



INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO DE VISEU

## **Relatório de Atividades**

2019

## Conteúdo

1	Nota Introdutória .....	1
2	Enquadramentos das atividades.....	1
3	Oferta formativa.....	1
4	Linhas de ação e atividades desenvolvidas .....	4
4.1	Estudantes nos cursos de licenciatura, mestrado e CTeSP.....	5
4.1.1	Programas de mobilidade .....	7
4.1.2	Estudantes Internacionais.....	8
4.2	Avaliação e Acreditação de Ciclos de Estudos .....	8
4.3	Trabalhadores docentes e não docentes .....	9
4.4	Divulgação da imagem da ESTGV e da oferta formativa .....	12
4.4.1	Feiras e eventos de divulgação e orientação vocacional .....	12
4.4.2	Dias Abertos .....	13
4.4.3	Outras atividades .....	14
4.5	Investigação.....	14
4.6	Ligação à Comunidade .....	16
4.7	Empreendedorismo.....	28
4.8	Domínio Cultural .....	30
5	Avaliação final .....	32

## 1 Nota Introdutória

O presente documento tem por objetivo proceder à apresentação e descrição das atividades desenvolvidas na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu (ESTGV), no decurso do ano de 2019, conforme estabelecido no Decreto-Lei nº 183/96 de 27 de setembro e nos Estatutos da ESTGV.

## 2 Enquadramentos das atividades

A ESTGV constitui-se como um centro de criação, difusão e transmissão de cultura, ciência e tecnologia. As suas atividades desenvolvem-se nos domínios do ensino, da formação profissional, da investigação e da prestação de serviços à comunidade, numa perspetiva de interação contínua com o meio empresarial, procurando corresponder às suas solicitações, tanto ao nível da formação de recursos humanos, como no que respeita à inovação e à aplicação de resultados obtidos na investigação realizada, contribuindo para o desenvolvimento da região onde se insere e do país. Assim sendo a missão da ESTGV reflete-se nas áreas em que se desenrola a atividade do Ensino Politécnico em Portugal: Ensino, Investigação, Desenvolvimento e Inovação e Ligação ao Meio.

A estrutura interna organizacional da ESTGV encontra-se baseada em órgãos de gestão, departamentos, áreas científicas e serviços. São órgãos de gestão da ESTGV a Assembleia de Representantes, o Presidente, o Conselho Técnico-Científico, o Conselho Pedagógico e o Conselho Administrativo. A ESTGV integra os seguintes departamentos: Gestão (DGest), Engenharia Eletrotécnica (DEE), Engenharia de Madeiras (DEMad), Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (DEMGI), Engenharia Civil (DEC), Ambiente (DAmb) e Informática (DI), bem como a Área Científica de Matemática(ACM).

## 3 Oferta formativa

Em 2019 a oferta formativa da ESTGV incluiu treze cursos de licenciatura, oito cursos de mestrado, doze cursos técnicos superiores profissionais (CTeSP), cursos de pós-graduação e cursos de curta duração. Na tabela seguinte lista-se a oferta formativa da ESTGV.

Os cursos de licenciatura da ESTGV são:

- Contabilidade;
- Engenharia do Ambiente;
- Engenharia Civil;
- Engenharia Eletrotécnica;
- Engenharia Informática;
- Engenharia Mecânica;
- Gestão de Empresas;
- Gestão de Empresas (regime pós-laboral);
- Gestão Industrial;
- Marketing;
- Tecnologias e Design de Multimédia;
- Turismo;
- Tecnologia e Design de Mobiliário.

Para além dos cursos anteriormente enunciados, importa referir que a ESTGV tem em parceria com a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras (ESTGF) do Instituto Politécnico do Porto (IPP) a Licenciatura em Tecnologias da Madeira.

No que concerne a cursos de mestrado, a ESTGV contempla na sua oferta formativa:

- Engenharia de Construção e Reabilitação;
- Engenharia Eletrotécnica – Energia e Automação Industrial;
- Engenharia Mecânica e Gestão Industrial;
- Finanças Empresariais;
- Gestão Turística;

- Marketing;
- Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações;
- Tecnologias Ambientais.

Para além das duas tipologias de cursos anteriormente referidas, a ESTGV tem os seguintes CTeSP:

- Análises Laboratoriais;
- Automação e Energia;
- Desenho e Modelação Digital;
- Desenvolvimento para a Web e Dispositivos Móveis;
- Design e Tecnologia de Mobiliário;
- Energias Renováveis;
- Enoturismo;
- Gestão Comercial e Vendas;
- Gestão da Segurança no Trabalho e do Ambiente;
- Manutenção Industrial;
- Modelação e Gestão do Espaço Urbano;
- Redes e Sistemas Informáticos;
- Tecnologia Automóvel;
- Proteção Civil (conjuntamente com a Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV) e a Escola Superior de Educação de Viseu (ESEV)).

Interessa também referir que a ESTGV disponibilizou vários em cursos para além dos CTeSP, licenciaturas e mestrados, designadamente:

- Curso breve em Introdução ao BIM – Building Information Modelling;
- Academia CISCO:

CCNAR&S 1: Introduction to Networks;

CCNAR&S 2: Routing and Switching Essentials;

CCNAR&S 3: Scaling Networks;

CCNAR&S 4: Connecting Networks;

- Curso Avançado em Análise de Dados (CAAD);
- Curso de Preparação em Matemática para Acesso ao Ensino Superior (maiores de 23 anos);
- Disponibilização de cursos de curta duração para alunos e docentes sobre comunicação de ciência;
- Semestres Internacionais.

Por último, é importante referir que a ESTGV colabora na lecionação dos cursos:

- Curso de Técnico Superior de Segurança no Trabalho (colaboração com a Associação para o Desenvolvimento e Investigação de Viseu (ADIV));
- MBA – *Master Business Administration* (colaboração com ADIV);
- Curso de Preparação para o Exame de Avaliação Profissional de Acesso à Ordem dos Contabilistas Certificados (colaboração com ADIV).

#### 4 Linhas de ação e atividades desenvolvidas

Descrevem-se nas seções seguintes agrupadas em sete linhas de ação e atividades toda a atividade desenvolvida na ESTGV em 2019 relativo a:

- Estudantes nos cursos de licenciatura, mestrado e CTESP;
- Trabalhadores docentes e não docentes;
- Divulgação da imagem da ESTGV e da oferta formativa;
- Investigação;
- Ligação à Comunidade;

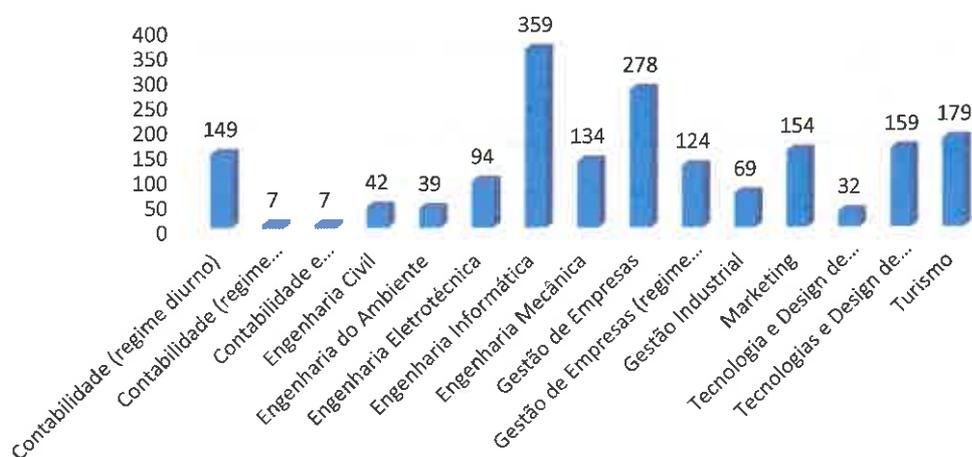
- Empreendedorismo;
- Domínio Cultural.

#### 4.1 Estudantes nos cursos de licenciatura, mestrado e CTeSP

Nos quadros/gráficos seguintes apresenta-se a distribuição do número de alunos pelos diversos cursos de licenciatura, de mestrado e de técnico superior profissional da ESTGV, em 2019.

No ano de 2019, a ESTGV teve inscritos em cursos de licenciatura 1826 estudantes. No gráfico 1 apresenta-se a divisão de estudantes pelos diversos cursos.

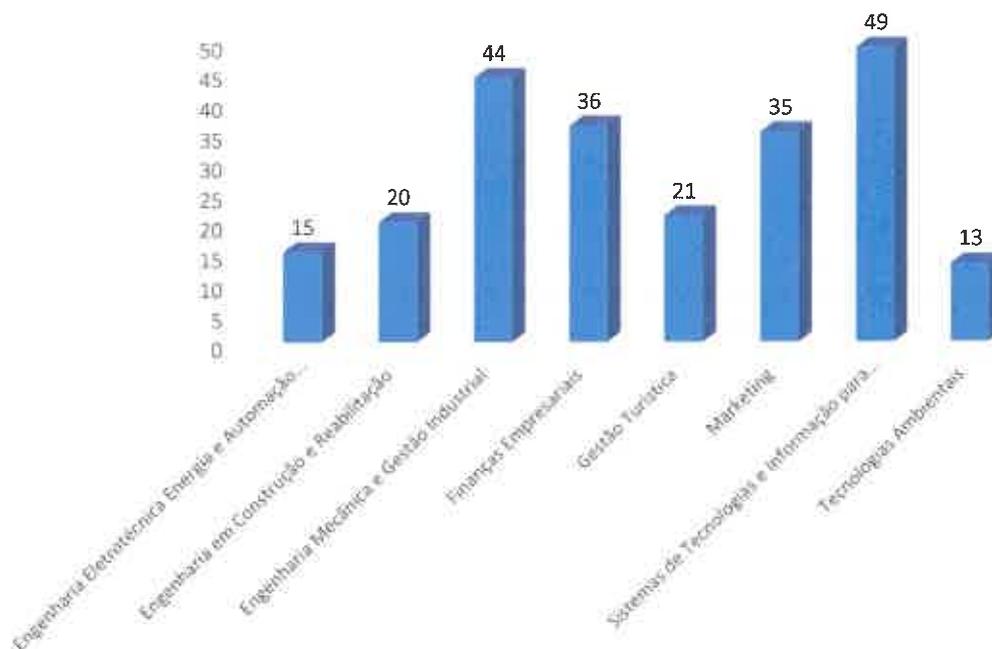
Distribuição de estudantes pelos cursos de licenciatura



**Gráfico 1 – Estudantes de licenciatura**

No ano de 2019 a ESTGV teve inscritos 233 estudantes em cursos de mestrado. No gráfico 2 apresenta-se a distribuição dos estudantes pelos vários cursos da ESTGV.

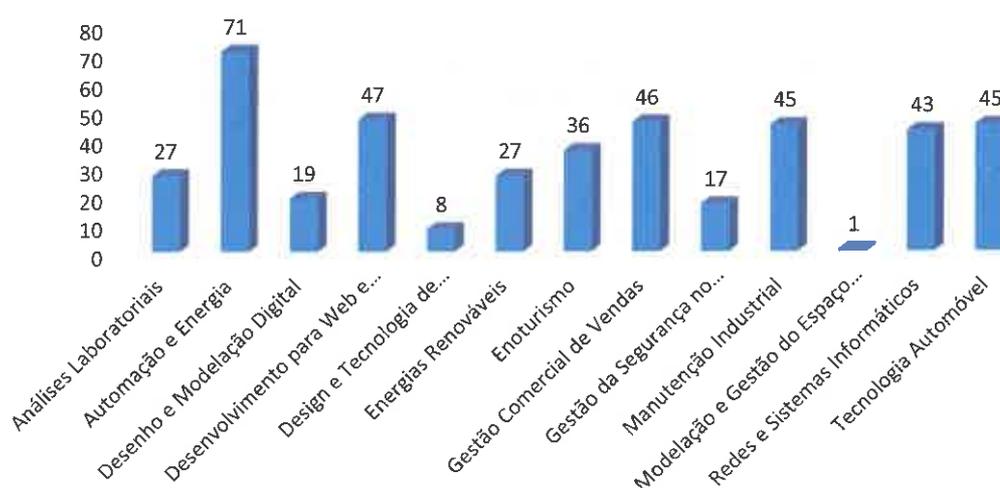
### Distribuição dos estudantes pelos cursos de mestrado



**Gráfico 2 - Cursos de mestrado**

No ano de 2019 a ESTGV teve inscritos 432 estudantes em cursos de TeSP. No gráfico 3 apresenta-se a distribuição dos estudantes pelos vários cursos da ESTGV.

### Distribuição dos estudantes pelos cursos de TeSP



**Gráfico 3 – Cursos de TeSP**

#### 4.1.1 Programas de mobilidade

Relativamente à mobilidade internacional de estudantes, há que salientar que durante o ano de 2019, 10 alunos da ESTGV prosseguiram, durante um certo período, a sua formação fora de Portugal, em diversas instituições de diferentes países: República Checa (3), Polónia (4) e Lituânia (3).

No que diz respeito a mobilidade de *incoming*, no ano de 2019 a ESTGV teve 78 estudantes. No gráfico 4 apresenta-se a distribuição por países dos estudantes que estiveram na ESTGV.

Distribuição de estudantes por países

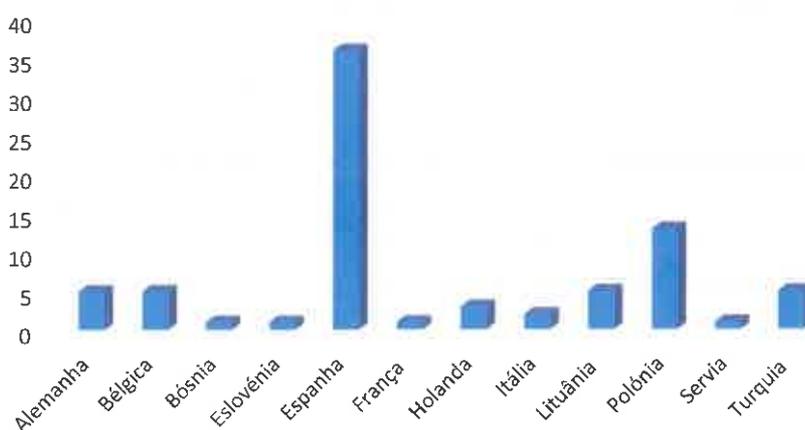


Gráfico 4 – Estudantes de Erasmus (incoming)

No que respeita à mobilidade internacional de docentes durante o ano de 2019, professores da ESTGV deslocaram-se a:

- Alemanha;
- Dinamarca;
- Espanha;
- Itália;

- Lituânia.

Foram recebidos na ESTGV, docentes provenientes de:

- Bósnia;
- Espanha;
- Holanda;
- Itália;
- Lituânia;
- Polónia;
- Turquia.

#### 4.1.2 Estudantes Internacionais

Na sequência de candidatura ao concurso especial de acesso e ingresso para estudantes internacionais, frequentaram em 2019:

- 13 estudantes os cursos de TeSP;
- 127 estudantes os cursos de licenciatura;
- 52 estudantes os cursos de mestrado.

#### 4.2 Avaliação e Acreditação de Ciclos de Estudos

Em dezembro de 2019 foram submetidos na plataforma da A3ES 6 relatórios de autoavaliação tendo em vista a avaliação/acreditação dos seguintes ciclos de estudos:

- Licenciatura em Engenharia do Ambiente;
- Licenciatura em Engenharia Mecânica;
- Licenciatura em Gestão Industrial;

- Licenciatura em Tecnologia e Design de Mobiliário;
- Mestrado em Engenharia Mecânica e Gestão Industrial;
- Mestrado em Tecnologias Ambientais.

Durante o ano de 2019 realizaram-se as seguintes visitas das Comissões de Avaliação Externa:

- Dia 15 e 16 de janeiro de 2019 – Licenciatura em Marketing e Mestrado em Marketing. Os relatórios de autoavaliação destes dois cursos tinham sido submetidos em março de 2018. A decisão do Conselho de Administração, após análise do relatório final da Comissão de Avaliação Externa foi de acreditar os ciclos de estudo pelo período máximo de 6 anos;
- Dia 25 de janeiro de 2019 – Licenciatura em Contabilidade. O relatório de autoavaliação do curso tinha sido submetido em março de 2018. A decisão do Conselho de Administração, após análise do relatório final da Comissão de Avaliação Externa foi de acreditar o ciclo de estudo pelo período máximo de 6 anos;
- Dia 28 e 29 de novembro de 2019 – Licenciatura em Engenharia Informática e Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações. Os relatórios de autoavaliação destes dois cursos tinham sido submetidos em dezembro de 2018. A decisão do Conselho de Administração, após análise do relatório final da Comissão de Avaliação Externa foi de acreditar o ciclo de estudos de Engenharia Informática pelo período máximo de 6 anos e de acreditar com condições o ciclo de estudos de Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações pelo período de 3 anos.

#### 4.3 Trabalhadores docentes e não docentes

No ano de 2019, a ESTGV teve ao seu serviço 250 trabalhadores, dos quais 191 docentes e 45 não docentes, cuja estrutura se apresenta conforme as tabelas 1 e 2.

Trabalhadores ESTGV	Total
Docentes	207
Não Docentes	43
Total	250

**Tabela 1 - Trabalhadores ESTGV**

Categorias do Pessoal Docente	Total
Professores Coordenadores	14
Professores Adjuntos <sup>1</sup>	138
Assistentes <sup>2</sup>	55
Total	207

**Tabela 2 - Categorias do Pessoal Docente**

Habilitações do Pessoal Docente	Total
Doutorados	112
Mestres	59
Licenciados	36
Total	207

**Tabela 3 - Habilitações do Pessoal Docente**

---

<sup>1</sup> 17 docentes em regime de tempo parcial.

<sup>2</sup> 43 docentes em regime de tempo parcial.

Na sequência da continuação da aposta da ESTGV na formação dos seus docentes, ao longo do ano de 2019, quatro docentes concluíram os seus doutoramentos.

Nas tabelas 4 e 5 apresentam-se a caracterização por categoria e habilitação do Pessoal não docente.

Categorias do Pessoal Não Docente	Total
Diretores de Serviços	2
Técnicos Superiores	20
Especialistas de Informática	2
Coordenadores	1
Assistentes Técnicos	12
Assistentes Operacionais	6
<b>Total</b>	<b>43</b>

**Tabela 4 - Categorias do Pessoal Não Docente**

Habilitações do Pessoal Não Docente	Total
Mestres	10
Licenciados	16
Bacharéis	1
Secundário (12º ano)	13
3º Ciclo Ensino Básico (9º ano)	1
1º Ciclo Ensino Básico (4º ano)	2
<b>Total</b>	<b>43</b>

**Tabela 5 - Habilitações do Pessoal Não Docente**

#### 4.4 Divulgação da imagem da ESTGV e da oferta formativa

##### 4.4.1 Feiras e eventos de divulgação e orientação vocacional

A ESTGV, em conjunto com as restantes Unidades Orgânicas e com os Serviços Centrais do IPV, prosseguiu no decurso do ano de 2019, com a sua participação em eventos de orientação vocacional promovidos por Escolas e outras instituições. Em virtude do elevado número de solicitações, estas atividades foram planeadas por forma a rentabilizar recursos humanos e materiais existentes. Os diversos convites foram analisados pela Comissão de Orientação Vocacional do IPV, onde a ESTGV se encontra representada, sendo aí decidida a estratégia promocional que a instituição iria adotar em cada evento: de modo presencial ou através do envio de material de divulgação. A segunda opção foi adotada sobretudo quando ocorrem coincidências temporais com outros eventos, ou quando era inviável a participação presencial devido ao grande distanciamento em termos geográficos. Foi igualmente efetuado o planeamento, no caso de representações presenciais, de qual ou quais Unidades Orgânicas assegurariam a divulgação de todo o IPV em cada certame.

No ano de 2019 a ESTGV participou, através da Inspiring Future, nas feiras nas seguintes escolas:

- Escola Secundária Alves Martins – Viseu;
- Escola Secundária João da Silva Correia – S. João da Madeira;
- Escola Secundária de Esmoriz;
- Escola Secundária Soares Basto – Oliveira de Azeméis;
- Escola Secundária da Anadia;
- Escola Secundária Lima de Faria – Cantanhede;
- Agrupamento de Canas de Senhorim;
- Escola Secundária Oliveira Júnior – S. João da Madeira;
- Escola Secundária Mário Sacramento – Aveiro;
- Escola Secundária de Estarreja;

- Escola Secundária do Búzio- Vale de Cambra;
- Escola Secundária Homem Cristo – Aveiro;
- Escola Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida – Espinho;
- Escola Secundária de Felgueiras;
- Escola Secundária de Oliveira do Bairro;
- Escola Secundária Júlio Dinis em Ovar.

No ano de 2019 a ESTGV participou em eventos de divulgação nas seguintes escolas:

- Escola Secundária do Agrupamento de Escolas de Albergaria-a-Velha;
- Escola Secundária Tomaz Ribeiro, em Tondela;
- Agrupamento de Escolas de Pinhel.

No ano de 2019 visitaram a ESTGV as seguintes escolas:

- Escola Secundária de Cinfães;
- Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Paiva;
- Escola Secundária de Santa Maria da Feira;
- Agrupamento de Escolas do Sátão.

#### 4.4.2 Dias Abertos

No ano de 2019 foi realizada a iniciativa Dias Abertos entre os dias 23 e 24 de abril.

#### 4.4.3 Outras atividades

##### Ciência em Férias IPV 2019



#### 4.5 Investigação

No gráfico 5 caracteriza-se o número de publicações tendo em conta os seguintes grupos:

- Publicações de Artigo em ata de evento científico nacional;
- Publicações de Artigo em ata de evento científico internacional;
- Publicações de Artigo em ata de evento nacional;
- Publicações de Artigo em ata de evento internacional;
- Publicações de Artigo em revista científica, com peer review, indexada ao ISI ou a outros indexadores similares;
- Publicações de Artigo em revista científica, com peer review, não indexada ao ISI ou a outros indexadores similares;
- Publicações em Capítulo em obra internacional, como autor;
- Divulgação técnica científica;
- Publicações como Editor ou coeditor multi-autor ou obra completa;

- Publicações em Relatório científico para instituição nacional/internacional;
- Publicações em Resumos de evento científico, com peer review, em revista indexada ao ISI ou outros indexadores similares.

### Publicações Científicas

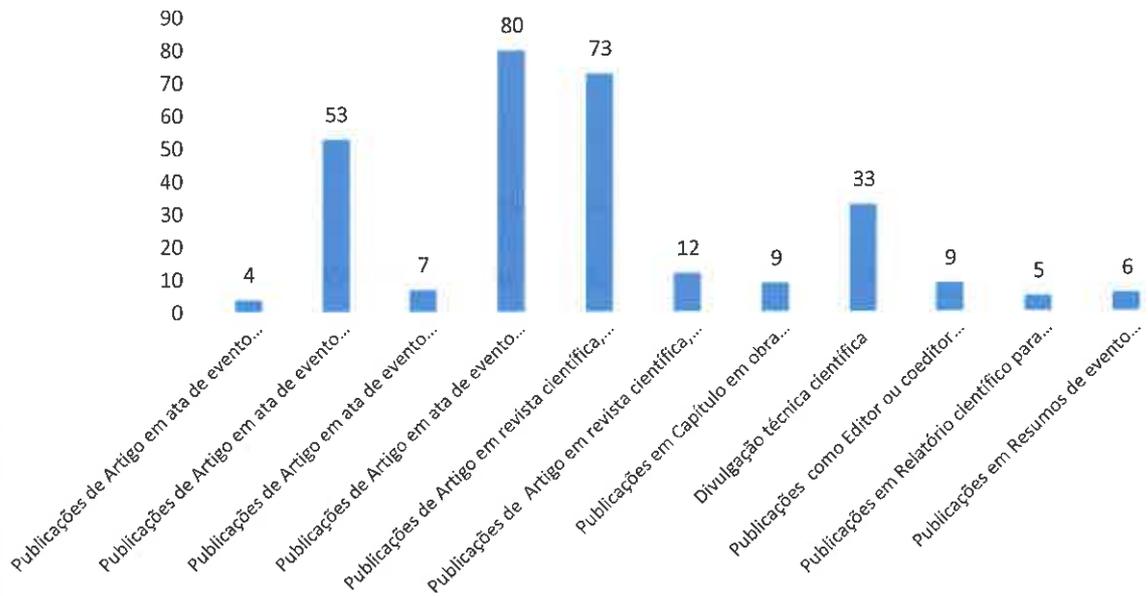


Gráfico 5 - Publicações Científicas

#### 4.6 Ligação à Comunidade

No ano de 2019 foram desenvolvidas as seguintes ações de ligação à comunidade:

- Apresentação intitulada "Automação e Instrumentação: Presente e Futuro"
- Escola Secundária de São Pedro do Sul, 8 de maio de 2019.
- Apresentação intitulada "Automação: Presente e Futuro"
- Escola Secundária Viriato, 15 de março de 2019.
- Programa didático para o Agrupamento de Escolas de Gouveia
- Programa didático para o Agrupamento de Escolas de Seia
- Programa didático para a Escola Secundária Emídio Navarro
- Programa didático para a Escola Secundária de Carregal do Sal
- Programa didático para a Escola Profissional Mariana Seixas
- Ao longo do ano de 2019, o Departamento de Engenharia Civil preparou e dinamizou diversas iniciativas com o intuito de captar novos alunos para as diversas formações ministradas no departamento.
- Em fevereiro, julho e agosto de 2019 foram elaboradas brochuras e distribuídas por alguns estabelecimentos e instituições da cidade de Viseu a respeito: do CTESP em desenho e Modelação Digital; do concurso especial de maiores de 23 anos; do programa de bolsas – PROIFEC; do curso de licenciatura em Engenharia Civil; e da 11.ª edição do curso de Mestrado em Engenharia de Construção e Reabilitação.
- Sob supervisão do Professor Doutor Manuel Pinto (Diretor de Curso), o DEC procedeu à divulgação das 3 fases de candidaturas (março-abril, julho e setembro) ao Mestrado através da web (canal de notícias, bases de dados de

ex-alunos e empresas, câmaras municipais, ordens profissionais e instituições associativas do setor da construção).

- No âmbito das atividades de promoção e interação com a comunidade em geral, deu-se continuidade à organização e participação nos “Dias Abertos”, do IPV. A organização da participação do DEC nos XVI Dias Abertos do Instituto Politécnico de Viseu 2019 ficou a cargo do Professor Francisco Martins. Neste evento, participaram o Professor Doutor António Oliveira, o Professor Doutor Nuno Raposo, o Professor Carlos Costa e o Professor José Padrão tendo recebido, no DEC, os alunos e professores de diversas escolas secundárias, onde fizeram uma apresentação do Departamento e realizaram diversas atividades com os convidados.
- O Professor Francisco Martins coordenou, por parte do DEC, a atividade denominada de Ciência em Férias IPV – 6.ª Edição, que decorreu no dia 4 de julho de 2019, para alunos com idades entre os 10 e 12 anos, e 11 de julho de 2019, para alunos com mais de 12 anos. A atividade, denominada de “Maquetes de Montanhas”, consistiu na construção de uma maquete física do monte de Tondelinha, A participação do DEC no evento foi assegurada pelo Professor Doutor António Oliveira e o Professor Doutor Luís Vasconcelos.
- O Professor Francisco Martins coordenou a participação do DEC no Dia da Defesa Nacional (ano de 2019). A atividade consistiu na realização de um concurso de design virtual de pontes em computador – Bridge Designer. As diferentes sessões foram realizadas pelos professores António Oliveira, Gilberto Rouxinol, José Padrão e Manuel Pinto entre os dias 3 e 7 de julho.
- No âmbito da Promoção e Divulgação da Oferta Formativa do DEC, uma comissão constituída pelo Professor Doutor António Oliveira, Professor Carlos Costa e Professor Francisco Martins, promoveu no ano letivo 2018-2019 a 3.ª edição de “Física para Todos”. Através dos Conselhos Diretivos das escolas, o DEC convidou os alunos que frequentavam as disciplinas de Físico-química (10.º e 11.º anos) e de Física (12.º ano) de escolas secundárias e profissionais da região, a visitarem o DEC e a realizarem diversas experiências de Física, cujos

fundamentos são empregues na Engenharia Civil. Com esta iniciativa, o DEC pretende sensibilizar os alunos do ensino secundário e profissional para o estudo e compreensão da Física, uma vez que o número de alunos que frequentam a disciplina de Física no 12.º ano tem vindo a diminuir (sendo a mesma, requisito obrigatório para ingresso nos cursos de engenharia). As seguintes experiências foram disponibilizadas:

Atividade com Teodolito – Professor Doutor António Oliveira e Professor Carlos Costa. Para um determinado local, medir: distâncias entre pontos desse local; ângulos entre linhas referenciadas desse local; cotas de pontos desse local; e área desse local;

Determinação do coeficiente de atrito estático – Professor Luís Duarte. Pretende-se através de um dispositivo simples efetuar a determinação do coeficiente de atrito estático entre dois materiais;

Hidrodinâmica: Movimento dos Fluidos – Professor Francisco Martins. Pretende-se demonstrar os Princípios da Conservação da Massa (Lei da Continuidade) e da Conservação da Energia (Teorema de Bernoulli) aplicados a fluidos. O Teorema de Bernoulli é de grande importância, nomeadamente nas áreas da engenharia civil, aviação, ramo automóvel, medicina, natação, futebol, etc.;

Lançamento de projéteis – Professor Doutor Gilberto Rouxinol. Utilizar e verificar experimentalmente algumas das relações que regem o movimento de um projétil lançado obliquamente;

Conservação da Energia Mecânica – Professor José Padrão. Com esta atividade pretende-se verificar se ocorre ou não a conservação da energia mecânica. Para isso, utiliza-se o Princípio da Conservação da Energia Mecânica, através da transformação de energia potencial gravitacional em energia cinética;

Ponte de cartolina – Professor Doutor Nuno Raposo. Pretende-se observar como é possível construir uma pequena ponte de cartolina e, com técnicas

simples, otimizar a sua resistência. Com arte, engenho e um pouco de cola a resistência aumenta exponencialmente;

Princípio de Arquimedes – Professor Doutor Luís Vasconcelos. Pretende-se verificar o Princípio de Arquimedes. Simula-se a resolução do conhecido problema da Coroa de Ouro, recorrendo a objetos e líquidos de diferentes densidades;

Movimento harmónico simples e ressonância – Professor Doutor Paulo Costeira. Utilização de um sistema de pêndulos com diferentes comprimentos, garantindo que, pelo menos, 2 deles têm comprimento igual. Os conceitos básicos associados ao movimento harmónico simples (período, frequência, equação do movimento, etc.) são demonstrados com recurso ao sistema de pêndulos. No final, é feita uma analogia com a Engenharia Civil, com os efeitos dinâmicos dos sismos e do vento e com a visualização de pequenos vídeos (Tachoma Bridge, Millenium Bridge, Tsunami no Japão).

- Depois de se distribuir a todos os participantes uma pasta com um documento explicativo de todas estas experiências, um mapa do DEC, alguns panfletos sobre as formações do DEC e uma senha de almoço, o Professor Francisco Martins dava as boas vindas e fazia uma breve sobre as formações existentes no DEC e, através de documento explicativo, informava como iriam decorrer as experiências. Consoante o número de alunos, estes eram divididos em grupos pelas experiências. Os alunos foram sempre acompanhados por dois docentes do ensino secundário (da área da Física) que normalmente acompanhavam aleatoriamente um ou outro grupo. Os docentes Professor Doutor Manuel Pinto, Professor Doutor Ricardo Almeida e Professor João Marado também participaram nas experiências em situações de substituições. As visitas realizaram-se no DEC, de 13 de fevereiro a 29 de abril de 2019, e contaram com a participação de 340 alunos e 22 professores de 7 escolas secundárias (Escola Secundária Viriato - Viseu, Escola Secundária Emídio Navarro - Viseu, Escola Básica e Secundária da Sé - Lamego, Escola Secundária de S. Pedro do Sul, Escola Secundária de Carregal do Sal, Escola Secundária de Aguiar da Beira e Escola Secundária Dr.<sup>a</sup> Felismina Alcântara - Mangualde).

- Em 2019 o Professor Francisco Martins, participou em eventos vocacionais promovidos pela Inspiring Future, na área das Ciências & Engenharia e divulgando a oferta formativa do IPV, nomeadamente:
- Dia 27 de maio na Escola Secundária de Oliveira do Bairro fazendo duas apresentações uma na área das Ciências & Engenharia e outra na área Gestão & Economia.
- No âmbito do 26º Aniversário do DEC, a comissão organizadora (constituída pelos professores Francisco Martins, José Padrão e Nuno Raposo) organizou as seguintes atividades:
- No dia 10 de abril decorreu uma sessão técnica intitulada “Construções em Madeira, passado e o futuro da construção...”, cujo orador convidado foi o Eng.º Ricardo Braz da empresa Rothoblaas Srl;
- No dia 14 de maio de 2019 decorreu a Jornada Técnica ETICS promovidas pelo DEC e pela Associação Portuguesa dos Fabricantes Argamassas e ETICS (APFAC). Os ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems) constituem, na atualidade, uma solução de assinalável sucesso quer na construção nova, quer na reabilitação de edifícios;
- No dia 16 de maio de 2019, decorreu o Dia do DEC 2019 cujo tema foi “A madeira na construção e reabilitação: uma visão de futuro”. Na sessão de abertura, em que foram feitas considerações sobre o passado, presente e futuro do DEC, estiveram presentes o Ex.mo Sr. Presidente do Instituto Politécnico de Viseu, Professor Doutor João Luís Monney de Sá Paiva, o Ex.mo Sr. Presidente da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Professor Paulo Mendes, e o Diretor de Departamento do DEC, Professor Francisco Martins. A jornada Técnica iniciou-se com as apresentações “Conhecer para reabilitar melhor. O exemplo das paredes de tabique” proferida pelo Professor José Padrão, “Desempenho térmico de paredes de tabique” proferido pelo Professor Doutor Ricardo Almeida, “Cross Laminated Timber (CLT), O Material e as potencialidades para a construção do futuro” do Professor Doutor Jorge

Branco da Universidade do Minho e conclui-se com a apresentação “Sistemas de fixação em CLT vs custos de mão-de-obra” do Eng.º Ricardo Braz da Rotholaas;

- No Dia do DEC 2019 procedeu à entrega do prémio de melhor aluno do DEC 2018 referente ao aluno que conclui o curso de Licenciatura em Engenharia Civil com classificação final mais elevada no ano letivo 2017-2018 (aluno Miguel Domingos António).
- O DEC organizou no dia 17 de outubro um Seminário sobre o Decreto-Lei n.º 95/2019 – Novo Regime da Reabilitação de Edifícios. O Decreto-Lei n.º 95/2019 estabelece o regime aplicável à reabilitação de edifícios ou frações autónomas. O novo regime operou uma revisão do enquadramento legal da construção com vista a adequá-lo às exigências e especificidades da reabilitação de edifícios. A pertinência e atualidade do tema ficaram bem patentes na elevada adesão da comunidade técnica, tendo assistido ao evento cerca de 170 pessoas. De referir que o responsável pela organização do evento foi o Professor Doutor Ricardo Almeida.
- O DEC em conjunto com o Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da ESTGV e a empresa TOP Informática (CYPE) organizaram em 14 de novembro de 2019 a conferência intitulada “Projeto OPEN BIM e Realidade Aumentada. O Professor Doutor Gilberto Rouxinol representou o DEC na organização do evento.
- No âmbito do Mestrado em Engenharia da Construção e Reabilitação o DEC, por intermédio do Professor José Padrão, organizou no dia 10 de dezembro de 2019 uma palestra cujo tema é “Durabilidade e Reabilitação de Estruturas de Betão Armado”.
- No âmbito da atividade de prestação de serviços ao exterior, os docentes do DEC, em estreita colaboração com a ADIV, desenvolveram-se os seguintes trabalhos mais relevantes:

- No âmbito da área de Geotecnia o Professor Doutor Nuno Raposo coordenou a prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 10/2019 entre a ADIV e a Golder Associates Portugal, referente a “Estudo do modelo constitutivo da fração grossa dos rejeitados mineiros resultantes da produção de alumínio pela Alcoa, na Corunha;
- No âmbito da área de Geotecnia o Professor Doutor Nuno Raposo coordenou a prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 11/2019 entre a ADIV e a Golder Associates Portugal, referente a “Estudo do modelo constitutivo da fração fina dos rejeitados mineiros resultantes da produção de alumínio pela Alcoa, na Corunha;
- No âmbito da área de Construções Cívicas, O Professor Doutor Manuel Pinto continuou a realização em coautoria de uma peritagem, no âmbito do Processo n.º 6248/16.9T8VIS, pertencente ao Tribunal Judicial da Comarca de Viseu - 3.º Juízo, relativa a um levantamento e diagnóstico de patologia detetada em 3 moradias unifamiliares. Na sequência da auditoria, elaborou também em coautoria uma solução técnica.
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída pelo Professor Doutor Manuel Pinto, Professor Doutor Gilberto Rouxinol e Professor Francisco Martins na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 2/2019 entre a ADIV e a ASCENDI, referente a “Auditorias de sinistralidade em autoestradas concessionadas à empresa ASCENDI (7 concessões), relativa às operações de 2018”;
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída por si e pelo Professor Doutor Manuel Pinto na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 3/2019 entre a ADIV e a OperEstradas XXI, S.A., referente a “Auditoria ao Relatório Anual de Sinistralidade da Auto-estrada Transmontana (IP4/A24 – Vila Real Quintanilha), relativa às operações de 2018”;

- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída por si e pelo Professor Francisco Martins na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 4/2019 entre a ADIV e Auto-Estradas Norte Litoral Sociedade Concessionária AENL, S.A., referente a “Auditoria ao Relatório Anual de Sinistralidade da concessão Auto-Estradas Norte Litoral (A27 e A28), relativa às operações em 2018”;
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída por si e pelo Professor Doutor Nuno Raposo na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 9/2019 entre a ADIV e a ASCENDI referente a “Auditorias aos relatórios anuais das atividades de operação e manutenção das autoestradas concessionadas à empresa ASCENDI relativos às operações de 2018 (5 concessões)”;
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída por si e pelo Professor Doutor Nuno Raposo na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 13/2019 entre a ADIV e a ASCENDI referente a “Auditorias aos relatórios anuais das atividades de operação e manutenção das autoestradas concessionadas à empresa ASCENDI relativos às operações de 2018 (2 concessões)”;
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos coordenou uma equipa técnica constituída por si e pelo Professor Francisco Martins na prestação de serviços efetuada através do protocolo N.º 8/2019 entre a ADIV e a R5 Engenharia referente ao projeto de requalificação urbana da ex-EN109 em Cacia;
- No âmbito da área de Transportes e Vias de Comunicação: o Professor Doutor Luís Vasconcelos iniciou uma prestação de serviços efetuada através do protocolo entre a ADIV e a ACIV (DEC-FCTUC) referente à “Análise de

acessibilidades na área envolvente ao mercado municipal de Miranda do Corvo”.

- Ainda no âmbito da atividade de prestação de serviços ao exterior, o DEC através dos seus laboratórios e/ou das secções, em estreita colaboração com a ADIV, prestou os seguintes trabalhos mais relevantes:
- Câmara Municipal de Viseu: Realização de ensaios laboratoriais no âmbito do controlo de qualidade na construção e reabilitação de pavimentos rodoviários;
- Quinta and Vineyard Bottlers, Vinhos, SA: Realização de ensaios de compactação em piso térreo de armazém de vinhos localizado em S. João da Pesqueira;
- Floponor, SA: Realização de ensaios de compressão em cubos de betão para avaliação da respetiva resistência;
- Construtora Paulista, Lda: Realização de ensaios de compressão em cubos de betão para avaliação da respetiva resistência;
- Golder Associates Portugal: Realização de ensaios laboratoriais para determinação dos limites de consistência de rejeitados mineiros de uma mina de bauxite da Alcoa, localizada na Corunha, Espanha;
- Persovias, Lda: Extração de carotes em pavimento betuminoso para determinação e análise da respetiva composição, com recurso a incineração.
- O Professor Doutor Luís Vasconcelos obteve o título de Especialista em “Transportes e Vias de Comunicação” da Ordem dos Engenheiros em 12-11-2019.
- O Professor Doutor Manuel Pinto é representante do CCISP, por nomeação do presidente do IPV, no GT1-Edifícios de Escritórios, no âmbito dos Grupos de Trabalho Prioritários da Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2020, criados pela Agência Portuguesa do Ambiente.

- O Professor Doutor Ricardo Almeida foi formador do curso de formação de “Ação da água e a construção nos Açores”, no âmbito do Plano de Divulgação do Conhecimento Científico e Tecnológico de 2019 do Laboratório Regional de Engenharia Civil dos Açores (LREC). O curso teve uma carga horária de 13 horas e foi lecionado em parceria com o Professoro Raimundo Mendes da Silva (FCTUC), nos 30 de setembro e 1 de outubro, nas instalações do LREC em Ponta Delgada.
- O Professor Doutor Ricardo Almeida faz parte da equipa do Instituto Pedro Nunes (IPN) que está a avaliar as condições higrotérmicas do Museu Nacional Grão Vasco. Este estudo foi requerido pela Direção Geral do Património Cultural (DGPC).
- O Professor Doutor Ricardo Almeida é membro da equipa de ID&T do Instituto Pedro Nunes (IPN), criada no âmbito do "Processo de acreditação de equipas de ID&T para a realização de tarefas no âmbito do Fundo Nacional de Reabilitação do Edificado", requerido pela FUNDIESTAMO S.A. Desta participação resultou o seguinte relatório:
- Vicente, R.; Negrão, J.; Almeida, R.; Ferreira, T.; Lopes, G.; Figueiredo, R.; Confort, R. (2019). Relatório de Caracterização e Inspeção da Casa das Andorinhas. Relatório IPN – Instituto Pedro Nunes, julho de 2019.

A Ordem dos Engenheiros (OE) para avaliação de Estágios de acesso à OE nomeou os seguintes colegas como avaliadores na área da engenharia civil:

Eng.º Francisco Martins (candidato Maria do Mar dos Santos Luís Macua Marques);

Eng.º Nuno Raposo (candidatos Luís Costa e Sara Castro);

Eng.º Manuel Pinto (candidatos Paulo Henriques Amado e Inês Rovisco Pereira Faria da Cunha);

- o Eng.º Luís Vasconcelos (candidatos Guillaume Mesquita Reimão e Edgar Tiago Cruchinho).

- Participação na Exposição Y no âmbito da PORTO DESIGN BIENALLE com projetos de Mobiliário dos alunos.
- PROJETO “CAIXA MÁGICA” - Parceria IPV/ Escola Básica de Paradinha
- Construção de um protótipo cenográfico (a CAIXA MÁGICA) para dramatizações, espetáculos teatrais e jogos dramáticos. O engenho cénico foi fabricado e montado com a colaboração de seis alunos acompanhados de 2 professores da EB de Paradinha que participaram em 7 sessões nos laboratórios do Departamento de Madeiras sob a orientação do docente Marcelo Oliveira. Este projeto foi realizado no âmbito do trabalho de Criação e Produção Artística designado por “CAIXA MÁGICA” e procurou valorizar e construir a ponte entre as Artes e as Ciências Aplicadas, num contexto de Inclusão e de Desenvolvimento Comunitário. Foi coordenado por Jorge Fraga de Mendonça, do departamento de Comunicação e Arte da ESEV e tem também a parceria do Departamento de Engenharia Eletrotécnica que participará em fase posterior na eletrificação do engenho.
- Foi estabelecido um protocolo de cooperação científica e tecnológica com a empresa Carmo Wood.
- Organização do Seminário de Apresentação Final do projeto Lightwood, “O Cardo como Estrela do Centro”, ESTGV, 27 de novembro 2019 em que foram oradores Prof. Jorge Martins, Prof. Paulo Barracosa (ESAV), Rogério Santos e Sérgio Flávio (RO.SE) e em que foi promovida uma mesa redonda com representantes das empresas da região centro, Sonae Arauco, Casa da Ínsua, Valbopan, MOVECHO (Luísa Carvalho, Jorge Martins, Cristina Coelho e Marcelo Oliveira).
- Vogal da Comissão Técnica Portuguesa de Normalização CT14-Madeiras (Jorge Martins, Luísa Carvalho, Bruno Esteves, António Santos)
- SC1 - Madeira redonda e serrada (Jorge Martins)
- SC2 - Placas de Derivados de Madeira (Luísa Carvalho)

- SC4 - Estruturas de Madeira (Jorge Martins)
- SC3 - Durabilidade e preservação (Bruno Esteves)
- Luísa Carvalho Presidente da SC2.
- Vice-Presidente da Assembleia Geral da Associação Portuguesa de Adesão e Adesivos (Luísa Carvalho)
- Avaliador-Perito do IPAC- Instituto Português da Acreditação nas áreas de: C - Organismos de Certificação de Produtos, Processos e Serviços (ISO/IEC 17065), C06 - Madeira e cortiça e suas obras; L - Laboratórios de Ensaio (ISO/IEC 17025), L34 - Madeira e mobiliário de madeira (Luísa Carvalho)
- Emissão de pareceres técnicos para avaliação de 1 projeto I&D demonstrador PT2020 através da ANI na qualidade de relatora. (Luísa Carvalho)
- Auditoria técnico-científica (prevista no aviso 16/SI/2015) ao projeto de I&D em co-promoção através da ANI PT2020 Thermocell (Celtejo e FCTUC), FCTUC, 12 julho 2019 (Luísa Carvalho)
- Abrantes, J. L. (2019) - Coorientador da tese de Mestrado “A imagem do destino turístico Porto” do Mestrado em Gestão Turística.
- Abrantes, J. L. (2019) - Presidente de comissão de avaliação externa da A3ES – Agência de Avaliação e Creditação do Ensino Superior, na área de marketing.
- Abrantes, J. L. (2019). Assistant Editor da Revista Millenium – Journal of Education, Technologies, and Health.
- Abrantes, J. L. (2019) - Revisor de artigos científicos nas seguintes revistas:
  - o Sustainability (2071-1050);
  - o EuroMed Journal of Business (1450-2194);
  - o Journal of Hospitality and Tourism Technology (1757-9880);
  - o Social Responsibility Journal (1747-1117);

- o AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT (1993-8233);
  - o IEEE Access (2169-3536); Journal of Business Research (0148-2963);
  - o Journal of Hospitality and Tourism Management (1839-5260).
- Abrantes, J.L. (2019) Coordenador do CISED – Centro de Investigação em Serviços Digitais.
  - Abrantes, J.L. (2019) Coordenador do grupo de Engenharias, Tecnologia, Gestão e Turismo do CI&DETS – Centro de Investigação em Serviços Digitais.
  - Abrantes, J.L. (2019) Membro da Direção do CI&DETS – Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde.

#### 4.7 Empreendedorismo

No ano de 2019 efetuaram-se as seguintes atividades relacionadas com empreendedorismo:

- Atividades de networking com empresas para o desenvolvimento de produtos inovadores (compósitos de madeira, polímeros, adesivos, revestimentos, etc.) no âmbito da ARCP-Associação Rede de Competência em Polímeros, cujos associados são a Euroresinas da Sonae Indústria, Amorim & Irmãos, CIN, Boldalti, Omnova Solutions, TMG Automotive, SURFORMA-Sonae Indústria, Tintex, Tribochem, IPV, FEUP, FCT-UC, UA e IPB. (Jorge Martins, membro da direção, Luisa Carvalho e Cristina Coelho, membros do technical board, Luísa Carvalho Vice-Presidente da Assembleia Geral)
- 39ª Reunião do Comité técnico da ARCP, palestras “Ambientes de co-criação - Inovação pedagógica no IPB”, Vera Ferro Lebres, “Laboratório Colaborativo MORE”, Andrey Romanenko, Projetos Valor Natural e FAMEST – objetivos industriais e sinergias”, Lillian Barros e Filomena Barreiro, Bragantia Park, Bragança, 21 de novembro 2019.
- 38ª Reunião do Comité técnico da ARCP, palestras “Apresentação SIR”, Ana Lencastre (SIR), “Projeto FlexComp”, Cláudia Costa (SIR), Extruplás, Sandra

Castro (Extruplás), SIR - Sonae Indústria de Revestimentos, S.A., 30 de julho de 2019.

- 37ª Reunião do Comité técnico da ARCP, palestras “A Importância da Educação na Nova Economia do Plástico, Fernão Magalhães (FEUP), “Plásticos na Economia Circular Luísa Magalhães (Smart Waste Portugal), “Fibrenamics Green: Um Contributo para a Economia Circular”, Raul Fangueiro (Fibrenamics Green e UM), A Contaminação Ambiental por Microplásticos: Desafios e Oportunidades, Lúcia Guilhermino (ICBAS), Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões, 14 de fevereiro de 2019.
- Participação na Assembleia Geral da ARCP (Associação Rede de Competência em Polímeros), UPTEC, 2 de Abril de 2019 (Luisa Carvalho e Jorge Martins). Luisa Carvalho foi eleita Vice-Presidente da Assembleia Geral da ARCP.
- Submissão de patentes

Submissão ao INPI da patente 20191000015806, LIGHTWEIGHT POLYURETHANE-WOOD COMPOSITES AND MANUFACTURE THEREOF, 2019/03/15 (Inventores: Fernão Magalhães, Luisa Carvalho, Jorge Martins, João Ferra e Ângela Dias)

Submissão ao INPI da patente 20191000023642, A COMPOSITE PANEL FOR STRUCTURAL AND DECORATIVE SURFACES, 2019/04/29 (Inventores: Claudia Costa, Ana Vinhas, Fernão Magalhães, Jorge Martins, Luisa Carvalho)

- Amaro, S. (2019). Um grupo constituído por 4 alunos e um outro grupo com uma aluna de Marketing participaram no Poliempreende, tendo ficado, a nível regional, em 1.º e 3.º lugar respetivamente.
- Barroco, C. (2019). Interlocutora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu no âmbito do Orçamento Participativo Jovem e Escolar de Viseu 2018/2019, dinamizado pela Câmara Municipal de Viseu.

- Barroco, C. (2019). Responsável pela equipa de alunos que participou no Projeto Gera Talentos (Roteiros de Empreendedorismo e Oficinas de Apoio ao Empreendedorismo).
- Nunes, A. P. (2019). Para além da atividade docente considero que toda a atividade exercida em contexto empresarial, implica empreendedorismo, na medida em que no ano de 2019, participei em novos projetos, com novos clientes, fruto do trabalho desenvolvido e de iniciativas de captação dos mesmos.
- Pato, L. (2019). Promoveu-se a realização de workshops e eventos técnico-científicos relacionados com empreendedorismo e turismo rural.

#### 4.8 Domínio Cultural

Em 2019 registaram-se as seguintes atividades de índole cultural:

- Organização de seminários destinados aos estudantes finalistas dos cursos de licenciatura, envolvendo os seguintes temas e entidades:
  - Elaboração de CV, pela Dellent Consulting, de Aveiro;
  - Criação de Perfil LinkedIn, pela Bizdirect
  - Gestão e planificação de um projeto- pela Softinsa.
- Realização de Workshop sobre elaboração de poster e vídeo para apresentação de projetos/estágios, para alunos finalistas, 29/maio
- Organização de Workshop Code Fast and Low / OutSystems, assegurado pela empresa Deloitte e destinado a docentes e estudantes do DI, o qual decorreu no dia 16 maio de 2019. Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
- Organização de outros seminários/palestras em cada semestre letivo, com a participação das empresas da região nas atividades letivas;

- Organização e participação no evento Prémios Rui Sérgio 2019 que decorreu no dia 4 de junho - Os Prémios Rui Sérgio pretendem distinguir os melhores trabalhos realizados no âmbito do curso de Tecnologias e Design de Multimédia, ao mesmo tempo que homenageiam o Professor Doutor Rui Sérgio Rodrigues.
- Participação, com alunos de TDM, no projeto GreenCoin/eCoin, integrado na iniciativa Eco Escolas da ESTGV, que culminou com a atribuição da bandeira verde a este estabelecimento
- Integração dos alunos de TDM na produção dos conteúdos de exposição “40 anos de Politécnico de Viseu – objetos, sítios e memórias” com vista às comemorações dos 40 anos do IPV
- Integração dos alunos de TDM na produção de uma timeline interativa com vista à comemorações dos 40 anos do IPV
- Participação enquanto formador no workshop “Slides para que vos quero”, integrado na iniciativa “Apps&Coisas” promovida pelo IPV
- Participação enquanto formador no workshop “Captação de vídeo na produção de conteúdos pedagógicos”, integrado na iniciativa “Apps&Coisas” promovida pelo IPV
- Almeida, H. (2019). Conferência “Terras do Demo’ à distância de um século: um romance superlativo’, integrada na I Jornada Internacional Aquiliniana”, Soutosa, Moimenta da Beira, 27 de maio.
- Almeida, H. (2019). Dinamização da Tertúlia “Livro: livre para voar”, promovida pela Biblioteca Geral da ESTGV, integrada no Dia Mundial do Livro e dos Direitos de Autor”, 23 de abril.
- Almeida, H. (2019). Intervenção, como convidado, no Festival Literário “Tinto no Branco”, (Tertúlia Aquiliniana), Solar do Vinho do Dão, 6 de dezembro.

- Almeida, H. (2019). Lançamento do livro “Glossário Aquiliniano”, de autoria de Henrique Almeida, EXPODEMO 2019, Pavilhão das Letras, 13 de setembro.
- Relvas, S. (2019) “Espanha: Sociedade e Comunicação Social”. Dias da Comunicação Social, 3 e 4 de abril. Susana Relvas, ESEV e Patricia López García, Universidad Autónoma de Barcelona. Org. Departamento Línguas Estrangeiras ESEV, IPV

## 5 Avaliação final

Como resultado da análise da relação geral dos objetivos propostos no Plano de Atividades da ESTGV de 2019 versus objetivos atingidos, descritos neste Relatório de Atividades da ESTGV de 2019, é lícito concluir-se que ocorreu a sua concretização numa percentagem considerável.

ESTGV, 28 de abril de 2020

A Presidência da ESTGV



(Professor Doutor João Manuel Vinhas Ramos Marques)



(Professor Doutor António Ventura Gouveia)



(Professor Doutor Paulo Rogério Perfeito Tomé)