

NCE/21/2101001 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Contexto da Avaliação do Pedido de Acreditação de Novo Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPANCE.

O pedido é avaliado por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

Rui Soles Gonçalves

Marisa Lousada
David Sinclair

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico Do Porto

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior De Saúde (IPPorto)

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.2.b. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação com IES estrangeiras). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>

1.2.c. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, empresas, etc.) (proposta em cooperação). (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Saúde Digital

1.4. Grau:

Licenciado

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Terapia e Reabilitação

1.6.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

726

1.6.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

481

1.6.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

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

180

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, com a redação do DL n.º 65/2018):

3 anos - 6 semestres

1.9. Número máximo de admissões proposto:

20

1.10. Condições específicas de ingresso (art.º 3 DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018):

Podem apresentar-se ao concurso os estudantes que cumpram as seguintes condições:

a) Titulares de um curso do ensino secundário ou de habilitação nacional ou estrangeira legalmente equivalente e tenham realizado o exame nacional, com classificação igual ou superior mínima fixada (95 pontos), com a seguinte prova de ingresso: 02 Biologia e Geologia;

b) Possuam uma Nota de Candidatura igual ou superior a 95 pontos calculada pela seguinte fórmula: Média do secundário 50%, Provas de ingresso 50%;

c) Satisfazam os pré-requisitos - Grupo A Comunicação Interpessoal;

d) De acordo com os regulamentos 215 e 216/2009, de 22 de maio, DR, 2ª série, n.º. 99, podem ainda aceder ao curso, estudantes admitidos por provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência do ensino superior dos maiores de 23 anos e por transferências, mudanças de curso e reingresso

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

O ciclo de estudos de Licenciatura em Saúde Digital será ministrado, na sua maior parte, na Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto, sita na Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 400 4200 - 072, Porto. Poderão ocorrer aulas também lecionadas na Escola Superior de Media Artes e Design, sita na Rua D. Sancho I, n.º 981 4480-876 Vila do Conde.

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

2. Formalização do pedido. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional. Condições de ingresso.

2.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Na caracterização geral do ciclo de estudos, a licenciatura em Saúde Digital é proposta somente pela Escola Superior de Saúde (ESS) do Instituto Politécnico do Porto (IPP). Não é identificada qualquer outra unidade orgânica (UO) com a qual o ciclo de estudos seja proposto em associação ou cooperação. Todavia, nas observações da caracterização geral do ciclo de estudos é mencionado que “este curso será realizado em cooperação com” a Escola Superior de Media Artes e Design

(ESMAD), outra UO do IPP.

Nos extratos de atas dos Conselhos Técnico-Científicos (CTC) e dos Conselhos Pedagógicos da ESS e da ESMAD foi dado parecer favorável à criação de um novo ciclo de estudos. No entanto, apenas o extrato de ata do CTC da ESMAD, que não é totalmente legível, parece referir-se a um ciclo de estudos em “Saúde Digital”. Os restantes extratos de atas referem-se a um ciclo de estudos em “Cuidados de Saúde Digital” ou “Cuidados de Saúde Digitais”. A colaboração entre UO só é mencionada pela ESMAD.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

O Regulamento de Reconhecimento e Creditação-Certificação de Competências do Instituto Politécnico do Porto (Despacho n.º 6682/2019) foi publicado no Diário da República, 2ª série, Parte E, n.º 141, de 25 de julho de 2019.

Este regulamento de creditação de formação e experiência profissional está em conformidade com os preceitos legais vigentes.

2.3.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

As condições específicas de ingresso estão em conformidade com os preceitos legais aplicáveis. A prova de ingresso exigida é “Biologia e Geologia”. Tendo em conta as duas áreas científicas fundamentais do ciclo de estudos, Terapia e Reabilitação (CNAEF 726) e Ciências Informáticas (CNAEF 481), recomenda-se a exigência das provas de ingresso de “Biologia e Geologia” e “Matemática”.

São exigidos pré-requisitos do Grupo A - Comunicação Interpessoal.

Em sede de pronúncia a instituição colmatou as principais debilidades apontadas em "2.1.2." e em "2.3.2".

3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Perguntas 3.1 a 3.3

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:

Sim

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:

Sim

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

Sim

3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.

3.4.1. Apreciação global

Os objetivos gerais do ciclo de estudos são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição, embora estejam definidos de forma demasiado genérica. Por exemplo, não é claro como é que os graduados em Saúde Digital atuarão no contexto da Medicina Física e de Reabilitação, ramo da Medicina que é exercida por Médicos Fisiatras (profissão regulamentada).

Os objetivos de aprendizagem a desenvolver pelos estudantes estão definidos de forma clara e, em termo gerais, suficientemente desenvolvidos. No entanto, os objetivos de aprendizagem parecem pender mais para as ciências básicas (Anatomia, Fisiologia, etc.), resultando em menor ênfase para os objetivos de aprendizagem tecnológicos. Para além disso, não foi indicado qual o quadro de competências que foi utilizado para guiar a definição dos objetivos de aprendizagem. Teria sido útil maior detalhe sobre as competências (em termos de comportamentos) e as atividades (em termos de tarefas) incluídas no quadro de competências a adquirir pelo licenciado em Saúde Digital.

O graduado em Saúde Digital poderá ser um intermediário entre os profissionais de saúde (por exemplo, Fisioterapeuta, Terapeuta da Fala, Terapeuta Ocupacional) e os profissionais tecnologicamente orientados (por exemplo, Engenheiro Informático), os quais têm vindo a desenvolver competências em Saúde Digital. A sobreposição de competências com as profissões regulamentadas deve ser evitada.

O projeto educativo, científico e cultural da instituição, parece dar garantias de uma adequada inserção do novo ciclo de estudos de licenciatura em Saúde Digital, face à estratégia e missão da instituição. Todavia, de acordo com o Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior, “no ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado deve valorizar especialmente a formação que visa o exercício de uma atividade de caráter profissional, assegurando aos estudantes uma componente de aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos às atividades concretas do respetivo perfil profissional”. Ora, no caso da Saúde Digital, não existe um perfil profissional regulamentado. Tratando-se de uma proposta de um novo ciclo de estudos, a investigação em Saúde Digital deverá ser fortemente estimulada no contexto do projeto científico da instituição.

3.4.2. Pontos fortes

A aposta na Saúde Digital, descrita pela Organização Mundial da Saúde como “o campo de conhecimento e prática associado ao desenvolvimento e uso de tecnologias digitais para melhorar a saúde”, que é considerada atualmente uma temática emergente no setor da saúde e tecnologia.

A colaboração inovadora entre a ESS e a ESMAD na criação de uma nova área de formação multidisciplinar, visando uma necessidade futura, a nível local, nacional e global.

3.4.3. Pontos fracos

A Organização Mundial da Saúde (OMS), na sua Estratégia Global sobre Saúde Digital 2020-2025 (Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization; 2021.), propõe como uma das ações a desenvolver pelos Estados Membros “garantir que as competências em saúde digital sejam incluídas nos currículos de educação e formação de todos os profissionais de saúde e trabalhadores afins, e em todos os níveis de educação formal e formação informal”. Não é clara a opção da instituição pela aposta na criação de uma nova área de formação graduada (licenciatura), que não dá acesso ao exercício de nenhuma das profissões regulamentadas, ao invés de apostar na criação de formação pós-graduada (por exemplo, mestrado) aberta a todos os profissionais de saúde e afins (incluído os profissionais das ciências da informática que trabalham no setor da saúde).

A Saúde Digital não consta na Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação (CNAEF).

A licenciatura em Saúde Digital não está incluída nas formações superiores regulamentadas, que constam na página da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) na Internet, em particular no que diz respeito às Tecnologias da Saúde.

A licenciatura em Saúde Digital não dá acesso ao exercício de nenhuma das profissões regulamentadas, que constam na página da Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT) na Internet.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão definidos com demasiada generalidade.

Os objetivos de aprendizagem parecem pender mais para as ciências básicas (Anatomia, Fisiologia, etc.), resultando em menor ênfase para os objetivos de aprendizagem tecnológicos.

O graduado em Saúde Digital poderá ser um intermediário entre os profissionais de saúde (por exemplo, Fisioterapeuta, Terapeuta da Fala, Terapeuta Ocupacional) e os profissionais tecnologicamente orientados (por exemplo, Engenheiro Informático), os quais têm vindo a desenvolver competências em Saúde Digital. A sobreposição de competências com as profissões regulamentadas deve ser evitada.

Não existe legislação portuguesa que fixe o referencial de competências de um profissional licenciado em Saúde Digital, ou que fixe os requisitos gerais que devem ser satisfeitos por um ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Saúde Digital.

A IES assume que "tem ainda pouca experiência ao nível da proposta de ciclos de estudos interdisciplinares".

Em sede de pronúncia a instituição colmatou as principais debilidades apontadas aos objetivos gerais e aos objetivos de aprendizagem.

4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

Perguntas 4.1 a 4.10

4.1. Designação do ciclo de estudos.

A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:

Sim

4.2. Estrutura curricular.

A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.3. Plano de estudos.

O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:

Sim

4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:

Sim

4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.

A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:

Sim

4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em

função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:

Sim

4.9. Participação em atividades científicas.

As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:

Sim

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.

A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares.

Sim

4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudos.

4.11.1. Apreciação global

A designação do ciclo de estudos parece adequada, correspondendo à denominação utilizada pela Organização Mundial de Saúde para esta área de interesse. Com designação comparável, na página da A3ES na Internet, em particular nos Resultados dos Processo de Acreditação de Ciclos de Estudos, é possível encontrar um ciclo de estudos de licenciatura acreditado, com 180 ECTS, proposto pelo ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) com a designação de Tecnologias Digitais e Saúde.

A estrutura curricular soma 180 ECTS, distribuídos por 7 a 9 áreas científicas (dependendo das UC optativas selecionadas pelo estudante). Tendo em conta que as áreas científicas indicadas correspondem a áreas de educação e formação que constam na Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação (CNAEF), três incluem-se na área de estudo da Saúde: Terapia e Reabilitação, Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica e Ciências Farmacêuticas. Dos 180 ECTS necessários à obtenção do grau de licenciado em Saúde Digital, 170 são obrigatórios e 10 são optativos. Nos 170 ECTS obrigatórios estão contempladas as áreas científicas de Terapia e Reabilitação (64 ECTS), das Ciências Informáticas (58 ECTS), dos Áudio-visuais e Produção dos Media (20,5 ECTS), das Ciências Sociais e do Comportamento (5,5 ECTS), das Ciências da Vida (14), das Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica (4) e da Gestão e Administração em Saúde (4 ECTS). Nos 10 ECTS optativos estão contempladas as áreas científicas anteriores e ainda as áreas científicas dos Serviços de Saúde Pública e das Ciências Farmacêuticas.

O plano de estudos inclui 6 UC por semestre, do 1º ao 5º semestre. O 6º semestre inclui 4 UC. No 5º semestre uma UC é optativa (4 opções disponíveis). Também no 6º semestre uma UC é optativa (6 opções disponíveis). Apenas a UC "Projeto ou Estágio", no 6º semestre, integra horas de tipologia E (estágio), mais concretamente 270h. Várias UC do plano de estudos apresentam mais do que uma área científica. A clarificação do número de horas e de ECTS que pertencem a cada área científica, para cada UC, foi apresentada em resposta a um pedido de informação pela CAE. Nessa informação adicional, a IES fez alterações ao plano de estudos apresentado inicialmente: nas UC "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação I", "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação II" e "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação III" foram alteradas as horas de contacto; nas UC "Telessaúde", "Sistemas Imersivos e Simulação na Saúde e Reabilitação", "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação III", "Segurança e Proteção de Dados em Saúde" e "Projeto ou Estágio" foram alteradas as áreas científicas; na UC "Tecnologias Móveis Aplicadas à Saúde e Reabilitação" foi alterada a designação da UC. Não é claro se os estudantes terão as bases de matemática necessárias para algumas das UC do plano de estudos.

Genericamente, nas UC do plano de estudos, os objetivos de aprendizagem, os conteúdos programáticos e as metodologias de ensino e aprendizagem são coerentes. De forma geral, as

metodologias de ensino e aprendizagem parecem adequadas aos objetivos de aprendizagem que se pretende que sejam atingidos pelos estudantes. Ainda assim, várias fichas de UC precisam de ser revistas.

É mencionado um mecanismo de monitorização da carga média de trabalho que é solicitada aos estudantes, que pode resultar em eventuais ajustamentos quando em funcionamento. No IPP a atribuição de ECTS está regulamentada pelo Despacho IPP/P-099/2007.

Também é mencionado um mecanismo de apreciação da adequação das metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes, com o envolvimento dos docentes, da coordenação do curso e do conselho pedagógico.

Quanto à participação em atividades científicas, estão previstas metodologias com essa finalidade em diferentes UC. No entanto, nem sempre é claro se a intenção é desenvolver um trabalho de projeto ou elaborar um projeto de investigação. Por exemplo, enquanto que na UC "Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital IV" um dos objetivos de aprendizagem é "preparar o projeto a desenvolver na UC Estágio ou Projeto", na UC "Projeto ou Estágio" é mencionado que o trabalho final deverá ser desenvolvido em formato de artigo científico. Adicionalmente, na UC "Estágio ou Projeto" os estudantes que optarem pela realização do estágio não terão a possibilidade de escrever um artigo científico.

A duração do ciclo de estudos (6 semestres) e o número total de créditos (180 ECTS) estão em conformidade com os requisitos legais vigentes.

4.11.2. Pontos fortes

Harmonia entre UC relacionadas com o contexto da saúde e UC relacionadas com as tecnologias digitais.

4.11.3. Pontos fracos

Os graduados em Saúde Digital não são profissionais de saúde, pelo que não prestam cuidados de saúde. Desenvolvem e implementam tecnologias digitais aplicadas à saúde, que oferecem novas oportunidade para melhorar a saúde pública e individual. Assim sendo, para prevenir a eventual confusão com a denominação do profissional detentor de uma licenciatura em Saúde Digital, realça-se a necessidade de evitar a utilização das designações mencionadas na ficha da unidade curricular (UC) "Projeto ou Estágio", nomeadamente "técnico prestador de cuidados de saúde digitais" ou "técnico consultor ou prestador de Cuidados de Saúde Digitais". Em alternativa, recomenda-se a utilização da denominação de especialista em tecnologias digitais aplicadas à saúde. Na estrutura curricular, o peso conjunto das áreas científicas relacionadas com a saúde (em particular da área científica de Terapia e Reabilitação [64 ECTS]) é excessivo, tendo em consideração os objetivos de aprendizagem a desenvolver pelos estudantes, resultando em menor ênfase para as áreas científicas relacionadas com as tecnologias digitais.

No plano de estudos, não é claro porque é que UC com o mesmo número de horas totais e de ECTS apresentam um número díspar de horas de contacto. Por exemplo, "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação I" soma 40h de contacto (T-20; PL-20), "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação II" soma 40h de contacto (T-20; PL-20) e "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação III" soma 50h de contacto (T-25; PL-25), enquanto as restantes UC com 154 horas totais e 5,5 ECTS somam 60h de contacto. Nem sempre é clara a opção pelas áreas científicas de cada UC, assim como nem sempre é clara a ponderação dada às diferentes áreas científicas (em termos do número de horas e de ECTS) de cada UC. Por exemplo, as UC "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação I, II, III e IV" não apresentam as mesmas áreas científicas, e não incluem as áreas científicas mais relacionada com as tecnologias digitais, ou seja, Ciências Informáticas e Áudio-visuais e Produção dos Media. Outro exemplo, na UC "Projeto ou Estágio", 87% dos ECTS pertencem a Terapia e Reabilitação e apenas 13% a Ciências Informáticas. Surpreendentemente, nesta UC a totalidade das horas de tipologia E (estágio) estão atribuídas apenas à área científica Terapia e Reabilitação.

O plano de estudos não possui UC de Matemática. Esta lacuna pode ser problemática, pois não é claro se os estudantes terão as competências de matemática necessárias para algumas das UC, tais como "Ciência de Dados" ou "Sistemas de Suporte à Decisão em Saúde Digital".

Várias fichas de UC precisam de ser revistas. Os problemas e recomendações encontram-se descritos na secção "12.2. Observações".

Em sede de pronúncia a instituição colmatou as principais debilidades apontadas.

5. Corpo docente.

Perguntas 5.1 a 5.6.

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Sim

5.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

5.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Em parte

5.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

5.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos:

Sim

5.6. Avaliação do pessoal docente.

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

5.7. Apreciação global do corpo docente.

5.7.1. Apreciação global

O docente responsável pela coordenação do ciclo de estudos tem formação base em Terapia Ocupacional (CNAEF 726), tem vínculo a tempo integral com a instituição (com a categoria de Professor Coordenador ou equivalente) e é titular de grau de doutor em Psicologia.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio (94,18% ETI), academicamente qualificado (75,98% ETI) e especializado em "Terapia e Reabilitação" ou em "Ciências Informáticas" (52,27% ETI). No caso do corpo docente especializado, a % ETI validada pela CAE (52,27% ETI) é inferior à apresentada pela IES (56,28).

Genericamente, a carga horária do pessoal docente parece adequada, embora a informação contida nas fichas curriculares dos docentes não permita contabilizar o impacto dos desdobramentos das turmas nas aulas de tipologia TP e PL.

Apenas 7 ETI (16,5% ETI) estão integrados em unidades de investigação da instituição.

A maioria dos docentes (96,5% ETI) mantém ligação à instituição por um período superior a três anos.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano (9,4% ETI) parece adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, relevando o número já elevado de doutores no ciclo de estudos. A instituição apresenta procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente, com

regulamentos próprios e medidas conducentes à sua atualização e desenvolvimento profissional.

5.7.2. Pontos fortes

A avaliação de desempenho do pessoal docente encontra-se regulada pelo Despacho IPP/P-039/2011, posteriormente alterado pelo despacho IPP/P-001/2016.

5.7.3. Pontos fracos

A informação contida nas fichas curriculares dos docentes não permite contabilizar o impacto dos desdobramentos das turmas nas aulas de tipologia TP e PL.

O número de docentes integrados em unidades de investigação da instituição é reduzido.

A IES assume que "alguns docentes têm uma elevada carga letiva".

A IES também assume que ter o "corpo docente distribuído por dois polos" é um ponto fraco.

6. Pessoal não-docente.

Perguntas 6.1 a 6.3.

6.1. Adequação em número.

O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:

Em parte

6.3. 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:

Em parte

6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.

6.4.1. Apreciação global

A ESS dispõe de pessoal não-docente em número suficiente (43 colaboradores) e com qualificações adequadas e diversificadas para assegurar o bom funcionamento do ciclo de estudos. Vários colaboradores não-docentes são licenciados (10) ou mestres (7). Todos os colaboradores não-docentes estão em regime de dedicação exclusiva na instituição.

A avaliação do pessoal não-docente da ESS é efetuada de acordo com as orientações específicas do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP) pela Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro. As medidas conducentes à atualização e desenvolvimento profissional do pessoal não-docente incluem a possibilidade de frequentar ações de formação e de participar em eventos de carácter técnico-científico, de acordo com as suas funções.

6.4.2. Pontos fortes

A avaliação de desempenho do pessoal não-docente da ESS é regulada pelo Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), de acordo com a Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro.

O pessoal não-docente da ESS tem a possibilidade de frequentar ações de formação e de participar em eventos de carácter técnico-científico.

6.4.3. Pontos fracos

Só é apresentada informação sobre o pessoal não-docente da ESS. No entanto, na secção "1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado" é indicado que "poderão ocorrer aulas também lecionadas na Escola Superior de Media Artes e Design".

Em sede de pronúncia a instituição colmatou algumas das debilidades apontadas.

7. Instalações e equipamentos.

Perguntas 7.1 e 7.2.

7.1. Instalações.

A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Em parte

7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Em parte

7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Apreciação global

A ESS e a ESMAD, em conjunto, parecem dispor de instalações físicas (salas de aula, laboratórios, salas de informática, etc.) suficientes para o normal funcionamento do ciclo de estudos.

Também os equipamentos e materiais listados na apresentação do pedido parecem ser suficientes para a implementação do ciclo de estudos.

7.3.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

7.3.3. Pontos fracos

Na secção "1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado" é indicado que "poderão ocorrer aulas também lecionadas na Escola Superior de Media Artes e Design". Por este motivo, não é claro se as instalações e os equipamentos da ESMAD serão efetivamente utilizados pelo ciclo de estudos de licenciatura em Saúde Digital.

No que diz respeito aos equipamentos e materiais, não é claro quais os que pertencem à ESS e quais os que pertencem à ESMAD.

Não é clara a disponibilidade dos recursos didáticos e científicos necessários para Anatomia e Fisiologia.

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

Perguntas 8.1 a 8.4.

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos.

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, de acordo com os requisitos legais em vigor:

Em parte

8.2. Produção científica.

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Em parte

8.3. Atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.

Existem atividades de desenvolvimento, formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível e/ou estudos artísticos, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Em parte

8.4. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Em parte

8.5. Apreciação global das atividades de investigação, atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.

8.5.1. Apreciação global

São mencionadas 17 unidades de investigação, nas quais alguns docentes desenvolvem a sua atividade científica, 10 das quais com classificação FCT igual ou superior a Bom. No entanto, não há evidência de que estas atividades de investigação estejam relacionadas com o ramo de conhecimento da Saúde Digital.

A produção científica do corpo docente (em revistas de circulação internacional, livros ou capítulos de livros) é razoável, embora vários docentes não apresentem produção científica com relevância para a Saúde Digital.

A participação em atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível é razoável, embora várias das atividades elencadas no mapa-resumo não se relacionem com a Saúde Digital.

No que diz respeito à integração em projetos nacionais e internacionais, não é claro o grau de envolvimento da ESS e da ESMAD nem o grau de envolvimento dos docentes do ciclo de estudos nos projetos mencionados.

8.5.2. Pontos fortes

O ecossistema de investigação e inovação da IES.

8.5.3. Pontos fracos

Não foram apresentadas parcerias nacionais ou internacionais, que envolvam a ESS e/ou a ESMAD, com relevância para a Saúde Digital.

A IES assume que "vários docentes têm ainda pouca investigação na área".

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

Perguntas 9.1 a 9.3.

9.1. Expectativas de empregabilidade.

A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:

Em parte

9.2. Potencial de atração de estudantes.

A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percecionadas:

Em parte

9.3. Parcerias regionais.

A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

9.4.1. Apreciação global

A IES apresentou uma breve avaliação das taxas de desemprego dos graduados por ciclo de estudos “no âmbito das tecnologias e sistemas de comunicação para a web (2,9%), engenharia informática (1,6%), engenharia biomédica (3,2%), e terapias e reabilitação (4,9%)”. No entanto, os ciclos de estudos nas áreas da Engenharia e da Terapia e Reabilitação dão acesso ao exercício de profissões regulamentadas e consolidadas no mercado de trabalho, o que não acontece no caso de um ciclo de estudos em Saúde Digital.

O exemplo da Engenharia Biomédica é interessante, uma vez que o perfil profissional do Engenheiro Biomédico, dos exemplos apresentados, é o mais próximo do perfil profissional do graduado em Saúde Digital. Enquanto que o Engenheiro Biomédico desempenha funções na área da tecnologia aplicada à saúde (por exemplo, instrumentação biomédica, biomateriais, imagem e radiação), o graduado em Saúde Digital desempenha funções na área das tecnologias digitais aplicadas à saúde. Tendo em conta que o Engenheiro Biomédico também desempenha funções na área da informática clínica e bioinformática, a sobreposição de competências com as profissões regulamentadas deve ser evitada.

A ESS e ESMAD parecem ter boa capacidade para atrair estudantes de licenciatura, tendo em conta os ciclos de estudos em funcionamento.

Não foi identificada nenhuma outra instituição da região com a qual a IES possa estabelecer eventuais parcerias.

9.4.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

9.4.3. Pontos fracos

A licenciatura em Saúde Digital não dá acesso ao exercício de uma profissão regulamentada. Porém, em Portugal, na área da Terapia e Reabilitação, os Institutos Politécnicos oferecem ciclos de estudos de licenciatura que dão acesso ao exercício de profissões regulamentadas.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

Perguntas 10.1 e 10.2.

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES)

O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Em parte

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Em parte

10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

10.3.1. Apreciação global

A IES fornece alguns exemplos de primeiros ciclos de estudos (licenciatura) com objetivos de aprendizagem, estrutura e duração similares, oferecidos maioritariamente por Universidades (por

exemplo, "University of Warwick", "Cardiff Metropolitan University", "West Saxon University of Applied Sciences of Zwickau"). No entanto, também é possível encontrar exemplos de segundos ciclos de estudos (mestrado) em Saúde Digital no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

10.3.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

10.3.3. Pontos fracos

A designação dos ciclos de estudos existentes em instituições do EEES, apresentados como exemplos pela IES, não é consistente: "Digital Healthcare Science", "Digital Health", "Health Informatics", "Medical Informatics". É também de esperar que as principais áreas de estudo dos ciclos de estudos não sejam totalmente consistentes.

Em nenhum dos exemplos apresentados pela IES parece haver um afinamento para a área de educação e formação da Terapia e Reabilitação, mas sim um foco mais alargado para a área de estudo da Saúde.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço.

Perguntas 11.1 a 11.4.

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.

Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente:

Sim

11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.

São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:

Sim

11.3. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.

Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:

Sim

11.4. Orientadores cooperantes.

São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):

Sim

11.5. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.

11.5.1. Apreciação global

São apresentados 63 "protocolos de cooperação", embora muitos dos documentos submetidos sejam apenas "cartas de apoio". Quanto aos protocolos de cooperação propriamente ditos, entre a IES e as instituições de acolhimento, preveem a realização de estágios pelos estudantes dos cursos da IES. Nenhum dos protocolos menciona especificamente a cooperação com a licenciatura em Saúde Digital. Caso todos os "locais de estágio" venham a efetivar protocolos de cooperação que prevejam estágios dos estudantes da licenciatura em Saúde Digital, o número de locais de estágio é superior ao número máximo de admissões proposto. Ainda assim, no "plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio" são mencionados apenas 20 locais de estágio.

Está previsto o acompanhamento dos estudantes em estágio por docentes da IES. Também está prevista a aplicação do Regulamento Geral de Educação Clínica/ Estágio de Cursos de 1.º Ciclo da ESS.

Tendo em conta a inexistência de licenciados em Saúde Digital no mercado de trabalho em Portugal, nos primeiros anos de funcionamento do ciclo de estudos é razoável admitir que os orientadores cooperantes tenham formação base (licenciatura) na área da Terapia e Reabilitação ou na área das

Ciências Informáticas, uma vez que são estas as duas áreas fundamentais identificadas na apresentação do pedido. Não é claro porque é que a IES define nos “mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio” que o orientador cooperante deve ter “licenciatura na área da saúde ou das ciências da informação”, uma vez que estas não correspondem às áreas fundamentais do ciclo de estudos. É recomendável que a posse de competências acrescidas em Saúde Digital seja contemplada nos critérios de seleção dos orientadores cooperantes, até porque os profissionais das áreas da Terapia e Reabilitação e das Ciências Informáticas (que trabalham no setor da saúde) têm vindo a desenvolver competências em Saúde Digital.

No que diz respeito aos orientadores cooperantes, as instituições a que pertencem não correspondem na integra aos locais de estágio elencados no “plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio”. Para além disso, os locais de estágio do setor da tecnologia são quase inexistentes. Quanto às qualificações dos orientadores cooperantes não é possível aferir se se enquadram ou não nas áreas da Terapia e Reabilitação ou das Ciências Informáticas, uma vez que não é fornecida informação sobre a licenciatura que cada orientador cooperante detém. Em alguns casos não é fornecida informação sobre o número de anos de serviço.

Está prevista a realização de um seminário relacionado com a função de orientador de estágio.

11.5.2. Pontos fortes

Nada a assinalar.

11.5.3. Pontos fracos

Ausência de protocolos de cooperação que prevejam, efetivamente, os estágios dos estudantes da licenciatura em Saúde Digital.

Não há uma correspondência total entre os “protocolos de cooperação”, locais de estágio elencados no “plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio” e as instituições a que pertencem os orientadores cooperantes.

Os locais de estágio do setor da tecnologia são quase inexistentes.

Desadequação dos critérios de seleção dos orientadores cooperantes.

Ausência de informação sobre a licenciatura que cada orientador cooperante detém.

Ausência de informação sobre o número de anos de serviço de alguns orientadores cooperantes.

De acordo com a ficha da UC Projeto ou Estágio nem todos os estudantes vão realizar estágio.

Na UC Projeto ou Estágio a totalidade das horas de tipologia E (estágio) estão atribuídas apenas à área científica Terapia e Reabilitação.

Em sede de pronúncia a instituição colmatou as principais debilidades apontadas.

12. Observações finais.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).

A CAE apresenta de seguida a apreciação dos 10 pontos incluídos na pronúncia da IES:

A. Foram apresentados pareceres positivos dos conselhos pedagógicos e dos conselhos técnico-científicos, das duas escolas, relativos à proposta de criação da licenciatura em Saúde Digital pela ESS em colaboração com a ESMAD.

B. Passam a ser exigidas as provas de ingresso de “Biologia e Geologia” (02) e “Matemática” (19).

C. Os objetivos gerais do ciclo de estudos foram redefinidos e melhorados.

D. Os objetivos de aprendizagem também foram redefinidos e melhorados, dando mais ênfase aos objetivos de aprendizagem tecnológicos.

E. Relativamente à necessidade de evitar a sobreposição de competências com as profissões regulamentadas, a IES esclarece que não é suposto que os graduados em Saúde Digital atuem no contexto de qualquer uma das profissões regulamentadas da saúde (Fisioterapia, Terapia da Fala, Terapia Ocupacional, etc.), garantindo que não fará parte do seu perfil profissional o contacto com pessoas com necessidades de cuidados de saúde especializados na área da reabilitação. A IES passou a utilizar a denominação de “especialista em tecnologias digitais aplicadas à saúde” ao invés

de “técnico prestador de cuidados de saúde digitais” ou “técnico consultor ou prestador de Cuidados de Saúde Digitais”.

F. A estrutura curricular, o plano de estudos e várias fichas de unidade curricular foram alvo de melhorias significativas.

Foram efetuadas alterações ao corpo docente. Saiu um docente (1 ETI), entraram 2 novos docentes (1,25 ETI) e foi alterado o regime de tempo de 2 docente (um de 100% para 54,9%; e outro de 100% para 15%). A equipa docente do ciclo de estudos cumpre os requisitos legais aplicáveis em termos de corpo docente próprio (97,3% ETI), academicamente qualificado (72,5% ETI validada pela CAE) e especializado (49,6% ETI validada pela CAE) nas áreas da Terapia e Reabilitação (CNAEF 726) e Ciências Informáticas (CNAEF 481). O rácio legal de pelo menos 50% do corpo docente ser especializado é cumprido no limite do aceitável.

G. Foi apresentada informação sobre o pessoal não-docente da ESMAD. No que diz respeito aos equipamentos e materiais, foi indicado quais os que pertencem à ESS e quais os que pertencem à ESMAD. Foram indicados os recursos didáticos para Anatomia e Fisiologia.

H. Foi corrigido o número de unidades de investigação, nas quais alguns docentes desenvolvem a sua atividade científica, de 17 para 13. Foi ainda indicado que são 6 as que desenvolvem investigação em Saúde Digital. Foi fornecida informação adicional sobre produção científica, parcerias e protocolos de colaboração.

I. No que diz respeito aos protocolos de estágio foi indicado que os existentes apresentam um carácter geral, para todos os cursos. A proposta de perfil dos orientadores de estágio é aceitável. A proposta de utilização de dois orientadores (um interno e o outro externo; um da área da Terapia e Reabilitação [CNAEF 726] e outro da área das Ciências Informáticas [CNAEF 481]), em vez de apenas um, é razoável. Foi apresentada uma lista atualizada com os orientadores e locais de estágio.

J. A IES apresentou argumentos para justificar a aposta na criação de uma nova área de formação graduada (licenciatura).

Finalmente a IES solicitou a alteração do número máximo de admissões proposto de 20 para 30. Tendo em conta que (i) a implementação de um novo ciclo de estudos enfrenta desafios acrescidos, (ii) a composição percentual do corpo docente especializado é cumprida no limite do aceitável e (iii) não estão previstos desdobramentos das turmas nas aulas de tipologia TP e PL, a CAE considera que o número máximo de estudantes deve ser fixado em 20 estudantes.

Com base nesta apreciação, a CAE decidiu alterar a avaliação inicial. A CAE teve em consideração que, na pronúncia, a IES corrigiu as principais debilidades da apresentação do pedido inicial, identificadas pela CAE no relatório preliminar.

12.2. Observações.

Descrição dos problemas e recomendações, mencionados na secção "4.11.3. Pontos fracos", relativos às fichas de UC:

São identificados vários problemas genéricos.

Várias fichas de UC precisam de ser atualizadas. As alterações ao plano de estudos incluídas na resposta ao pedido de informação devem ser refletidas nas respetivas fichas de UC. Nem sempre é apresentado o nome completo do docente, tal como é apresentado no quadro "5.3. Equipa docente do ciclo de estudos". Algumas UC contemplam conteúdos programáticos já abordados noutras UC. Por exemplo, na UC “Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital III” o primeiro conteúdo programático é “Todos os conteúdos abordados na UC Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação I”. Nem sempre as metodologias de ensino (avaliação incluída) correspondem à tipologia das horas de contacto. Por exemplo, na UC “Introdução à Saúde Digital” as horas de contacto têm tipologia T (teórico) e PL (prático e laboratorial), no entanto, são mencionadas “aulas teórico-práticas” (TP). Nem sempre a metodologia de avaliação contempla, de forma clara, pelo menos um elemento de avaliação por cada matriz da UC. Por exemplo, na UC “Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital” que tem matriz PL (prático e laboratorial) são contempladas metodologias de avaliação teóricas (T). Nem sempre a metodologia de avaliação contempla, de forma clara, pelo menos um elemento de

avaliação individual. Por exemplo, na UC “Participação Social, Saúde e Bem-estar” só é mencionado um trabalho de grupo. Nem sempre a metodologia de avaliação está definida. Por exemplo, na UC “Comunicação Digital em Saúde” não há informação sobre a metodologia de avaliação. Embora seja mencionada a avaliação contínua e periódica, não sempre é claro como é operacionalizada a avaliação nas épocas de exame. Recomenda-se a apresentação de bibliografia principal e bibliografia complementar, para facilitar a seleção por parte do estudante.

São também identificados vários problemas específicos.

A UC "Anatomia e Fisiologia" é ambiciosa e carece de elementos práticos, contando apenas com a utilização de materiais audiovisuais.

Várias UC não são descritas com o detalhe suficiente: "Introdução à Saúde Digital" (os conteúdos programáticos carecem do detalhe apropriado), "Design Centrado no Utilizador" (a descrição das metodologias de ensino, e em particular da avaliação, é genérica e carece do detalhe apropriado), "Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital II" (os conteúdos programáticos requerem mais detalhe), "Design de Interfaces" (a descrição das metodologias de ensino, e em particular da avaliação, é genérica e carece do detalhe apropriado), "Tecnologias Digitais na Saúde e Reabilitação II" (a descrição das metodologias de ensino, e em particular da avaliação, é genérica e carece do detalhe apropriado), "Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital IV" (os conteúdos programáticos carecem do detalhe apropriado), "Imagem Digital em Saúde" (Big data carece de mais detalhe), "Tecnologias Digitais em Contexto Laboratorial e Farmácia" (os conteúdos programáticos carecem do detalhe apropriado).

As UC seguintes são excessivamente ambiciosas e seu escopo e conteúdo devem ser revistos com o intuito de reduzir o seu conteúdo: "Paradigmas da Programação em Saúde Digital" (esta UC é muito extensa e ambiciosa, comparando com outras UC), "Design de Interfaces" (os conteúdos programáticos são muito ambiciosos; programação C# e motores de jogos 3D são realmente necessários?) e "Inteligência Artificial em Sistemas de Saúde" (esta UC é muito extensa e ambiciosa, comparando com outras UC; os estudantes não terão as bases tecnológicas necessária para esta UC).

Não é claro se os estudantes terão bases tecnológicas suficientes para as seguintes UC: "Sistemas de Informação e Comunicação em Saúde" (particularmente em relação aos tópicos relacionados com Pesquisa e Recuperação de Informação na Internet), "Design de Interfaces", "Análise e Visualização de Dados em Saúde" (não é claro se os estudantes terão bases matemáticas suficientes para os elementos de exploração de dados, modelagem de dados e análise de dados desta UC), "Tecnologias Móveis Aplicadas à Saúde" e "Reabilitação e Sensores Biomédicos" (o plano de estudos não proporciona aos estudantes as bases sobre hardware suficientes para esta UC).

As UC seguintes carecem de mais estrutura e informações: "Laboratório de Reabilitação e Saúde Digital I" e "Laboratório de Investigação em Saúde Digital".

A UC "Projeto ou Estágio" deverá ser repensada, uma vez que prevê a opção pela realização de um projeto ou pela realização de um estágio. Consequentemente, os estudantes que optarem pela realização do projeto não terão a possibilidade de contactar com o contexto real de prática profissional, de especialista em tecnologias digitais aplicadas à saúde, durante o ciclo de estudos, o que poderá criar dificuldades de transição para o mercado de trabalho. Adicionalmente, não é claro como é que os objetivos de aprendizagem da UC poderão ser igualmente desenvolvidos pelos estudantes quer optem pelo projeto ou pelo estágio. Curiosamente, na ficha da UC a designação em inglês é “Project and Fieldwork” e não “Project or Fieldwork”.

12.3. PDF (100KB).

<sem resposta>

13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.

Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as

debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.

Tendo em conta a apresentação do pedido inicial e da pronúncia, efetua-se a seguinte apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos:

- A formalização do pedido cumpre os requisitos legais no que diz respeito a deliberações dos conselhos pedagógicos e dos conselhos técnico-científicos, regulamento de creditação de formação e experiência profissional e condições específicas de ingresso.
- Na pronúncia, os objetivos gerais propostos para o ciclo de estudos de licenciatura em Saúde Digital e os objetivos de aprendizagem a desenvolver pelos estudantes foram reformulados e melhorados.
- A estrutura curricular e o plano de estudos propostos cumprem os requisitos legais.
- O docente responsável pela coordenação do ciclo de estudos tem o perfil adequado.
- O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado.
- O pessoal não-docente, as instalações e equipamentos parecem ser suficientes para o normal funcionamento do ciclo de estudos.
- Existem locais de estágio e orientadores cooperantes em número suficiente.

Principais pontos fortes da proposta:

- A aposta na Saúde Digital, que é considerada atualmente uma temática emergente no setor da saúde e tecnologia.
- A colaboração inovadora entre a ESS e a ESMAD na criação de uma nova área de formação multidisciplinar, visando uma necessidade futura, a nível local, nacional e global.
- Harmonia entre UC relacionadas com o contexto da saúde e UC relacionadas com as tecnologias digitais.
- O ecossistema de investigação e inovação da IES.

Principais debilidades da proposta e recomendações:

- O rácio legal de pelo menos 50% do corpo docente ser especializado é cumprido no limite do aceitável. Recomenda-se o reforço do corpo docente próprio (em tempo integral) e especializado com grau de doutor nas áreas do ciclo de estudos (Terapia e Reabilitação e Ciências Informáticas).
- Não está previsto o desdobramento das turmas, em grupos mais pequenos, nas aulas de cariz mais prático. Recomenda-se o desdobramento das turmas nas aulas de tipologia PL.
- A IES assume que "alguns docentes têm uma elevada carga letiva". Considera-se importante a distribuição criteriosa das cargas letivas contemplando as componentes pedagógica, científica e organizacional.
- A IES admite que ter o "corpo docente distribuído por dois polos" é um ponto fraco. Recomenda-se que os aspetos práticos de funcionamento do ciclo de estudos (ex. construção dos horários letivos) tenham em consideração a necessidade de mobilidade dos estudantes entre estes dois polos.
- A IES assume que "vários docentes têm ainda pouca investigação na área". Seria útil a definição de uma política científica pela instituição que permita reverter esta situação.
- A licenciatura em Saúde Digital não dá acesso ao exercício de uma profissão regulamentada.
- A designação dos ciclos de estudos existentes em instituições do EEES, apresentados como exemplos pela IES, não é consistente: "Digital Healthcare Science", "Digital Health", "Health Informatics", "Medical Informatics". É também de esperar que as principais áreas de estudo dos ciclos de estudos não sejam totalmente consistentes.
- Em nenhum dos exemplos apresentados pela IES parece haver um afunilamento para a área de educação e formação da Terapia e Reabilitação, mas sim um foco mais alargado para a área de estudo da Saúde.

13.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global da proposta de criação do ciclo de estudos, a CAE recomenda: A acreditação do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em n.º de anos).

<sem resposta>

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.

<sem resposta>