros parceiros na área da Saúde, por exemplo, HESE e ARS Alentejo, bem como na área do desenvolvimento tecnológico, de que é exemplo a parceria com o PACT. Além disso, estão em curso negociações para o estabelecimento de protocolos com a APIFARMA e com a Associação Nacional de Farmácias (ANF) e Associação das Farmácias de Portugal (AFP) no âmbito deste ciclo de estudos.

No que respeita à integração do ciclo de estudos na rede nacional, cabe-nos esclarecer que esta formação vem complementar a oferta formativa a nível nacional na área das CF; este

novo ciclo de estudos propõe uma formação inovadora e diferenciada, apostando num ensino centrado no aluno, no desenvolvimento de competências interdisciplinares e transdisciplinares que o exercício da profissão farmacêutica implica, numa região deficitária em profissionais da área das CF.

Conclusão

As conclusões apresentadas no relatório preliminar e a recomendação final de não acreditação do ciclo de estudos enferma do vício de apreciar uma proposta de um ciclo de estudos com 5 anos de duração, numa área científica nova para a UÉ, como se se tratasse de um ciclo de estudos em funcionamento, onde deviam estar já garantidas todas as condições para o funcionamento da totalidade do ciclo de estudos.

O facto de se tratar de um novo ciclo de estudos, de uma nova área científica, numa nova Unidade Orgânica da UÉ, não seria expectável que o corpo docente pudesse estar completo, que os temas de investigação fossem já centrados na nova área e que os equipamentos e edifícios estivessem todos já reunidos, particularmente em áreas tão específicas como a Tecnologia Farmacêutica.

Para a sua recomendação, a CAE também não tem em consideração o facto desta formação ser a primeira na área científica das Ciências Farmacêuticas, na UÉ, integrada na estratégia de desenvolvimento da área da Saúde e Bem-estar, e com um papel fundamental na nova ESDH recentemente criada, nem com o empenho da Reitoria em proporcionar os meios humanos e materiais necessários para o seu desenvolvimento, numa região que constituindo um terço do território nacional, muito beneficiará da existência desta oferta.

Analisando as apreciações referidas, e face aos esclarecimentos prestados pela UÉ, parece-nos que o parecer final da CAE deveria ser positivo ainda que, eventualmente, condicionado ao cumprimento de objetivos concretos em tempo útil.

Assim, para além das razões aduzidas no relatório preliminar da CAE, esperamos que o Conselho de Administração da A3ES tenha em consideração as explicações apresentadas nesta pronúncia, aceitando as condicionantes que a novidade do ciclo de estudos numa área científica nova na UÉ envolve, e reconheça o mérito da proposta agora apresentada, acreditando o ciclo de estudos de MICF.

NCE/20/2000149 — CAE's preliminary report – New study cycle

Consideration and pronouncement on the preliminary report for the application for accreditation of the Integrated Masters in Pharmaceutical Sciences (MICF) study cycle.

Introduction

We would like to thank the External Evaluation Committee (CAE) for the thorough analysis of the proposal for the new study cycle for the Integrated Masters in Pharmaceutical Sciences (MICF), as well as the comments presented and the respective rationale. In this statement, we present the clarifications for the gaps highlighted by the CAE, which allowed us to improve our proposal.

It should be noted that the proposal presented recognizes a number of positive points, namely: the alignment of the proposed course with the strategic objectives of the University of Évora (UÉ), affirmed with the creation of the School of Health and Human Development (ESDH); the curriculum structure of the MICF study cycle complies with legal requirements, in accordance with Community Directive 2013/55/EC; the purpose of contributing with advanced training suited for the needs of the region, which result from the implantation and affirmation of the health area in the Alentejo Region, reinforced by the construction of the new Alentejo Central Hospital, the commitment with the new ESDH and the creation of the Academic Clinical Center from Alentejo.

First, given the overall conclusion by CAE, it should be noted that it is based on the application of a rationale that we consider more appropriate for proposals of study cycles in consolidated scientific areas and with only a slight differentiation in relation to already existing study cycles in the host institution. In these cases, it is expected that the institution fulfils, since the beginning, all the conditions for the functioning of the entire study cycle. However, there are specificities of this proposal that justify a different assessment:

1. The MICF is a study cycle in a scientific area new to the institution and intends to be one of the structuring ESDH's education program (ESDH is in operation since February 12, 2021). The investment in this new School is, at this moment, the one strategic priority of the UÉ, where the highest investments will be made in the near future. In this regard, we would like to ask for an alteration to be made in the Organic Unit (OU) proposing the study cycle, this becoming the ESDH, which did not exist when the proposal was submitted;
2. Despite the MICF being in a new scientific area, it has high synergies with other study cycles in the UÉ, especially regarding the first two years of the study plan, where basic curricular units (CU) are common to other study cycles. This implies that, in the first two years of operation, the creation of the study cycle entails a relatively moderate additional effort, and therefore hiring new teachers is not immediately (we already have 4 teaching staff in CF), besides the already hired one who is starting on September 1, 2021, nor is necessary the immediate acquisition of new equipment;

3. The specific resources foreseen for this cycle of studies are needed from the 3rd year and, to a greater extent, in the 4th and 5th years. In the case of teaching resources, the hiring of 7 ETIs is planned to fulfil the needs, particularly, in the areas of Pharmaceutical Technology and Applied Pharmacology and Pharmacotherapy, with the following schedule: 2 teachers in 2021/2022, 1 teacher in 2022/2023, 1 professor in 2023/2024 and 3 professors in 2024/2025, following the progression of the study cycle and ensuring that in the 5th year, we will have at least 11 professors in the scientific area of Pharmaceutical Sciences (CF), reinforcing the most deficient areas. It should be noted that one of these contracts has already been formalized and takes office as of September 1, 2021, with this professor being the new person in charge of the study cycle.

We emphasize the relevance of an assessment perspective that considers these characteristics and that, instead of imposing that all the conditions for the functioning of the entire study plan are met immediately, the necessary conditions for the beginning of operation of the study cycle are now verified and subsequently improved as the study plan progresses.

For the UÉ, having to hire all the teachers necessary for the whole study cycle, before knowing the decision of A3ES, would be totally foolhardy, given the underfunding conditions of higher education institutions (IES). However, there is a hiring plan already defined and mentioned above, which guarantees that in each new year of operation of the study cycle, the conditions for its proper functioning are necessarily created. The institution is committed to strengthening human resources in the field of FC, which we admit is absolutely essential from the 2nd year of the study cycle onwards. It should be noted that in the past the institution has fulfilled this type of commitments, not only because they are accreditation conditions imposed by the A3ES, but mainly because the institution is concerned with the quality of the study cycles it offers and, therefore, knows that it is necessary to satisfy these conditions.

Regarding the development of infrastructure and the acquisition of specialized materials and equipment, we emphasize that these investments are already foreseen in the application that we are preparing for the IMPULSOS application, both for Youth and Adults (Projects to the Recovery and Resilience Plan (PRR) Universities). Considering the anchor area of the UÉ - "Life Paths and Well-being" - and the recent creation of the ESDH, this investment will be the central point of our application, which aims to build new facilities for a Health Campus where, among others, the construction of Pharmaceutical Sciences Laboratories is foreseen. In addition, the UÉ established agreements with EIT Health partners (GLINTT), under which it is offered support to equip these laboratories. Furthermore, study cycle can benefit from the support of the LifeSpan Chair (UÉ-SIEMENS-HESE agreement) for training in the area of Health and Well-being, which includes the MICF. Thus, the UÉ has all the conditions to guarantee high quality training in the early stages of the MICF with the capacity already installed (at least until the 3rd year of the course) and guarantees the reinforcement of laboratory facilities as the

course progresses, with based on agreements with partners and calls for funding aimed at strengthening laboratory facilities and infrastructure.

We would also like to mention our disagreement in relation to several CAE comments associated with the drug and its use, which seem to ignore the change in focus of the pharmaceutical profession and more precisely that contained in the Pharmaceutical Act, as defined by the Statute of the Pharmaceutical Association (OF) (Article 75 of DL No. 131/2015). This highlights the new perspective of transformation and evolution of the pharmaceutical profession, reiterated by the 21 development goals presented by the International Federation of Pharmacy (FIP) and by the United Nations, which we tried to reflect in the design of the proposed study cycle.

In the rest of this statement, we will seek to clarify the doubts identified by CAE throughout its preliminary report, organizing the response into 4 main groups: i) Adequacy of the teaching staff; ii) Adequacy of non-teaching human resources and material resources; and iii) Study plan: curriculum structure and development; iv) Positioning of the study cycle in the national and international network.

Faculty adequacy

The study cycle is coordinated by five professors with extensive experience, both in teaching and in the coordination of other study cycles. Furthermore, the Course Director holds a PhD in the specific area of the study cycle, as per the response to the A3ES Board of Directors on 02/04/2021. The remaining members of the coordination have PhDs in related fields, and, two of them have pre-Bologna education in CF. Thus, in our opinion, the proposed Course Committee gathers all the necessary competences for the coordination of this cycle of studies, allowing it to function successfully.

Regarding the adequacy of the faculty (points 5., 9. and 4.11. of the CAE preliminary report), we clarify that the UÉ currently has all the conditions to start teaching this new cycle of studies, since the first 2 years are constituted by CU common to other study cycles already in operation. The UÉ recognizes the need to hire specialized faculty staff in the field of CF and undertakes actions to open a competitive applications for 7 teachers over the next 4 years, according to the plan mentioned in the Introduction, with open competitions in the areas of Pharmaceutical Technologies, Pharmacology and Pharmacotherapies and Pharmacoepidemiology, that counting with the already existing 4, will end with the UÉ having 11 professors in the field of CF. Taking into account this hiring plan, the faculty will be composed of 98% of PhDs, 52% of these with a PhD in the fundamental areas of the study cycle (26.6% of professors in the field of CF and 24.2% of professors in the CBIO/BIOQ area, to

ensure, respectively, 108 and 87 ECTS, a balanced distribution, according to point 6 of Article 3 of DL 65/2018).

The CAE expressed concerns about the high teaching load of some teachers. However, this excessive load is not real, as it results from our option, which proved to be inadequate, in filling out the UC file (CUF). In fact, we chose to present the CUF filled out completely, having defined a responsible teacher, all considered competent in the scientific area of the CU. Alternatively, we could have indicated "Teacher to be hired", which in fact would have better reflected the reality, since some CU will be taught by the professors to be hired, according to the hiring plan in the specific area of the FC, as described above. In addition, it is not correct to add the current hours of teaching of teachers to those who will teach at the MICF because, as soon as the study cycle starts, the teaching load of these teachers in other study cycles will be adjusted.

Regarding the adequacy of the teaching staff to the different CU (point 4.11.1. of the CAE preliminary report) it should be noted that most of the teachers have extensive experience in the areas in which they teach. Note that:

1. the lecturer in question in subparagraphs i) and vi) (point 8), holds a Degree in Pharmacy from the School of Health Technology of Lisbon (Lisbon Polytechnic Institute), Master's Degree in Pharmaceutical Sciences from the Faculty of Pharmacy of the University of Lisbon and PhD in Pharmacy (Specialty in Pharmacoepidemiology) by the Faculty of Pharmacy of the University of Lisbon. She is a member of the OF, with the number L-15092 and Professional Card 25039, thus ensuring compliance with legal precepts. In addition, this professor is part of the Department of Medical and Health Sciences of the ESDH of the UÉ, already having a contract as an Invited Auxiliary Professor (100%), starting her activity on September 1st, 2021, a fact that responds to the aforementioned by CAE in subparagraph i) of the following specific point, 9 (see also the answer presented to the Board of Directors of A3ES, on 02/04/2021);
2. In any of the cases, of professors mentioned in sub-paragraphs ii) to iv), they all hold a pre-Bologna Degree in Pharmaceutical Sciences, obtained from reference Universities (Faculty of Pharmacy of the University of Coimbra and Faculty of Pharmacy of the University of Lisbon);
3. Additionally, there are two members of the teaching team with activity and extensive professional experience in the field of Pharmacy, namely in community pharmacy, with the support of which they count for the fulfilment of the objectives of the Curriculum Internship in Pharmaceutical Sciences;
4. In relation to the professor in the area of History, it is important to mention that she develops her research activity in the area of History of Medicine and Pharmacy, appropriate for the modules that she will ensure in the CU;

5. With regard to the training of the professors responsible for the CU of Anatomy and Physiology I and II and for the CU of Physiopathology (and not Pathophysiology, according to the CAE preliminary report), we consider that in any of the cases, the respective education does not constitute constraints to their collaboration at the MICF, given that both professors have extensive experience in teaching and coordinating these CU, which are mandatory in the Nursing Degree course. In addition, both the CU and the professors have obtained very positive evaluations in the student questionnaires, which reveals their ability to teach. These teachers will undoubtedly make a positive contribution in promoting an integrated teaching of future health professionals, who will necessarily have to carry out their professional activities in multidisciplinary teams.
6. With regard to the professor responsible for the UC of Haematology (item iv), his PhD in Biology is highlighted. In addition, he has proven teaching experience in the area related to that discipline, namely because he was linked to teaching in the Integrated Masters in Medicine, where he was responsible for the tutorials of the UC Human Body: from Systems to Molecules II, which includes the referring block to the blood and immune system, in 2015/2016 and 2017/2018.

In short, the curricular experience identified as weak by the CAE for some teachers does not consider the high curricular experience that everyone has in teaching and coordination, not only in some of these CU, but also in their development for other BSc and Masters, which although in other scientific areas are strongly related to the CF area. It should be noted, for example, that the UÉ was a pioneer in the area of biological and biotechnological medicines, which have an increasingly significant role in therapy, creating a CU of Biological and Biotechnology Medicines, similarly to other reference Academies. It is therefore notorious that the team, with the addition of new hired members, has the capacity to adequately and with quality develop the proposed MICF study plan.

On the other hand, regarding the history of the UÉ in the field of CF and research and development activities and/or advanced training and high-level professional development (point 3 and point 8 of the CAE preliminary report), being an emerging area, it should be understandable that, with regard to teaching and research in this area, it is not yet possible to present an extensive history. However, the UÉ holds and has held several relevant research projects that demonstrate that this is an area that has been gaining importance for the last decade (some of the most emblematic projects in progress: NAQUIBIO DPSA (03/SI/2017, ALT20-03-247-FEDER-033578); 4iE+ (0499_4IE_PLUS), PIC4COVID19 (044_596527084/FCT), PIC-HESE (352.S/20); ARCO (1.02/SAICT/2020 FEDER/PORTUGAL 2020; 2021-2023), BEST (ALT20-03-0247-FEDER-113469), also exhibiting a set of relevant publications, as recognized by the CAE. Additionally, as it is a proposal to create a new cycle of studies in the field of CF, we highlight the preponderant role of this graduation in consolidating the education offer in this area, in a needy region, and opportune to leverage future research to be developed. In

addition, some members of the faculty were and are involved in advanced training and high-level professional development, namely in post-graduate and short training courses for pharmacists, doctors and nurses. The UÉ was the first institution in the country to implement a postgraduate and master's studies in Pharmacotherapeutic Monitoring, recognized and accredited by the OF, in 2005/2006, having therefore know how and experience in teaching relevant content for advanced and continuous training, relevant to the pharmaceutical profession. It is also worth mentioning the existence for several years now of a set of CU in the area of CF in full operation, which support various 1st and 2nd cycle training, among which as such Pharmacology, Toxicology, Pharmacognosy and Biological and Biotechnology Medicines are examples.

The existence of the Regional Pharmacovigilance Unit of the Centre and North of Alentejo (UFV-CNA), integrated in the UÉ and in the Comprehensive Health Research Centre (CHRC), centre rated as Excellent by the Foundation for Science and Technology (FCT), is also noteworthy). The UFV-CNA has a close collaboration with INFARMED, I.P., the European Medicines Agency (EMA) and the Alentejo Regional Health Administration (ARSA). Its integration in the World Health Organization's international network should also be mentioned, namely its collaboration with the Uppsala Monitoring Centre. It is also a member of the European Network of Centres for Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance (ENCePP).
UÉ is also the RIS hub, EIT Health, maintaining a strong connection and interaction with technology-based business development (spin-offs and start-ups), through collaboration with the Alentejo Science and Technology Park (PACT). Training in CF will complement and reinforce research in the field of medicine, in the broad sense, as part of the regional development strategy in Health and Well-being.
The UÉ is also a partner of a CoLAB TRIALS - Transfer of Research to a Society with Advanced Leadership, and of an Associated Laboratory REAL – Associated Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health.

All these partnerships were established to strengthen the health area in a progressive and planned logic over time. The proposed new cycle of MICF studies represents an important step in this strategy and it is expected that it will constitute an impetus for the promotion, development and reinforcement of research in this specific area.

Adequacy of non-teaching staff and material resources

As for the adequacy and technical competence of non-teaching staff (point 6. of the CAE preliminary report), we must clarify that the UÉ has qualified non-teaching staff in an adequate number in all teaching laboratories already in operation. It should also be noted that the UÉ has regular training programs in place for non-teaching staff, promoting their

qualification and specialization. Once again, as this cycle of studies is proposed in a new and emerging area, it is acceptable that there is a need to strengthen the number and qualification of non-teaching staff in specific areas, for instance to support the Pharmaceutical Technology laboratory (3rd and 4th year of the course). In this case, since the MCIF is accredited, the UÉ undertakes to develop training programs for non-teaching staff in Pharmaceutical Technology during the first two years (2021/2022 and 2022/2023), thus ensuring that this gap/fragility be remedied in a timely manner.

Regarding facilities and equipment (point 7. of the CAE preliminary report), the UÉ has a vast set of teaching and research laboratories adequately equipped and centrally managed through the UÉLab unit, which represents an installed capacity that allows not only guaranteeing the quality of teaching in the courses already taught, but also an adequate and natural integration of most laboratory structures in the specific areas of the MICF. In fact, there are laboratory facilities in the field of Chemistry, Biological Sciences and Biochemistry duly secured by the resources already available in the UE. It should also be noted that the interaction and interconnection between teaching and research is a positive characteristic of our University, which guarantees access and favors students' contact with advanced and specialized facilities and equipment.
The University recognizes that, if the MICF is to be accredited, it will be necessary to invest in specialty laboratories, particularly to the Pharmaceutical Technology component, namely in terms of production equipment and drug quality control; and to the Community Pharmacy component, namely with the creation of a Pharmacy Laboratory to simulate the process of care, counselling and dispensing of medicines to the population.
In addition to the areas mentioned above, an expansion of the analytical laboratory structure is also expected. As mentioned in the introduction, the University is preparing a candidacy for the PRR Universities, whose objective is exactly to strengthen the capacities of the UE in Health, with the construction of a Health Campus, where, among others, it is foreseen the construction of a set of CF Laboratories and has already established agreements with the partners of EIT Health (GLINTT) under which it has the support to equip these laboratories. The MICF will also benefit from the support of the LifeSpan Chair (UÉ-SIEMENS-HESE agreement) for training in Health and Well-being.
Thus, the UÉ has all the conditions to guarantee quality training in the early stages of the MICF with the capacity already installed (at least until the 3rd year of the course) and guarantees the reinforcement of laboratory facilities as the course progresses, with based on agreements with partners and calls for funding aimed at strengthening laboratory facilities and infrastructure.

Study plan: Curriculum structure and development

About the curriculum development and teaching and learning methodologies (points 4.7. to 4.11.3. of the CAE preliminary report), CAE considers the curriculum development and teaching methodologies to be adequate, having expressed concerns in some points that we take efforts to clarify.

Regarding the average workload of students, each semester, the UÉ conducts a survey for all CUs enrolling the students and where the question - "P3 - Number of weekly hours devoted on average to this curricular unit (including information consultation and instructions placed on the platform, study and carrying out individual or group work)" - allows us to assess and ensure the adjustment of the student's average workload. In the specific case of the MICF, the responses to this survey were analysed for the CUs that are common to other study cycles, and the adequacy of the effort load to the ECTS was verified. For the remaining CU, created for this new cycle of studies, there is still no history to carry out this analysis. Thus, the professors used their previous experience and knowledge in the CU they teach to elaborate the distribution of the workload. In the future, the average workload will be measured using this mechanism and, if necessary, corrections will be made to ensure its adequacy.

We agree with CAE, we may not have been clear how teaching methodologies encourage student participation in research activities (point 4.9.); there is a significant number of CU in the syllabus that provide for seminars and fieldwork, aiming at the contact and participation of students in research activities, namely: i) Introduction to the Pharmaceutical Profession (22.5 hours of seminars [S]); ii) Pharmaceutical Technology I and II (contacts with 4 hours of field work [TC] and 2 hours of seminars [S]); iii) Applied Pharmacology and Pharmacotherapy I and II (12 hours of "others" type [which includes clinical teaching] and 2 hours of seminars [S]); iv) Pharmacotherapeutic follow-up (15 hours of laboratory practices [PL]). In addition to those mentioned above, there are CU whose main objective is to stimulate and encourage participation in research activities, examples being the CU of Research Methodologies in Pharmaceutical Sciences, the Curriculum Internship (in community and/or hospital pharmacy) and Project of Research in Pharmaceutical Sciences (optional). The existence of extracurricular internships is also foreseen, in which students can attend and within which they may propose to carry out laboratory rotations in research laboratories. Therefore, the contact and participation of students in research activities is assumed as an important part of the study cycle of MICF proposed by the UÉ.

In the global assessment of the curriculum development and learning methodologies of the proposed study cycle (point 4.11. of the CAE preliminary report), it is important to clarify that the UÉ has a Planning and Quality Assurance Office (GPGQ), which supervises and analyses the issues of quality in teaching and learning. Additionally, the UÉ has an accredited Internal Quality Assurance System (ASIGQ/19/0000013), which determines the registration of CU files (CUF) in the Integrated Information System of the UE (SIIUE), characterizing in detail the

different CU and also directly involving students in the evaluation of the teaching/learning process, through the regular application of a survey, which assesses the structural and functional aspects of the CU, the courses and the teaching team, allowing the institution to make the necessary adjustments and improvements, in a regular and progressive way. This survey includes questions that address, among others: i) the distribution of the average workload (P3); ii) teaching/assessment methods; and, iii) Adequacy of the valuation methods used (P9). These procedures are implemented in the UE for all courses in operation, so they will also be implemented in the MICF.
Additionally, students are involved in the development and monitoring of teaching/learning projects through their active participation in the Pedagogical Council of the OU coordinating the courses, and integrate in the Course Committees, which include up to two elected student representatives according to the Electoral Regulation. Regarding the management of complaints and conflicts, participation in these bodies, in addition to allowing students to be involved in the development of teaching/learning processes and their assessment, are the first instances to deal with any complaints; in the first instance, any disparity or conflict is presented before the Course Committee, which seeks to resolve and/or refer to the Pedagogical Council. In case there are situations that are not resolved by the aforementioned mechanisms, students can also resort to the Student Ombudsman, who intervenes, triggering a process of hearings and inquiries to clarify and resolve conflicts/complaints.
Regarding the flexibility of teaching/learning paths adjusted to the needs of students, we emphasize that the UÉ is included among the inclusive HEIs, ensuring the preparation of adapted study plans for students with Special Educational Needs (Subsection IX of Section V of the Academic Regulations (RAUÉ) – Diário da República, 2nd series — No. 57 — March 21, 2019), as well as supplementary support structures through the Student Support Center (NAE). Additionally, the proposed study plan also guarantees flexibility in the teaching/learning paths, according to the individual interests of students, through a set of optional CUs that guarantee access to different aspects in the field of CF. It is also worth noting the possibility of the students to be enrolled in part-time (Article 24 of the RAUÉ), a fact that allows the frequency of the graduation plan in a less intensive regime, facilitating the compatibility of study with professional activities.

As for the curricular structure of the course (point 4.11.1., paragraphs 1 to 7), it should be noted that, as indicated by the CAE, the study plan is similar to those of other reference institutions in the teaching of CF at national and international levels. We now present the clarifications to the questions and comments made:

1. Regarding the framing of the scientific areas of Philosophy and Psychology in the MICF, this option was based on the understanding that both Ethics and Deontology are the object of study of Philosophy, whatever the scope of application. FUC demonstrates the close articulation between the fundamental components of Philosophy and the Pharmaceutical component. In our view, the integration and multidimensionality that arises from the

articulation with other scientific areas already implemented at the UÉ, is an advantageous approach that allows for the development of transversal skills in students. It should be noted that in the UÉ, the norm is that any study cycle, in a given OU, to use CUs that are offered by other OU that oversee relevant scientific areas for that study cycle. This is a strong point of the UÉ, which is reflected in the proposal presented, with this CU being taught by the School of Social Sciences;

2. We accept CAE's comment; in fact, by mistake, the CU Cell Biology and Molecular Biology are part of the set of CU with scientific area Biological Sciences and Biochemistry; we will proceed in this way, to correct the identification of the scientific area of the CU and the correction of the ECTS distribution table by the different scientific areas, where Biological Sciences and Biochemistry now has 87 ECTS (instead of 75 ECTS);
3. Regarding the distribution of electives in the study plan, the option of placing four elective CUs in the 5th year/1st semester was intended to enable potentially more rational choices focused on the interests of students, having guaranteed the prior acquisition of multiple knowledge necessary for an educated choice of greater differentiation and freedom, for alternative paths at the University or in exchange programs with other Universities. In addition, it allows flexibility in the student's final training course.
4. Regarding the high number of options offered (25 optional CU), we emphasize that the option adopted was to create options with 3 ECTS which, because they are smaller, allow students to experience diversified areas, contributing to a more informed choice in the construction of the route individual final training, namely, in the choice of the dissertation theme. It should also be noted that five of the proposed optional CUs already exist in the University's training offer and, being mandatory in other study plans, they can work with a reduced number of MICF students. It should also be noted that optional CUs are not necessarily all offered, every year, and there may be a rotation in their offer, depending on the availability of teachers and student preferences (UÉ uses a pre-enrollment mechanism in optional CUs, which makes it possible to determine the optional UCs with greater demand and, in this way, it can decide the supply of CU in a given year according to demand, thus rationalizing the annual supply).
5. We agree with CAE that the designation of the CU “Chemistry Applied to Pharmaceutical Sciences” may not faithfully represent its contents; we propose to change its name to “Fundaments of Chemistry”, a designation more appropriate to the contents it represents. At this point, and for the sake of coherence and harmony, we propose to designate fundamental CU of Physics as “Fundamentals of Physics” instead of the current “Physics Applied to Pharmaceutical Sciences”.
6. About the CU “Communication in Health”, we agree with CAE that the designation and the scientific area do not faithfully represent the intended framework; we propose to change the name to “Interpersonal Relations and Communication in Health”, stressing the importance of an approach centred on the individual and of a multi- and transdisciplinary interaction between pharmaceutical and other professionals in modern health systems with

patients/users. The terminology used, the result of the evolution that has taken place in recent years, is based on the bibliographic references used. For the sake of consistency, we also propose changing the designation and scientific area of the UC "Sociology of Pharmacy" to "Pharmacy and Society", more comprehensive and adequate to the current context; both UCs, due to their content and objectives, fit perfectly into the scientific area of Health Sciences, which now constitutes 24 ECTS (instead of 18 ECTS).

7. Regarding the contents of the Environmental Pharmacology CU, we understand CAE's reservations, however, we emphasize that the occurrence and persistence of pharmaceutical products in the environment and their potential impact led to the emergence of a new branch of science, called Environmental Pharmacology. The sedimentation of this science is witnessed by the publication of multiple articles, special issues and even by the creation of journals exclusively dedicated to this area of investigation (eg Environmental Toxicology and Pharmacology – Elsevier). Environmental pharmacology is dedicated to the study of the dispersion and impact of pharmaceutical products on the environment, having even given rise to other subdisciplines, such as Ecopharmacovigilance. The thematic contents of the UC faithfully mirror this disciplinary scope.
8. Finally, in relation to the concepts of pharmacokinetics, we emphasize that these are fundamentally addressed in the CU of General Pharmacology, being later deepened and applied in the scope of the CU of Applied Pharmacology and Pharmacotherapy I and II, including the clinical examples, promoted in a real context by the integration of hours dedicated to clinical teaching.

Another aspect that raised doubts was the functioning and operationalization of curricular internships (points 11.3. to 11.5). The curricular internships are organized within the scope of the CU Curriculum Internship in Pharmaceutical Sciences, thus complying with the 30 ECTS recommended by Community Directive 2013/55/EC. In this sense, FUC mentions the program and the learning objectives of the curricular internships, as well as the respective assessment methodologies. In this CU, all specialized teachers will participate, who will be tutors of students in internship, and thus, will have the responsibility of facilitating the connection between the IES and the cooperating advisors. As for the selection of cooperating advisors, this will be the responsibility of the Course Committee, with registration in the OF constituting the first criterion. The Course Committee will make use of the students' opinions about the places of curricular internship, namely, through the analysis of the students' responses to the CU's quality assurance surveys. Additionally, it will proceed, in accordance with the assessment methodologies mentioned in the FUC, to assess the acquisition of knowledge and development of students' skills.

Regarding the existence of cooperating advisors, considering that the Code of Ethics of the OF, in its Section VI, referring to education, Article 41, clearly indicates the duty of collaboration of the pharmacist with educational institutions in carrying out internships, we consider that cooperating advisors of the internship, in number and with appropriate qualifications, may be nominated and indicated upon accreditation and as the course

progresses. In fact, cooperating advisors will only be needed in the 5th year of the course, which is why we are committed to starting the construction of a network of cooperating advisors from the 1st year of the course. We further highlight the collaboration protocols with the different types of health services that already exist and are widely distributed throughout the country, including those of a regional nature, namely with the Hospital do Espírito Santos de Évora (HESE), the Local Unit of North Alentejo Health (ULSNA), Baixo Alentejo Local Health Unit (ULSBA) and Alentejo Coast Local Health Unit (ULSLA), as well as with all neighboring regions. There are also ongoing negotiations with APIFARMA and the national community pharmacy associations (National Association of Pharmacies [ANF] and Association of Pharmacies in Portugal [AFP]), which will guarantee future internship sites and cooperating advisors.
Regarding quality assurance of internships and training periods, the UÉ, through collaboration between the Course Commission and the Office for Innovation, Transfer, Entrepreneurship and Cooperation (GAITEC), is responsible for finding and planning the periods of internship and also by monitoring students in the internship locations, as well as managing the scholarship of cooperating advisors. In this context, a CF Internship Regulation will be drawn up, which will include all the operating rules and guarantee the safety and quality of curricular internships.
The UÉ already has extensive experience in managing professional internships (eg in the field of Nursing), as well as scientific curricular internships from other training courses that are carried out in partner institutions (eg Internship in Biochemistry and Project in Human Biology). GAITEC contributes so that the management of internships is increasingly professional, at all stages of the process, with the same being mentioned in the supplement to the diploma and the collaboration of the cooperating supervisors being duly recognized.

Regarding the validity of the protocols presented by the UÉ, we clarify that all of them are currently active. As for its suitability or usefulness within the scope of the mandatory curricular internships at the MICF, we have to inform that: i) there are active generic protocols with several hospital units nationwide (according to the response to the A3ES Board of Directors on 03/19/2021), which guarantee the capacity of the IES to offer internships in Hospital Pharmacy; ii) protocols are being negotiated with community pharmacy associations at national level (ANF and AFP), which will facilitate access to internship sites in community pharmacy in associated establishments.

The UÉ already has extensive experience in managing professional internships (eg in the field of Nursing), as well as scientific curricular internships from other training courses that are carried out in partner institutions (eg Internship in Biochemistry and Project in Human Biology).

Positioning of the study cycle in the national and international network

Regarding employability, the UÉ carried out an analysis according to data from the Teaching-Profession Platform of the OF and the Social Report of the Ministry of Health. It is concluded that the Alentejo region represents one of the areas with the greatest shortage of pharmacists. This need is further reinforced by one of the highest rates of population aging. As this is the population group that consumes the most health care and medicines, there is a clear need for training and retention of professionals trained in the field of CF. This training will have a real impact on the region and may contribute to the retention of specialized young people and to the development of the entrepreneurial fabric in the medicine area in Alentejo.
Regarding the demand for this course at national level, around 675 places are offered each year in public HEIs, for which approximately 2800 students apply (data from 2019), leaving 76% of candidates to be placed. These numbers allow us to conclude that there is demand that justifies a new offer, especially considering that this region does not have any training in this area.
Although not specifically within the scope of the MICF, the UÉ has collaboration protocols with all HEIs in the Alentejo region, both in terms of teaching and research, but also with HEIs outside the Alentejo, namely, the Universidade Nova de Lisbon (UNL), partner under the CHRC, as well as partner HEIs under the EIT Health in which the UÉ is the RIS Hub (UNL and U. Lisbon), and also with other partners in the field of Health, for example, HESE and ARS Alentejo, as well as in the area of technological development, of which the partnership with PACT is an example. In addition, negotiations are underway to establish protocols with APIFARMA and with the National Association of Pharmacies (ANF) and the Association of Pharmacies in Portugal (AFP) within the scope of this study cycle.
About the integration of the study cycle in the national network, it is important to clarify that this training complements the training offer at national level in the field of FC; this new cycle of studies proposes innovative and differentiated training, focusing on student-centred teaching, on the development of interdisciplinary and transdisciplinary skills that the practice of the pharmaceutical profession implies, in a region with a shortage of professionals in the field of CF.

Conclusion

The conclusions presented in the preliminary report and the final recommendation of non-accreditation of the study cycle suffers from the vice of considering a proposal for a study cycle with 5 years duration, in a new scientific area for the UE, as if it were a cycle studies in operation, where all the conditions for the functioning of the entire study cycle should already be guaranteed.
The fact that this is a new cycle of studies, a new scientific area, in a new OU of the UÉ (the School of Health and Human Development), it would not be expected that the teaching staff could be complete, that the research topics were already dominant on this new area and that

the equipment and buildings were already all assembled, particularly in areas as specific as Pharmaceutical Technology.

For this recommendation, the CAE also does not take into account the fact that this training is the first in the scientific area of Pharmaceutical Sciences, in the UÉ, integrated in the development strategy in the area of Health and Well-being, and will play a fundamental role in the new ESDH recently created, nor with the commitment of the Rectory to provide the human and material resources necessary for its development, in a region that constitutes a third of the national territory, that will greatly benefit from the existence of this education offer.

Analysing the aforementioned assessments, and given the clarifications provided by the UÉ, it seems to us that the final opinion of the CAE should be positive, eventually conditioned to the fulfilment of specific objectives in a reasonable time.

Thus, in addition to the reasons given in the CAE preliminary report, we hope that the Board of Directors of A3ES will consider the explanations presented in this pronunciation, accepting the constraints that the novelty of the study cycle in a new scientific area in the UÉ involves, and recognizes the merit of the proposal now presented, accrediting the study cycle of MICF.