

Núcleo de Estudantes de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da AAC



Comendador da Ordem Militar de Cristo e da Ordem Militar de Sant'iago de Espada
Membro Honorário da Ordem do Infante D. Henrique
Membro Honorário da Ordem da Liberdade
Medalha de Mérito Cultural
Medalha de Ouro da Cidade de Coimbra
Medalha Honorífica da Universidade de Coimbra
Troféu Olímpico do Comité Olímpico Português
Instituição de Utilidade Pública



COMO REVERTER?

A Quebra do Número de Colocados em Engenharia
Eletrotécnica e de Computadores

Maio de 2025

Moção Estratégica da Direção do NEEEC/AAC no âmbito do evento NEEEC(in)Forma 24/25

Conteúdo

1.	Propósitos de Atuação	3
2.	Mensagem do Presidente do NEEEC/AAC	4
3.	“Como Reverter a Quebra do Número de Colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores?	6
4.	Abordagem Estrutural	8
A.	Vertente Pedagógica e Ótica Interna	9
B.	Divulgação e Comunicação Externa do Curso	12
C.	O Caso Particular da Universidade de Coimbra	16
5.	Considerações Finais	20
6.	Fontes	21

1. Propósitos de Atuação

A presente moção é elaborada no exercício pleno das competências atribuídas ao NEEEC/AAC, conforme previsto no Artigo 198.º dos Estatutos da Associação Académica de Coimbra, que conferem aos Núcleos de Estudantes a responsabilidade de representar os seus estudantes, promover a reflexão crítica sobre as realidades pedagógicas e contribuir ativamente para a valorização e defesa da sua área de estudo.

É neste espírito que o NEEEC/AAC apresenta esta proposta estratégica intitulada “Como Reverter a Quebra no Número de Colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores?”, enquanto documento de análise, orientação e estímulo à ação conjunta sobre um desafio estrutural que afeta diretamente o presente e o futuro do curso, da sua comunidade académica e, por extensão, da própria Universidade de Coimbra.

O declínio no número de colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores deve ser visto não como um fenómeno isolado, mas como um alerta institucional e nacional, que exige contributos técnicos, pedagógicos e políticos coordenados. Neste contexto, os núcleos não devem ser meros executores administrativos ou promotores de eventos, mas sim atores interventivos, que conhecem de perto a realidade dos seus cursos e das suas comunidades estudantis, e por isso se encontram numa posição privilegiada para propor caminhos sustentados.

A veia crítica, reivindicativa e estratégica da Associação Académica de Coimbra é uma das marcas mais distintivas da sua história centenária. Quando os núcleos assumem o compromisso de refletir, propor e intervir politicamente — sem ultrapassar os limites estatutários — estão a enriquecer essa tradição, ampliando o alcance da voz estudantil e reforçando a legitimidade da ação coletiva.

Acreditamos que quanto mais forte for a base mais robusta será a capacidade de intervenção da AAC nos espaços onde se decide o futuro do Ensino Superior. Esta moção é um exemplo dessa base viva, crítica e comprometida com a melhoria do curso e do projeto educativo da Universidade de Coimbra.

2. Mensagem do Presidente do NEEEC/AAC

Quando estava a terminar o Ensino Secundário, em 2020, já tinha mais ou menos delineadas as áreas de estudo que pretendia seguir no Ensino Superior. Com a pandemia instalada, acabei por ficar indeciso entre as Tecnologias de Informação e as Ciências Sociais e Humanas. Sabia apenas que queria entrar em Coimbra.

Através de um dia aberto totalmente online da Universidade de Coimbra, consegui perceber as diferenças entre Engenharia Eletrotécnica e de Computadores e outras Engenharias do mesmo setor (Informática, Biomédica, Ciência de Dados). Acabei por escolher e entrar na minha primeira opção: o Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Ainda no meu primeiro ano, fui confrontado com a extinção do Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (MiEEC) e a respetiva conversão em Licenciatura. E foi aí que o curso começou a ressentir-se. Aliada à pandemia, uma formação que inicialmente tinha sempre acima de 100 colocados passou, em 2021, para cerca de 60.

Começámos a sentir um Departamento mais vazio, menos dinâmico, com cada vez mais alunos “fantasma”. Uma comunidade completamente desligada e ausente até das atividades do NEEEC/AAC.

Em 2023/2024, no meu primeiro mandato como Presidente, colocámos as questões: Será apenas um problema nosso? O que se passa no resto do país? Descobrimos que bastantes universidades estavam a passar pelo mesmo, especialmente no interior. Mas afinal, o que se passava? Quais eram os motivos para a quebra ter acontecido numa Engenharia tão importante e que possui uma das maiores taxas de empregabilidade na área a nível nacional?

Foi então que surgiu a ambição de criar um Conselho Nacional de Estudantes de Engenharia Eletrotécnica, que procurasse dar resposta a todas as questões por responder e estimular a divulgação da área. Fizemos rondas de reuniões com colegas do Porto, de Lisboa, de Aveiro, de Vila Real e da Covilhã. Infelizmente, seja por falta de agenda, seja por ainda não se ter criado algo conciso, ainda não nos foi possível avançar com o projeto. Mas não cruzámos os braços!

Neste mandato de 2024/2025, foi-nos finalmente possível debruçarmo-nos com mais conhecimento de causa sobre o assunto e regressar com o evento NEEEC(in)Forma, um fórum de três dias que decorreu em Tábuia, onde membros da Direção e colaboradores do NEEEC/AAC puderam dar o seu contributo e investigar este tema.

É nesse contexto que o NEEEC/AAC apresenta o seguinte projeto: “Como Reverter a Quebra do Número de Colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores?”, resultado de uma análise transversal que reúne contextualizações e propostas realistas, capazes de mudar a perceção interna e externa da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Temos de reverter este cenário, temos de impulsionar de novo a Engenharia Eletrotécnica e de Computadores! É hora de parar de adiar o inadiável!

O Presidente do Núcleo de Estudantes de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da Associação Académica de Coimbra,

A handwritten signature in black ink, reading "Diogo Flório".

(Diogo Flório)

3. “Como Reverter a Quebra do Número de Colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores?”

A Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (EEC) enfrenta atualmente um dos maiores desafios da sua história recente: a acentuada diminuição do número de estudantes, a perda de atratividade face a outras áreas emergentes e um impacto preocupante no tecido tecnológico nacional. Esta tendência, observada tanto a nível nacional como no contexto particular da Universidade de Coimbra, resulta de um conjunto de fatores estruturais, pedagógicos e comunicacionais que afetam a perceção e a escolha deste curso por parte dos candidatos ao ensino superior.

Num cenário em que a inovação tecnológica e a digitalização assumem um papel central no desenvolvimento económico e social, a escassez de profissionais qualificados em EEC pode comprometer a capacidade do país de responder aos desafios da transição energética, automação, telecomunicações e robótica. A análise dos dados recentes revela não só uma redução significativa das vagas preenchidas, mas também fragilidades internas nas instituições de ensino, como a desatualização curricular, métodos pedagógicos pouco inovadores e uma fraca ligação entre teoria e prática.

Paralelamente, a divulgação insuficiente e a comunicação pouco eficaz do curso, tanto a nível interno como externo, contribuem para uma imagem desvalorizada da EEC, especialmente entre os estudantes do ensino secundário. A concorrência com cursos mais mediáticos e a perceção de menor empregabilidade agravam este quadro, tornando urgente uma reflexão estratégica sobre o futuro da área.

Este documento propõe-se, assim, a abordar de forma estruturada e multidimensional a problemática da EEC, analisando as suas vertentes pedagógica, comunicacional e institucional, com especial enfoque no caso da Universidade de Coimbra. O objetivo é identificar os principais constrangimentos, apresentar propostas concretas e inspirar mudanças que devolvam à Engenharia Eletrotécnica e de Computadores o estatuto de referência que historicamente já deteve, promovendo a sua revitalização e sustentabilidade a longo prazo.

A maior parte do presente documento foi redigida pela equipa do Núcleo de Estudantes de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da Associação Académica de

Como Reverter a Quebra do Número de Colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores?



Coimbra (NEEEEC/AAC), no âmbito do evento NEEEC(in)Forma. Este evento, realizado nos dias 11, 12 e 13 de abril de 2025 em Tábua, adotou um formato muito semelhante ao Fórum Internúcleos da AAC, proporcionando um espaço de debate e reflexão coletiva sobre os desafios e oportunidades da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. O contributo dos participantes neste encontro foi fundamental para a identificação dos principais problemas e para a formulação das propostas apresentadas ao longo deste documento.

P'la Direção do NEEEC/AAC,

Coimbra, abril de 2025

4. Abordagem Estrutural

Este documento está dividido em três partes, abordando vários aspetos da problemática: Vertente Pedagógica e Ótica Interna, Divulgação e Comunicação Externa do Curso, e O Caso Particular da Universidade de Coimbra.

Nas duas primeiras secções, além de uma contextualização detalhada e específica, são apresentadas propostas concretas que podem ser aplicadas a nível nacional. Estas visam revitalizar o interesse pela Engenharia Eletrotécnica e de Computadores não apenas em Coimbra, mas também noutras Instituições de Ensino Superior. A terceira secção, por sua vez, foca-se numa análise aprofundada do caso particular da Universidade de Coimbra e da região envolvente, estabelecendo ainda uma comparação com outras Instituições de Ensino Superior.

Esta estrutura tem como objetivo expor a problemática de forma abrangente e em múltiplas dimensões, culminando numa reflexão e num apelo direto para a nossa realidade local, com estratégias claras que possam inspirar mudanças significativas e sustentáveis.

A. Vertente Pedagógica e Ótica Interna

a. Contextualização

A Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (EEC) tem enfrentado, nos últimos anos, uma diminuição acentuada no número de estudantes colocados. De acordo com dados da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES, 2024), o curso registou uma redução de 28% nas vagas preenchidas entre 2020 e 2024, em contraste com o crescimento verificado em áreas emergentes como a Engenharia Informática, a Engenharia Biomédica e a Engenharia de Ciência de Dados. Esta tendência é particularmente preocupante, não só pela perda de atratividade da área junto dos candidatos ao ensino superior, mas também pelo impacto que tal escassez de profissionais poderá ter no tecido tecnológico nacional, cada vez mais dependente de competências sólidas em EEC.

Entre os principais fatores identificados para este declínio destacam-se fragilidades na vertente pedagógica e nas dinâmicas internas das instituições de ensino superior (IES). Estudantes relatam (Inquéritos Pedagógicos do NEEEC/AAC 2023/2024) que a desatualização curricular, a ausência de integração eficaz entre a teoria e a prática, e a prevalência de métodos de ensino pouco inovadores contribuem para a perceção generalizada de que o curso é excessivamente teórico e desfasado das exigências do mercado. A isto acrescem problemas como a sobrecarga horária, a escassez de apoio pedagógico individualizado e a inexistência de mecanismos justos de recurso para avaliações práticas.

A realidade institucional agrava este cenário. A falta de investimento em infraestruturas laboratoriais, a escassez de docentes nas áreas tecnológicas emergentes (como energias renováveis, automação ou sistemas inteligentes), e a reduzida aposta em programas de mentoria estruturados — presentes apenas em 35% das IES, comparativamente a 60% nos cursos de Engenharia Informática — são limitações significativas. De notar ainda a crescente presença de alunos "fantasma", ou seja, estudantes formalmente inscritos que não frequentam aulas, avaliações ou atividades letivas, o que contribui para um ambiente académico fragmentado e desmotivado.

Acresce a frustração generalizada entre os estudantes perante a ausência de exemplos práticos e casos de estudo reais que demonstrem a aplicabilidade do conhecimento adquirido. Muitos conteúdos, apesar de tecnicamente relevantes, não encontram eco na prática, nem no contexto académico nem no profissional. A estrutura

curricular carece de reformulação — por exemplo, através da introdução de unidades curriculares práticas como montagem de circuitos, análise de sistemas reais ou resolução de problemas em contexto empresarial — permitindo assim reforçar a ligação entre o saber e o saber-fazer.

Institucionalmente, a imagem e o apelo do curso continuam frágeis. Muitas vezes, os estudantes não sabem exatamente o que é Engenharia Eletrotécnica e de Computadores antes de ingressarem, e o curso acaba por ser, frequentemente, uma escolha secundária ou de recurso. A fraca comunicação externa do departamento, o estado físico descuidado e a falta de investimento nas instalações somente reforçam essa percepção.

O corpo docente, envelhecido e, por vezes, pouco motivado para o ensino, é outro ponto crítico. Vários professores demonstram estar mais focados na investigação do que na docência, o que se poderá dever às metas impostas pela própria Universidade de Coimbra no que diz respeito à produtividade científica.

A ausência de formação pedagógica contínua e a escassez de mecanismos de acompanhamento e avaliação do ensino — como um conselho pedagógico verdadeiramente ativo e representativo nos departamentos — deixam lacunas profundas na qualidade formativa oferecida.

Finalmente, práticas como a disponibilização de recursos desatualizados, o uso de bibliografia obsoleta (por vezes da autoria dos próprios docentes), e a falta de materiais de apoio práticos e acessíveis, dificultam a aprendizagem e tornam o percurso académico mais árido. Urge, por isso, repensar o modelo atual: adotando práticas pedagógicas mais interativas, inspiradas em boas práticas nacionais e internacionais; promovendo o envolvimento de estudantes mais experientes no acompanhamento de alunos mais novos (sobretudo em projetos multidisciplinares); e reforçando o financiamento e a visibilidade desses mesmos projetos.

b. Propostas

As seguintes propostas pretendem, assim, expor com clareza estes constrangimentos e apontar caminhos de melhoria estruturais, pedagógicos e institucionais que permitam revitalizar o curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, devolvendo-lhe o estatuto de referência que historicamente já deteve.

- **Reimplementação de conselhos pedagógicos dentro dos departamentos com participação dos núcleos de estudantes**, tornando os programas mais adaptados à atualidade, garantir um acompanhamento pedagógico mais ativo, bem como tornar o programa mais atrativo;
- **Implementação de metodologias ativas de ensino**, ajudando a adaptar problemas teóricos a situações diárias facilitando assim compreensão de certos conceitos teóricos, através de, por exemplo, *case studies*;
- **Capacitação docente em pedagogia inovadora**, cursos de formação contínua para professores sobre ferramentas digitais e avaliação formativa, visando maior *engagement* dos alunos.
- **Capacitação e melhoria das condições e materiais dos laboratórios e espaços de estudo**, garantindo que os alunos têm os recursos necessários e atualizados;
- **Regresso de programas de mentoria remunerados por parte de alunos de mestrado ou doutoramento a alunos de licenciatura**, aproveitando ainda mais o espaço do laboratório multidisciplinar, e ajudando alunos com mais dificuldades;
- **Incentivar docentes a divulgar recursos com soluções fidedignas para facilitação de estudos**, garantindo que os alunos possuem de mais recursos úteis;

Reverter a tendência decrescente do número de colocados em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores requer uma reforma a vários níveis das infraestruturas pedagógicas existentes, de modo a modernizar o plano de estudos, renovar os espaços de apoio ao estudo e incentivar a permanência dos estudantes no curso. Adicionalmente, a integração mais forte do contexto prático e a inclusão de tecnologia contemporânea no currículo são essenciais para a preparação dos estudantes para o mundo profissional.

B. Divulgação e Comunicação Externa do Curso

a. Contextualização

Nas últimas temporadas de acesso ao ensino superior, o curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (LEEC) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) tem enfrentado desafios significativos no preenchimento das vagas disponíveis, configurando um cenário que requer uma análise estratégica. Dados dos últimos três anos revelam uma ocupação média de apenas 60% das vagas disponíveis na primeira fase de candidaturas. O ponto crítico ocorreu em 2021, quando o curso registou uma queda histórica, com pouco mais de 51% das vagas ocupadas. Apesar de uma recuperação gradual observada nos anos subsequentes, o ritmo de crescimento permanece reduzido: projeções lineares indicam que, mantida a trajetória atual, apenas em 2031 seria atingida a marca de 90% de ocupação. Contudo, tal cenário é considerado improvável, uma vez que tendências demográficas e educacionais raramente seguem padrões constantes, especialmente em patamares percentuais elevados, onde fatores concorrenciais e flutuações de interesse tendem a intensificar-se.

A divulgação do curso no ensino secundário e em eventos de ensino superior é crucial para aumentar a probabilidade de estudantes se candidatarem. No entanto, essa tarefa enfrenta obstáculos específicos:

- Muitos estudantes do ensino secundário têm uma compreensão limitada sobre o que envolve a Eletrotecnia e suas aplicações práticas. A disciplina de Física e Química nos 10.º e 11.º anos aborda apenas conceitos básicos de eletricidade de forma teórica, o que não é suficiente para demonstrar a relevância da Eletrotécnica na sociedade tecnológica atual. Adicionalmente, muitos alunos não se sentem motivados a seguir formações focadas em Física e Química, mesmo que agora o acesso à LEEC seja feito com as mesmas Provas de Ingresso que a Licenciatura em Engenharia Informática.
- Embora existam iniciativas de promoção do curso, estas limitam-se a participações em feiras de ensino superior e eventuais visitas a escolas secundárias, sendo estas últimas pouco exploradas, especialmente na nossa universidade. Na Universidade de Coimbra, seria benéfico investir em visitas ao Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC), especialmente aos laboratórios, na universidade de verão e na organização de atividades que permitam aos estudantes do secundário conhecerem de perto a Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Como mencionado anteriormente, o curso não é amplamente conhecido entre os estudantes do ensino secundário e, sendo bastante abrangente, torna-se difícil de apresentar. Para superar essa dificuldade, uma solução possível é envolver alunos do 3.º ano, que já possuem uma compreensão sólida do curso, para compartilharem suas experiências dos primeiros anos.

O curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores é frequentemente associado a um plano curricular exigente, com forte componente matemática, física e laboratorial. Embora essa exigência seja uma mais-valia na formação de engenheiros altamente qualificados, pode ser percecionada como um obstáculo por potenciais candidatos que procuram formações mais acessíveis ou com menor carga teórica. A imagem de um curso excessivamente técnico e teoricamente denso pode, assim, afastar alunos que poderiam ter sucesso com o devido acompanhamento e orientação.

Com o crescimento acelerado da área das Tecnologias da Informação, cursos como Engenharia Informática têm atraído uma fatia significativa de candidatos, devido à perceção de maior flexibilidade profissional, inovação tecnológica constante e melhores oportunidades no mercado de trabalho. Esta tendência acaba por reduzir a atenção direcionada à LEEC, mesmo sendo esta uma formação com competências abrangentes em áreas essenciais como energia, automação, telecomunicações e robótica.

Tanto o site da Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) como o portal da Universidade de Coimbra apresentam informações pouco apelativas sobre a LEEC. O número de candidatos que escolhem o curso como primeira opção é reduzido, e apenas cerca de 20% dos candidatos acabam por efetivamente ingressar. Além disso, a informação disponível online não se encontra atualizada — nomeadamente a relativa às provas de ingresso, onde ainda consta a disciplina de Física e Química como obrigatória, quando já não o é. Tal desatualização pode gerar confusão e afastar candidatos.

Por outro lado, o curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores está sediado no Polo II da Universidade de Coimbra, uma zona com menor densidade habitacional, comercial e cultural quando comparada com o centro da cidade. Esta localização contribui para um certo afastamento da vida académica tradicional de Coimbra, reforçando a imagem de isolamento do curso. Além disso, Coimbra é historicamente mais reconhecida por cursos como Direito ou Medicina, o que tende a concentrar a atenção mediática e institucional

nestas áreas, em detrimento das engenharias. Em comparação, instituições como o Instituto Superior Técnico (IST) e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) são vistas como referências no setor, o que reforça a sua atratividade.

A comunicação eficaz da identidade do curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores é fundamental para atrair novos estudantes e valorizar a formação oferecida. Um dos problemas centrais identificados é a fraca presença do curso em rankings internacionais e nas redes sociais, especialmente quando comparado com cursos semelhantes em instituições como o IST e a FEUP.

De acordo com os dados divulgados pela EduPortugal, a Universidade de Coimbra (UC) encontra-se entre as posições 601-800 no *THE World University Rankings 2022* para a área de Engenharia Eletrotécnica e Eletrónica. Este desempenho é consideravelmente inferior ao de instituições como o Instituto Superior Técnico (IST) e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), que se posicionam de forma mais favorável e, por isso, têm maior visibilidade internacional.

O Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC) da UC possui perfis em redes sociais como Facebook e Instagram. No entanto, a atividade observada é limitada, com pouco conteúdo cativante publicado e baixíssima interação com os potenciais futuros estudantes. Esta presença que passa despercebida pela comunidade contrasta com a estratégia digital de outras instituições, que utilizam as redes sociais de forma consistente para promover eventos, conquistas estudantis e projetos inovadores.

b. Propostas

Tendo em conta o exposto, propomos:

- **O Reforço da Universidade de Verão da Universidade de Coimbra:** Expandir a capacidade e visibilidade da Universidade de Verão, promovendo-a junto das Câmaras Municipais e da FCTUC, para permitir que mais alunos do ensino secundário tenham contacto direto com o curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, despertando o seu interesse pela área.
- **Desenvolvimento de uma estratégia de comunicação digital consistente:** Implementar uma gestão ativa das redes sociais do curso, com divulgação regular de conteúdos relevantes e envolvimento dos atuais estudantes e alumni, para aumentar a visibilidade e atratividade do curso.
- **Promoção da participação em eventos nacionais e internacionais:** Incentivar a representação ativa de estudantes e docentes do curso em eventos relacionados com a área, visando melhorar indicadores como produção científica, parcerias internacionais e impacto social.
- **Campanhas de divulgação direcionadas às escolas secundárias e plataformas digitais:** Criar campanhas específicas para captar novos estudantes, utilizando visitas a escolas secundárias e presença em plataformas digitais para apresentar as oportunidades e aplicações da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.
- **Estabelecimento de uma linha de comunicação articulada entre o Departamento/Faculdade, o Núcleo de Estudantes e os órgãos de comunicação da Universidade de Coimbra:** Coordenar esforços de comunicação para reforçar a imagem do curso tanto a nível interno quanto externo, garantindo uma representação coerente e atrativa.
- **Destacar mais ativamente profissionais de sucesso na área:** Divulgar histórias de ex-alunos que alcançaram destaque em suas carreiras para inspirar futuros estudantes ao mostrar exemplos concretos de carreiras bem-sucedidas na Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

C. O Caso Particular da Universidade de Coimbra

a. Contextualização e Comparação com outras IES

O curso de Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (LEEC) da Universidade de Coimbra tem enfrentado dificuldades em preencher a totalidade das suas vagas nos últimos anos. Abaixo, são analisados diversos fatores que podem estar a contribuir para este cenário.

A Universidade de Coimbra, sendo uma das mais antigas da Europa, carrega consigo uma imagem associada à tradição e ao prestígio em áreas clássicas, como Direito e Medicina. No entanto, essa antiguidade pode ser interpretada negativamente no contexto tecnológico, com a perceção de que a UC demora mais a adotar novas tecnologias e metodologias de ensino em comparação com outras instituições como o Instituto Superior Técnico (IST) ou a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), que são amplamente reconhecidas como líderes no ensino das engenharias no plano nacional e internacional.

Enquanto o IST e a FEUP dominam em reputação tecnológica, a UC ainda não tem o mesmo grau de notoriedade nesta área. Isso pode influenciar negativamente a atratividade do curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores em Coimbra, sobretudo entre os alunos com melhores médias, que tendem a procurar instituições mais reconhecidas neste setor.

- **Divulgação insuficiente do curso**

Outro fator relevante é a fraca divulgação do curso por parte da própria Universidade de Coimbra e do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (DEEC). A presença institucional nas redes sociais e nos meios de comunicação é **escassa, pouco dinâmica e muitas vezes limitada a conteúdos formais ou técnicos**, o que dificulta o envolvimento e o interesse por parte dos estudantes do ensino secundário.

Além disso, o discurso utilizado em palestras de apresentação do curso, seja em escolas secundárias ou em eventos de divulgação, tende a ser excessivamente técnico, académico ou desatualizado, não sendo adaptado à realidade e ao registo coloquial dos jovens que se encontram em fase de escolha de curso e IES. Falta um apelo mais direto, criativo e inspirador,

capaz de mostrar não só o valor técnico do curso, mas também as oportunidades de carreira, inovação, empreendedorismo e impacto social que uma formação em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores pode proporcionar.

Em contraste com outras instituições que apostam em vídeos promocionais modernos, testemunhos de alunos, experiências práticas e campanhas envolventes, a UC continua a comunicar de forma pouco atrativa, o que contribui para o afastamento dos potenciais candidatos. Eventos como ["Engenharia Eletrotécnica e de Computadores – A Engenharia que Cria o Futuro"](#), promovido pela FCT NOVA, direcionado para alunos do ensino secundário, combina sessões presenciais, testemunhos de profissionais e demonstrações tecnológicas, de maneira a despertar o interesse de quem ainda está a decidir o seu futuro académico.

- **Decadência da UC em relação a outras IES**

Numa era com cada vez mais estudantes no ensino superior ano após ano existem cursos na UC que não enchem as vagas. As infraestruturas da universidade carecem da manutenção que deviam ter contribuindo para uma imagem de decadência e má presença nos *media*. A queda sucessiva nos rankings mundiais também é facto crucial que demonstra a queda de prestígio da universidade fruto da idade do corpo docente e métodos de ensino e investigação desatualizados face à UL e UP e no que toca aos DEEC's das três instituições.

- **Problemas demográficos do distrito**

A análise demográfica a nível distrital evidencia as condicionantes geográficas e populacionais de Coimbra, com reflexos diretos no seu tecido empresarial e ecossistema de inovação. O Distrito de Coimbra, com uma população estimada em cerca de 418 mil habitantes e uma densidade média de 105 hab/km² (dados aprox. 2023), apresenta uma escala marcadamente inferior a Lisboa e ao Porto. Comparando com o Distrito do Porto, este alberga aproximadamente 1,81 milhões de habitantes numa densidade de 756 hab/km² (7,2x o valor de Coimbra), enquanto o Distrito de Lisboa concentra cerca de 2,35 milhões de habitantes com uma densidade de 837 hab/km² (8x o valor de Coimbra).

Esta disparidade significativa de concentração demográfica tende a traduzir-se em diferenças no dinamismo e na estrutura do tecido empresarial. Regiões com maior população e densidade, como os distritos de Lisboa e Porto, geralmente suportam um ecossistema empresarial mais vasto, diversificado e com maior profundidade. Tal manifesta-

se numa maior concentração de sedes de grandes empresas nacionais e multinacionais, num mercado de trabalho mais amplo e especializado, num maior fluxo de investimento (incluindo capital de risco direcionado a startups) e numa rede mais densa de serviços de apoio às empresas. Por contraste, a menor dimensão demográfica do Distrito de Coimbra, apesar dos seus pontos fortes em nichos específicos e da qualidade dos seus recursos humanos (nomeadamente ligados à Universidade), pode representar um desafio comparativo na atração de investimento externo de grande escala, na criação de um mercado interno robusto para novos negócios e na sustentação de um ecossistema de inovação com a mesma amplitude e variedade observada nas principais metrópoles.

A análise das dinâmicas populacionais de Coimbra revela um quadro de estagnação demográfica, particularmente relevante quando se considera o segmento jovem. Dados dos Censos 2021 (INE) confirmam uma ligeira retração da população residente no município desde 2011, inserindo-se numa tendência mais vasta de envelhecimento e perda populacional que afeta muitas regiões do interior e Centro de Portugal, contrastando com o dinamismo demográfico observado nas principais áreas metropolitanas. Esta dinâmica reflete-se não apenas num índice de envelhecimento crescente, mas, de forma mais crítica para o contexto em análise, numa contração efetiva do número absoluto de jovens residentes. Particularmente nos escalões etários que constituem a base de recrutamento para o ensino superior (e.g., 15-24 anos), observa-se uma diminuição expressiva ao longo das últimas décadas, fenómeno que resulta da conjugação da quebra acentuada da natalidade verificada anteriormente com saldos migratórios frequentemente negativos para esta faixa etária, à medida que jovens procuram oportunidades noutras regiões ou no estrangeiro.

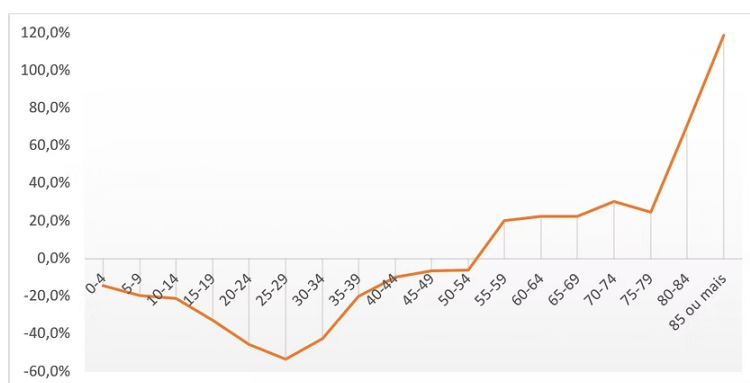


Gráfico 1 - Variação relativa da população residente no concelho de Coimbra, por faixa etária, de 2001 a 2019

- **Estratégia de vagas e perceção face à média de candidatura**

A média de candidatura muitas vezes é fator determinante na candidatura ao ensino superior. Assim, cursos com médias mais baixas são mal vistos pelos alunos pais e professores sendo até sujeitos a comentários como “vais desperdiçar a média do secundário para entrar nesse curso” ou “esse curso não deve ter emprego” que não são representativos da realidade. Noutra nota a Universidade de Aveiro, por exemplo, reduziu recentemente o número de vagas no curso de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, o que levou a um preenchimento mais eficiente e aumentou a competitividade de acesso. Esta estratégia pode ter desviado potenciais candidatos da UC para a UA, tornando a colocação em Aveiro mais atrativa e seletiva.

- **Utilização do curso como “porta de entrada” para outros cursos dentro da mesma IES**

Por último, outro fator identificado a nível nacional é a utilização dos cursos de LEEC a nível nacional como “porta de entrada” para outros cursos com medias superiores e assim sendo metade dos colocados nos cursos de LEEC são colocados em 3^a, 4^a, 5^a, e 6^as opções acabando boa parte por trocar de curso ou desistir o que não acontece, por exemplo, em engenharia informática. A nível da UC cerca de 80% dos colocados acabam por ficar no curso quando comparado com os mais de 90% na LEI. Mencionando também a LEI, O DEI oferece para recém colocados o programa TOPDEI em que os alunos são preparados para competir nacional e internacionalmente em provas de informática algo que o DEEC-UC não incentiva.

5. Considerações Finais

A análise aprofundada da situação da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (EEC), em particular na Universidade de Coimbra, evidencia a necessidade urgente de uma transformação estrutural e estratégica para garantir a sustentabilidade, atratividade e relevância desta área fundamental para o desenvolvimento tecnológico e social do país. O diagnóstico revela fragilidades pedagógicas, comunicacionais e institucionais, agravadas por fatores demográficos e por uma perceção pública desajustada face ao real valor e potencial da EEC.

A revitalização do curso exige uma aposta clara na modernização curricular, na integração efetiva entre teoria e prática, e na promoção de metodologias de ensino inovadoras e envolventes. É essencial reforçar o investimento em infraestruturas laboratoriais, capacitar o corpo docente para os desafios pedagógicos contemporâneos e criar mecanismos de acompanhamento e mentoria que promovam a retenção e o sucesso académico dos estudantes.

No plano da comunicação e divulgação, impõe-se uma estratégia articulada e proativa, capaz de valorizar a identidade do curso, aproximar a EEC dos jovens candidatos e destacar as oportunidades profissionais e de inovação associadas a esta formação. A promoção de exemplos inspiradores de alumni, a presença ativa em eventos e redes sociais, e a atualização da informação institucional são passos decisivos para inverter a tendência de desinteresse e abandono.

Por fim, a Universidade de Coimbra deve assumir um papel de liderança na resposta a estes desafios, promovendo uma cultura de excelência, abertura e adaptação às dinâmicas do ensino superior nacional e internacional. O envolvimento dos estudantes, docentes e entidades externas é fundamental para construir um ecossistema académico dinâmico, competitivo e alinhado com as necessidades do mercado e da sociedade.

A implementação das propostas apresentadas neste documento, fruto do trabalho coletivo da equipa do NEEEC/AAC, representa um compromisso com a valorização da EEC e com o futuro da inovação tecnológica em Portugal. Só através de uma ação concertada e sustentada será possível devolver à EEC o estatuto de referência que merece e garantir o seu contributo estratégico para o progresso do país.

6. Fontes

- “Dados e Estatísticas de Cursos Superiores.” InfoCursos, Direção-Geral do Ensino Superior. [Online].
Available: <https://infocursos.medu.pt/dges.asp?code=0501&codc=L209&pg=1>.
[Acedido: 16-mai-2025].
- “Dados e Estatísticas de Cursos Superiores.” InfoCursos, Direção-Geral do Ensino Superior. [Online].
Available: <https://infocursos.medu.pt/dges.asp?code=0501&codc=9119&pg=1>.
[Acedido: 16-mai-2025].
- “Guia da Candidatura 2025 - Detalhe de Curso - DGES.” Direção-Geral do Ensino Superior. [Online].
Available: <https://www.dges.gov.pt/guias/detcursopi.asp?codc=L209&code=0501>.
[Acedido: 16-mai-2025].
- “Estatísticas de Cursos Superiores.” Direção-Geral do Ensino Superior. [Online].
Available: https://www.dges.gov.pt/guias/pdfs/statce/col21f1/ec21_0501L209.pdf.
[Acedido: 16-mai-2025].
- “Dados e Estatísticas de Candidaturas Anteriores.” InfoCursos, Direção-Geral do Ensino Superior. [Online]. Available: <https://infocursos.medu.pt>. [Acedido: 16-mai-2025].
- EduPortugal, “Rankings Universitários 2022-2023.” [Online].
Available: <https://eduportugal.eu/wp-content/uploads/2021/05/RANKINGS-UNIVERSIDADES-EDUPTUGAL-2022-2023.pdf>. [Acedido: 16-mai-2025].
- “Edição 2024 - Dados e Estatísticas de Cursos Superiores.” InfoCursos, Direção-Geral do Ensino Superior. [Online].
Available: <http://infocursos.medu.pt/dges.asp?code=1518&codc=L209>. [Acedido: 16-mai-2025].
- “DEEC | - Universidade de Coimbra.” Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Universidade de Coimbra. [Online]. Available: <https://web.deec.uc.pt>.
[Acedido: 16-mai-2025].
- “Engenharia Eletrotécnica | Licenciatura - Universidade Lusófona.” Universidade Lusófona. [Online].
Available: <https://www.ulusofona.pt/lisboa/licenciaturas/engenharia-elerotecnica>.
[Acedido: 16-mai-2025].

- “Estatísticas | Observatório de Empregabilidade - OEIST.” Instituto Superior Técnico. [Online]. Available: <https://oe.tecnico.ulisboa.pt/pt/estatisticas/>. [Acedido: 16-mai-2025].
- “Guia da Candidatura 2025 - Detalhe de Curso - DGES.” Direção-Geral do Ensino Superior. [Online]. Available: <https://www.dges.gov.pt/guias/detcursopi.asp?codc=L209&code=1105>. [Acedido: 16-mai-2025].
- “Engenharia Eletrotécnica e de Computadores - Técnico Lisboa.” Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa. [Online]. Available: <https://tecnico.ulisboa.pt/pt/ensino/cursos/licenciaturas/engenharia-eletrotechnica-e-de-computadores/>. [Acedido: 16-mai-2025].
- “Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores - UC.pt.” Universidade de Coimbra. [Online]. Available: <https://apps.uc.pt/courses/PT/course/8922>. [Acedido: 16-mai-2025].
- Instituto Nacional de Estatística, “Censos 2021.” [Online]. Available: <https://www.ine.pt>. [Acedido: 16-mai-2025].
- NEEEC/AAC, “Inquéritos Pedagógicos 2023/2024.” Documento interno, Associação Académica de Coimbra, 2024.