

NCE/18/0000104 — Relatório preliminar 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](#)):

Hugo Duarte Ferreira

Carla Carmelo Rosa

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Coimbra

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

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UC)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Mestrado em Física Médica

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Física

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

441

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:

720

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:

120

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

4 semestres

1.9. Número máximo de admissões proposto:

20

1.10. Condições específicas de ingresso:

Primeiro ciclo em Física, Engenharia Física, Física Tecnológica, Física Aplicada ou Engenharia Biomédica, ou licenciatura pré-Bolonha numa destas áreas, ou ser detentor de um currículo escolar, científico ou profissional que a coordenação do curso reconheça como suficiente para atestar a capacidade para a realização deste ciclo de estudos.

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:

<sem resposta>

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

2. Instrução do pedido. 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:

Existem extratos de atas do Senado da Universidade de Coimbra e dos Conselhos Científico e Pedagógico da FCTUC nos quais está patente a aprovação do novo ciclo de estudos.

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:

É apresentado o Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional da Universidade de Coimbra, que se encontra conforme.

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

As condições específicas de ingresso são apresentadas e são adequadas.

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

Há comprovadamente a necessidade de Especialistas em Física Médica não só a nível nacional, mas também a nível global. A primeira etapa na formação destes especialistas é, como referido na proposta, a formação académica na área. Atualmente, existe apenas um mestrado em Física Médica na Universidade do Porto que admite 12 candidatos por ano, sendo que continua a existir um défice destes profissionais no mercado nacional. Este défice é ainda maior nos países de Língua Portuguesa. Entende-se assim que seja bastante pertinente a existência de um novo ciclo de estudos em Física Médica, tal como o apresentado aqui pela FCTUC. A proposta encontra-se muito bem fundamentada com as directivas e regulamentos internacionais e nacionais. Os objetivos do programa de estudos e

as parcerias respondem a estas orientações, e o novo plano de estudos encontra-se muito bem adequado à missão da UC.

3.4.2. Pontos fortes

ver 3.4.1.

3.4.3. Recomendações de melhoria

Nada a assinalar.

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 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

O programa curricular deste novo ciclo de estudos cumpre em grande medida as recomendações europeias da 2013/59/Euratom e da EFOMP, em particular no que diz respeito à formação base em anatomia e fisiologia, aos princípios físicos, e fundamentos de segurança e proteção radiológica. Contudo, dentro das funções de especialista em física médica, existem outras competências chave que são apenas abordadas no currículo sob a forma de unidades curriculares (UCs) opcionais, ex. avaliação de risco, gestão de qualidade, e informação em saúde e outras competências ausentes como a gestão de dispositivos médicos, avaliação de tecnologia e procedimentos de implementação de inovação.

O programa curricular apresenta no 1º ano/1º semestre 4 opcionais da qual só se pode escolher 1, e no 1º ano/2º semestre 11 opcionais das quais só se pode escolher 1 também. Tendo em conta que o número de estudantes máximo esperados por ano é 20, põe-se a preocupação da viabilidade destas opcionais, sendo que por exemplo no 1º ano/2º semestre existindo igual distribuição de alunos pelas UCs opcionais, o número médio de alunos por opcional <2. Pressupomos que algumas destas UCs sejam também oferecidas a outros cursos? Não sendo, algumas UCs poderão nunca ser disponibilizadas por falta de procura. Existirá excesso de oferta de UC's, ao mesmo tempo que algumas temáticas, como as referidas acima, não estão sequer propostas?

As metodologias de ensino e aprendizagem apresentadas para as UC encontram-se adequadas.

4.11.2. Pontos fortes

O ciclo de estudos proposto reforça a oferta nacional de formação, e baseia-se nas linhas preconizadas por organismos internacionais para a formação académica de segundo ciclo necessária para uma carreira em física médica, de acordo com a transposição da directiva 2013/59/EURATOM.

Conta com relação privilegiada e protocolada com o Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil de Coimbra, local por excelência para o contacto com equipas especializadas da física médica, seus problemas, desafios e rotina profissional. É demonstrado o intuito de alargar a colaboração institucional, formalmente, ao Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde e ao Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra.

4.11.3. Recomendações de melhoria

ver. 4.11.1

De modo a existir um plano curricular mais próximo das recomendações europeias sugere-se a passagem de UC opcionais para o currículo obrigatório. Em particular, poder-se-ia eventualmente considerar a realização da dissertação de mestrado apenas no 2º ano/2º semestre com 30 ECTS, libertando 18 ECTS do 2º ano/1º semestre para complemento da formação em física médica.

Num mestrado em física médica, facultado a formandos sem formação em saúde prévia (ex. licenciatura em física e engenharia física), as UC de Anatomia e Fisiologia e de Fundamentos de Biologia Molecular e Celular do Cancro e Radiobiologia poderão ser insuficientes para uma

compreensão dos mecanismos de doença que influenciam o trabalho óptimo do físico médico. É referido no currículo desta UC que se abordará também patologia mas 1 semestre apenas parece-nos insuficiente para incluir anatomia e fisiologia normais e doença. Por outro lado, é de salutar a formação em Biologia Molecular e Celular do Cancro e Radiobiologia, mas talvez se pudesse estender esta UC para 6 ECTS abordando de forma mais profunda a doença. É percebido pela comissão de avaliação uma boa formação base nestas áreas como vantajosa. De momento apenas 9 ECTS são dedicadas à área médica; 12 ECTS seriam por ventura uma solução mais equilibrada.

O plano curricular da UC de Análise e Processamento de Imagem parece ser mais dedicado apenas a processamento de imagem, pelo que se sugere optimização da designação e/ou conteúdo.

Na UC de Dissertação em Física Médica fará sentido incluir o método de avaliação de forma mais explícita?

Sugere-se ainda que na UC de Gestão de Qualidade se aborde também outras ISO's além da 9001, que estejam relacionadas com dispositivos médicos, análise de risco e de gestão da informação em saúde.

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:

Sim

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 corpo docente, de forma geral, é especialista nas matérias relevantes à formação académica de segundo ciclo em física médica. Cobre as áreas de especialização identificadas no perfil de formação identificado na referida directiva 2013/59/EURATOM.

Atenção que existem referências a colegas docentes no plano curricular que não estão referidos na lista da equipa docente. Outros colegas nesta lista apenas estão associados à UC de Dissertação em Física Médica, confirmar se é essa a intenção. Por fim, observa-se que alguns colegas docentes têm, no global, um número de horas de contacto por semana elevado, a ponderar adequação do esforço dos docentes.

5.7.2. Pontos fortes

ver 5.7.1

O Corpo docente é bastante activo, quer na docência, quer na investigação, o que se reflecte na apresentação de uma extensa lista de publicações relativas aos últimos 5 anos. Na sua grande maioria, são referidas publicações em revistas. Dos cerca de 168 trabalhos publicados identificaram-se cerca de 37 (22%) trabalhos publicados em tópicos de investigação considerados integrados na área fundamental do curso. Alargando os tópicos a áreas de interface entre a física médica e as ciências da vida, o número de trabalhos poderá ser alargado a cerca de 60 (36%). Esta análise quantitativa é meramente indicativa, e sofre da sensibilidade dos avaliadores às suas áreas mais próximas. Existem também contribuições para livros de editoras internacionais científicas

5.7.3. Recomendações de melhoria

ver 5.7.1

Será desejável o corpo docente no geral ter mais produção científica na área do novo ciclo de estudos.

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 leccionação 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:

Sim

6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.

6.4.1. Apreciação global

O corpo não-docente em termos de número e de formação académica parece ser adequado, contudo nada é referido sobre as suas funções específicas. Não sendo especificadas necessidades especiais ou serviços particulares, depreende-se adequado, em particular, apoio técnico a laboratórios experimentais e computacionais, oficinas, e afins.

6.4.2. Pontos fortes

ver 6.4.1

6.4.3. Recomendações de melhoria

ver 6.4.1

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:

Sim

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:

Sim

7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Apreciação global

O ciclo de estudos procurou sinergias com os institutos parceiros, de forma a garantir uma formação de proximidade aos equipamentos e instalações mais importantes em física médica.

7.3.2. Pontos fortes

ver 7.3.1

7.3.3. Recomendações de melhoria

Nada a assinalar.

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. Centros de investigação na área do ciclo de estudos.

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Sim

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:

Sim

8.3. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico.

Existem atividades de formação avançada, desenvolvimento profissional e artístico e de prestação de serviços à comunidade, 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:

Sim

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:

Sim

8.5. Apreciação global das atividades de I&D e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

8.5.1. Apreciação global

O corpo docente e instituições associadas desenvolvem actividade de I&D e/ou formação profissional avançadas na área da física médica e outras áreas afins. Salienta-se o potencial que este novo ciclo de estudos tem para contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológica em Portugal na área da Física Médica e na translação de conhecimento para a sociedade.

8.5.2. Pontos fortes

ver 8.5.1

8.5.3. Recomendações de melhoria

Nada a assinalar.

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:

Sim

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:

Sim

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

O segundo ciclo de estudos é oferecido numa instituição que aposta forte na formação académica em física, já com mestrado integrado em engenharia física e mestrado em física que oferecem formação em áreas tecnológicas próximas da física médica e da engenharia biomédica. A especificidade da formação em física médica justificará sempre a criação de uma formação académica própria para quem quer seguir uma carreira nesta via.

9.4.2. Pontos fortes

Colaboração com instituições com grande potencial para a investigação em física médica localizados na região centro de Portugal.

9.4.3. Recomendações de melhoria

Nada a assinalar.

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 europeias de referência.

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

Sim

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:

Sim

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

10.3.1. Apreciação global

O novo ciclo de estudos segue de forma próxima o plano de formação doutros cursos europeus em Física Médica, aspecto positivo que releva o curso a um patamar de relevância europeia. Seria, contudo, importante fazer uma comparação mais estreita das suas semelhanças e diferenças com estes cursos e perceber quais os aspectos de diferenciação capazes de atrair alunos europeus para a FCTUC. Esta análise comparativa seria importante também fazer com o Mestrado de Física Médica da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

10.3.2. Pontos fortes

ver 10.3.1.

10.3.3. Recomendações de melhoria

ver 10.3.1.

11. Estágios e períodos de formação em serviço (quando aplicável).

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:

Não aplicável

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:

Não aplicável

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:

Não aplicável

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):

Não aplicável

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

11.5.1. Apreciação global

Não aplicável.

11.5.2. Pontos fortes

Não aplicável.

11.5.3. Recomendações de melhoria

Não aplicável.

12. Observações finais.

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

<sem resposta>

12.2. Observações.

<sem resposta>

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.

A proposta sobre o novo ciclo de estudos Mestrado em Física Médica é meritória. encontrando-se bem justificada, esforçando-se por seguir as recomendações europeias sobre a formação de especialistas em física médica (em particular a directiva 2013/59/EURATOM) e alinhado-se com as necessidades de mercado. O corpo docente e não-docente, e as infraestruturas parecem adequadas à execução do novo ciclo de estudos e as parcerias com instituições locais com o IPOFG de Coimbra, o ICNAS e o CHUC são uma grande mais-valia.

O novo ciclo de estudos vem assim complementar a oferta formativa nacional especializada em Física Médica, preparando uma nova geração de físicos que possa servir as necessidades nacionais de integração de especialistas em física médica em serviços hospitalares, clínicas, mas também em empresas e em carreiras académicas, e ainda abrir portas aos estudantes para uma carreira internacional nesta área. O aumento de profissionais com esta formação especializada traz também a expectativa lícita de desenvolvimento de novas linhas de investigação em física médica no nosso país, quer académica quer empresarial.

Não obstante o referido acima, esta comissão de avaliação gostaria de sugerir os aspectos de melhoria abaixo.

Na análise SWOT é apresentado como constrangimento o "Forte envelhecimento do corpo docente da Universidade de Coimbra, com idade média acima de 50 anos." De que forma este factor impacta o novo ciclo de estudos? Ainda, não constituirá este um factor interno e por conseguinte uma fraqueza?

Na análise SWOT é também de notar que não se apresentaram pontos fracos. No entender desta comissão, o plano curricular poderia estar ainda mais alinhado com as recomendações europeias, em particular no que diz respeito à consideração de unidades curriculares sobre tópicos relacionados com actividades-chave esperadas que o especialista em física médica saiba executar. De igual forma

uma formação mais forte em medicina, e em particular sobre os mecanismos da doença, é considerada como uma mais-valia, em particular para os alunos provenientes de formações como a física e a engenharia física que geralmente não têm formação nas áreas da saúde. Desta forma acreditamos que os alunos ficarão melhor preparados para as suas funções como especialistas em física médica, perspectivando ainda uma maior abrangência da sua acção no futuro.

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>