

# ACEF/1819/0027766 — Relatório preliminar da CAE

## Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

### **Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento.**

#### **Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos**

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

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

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

## Composição da CAE

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

Carlos Ramos  
Jorge Bernardino  
Juan Cardalda  
Bruno Aguiam

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Viseu

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

1.2. Unidade orgânica:

Escola Superior De Tecnologia E Gestão De Lamego

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

1.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Informática e Telecomunicações

1.4. Grau:

Licenciado

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

1.5.\_1.5 EIT2 Despacho n.º 12297 .pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Engenharia Informática e Telecomunicações

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

523

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

481

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

N/A

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

180

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

6 semestres

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

25

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

N/A

1.11. Condições específicas de ingresso.

CONDIÇÕES DE ACESSO GERAL:

provas de ingresso nacionais de 16-Matemática ou 07-Física e Química e 16-Matemática

#### CONDIÇÕES PARA REGIMES DE ACESSO ESPECIAIS:

- Maiores de 23 anos (prova de cultura geral, entrevista e prova de conhecimentos específicos e avaliação curricular);
- Detentores de Diplomas de Especialização Tecnológica ( Nível IV);
- Detentores de Diplomas de Técnicos Superiores Profissionais ( Nível V );
- Detentores de Outros Cursos Superiores;
- Regimes especiais de reingresso e de mudança de par instituição/curso.

#### 1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

##### 1.12.1. Outro:

N/A

#### 1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego

#### 1.14. Eventuais observações da CAE:

<sem resposta>

## 2. Corpo docente

### Perguntas 2.1 a 2.5

#### 2.1. Coordenação do ciclo de estudos.

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

Sim

#### 2.2. Cumprimento de requisitos legais.

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

Sim

#### 2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

#### 2.4. Estabilidade.

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

Sim

#### 2.5. Dinâmica de formação.

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

Sim

### 2.6. Apreciação global do corpo docente

#### 2.6.1. Apreciação global

O coordenador do ciclo de estudos cumpre com os requisitos legais, é titular do grau de doutor na área de formação fundamental do ciclo e encontra-se em regime de tempo integral.

O corpo docente do ciclo de estudos é composto por 10 docentes (8,91 ETI). Destes, 8 são docentes a tempo integral (89,8% de corpo docente próprio) e têm um vínculo estável com a instituição superior a 3 anos). Existem 8 doutores (83,2% de corpo docente qualificado) e mais 1 docente tem o título de especialista.

Há 5 doutores na área do curso (4,42 ETI) e 1 especialista na área do curso (0,5 ETI) pelo que temos 4,92 ETI especializados na área do curso de um total de 8,91 ETI (55,2%), sendo garantido o

cumprimento do mínimo exigido.

Existe 1 docente inscrito num programa de doutoramento há mais de um ano.

A generalidade dos docentes têm a categoria de Professor Adjunto, existindo mais 1 assistente ou equivalente mas nenhum Professor Coordenador.

A carga horária média do pessoal docente é elevada, existindo também uma grande diversidade de unidades curriculares a lecionar pelos professores. O desempenho de vários cargos de gestão não origina reduções no serviço docente.

#### 2.6.2. Pontos fortes

Corpo docente próprio, com ligação estável à instituição e academicamente qualificado e especializado na área do curso.

Intenção de abertura de um lugar de carreira para Professor Adjunto na área da Informática.

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

- Aumentar o número de doutorados e/ou especialistas na área do ciclo de estudos

- Não há nenhum Professor Coordenador na Escola e na área da Informática, mesmo considerando as restrições financeiras, deveria haver pelo menos 1 Professor Coordenador na área

- Pela consulta dos cv's, verifica-se um excesso de carga docente ultrapassando as 12 horas semanais. Durante a visita foi transmitido à CAE que para atenuar esse problema optou-se pela leção conjunta de UC's com outros ciclos de estudos. É conveniente zelar pelo atendimento pleno desse limite máximo letivo.

- Passar a considerar o desempenho de muitos cargos na redução do serviço docente.

## 3. Pessoal não-docente

### Perguntas 3.1. a 3.3.

#### 3.1. Competência profissional e técnica.

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

Sim

#### 3.2. Adequação em número.

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

Sim

#### 3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Não

### 3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

#### 3.4.1. Apreciação global

A instituição dispõe de pessoal não-docente suficientemente qualificado e em número adequado para assegurar o bom funcionamento do ciclo de estudos.

No relatório são referidos 14 funcionários distribuídos pelos vários serviços da IES. Destes existem 2 doutorados, 7 licenciados ou bacharéis e 1 com um curso de especialização tecnológica.

É referido um bom atendimento aos alunos por parte dos funcionários não-docentes.

Há formação feita em Viseu e organizada pelo IPV para o pessoal não-docente, mas verifica-se que estes não vão a tais formações.

#### 3.4.2. Pontos fortes

Pessoal não-docente com boa formação académica.

Durante a visita, várias pessoas comentaram sobre o bom tratamento recebido por funcionários não docentes.

#### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Criar condições para que o pessoal não-docente possa de facto participar em ações de formação, tentando identificar as razões pelas quais não realizam formação e apresentarem soluções para esse problema.

## 4. Estudantes

### Pergunta 4.1.

#### 4.1. Procura do ciclo de estudos.

Verifica-se uma procura consistente do ciclo de estudos por parte de potenciais estudantes ao longo dos 3 últimos anos:

Sim

### 4.2. Apreciação global do corpo discente

#### 4.2.1. Apreciação global

Nos três anos apresentados no relatório houve um preenchimento razoável das vagas atendendo a situação geográfica da Escola (11, 21 e 15 vagas preenchidas com alunos inscritos para um total de 25 vagas). O IPV e a Escola têm feito um esforço de captação de estudantes, considerando as 3 fases do concurso de acesso nacional e outros contingentes de acesso, com destaque para o acesso de estudantes internacionais por parte do IPV.

Em 2019/2020 entraram 21 (6 pelo CNAES e os restantes por outros regimes).

O IPV tem cerca de 250 alunos internacionais, mas apenas poucos estão neste curso.

#### 4.2.2. Pontos fortes

Uma evolução de captação de estudantes interessante, sobretudo considerando as 3 fases do concurso de acesso nacional e outros contingentes de acesso.

#### 4.2.3. Recomendações de melhoria

Continuar com os esforços de captação de estudantes, sobretudo internacionais onde o número de alunos para este curso específico poderia e deveria ser aumentado.

Dado o facto de os alunos irem entrando no curso em momentos diferentes, consoante as fases e modalidades diferentes de acesso, a instituição deve pensar no melhor modo de adequar o funcionamento a tal realidade, em conjunto com o apoio adicional que certos públicos necessitam no reforço de competências de Matemática e Programação.

## 5. Resultados académicos

### Perguntas 5.1. e 5.2.

#### 5.1. Sucesso escolar

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

Sim

#### 5.2. Empregabilidade

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

Em parte

### **5.3. Apreciação global dos resultados académicos**

#### 5.3.1. Apreciação global

No relatório os resultados indicados para o sucesso escolar são postos em termos de média das classificações finais dos alunos nas unidades curriculares o que não dá uma boa ideia do sucesso escolar. Contudo, das interações efetuadas não aparenta que haja grandes problemas de insucesso escolar, colaborando certamente para isso o clima de proximidade entre estudantes e docentes e também com os trabalhadores não docentes, a gestão da Escola e os respetivos serviços. Há ainda disponibilidade dos docentes para compreender situações específicas dos alunos, como por exemplo os estudantes-trabalhadores. Adicionalmente a existência do Programa Professor-Tutor para um melhor acompanhamento dos alunos é positivo. Realça-se ainda o facto das turmas terem dimensão reduzida, o que permite um acompanhamento mais próximo entre docentes e estudantes.

A percentagem de desempregados é um valor muito elevado para quem faz um curso nas áreas da Informática e Telecomunicações. O valor é considerado elevado até porque há uma forte ligação dos cursos com empresas do setor das Tecnologias de Informação e Comunicação instaladas na região e há uma opinião muito positiva por parte dos empregadores sobre os diplomados do curso quer sobre as competências técnicas, mas também ao nível de Soft Skills, em particular no domínio da língua inglesa. Um aspeto realizado no âmbito do curso e com impacto é ainda a organização de visitas a empresas e feiras e eventos da área para os estudantes, como por exemplo no Web Summit. Foi ainda reportado que a inclusão de estágios e projetos durante o curso em contexto empresarial ou envolvendo desafios lançados externamente seria interessante. Talvez não surjam em Lamego oportunidades adequadas de emprego nas Tecnologias da Informação e Telecomunicações como em outras cidades próximas e isso esteja a contribuir para o valor mais elevado de desemprego face ao expectável, mas a Escola é uma âncora importante para que o município possa atrair investimento nesse sentido.

#### 5.3.2. Pontos fortes

Programa Professor-Tutor para um melhor acompanhamento dos alunos.

Turmas de dimensão reduzida com acompanhamento mais próximo entre docentes e estudantes.

Compreensão de situações mais específicas junto dos estudantes, particularmente para os estudantes-trabalhadores.

Criação de uma comissão do IPV para o acompanhamento do sucesso escolar.

#### 5.3.3. Recomendações de melhoria

Usar medidas que permitam avaliar corretamente o sucesso escolar, nomeadamente as taxas de alunos que se submetem a avaliação e as taxas de alunos aprovados em cada unidade curricular.

Tentar compreender melhor a percentagem de desemprego nos graduados pelo curso e tomar medidas que levem à redução desse valor.

## **6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas**

### **Perguntas 6.1. a 6.5.**

#### 6.1. Centros de Investigação

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

Sim

#### 6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Em parte

#### 6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

Em parte

#### 6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Sim

#### 6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

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

Sim

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

#### 6.6.1. Apreciação global

Há um número muito reduzido de publicações em revistas e livros científicos nos últimos 5 anos relatados no relatório. No relatório são reportadas 29 publicações como sendo em revistas e livros. Dessas 10 não são dos últimos 5 anos, 5 são em Conferências e 2 relativas a provas (Doutoramento/Provas internas). Sobram 12, uma parte ainda fora das áreas principais do curso.

O IPV teve um centro aprovado na área dos Serviços Digitais (CISED) com a classificação de Bom e 40 doutorados integrados. No relatório há apenas um docente do curso nesse centro, embora tenha sido referido que mais 2 docentes foram integrados recentemente. Seis docentes aparecem no Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS) /Center for Studies in Education, Technologies and Health do IPV, que estava em fase de recuperação relativamente à avaliação anterior pela FCT, mas foi entretanto dividido por 4 candidaturas em áreas diferentes. A este respeito, participação de docentes em Centros de Investigação, é notório que deveria ser fomentada uma maior ligação entre ESTGL e ESTGV, nomeadamente na área da Informática.

Há uma boa captação de projetos de investigação e desenvolvimento (3 projetos) tendo em conta a dimensão da área de Informática.

Foi referida a criação recente de um regulamento para a investigação científica. Foi ainda referido o apoio do IPV a projetos internos de I&D e à publicação científica em revistas. Foi ainda referida a possibilidade de alguma redução no serviço docente para projetos que trouxessem um financiamento que permitisse suportar tal redução.

O envolvimento dos estudantes na investigação é limitado.

#### 6.6.2. Pontos fortes

Boa captação de projetos de investigação e desenvolvimento (3 projetos) tendo em conta a dimensão da área de Informática.

Apoio do IPV a projetos internos de I&D e à publicação científica em revistas.

Abertura para a possibilidade de redução de serviço docente para a realização de projetos que consigam suportar tal redução.

#### 6.6.3. Recomendações de melhoria

Prossecução de uma estratégia de desenvolvimento da I&D, nomeadamente incentivando a publicação científica em revistas e livros, e a captação de novos projetos de I&D, com financiamento externo, bem como projetos de extensão com o meio envolvente.

Maior envolvimento de docentes do curso no centro de I&D aprovado na área dos Serviços Digitais (CISED).

Envolver mais os estudantes na investigação.

## 7. Nível de internacionalização

### Perguntas 7.1. a 7.3.

#### 7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

Em parte

#### 7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

Sim

#### 7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

Em parte

### 7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

#### 7.4.1. Apreciação global

São indicadas as percentagens de 6,8% de estudantes internacionais (Brasil e PALOPs) e 6,4% em mobilidade incoming. Não indicam estudantes em outgoing e também não têm mobilidade de docentes in/out.

As mobilidades de estudantes Incoming estão a aumentar, sobretudo com alunos da Bélgica (Universidade de Howest), mas para as mobilidades Outgoing há dificuldades (língua e valor baixo da bolsa).

A Escola solicitou para o presente ano 1 bolsa para estudante e 6 para docentes.

Há acordos assinados com Universidades de Espanha, Lituânia, Polónia e Bélgica.

#### 7.4.2. Pontos fortes

A mobilidade de estudantes internacionais tem potencial e deve ser feita uma aposta neste tipo de alunos.

Há uma mobilidade de estudantes incoming interessante, mas muito focada numa instituição da Bélgica, deve ser tentada alguma diversificação.

#### 7.4.3. Recomendações de melhoria

Apostar na mobilidade outgoing de estudantes, mesmo que reduzida é importante não ser nula.

Criação de um manual para alunos internacionais que vão para Lamego.

Incentivar a mobilidade de docentes (incoming e outgoing) a começar com as instituições onde já há acordos.

## **8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

### **Perguntas 8.1 a 8.6**

#### 8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

Sim (passa diretamente ao campo 8.7)

#### 8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

<sem resposta>

#### 8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

<sem resposta>

#### 8.4. Avaliação do pessoal docente

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

<sem resposta>

#### 8.5. Avaliação do pessoal não-docente

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

<sem resposta>

#### 8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:

<sem resposta>

##### 8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

<sem resposta>

### **8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade**

#### 8.7.1. Apreciação global

O Instituto Politécnico de Viseu dispõe de Acreditação Institucional por parte da A3ES. O Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ) do IPV está certificado pela A3ES desde 29-04-2019.

Existe um manual de garantia da qualidade (MGQ). A Escola está representada, pelos seus Presidente e Presidente da Comissão de Avaliação e Qualidade (ComAQ), no órgão responsável pelo planeamento e revisão do SIGQ, o Conselho para a Avaliação e Qualidade (CAQ). A Escola aplica inquéritos à satisfação de estudantes e docentes por UC e inquéritos à satisfação de diplomados e de entidades empregadoras. A Escola elabora os relatórios das UC através dos seus docentes. Contudo, observa-se uma reduzida taxa de preenchimento de inquéritos pelos estudantes, tornando mesmo difícil tirar conclusões significativas sobre o funcionamento de algumas UC. Com base nesses relatórios é produzido um relatório de eficácia do curso, propondo melhorias e monitorando as melhorias implementadas em períodos anteriores. Há um relatório de eficácia da UO que resume os

resultados obtidos na UO relativamente à oferta e às atividades formativas, podendo contemplar um conjunto de medidas de melhoria. São realizadas auditorias internas aos processos de oferta e de atividades formativas. Semestralmente são recolhidos dados para verificar o cumprimento de metas e para calcular a eficácia do sistema (objetivos, indicadores, auditorias, correções, ações de correção, prevenção ou melhoria e inquéritos à satisfação com serviços de apoio). Há ainda um Balanço da Qualidade e da Monitorização do Programa de Auditorias através do qual o CAQ define as ações consideradas necessárias para a melhoria contínua do sistema e acompanha a sua implementação. Durante a visita verificámos alguma falta de evidência na formalização e uniformidade dos processos e disponibilidade dos dados adequados, nomeadamente ao nível do sucesso escolar dos estudantes nas UC, Distribuição de Serviço Docente e critérios de avaliação dos alunos.

O Presidente do IPV e o CAQ são os órgãos a quem cabe o planeamento e revisão do SIGQ. A implementação dos mecanismos de garantia da qualidade na Escola é responsabilidade do seu Presidente e Vice-Presidentes, apoiados pela Comissão de Avaliação e Qualidade (ComAQ).

A avaliação do pessoal docente é realizada em ciclos de 3 anos. Para cada ciclo é contratualizado um perfil de desempenho que permite avaliar atividades de acordo com três dimensões (científica, pedagógica e organizacional) e 7 perfis, com várias combinações. Contudo, a Avaliação Docente não permite uma valoração adequada da componente de Investigação.

O procedimento de avaliação do pessoal não-docente é feito em conformidade com o previsto no Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública (SIADAP).

O curso confere habilitação própria para a docência no grupo de recrutamento 550 - Informática, reconhecido pelo Ministério da Educação.

#### 8.7.2. Pontos fortes

Certificação do Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ) do IPV pela A3ES.

#### 8.7.3. Recomendações de melhoria

Criar medidas para uma maior taxa de preenchimento dos inquéritos por parte dos alunos.

Formalização e uniformidade dos processos e disponibilidade dos dados adequados, nomeadamente ao nível do sucesso escolar dos estudantes nas UC, Distribuição de Serviço Docente e critérios de avaliação dos alunos.

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

### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

Em termos gerais a CAE reconhece o esforço de evolução empreendido pelo curso, escola e instituto. No Ciclo de Estudos verificaram-se melhorias evidentes da qualificação do corpo docente.

Foi implementado e aplicado o regulamento de Avaliação de Pessoal docente do Instituto Politécnico de Viseu.

Os docentes passaram a realizar mais atividades de I&D enquadrada com a instituição, inicialmente através do Centro de I&D CI&DETS e posteriormente alguns docentes enquadraram o CISED.

Foram captados 3 importantes projetos para a instituição. Contudo, há que reforçar a vertente de publicação científica em livros e revistas de qualidade.

Foi elaborado um Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ), certificado pela A3ES, que vigora na instituição e usa o manual de garantia da qualidade (MGQ).

A ESTGL sofreu obras de ampliação em 2015, aumentando o número de salas de aula e de equipamentos nas salas. É ainda notório que as infraestruturas de comunicações são limitadas, nomeadamente na velocidade de acesso à Internet, mas foi referido que irão ser feitos investimentos em breve para resolver esse problema.

A ESTGL tem vindo a melhorar a sua biblioteca.

Os laboratórios encontram-se devidamente equipados, havendo técnicos que dão suporte aos equipamentos. Constatou-se que os laboratórios também estenderam o seu horário de funcionamento, incluindo sábados.

Nos últimos anos foram alargados os acordos de cooperação com várias instituições europeias, sendo entretanto de esperar que nos próximos anos se consiga dinamizar a internacionalização com mobilidades de docentes (in e out) e de estudantes (outgoing).

O ciclo de estudos estabeleceu vários protocolos de colaboração com empresas da região e os alunos finalistas a frequentar a unidade curricular de Projeto Final são incentivados a desenvolver trabalho em projetos em parceria com empresas.

Foi constituído o Conselho Consultivo da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego.

Nos últimos anos letivos, o número de alunos tem-se mantido estável. Os docentes estão envolvidos em várias ações de divulgação do curso.

São elaborados questionários para os alunos do 1º ano para conhecer as características demográficas e formas de conhecimento do ciclo de estudos.

## 9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

Foram feitas as seguintes propostas de melhoria:

- 1) Realização de mais atividades de formação extracurricular que promovam a consolidação dos conhecimentos de base nas áreas científicas e facilitem o acompanhamento das unidades curriculares;
- 2) Exploração da vertente empreendedora como fator de estímulo à criação do próprio posto de trabalho através da incubadora de Empresas de Lamego;
- 3) Realização de ações de divulgação para promover a captação de novos alunos e o regresso dos alunos à escola para troca de experiências com os futuros profissionais;
- 4) Desenvolvimento de práticas mais eficazes e agressivas que contribuam para o aumento da mobilidade de estudantes e docentes, através do programa ERASMUS;
- 5) Estreitamento de laços com empresas do sector através da colaboração na orientação de trabalhos de aplicação interdisciplinares e de investigação no decurso do desenvolvimento dos seus trabalhos;
- 6) Reduzir a carga horária dos docentes para promover a investigação e desenvolvimento aplicados e o número de publicações internacionais, envolvendo os alunos;
- 7) Reestruturação curricular do curso

Estas propostas parecem bem adequadas às necessidades de evolução do curso e da Escola, pelo que a CAE manifesta acordo no esforço que é feito para a concretização das mesmas. Por exemplo, podemos citar relativamente ao ponto nº 2 o facto de terem sido incubadas 2 empresas do setor da informática.

## 10. Reestruturação curricular (se aplicável)

### 10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A proposta de reestruturação curricular promove o reforço das áreas de Engenharia Informática e Ciências Informáticas (reforço das competências de Engenharia de Software) e o aumento de horas totais da UC de Projeto Final, para potenciar o desenvolvimento em contexto empresarial ou estágio curricular.

Foram feitos ajustes a várias UC através de aumento de esforço, adequação de conteúdos, troca de designações e troca de posicionamento nos semestres. Foram introduzidas novas UC e retiradas ou simplificadas outras. Tratam-se de alterações que de um modo geral e englobado vêm valorizar a formação ministrada no curso. De um modo geral a CAE concorda com as direções apontadas para a reestruturação do Plano de Estudos do Curso, mas faz também um conjunto de sugestões que se seguem, ficando a critério dos proponentes da reformulação, da Escola e do Instituto o modo como

estas devem ser consideradas na proposta de reformulação do Plano de Estudos.

Há alguns aspetos que podem ser melhorados na proposta, nomeadamente pelo reforço de algumas metodologias recentes usadas pelas empresas no SW (metodologias ágeis, orientação aos serviços, front-end, low code, user experience, etc). Ao nível de linguagens de programação há um certo foco no C++, havendo, no entanto, outras linguagens importantes (Java e Python) que mereceriam alguma atenção. Os empregadores demonstraram alguma preocupação com a retirada da UC de Inglês. Caso se opte por esse caminho deveria ser traçado um plano de uso do Inglês ao longo do curso. Algumas unidades curriculares poderiam dar um maior enfoque à luz de algumas áreas muito em voga, tais como Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Cibersegurança, Tecnologia Blockchain, Realidade Virtual e Aumentada. Recomenda-se ainda que sejam dinamizados trabalhos conjuntos entre UC do mesmo semestre. Os ajustes referidos poderão ser feitos facilmente no âmbito das UC propostas, embora possa ser feita a opção de proceder à remoção e introdução de UC.

## 11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

11.2. Observações

<sem resposta>

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## 12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

De uma forma global, e relativamente ao IPV, salientamos os seguintes aspetos positivos:

- Uma evolução de captação de estudantes interessante, considerando as 3 fases do concurso de acesso nacional e outros contingentes de acesso, com destaque para o acesso de estudantes internacionais
- Criação de uma comissão do IPV para o acompanhamento do sucesso escolar
- Aprovação e financiamento por parte da FCT ao CISED, um Centro de Investigação na área dos Serviços Digitais, portanto focado com o curso avaliado nesta visita
- Apoio do IPV a projetos internos de I&D e à publicação científica em revistas
- Abertura para a possibilidade de redução de serviço docente para a realização de projetos que consigam suportar tal redução
- Abertura de lugares para a carreira docente
- Evolução no processo de Certificação do Sistema Interno de Gestão da Qualidade.

Em termos gerais, ao nível do IPV e da Escola, há alguns aspetos a melhorar:

- A Infraestrutura de comunicações é limitada, nomeadamente na velocidade de acesso à Internet, tendo sido referido que irão ser feitos investimentos para resolver esse problema
- A avaliação docente não permite uma valoração adequada da componente de Investigação
- Deveria ser fomentada uma maior ligação entre ESTGL e ESTGV, nomeadamente na área da Informática
- Há alguma falta de evidência na formalização e uniformidade dos processos e disponibilidade dos dados adequados, nomeadamente ao nível do sucesso escolar dos estudantes nas UC, Distribuição de Serviço Docente e critérios de avaliação dos alunos
- Há uma reduzida taxa de preenchimento de inquéritos pelos estudantes, tornando mesmo difícil tirar conclusões significativas sobre o funcionamento de algumas UC.

Ao nível do curso avaliado há vários fatores a destacar como positivos na LEIT, nomeadamente:

- Há um clima de proximidade entre estudantes e docentes e também com os trabalhadores não docentes, a gestão da Escola e os respetivos serviços. Há disponibilidade dos docentes e não-docentes para compreender situações específicas dos alunos, como por exemplo os estudantes-trabalhadores
- O Programa Professor-Tutor para um melhor acompanhamento dos alunos
- As turmas são de dimensão reduzida, o que permite um melhor acompanhamento aos alunos
- Há disponibilidade para uso dos laboratórios em horário alargado
- Há uma forte ligação do curso com empresas do setor das Tecnologias de Informação e Comunicação instaladas na região, seria, contudo, desejada alguma formalização nesse relacionamento, por exemplo, através de uma reunião conjunta anual com todas as empresas
- Há uma opinião muito positiva por parte dos empregadores sobre os diplomados do curso quer sobre as competências técnicas, mas também ao nível de Soft Skills, em particular no domínio da língua inglesa (foi demonstrada alguma preocupação quanto à proposta de remoção da UC de língua inglesa do curso)
- A inclusão de estágios e projetos durante o curso em contexto empresarial ou envolvendo desafios lançados externamente é um aspeto positivo que deve ser reforçado
- São organizadas visitas a empresas e feiras e eventos da área para os estudantes, como por exemplo no Web Summit
- Boa captação de projetos de investigação e desenvolvimento (3) tendo em conta a dimensão da área de Informática
- Prevê-se a abertura de 1 lugar de Professor Adjunto
- Observa-se uma grande importância estratégica da ESTGL para a cidade de Lamego

Mas também foram observados alguns pontos no curso que merecem melhorias, nomeadamente:

- Pela consulta das fichas dos docentes verifica-se um excesso de carga docente ultrapassando as 12 horas semanais, embora esse problema se tenha atenuado nos últimos anos, através da leccionação conjunta de UC's com outros ciclos de estudos.
- Não é considerado o desempenho de cargos na redução do serviço docente
- Não abertura de lugar de Professor Coordenador nesta Escola e na área da Informática, mesmo considerando as restrições financeiras, deveria haver pelo menos 1 Professor Coordenador na área
- Há um número muito reduzido de publicações em revistas e livros científicos nos últimos 5 anos relatados no relatório. Num próximo processo de avaliação do curso fará sentido olhar com muita atenção para o cumprimento minimamente adequado deste indicador
- Faz sentido prosseguir uma estratégia de desenvolvimento da I&D, nomeadamente incentivando a publicação científica em revistas e livros, e a captação de novos projetos de I&D, com financiamento externo, bem como projetos de extensão com o meio envolvente
- Em paralelo deve ser promovido o envolvimento dos estudantes na investigação
- Também deve ser definida uma estratégia para melhorar as percentagens de mobilidade in e out de estudantes e de docentes. Num próximo processo de avaliação do curso fará sentido olhar com muita atenção para o cumprimento minimamente adequado destes indicadores
- A instituição deve continuar com os esforços de captação de alunos, melhorando os resultados efetivos de candidaturas para o curso e apostando mais forte em Lamego ao nível da captação de estudantes internacionais
- Regista-se como positiva a intenção de proceder a uma reformulação do plano de estudos do curso, o qual deverá ser implementado, sendo as alterações propostas genericamente positivas. A CAE formula no ponto 10 deste relatório algumas recomendações que faz sentido serem tomadas em consideração por parte dos proponentes da alteração do Plano de Estudos e que entende que podem ser maioritariamente acomodadas nas unidades curriculares do novo Plano de Estudos.

## 12.2. Recomendação final.

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

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

3

12.4. Condições:

Condições a cumprir num prazo de 3 anos:

- Obtenção de resultados efetivos da estratégia de desenvolvimento da I&D, nomeadamente com um incremento significativo de publicação científica em revistas e livros, continuação da captação de projetos de I&D, com financiamento externo para o IPV e Escola, bem como projetos de extensão com o meio envolvente. Maior envolvimento de docentes do curso em centros de investigação da Escola, nomeadamente no CISED.
- Obtenção de resultados efetivos na mobilidade de estudantes e docentes incoming e outgoing