



**Pedagogia no  
Ensino Superior:**  
Coletânea de Estudos  
número 2

Coordenação

Susana Gonçalves

Carla Fidalgo



# Pedagogia no Ensino Superior:

Coletânea de Estudos  
número 2





**Pedagogia no  
Ensino Superior:**  
Coletânea de Estudos  
número 2

Susana Gonçalves

Carla Fidalgo

Coimbra, 2019

**Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos**

**Coordenação** Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Comissão editorial e revisão:** Rui Costa, Carla Fidalgo,

Susana Gonçalves, Carla Patrão, Isabel Pedrosa,

Adelino Santos, Dina Soeiro e Marco Veloso

**ISBN: 978-989-54277-6-5 (impresso)**

**ISBN: 978-989-54277-7-2 (ebook)**

©2019, CINEP/IPC

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser impressa, fotocopiada, ou reproduzida ou utilizada de alguma forma ou por meio mecânico, eletrónico ou outro, ou em qualquer espaço de armazenamento de informação ou sistema de busca eletrónico sem permissão por escrito dos editores.

**Paginação, grafismo e capa:** Fernanda Romão/CINEP

**Foto da capa:** Susana Gonçalves

**Impressão:** Várzea da Rainha, Lda

**Depósito Legal:**



**[www.cinep.ipc.pt](http://www.cinep.ipc.pt)**

**[cinep@ipc.pt](mailto:cinep@ipc.pt)**

## Índice

<b>Nota Introdutória</b>	<b>7</b>
<b>Parte 1. Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens</b>	<b>17</b>
<b>Ao encontro do estudante do Ensino Superior: Programas de apoio e de suporte promotores da qualidade</b>	
Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira e Luísa Maria Serrano de Carvalho	19
<b>O impacto do Projeto E-LENGUA@UC nas práticas de formação de professores e de ensino do Português Língua Estrangeira</b>	
Cristina Martins, Celeste Vieira e Isabel Santos	39
<b>Estruturas de apoio institucional ao ensino no contexto português</b>	
Flávia Vieira, José Luís Coelho da Silva, Maria Judite Almeida, Cristina Pereira Vieira, José António Moreira e Susana Gonçalves	59
<b>Expetativas e preocupações dos alunos do 6º ano de medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra</b>	
Luisa Macieira e Jorge Saraiva	81
<b>Valoración de la práctica orientadora y tutorial del alumnado del Instituto Politécnico de Coimbra</b>	
Anabela Panão-Ramalho, Antonio Pantoja-Vallejo, David Molero, María Dolores Molina-Jaén, María Jesús Colmenero-Ruiz e Fernando Sadio-Ramos	97
<b>Parte 2. Currículo e projetos pedagógicos</b>	<b>115</b>
<b>Relações Humanas e Comunicação Organizacional: Um olhar sobre o regime a distância</b>	
Susana Sardinha Monteiro, Tânia Santos e Susana Faria	117
<b>HumaniTer: Projeto pedagógico com pertente humanitária</b>	
Elisabete Roldão	141
<b>Natureza e Criação – O Ser ao Centro</b>	
Orquídea Borges-Bispo, Pascale Weber e Jean Delsaux	159

<b>Parte 3. Pedagogia, ensino e aprendizagem</b>	<b>171</b>
<b>Estilos de aprendizagem de estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem: Resultados do segundo ano da coorte 2015-19-</b>	
Graça Vinagre, Miguel Serra, Mara Pereira Guerreiro e Luísa D'Espiney	173
<b>Interdisciplinaridade no ensino superior na óptica de professores Portugueses e Brasileiros</b>	
Ana Margarida Capelo e Lucimara Cunha Santos	193
<b>Assessing mathematical analysis I - Competencies and knowledge in engineering</b>	
Deolinda Rasteiro e Cristina Caridade	217
<b>Modelos de avaliação colaborativos: Evolução analógico/ digital</b>	
Mónica Régio, Marcelo Gaspar e Margarida Morgado	239
<b>Videoaulas uma ferramenta para a educação matemática dos engenheiros</b>	
Cristina Caridade e Deolinda Rasteiro	259
<b>A avaliação enquanto ferramenta pedagógica e elemento de promoção da responsabilidade dos estudantes dos cursos de Engenharia</b>	
Fátima Monteiro e Rita Pereira	277
<b>Students' internship as an example of academic and social communities' interaction</b>	
Olga Androsova e Stevelana Brykina	299
<b>Practice-based research: A experiência de mestrandos e doutorandos enquanto oficinairos de escrita académica</b>	
Maria Inês Côrte Vitória, Malu Santarem Schuh e Rosa Maria Rigo	309
<b>Coordenadores</b>	<b>323</b>



## ***Nota Introdutória***

Esta publicação surge por ocasião do SATHE2018 ([www.cinep.ipc.pt](http://www.cinep.ipc.pt)), incluindo capítulos que foram objeto de comunicação nesse simpósio de pedagogia no ensino superior. Tratando-se de uma publicação não temática, o seu propósito central é a divulgação de projetos e estudos de investigação aplicada. Nesta segunda coletânea incluímos trabalhos nos domínios da pedagogia e ensino superior que nos revelam algumas das preocupações, interesses e tendências na investigação e desenvolvimento da pedagogia no ensino superior. Os trabalhos estão organizados em três temas: 1. Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens; 2. Currículo e projetos pedagógicos; e 3. Pedagogia, ensino e aprendizagem.

### **Parte 1. Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens**

#### **Ao encontro do estudante do Ensino Superior: Programas de apoio e de suporte promotores da qualidade**

Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira e Luísa Maria Serrano de Carvalho

Ferreira e Carvalho consideram as instituições do ensino superior (ES) como centros de formação pessoal, cultural e técnica das gerações futuras preparando e propiciando atividades profissionais de grande qualificação e complexidade. A frequência do ES é vista por muitos autores como indutora da aprendizagem e desenvolvimento caracterizado por fortes mudanças ao nível académico, pessoal, social e institucional, gerando naturais dificuldades interpessoais e relacionais interferindo na construção das relações de amizade, nas relações amorosas e na formação da identidade. Estas podem conduzir ao isolamento, a dúvidas no que respeita às competências académicas e às escolhas eficazes para as ultrapassar. As autoras pretendem com o estudo apresentar os resultados dos programas do Gabinete de Apoio Psicopedagógico do Instituto Politécnico de Portalegre que nasceu como resposta a estas questões, recorrendo a programas como o Mentorado, o IPPAmigo ou apoio às NEE facilitadores da aprendizagem e desenvolvimento.

## **O impacto do Projeto E-LENGUA@UC nas práticas de formação de professores e de ensino do Português Língua Estrangeira**

Cristina Martins, Celeste Vieira e Isabel Santos

No âmbito do projeto europeu E-LENGUA (E-Learning Novelities Towards the Goal of a Universal Acquisition of Foreign and Second Language) foi criado, na Universidade de Coimbra, um laboratório de ensino-aprendizagem com o formato de minicurso online. Martins, Celeste e Santos referem que no estudo que integra um minicurso online participaram estudantes de três edições do 2º ciclo em Português como Língua Estrangeira e Língua Segunda (PLELS), que usufruíram de uma experiência de e-tutoria. Por esta via promoveram-se as competências linguísticas dos aprendentes reais de Português, como língua estrangeira (PLE) do nível A1 – iniciação, proporcionando ganhos nas interações verbais síncronas, monitorizados pelas atividades assíncronas na plataforma LMS Moodle. Os estudantes voluntários, inscritos na unidade curricular de Língua Portuguesa I (Erasmus) da Faculdade de Letras da UC, beneficiaram de oportunidades acrescidas de uso da língua alvo de aprendizagem, do feedback imediato proporcionado pelas atividades de realização autónoma, bem como da interação com os tutores, linguisticamente mais proficientes, porém igualmente estudantes.

### **Estruturas de apoio institucional ao ensino no contexto português**

Flávia Vieira, José Luís Coelho da Silva, Maria Judite Almeida,  
Cristina Pereira Vieira, José António Moreira e Susana Gonçalves

O estudo de Vieira, Silva, Almeida, Vieira, Moreira e Gonçalves faz uma abordagem das estruturas de apoio ao ensino (EAE) nas IES a nível internacional. Em Portugal, são incipientes e visam responder a desafios das políticas de qualidade do ES pós-Bolonha. O presente estudo visa identificar e caracterizar as EAE nas IES, ao discutir o seu papel na reconfiguração das culturas pedagógicas. Procedem à análise de informação dos sites institucionais e perspetivas dos docentes que responderam a um questionário



e ainda de testemunhos dos gestores de duas EAE. Os autores concluíram que as estruturas e perfis muito diferenciados têm a adesão dos docentes. Sendo parca a informação sobre os quadros de referência e seu impacto, consideram relevante recorrer a estratégias de investigação mais próximas das suas dinâmicas. A indefinição do estatuto e legitimidade das EAE nas IES constringe a aceleração e reforço das políticas de apoio à inovação e reconhecimento do ensino nas carreiras docentes.

**Expetativas e preocupações dos alunos do 6º ano de medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**

Luisa Macieira e Jorge Saraiva

Sendo a Medicina, em Portugal, um dos cursos mais requisitados pelos estudantes, os autores Macieira e Saraiva, propõem-se indagar junto dos finalistas do Mestrado integrado em Medicina, da Faculdade de Medicina da UC, se a respetivas motivações se mantêm inalteradas relativamente às supostas vantagens nas carreiras profissionais face às restantes carreiras. Elaboraram um inquérito anónimo, com 3 questões de resposta fechada, e procederam à sua distribuição junto dos finalistas do mestrado (de 2013 e 15) tendo concluído que a maioria dos estudantes optou por medicina por vocação e mostrou-se preocupada por não apresentarem nota suficiente para ingressarem na especialidade desejada. O estudo revela ainda que apesar dos reveses surgidos recentemente nesta área profissional, a medicina continua a ser uma opção de eleição para os estudantes do ensino superior.

**Valoración de la práctica orientadora y tutorial del alumnado del Instituto Politécnico de Coimbra**

**Students Assessment Of The Guidance And Tutorial Practice At The Polytechnic Institute Of Coimbra**

Anabela Panão-Ramalho, Antonio Pantoja-Vallejo, David Molero, María Dolores Molina-Jaén, María Jesús Colmenero-Ruiz e Fernando Sadio-Ramos

Ramalho, Vallejo, Molero, Jaén, Ruiz e Ramos apresentam os resultados obtidos

a partir do questionário de análise de necessidades preenchido por estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) no âmbito do projeto de pesquisa "TIMONEL: Recommendation System (RS). O projeto analisa as necessidades de orientação de estudantes de graduação e pós-graduação europeus e foi concedido pelo Ministério da Cultura, Educação e Desporto do Governo de Espanha a 4 universidades de 3 países europeus: Universidade de Jaen e Universidade de Granada (Espanha), Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) e Universidade Queen Mary de Londres (Reino Unido). O questionário foi construído para o projeto e avalia as práticas de Orientação e Tutoria dos estudantes em três níveis: acadêmico, pessoal e profissional. São ainda discutidos os resultados e apresentadas as conclusões do estudo.

## **Parte 2. Currículo e projetos pedagógicos**

### **Relações Humanas e Comunicação Organizacional: Um olhar sobre o regime a distância**

Susana Sardinha Monteiro, Tânia Santos e Susana Faria

O curso de Relações Humanas e Comunicação Organizacional, em funcionamento desde o ano letivo de 2007/2008, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS), é tema em discussão de Monteiro, Santos e Faria. O estudo faz, entre outras, uma análise das metodologias e práticas pedagógicas, das transformações ocorridas no curso, necessárias à implementação do processo de Bolonha e do regime b-learning. Essa transformação dá resposta às necessidades do mercado empresarial, sobretudo do regional. Sendo a ESECS uma escola de referência, na área das ciências sociais com o compromisso de prestação de serviços à comunidade, assume o objetivo primordial de formar profissionais competentes, multidisciplinarmente habilitados a uma participação melhorada na gestão dos organismos e empresas modernas que o mercado exige e espera.

### **HumaniTer: Projeto Pedagógico com Vertente Humanitária**

Elisabete Roldão

O Curso de Licenciatura em Terapia Ocupacional da Escola Superior de Saúde



do Instituto Politécnico de Leiria criou o Projeto HumaniTer da autoria de Roldão. Fruto da parceria com a ONG Médicos do Mundo, no âmbito do Plano Estratégico do Politécnico de Leiria 2020 (2017), o projeto promove a integração dos estudantes nas práticas comunitárias e visa implementar a formação em contexto de trabalho, seja em ações com refugiados, sem abrigo, catástrofes, carenciados ou minorias étnicas. Visa ainda desenvolver competências cívicas, nomeadamente de voluntariado, com a implementação de ações concertadas, para identificar barreiras arquitetónicas ou outras, que condicionem o acesso da população aos serviços e edificado público.

### **Natureza e Criação – O Ser ao Centro**

Orquídea Borges-Bispo, Pascale Weber e Jean Delsaux

A propósito da temática “Natureza e Criação – O Ser ao Centro”, Borges, Weber e Delsaux analisam o trabalho “Duo Hantu”, dos performers Pascale Weber e Jean Delsaux, atividade inter e transcultural, baseada nas práticas ancestrais da população de Tana Toraja, nomeadamente da região montanhosa de Sulawesi do Sul, na Indonésia, que ritualizavam a ligação homem-natureza, sepultando os bebés nados-mortos no interior de uma árvore, previamente fendida, e colocando o feto, com sua placenta, no interior, fechando a fenda com um penso vegetal, que cairia quando a árvore regenerasse o tronco, celebrando deste modo aquela união. O Duo Hantu recriando este ritual, entre os dois, reafirmam essa ligação harmoniosa que urge recuperar, nesta Europa globalizada que se vai afastando, mesmo na arte, deste paradigma.

### **Parte 3. Pedagogia, ensino e aprendizagem**

#### **Estilos de aprendizagem de estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem: Resultados do segundo ano da coorte 2015-19**

Graça Vinagre, Miguel Serra, Mara Pereira Guerreiro e Luísa D'Espiney

Os autores Vinagre, Serra, Guerreiro e D'Espiney, mostram-nos uma abordagem individual dos estilos de aprendizagem de estudantes do Curso de Licenciatura



em Enfermagem, convidados a participar pelo segundo ano consecutivo, onde os resultados obtidos foram semelhantes aos do primeiro ano de pesquisa. Os dados foram recolhidos através do questionário Honey-Alonso, num total de 211 inquiridos, com o recurso do SPSS para análise estatística. Os resultados apresentados pelas autoras, através de um estudo longitudinal da coorte 2015-2019, apontam que os estilos reflexivo e teórico apresentam um nível de preferência moderada, superior aos estilos pragmático e ativo.

### **Interdisciplinaridade no ensino superior na óptica de professores Portugueses e Brasileiros**

Ana Margarida Capelo e Lucimara Cunha Santos

Os novos desafios na formação assente na interdisciplinaridade no ensino superior, é tema de debate de Capelo e Santos. As autoras fazem uma reflexão sobre a atual situação da educação e as mudanças externas que enfrentam, aparentemente presas a uma matriz institucional que dificulta o trabalho interdisciplinar. Perante a constante evolução, revela-se urgente adaptar o modelo de ensino aos anseios dos alunos. O projeto de investigação no âmbito da interdisciplinaridade no ensino superior, num contexto de cooperação Portugal-Brasil, visa diagnosticar as conceções de professores que lecionam em Instituições de Ensino Superior, nos cursos de formação via ensino, sobre interdisciplinaridade, práticas interdisciplinares no ensino superior e contextos e condições apropriados à implementação de tais práticas.

### **Assessing Mathematical Analysis I Competencies and Knowledge in Engineering**

Deolinda Rasteiro e Cristina Caridade

O tema de estudo de Rasteiro e Caridade apresenta uma reflexão relativamente às competências e conhecimentos adquiridos pelos alunos ao resolverem questões sobre os conteúdos ministrados no decorrer ano letivo 2017/2018. Como método de estudo, as autoras apresentaram a 31 alunos do primeiro ano da licenciatura em Engenharia Mecânica e Eletromecânica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, testes de avaliação baseados em oito competências



matemáticas, entre as quais compreender, julgar, fazer e usar a matemática nos diversos contextos, competências básicas, exigidas a um Engenheiro na aplicação dos conhecimentos práticos dentro e fora da sala de aula.

### **Modelos de avaliação colaborativos: Evolução analógico/ digital**

Mónica Régio, Marcelo Gaspar e Margarida Morgado

A abordagem CLIL (Content and Language Integrated Learning) que Régio, Gaspar e Morgado fazem no seu trabalho versa a aprendizagem da língua inglesa simultaneamente com os estudos específicos das respetivas áreas de especialização, na EST do IP de Castelo Branco. Foca-se em estratégias colaborativas entre docentes das especialidades e da língua inglesa, no planeamento, implementação e avaliação das aprendizagens. Num projeto piloto, testam o sistema “tandem teaching” no âmbito da engenharia e a docência do inglês com a presença simultânea dos professores de ambas as áreas. Os discentes, realizaram as tarefas propostas, bi-direcionadas e os docentes implementaram um modelo digital de avaliação que se revelou eficaz, tanto na avaliação dos alunos como no incremento da sua motivação, que consiste num mecanismo de acompanhamento e feedback quase imediato aos alunos sobre o seu desempenho.

### **Video-lessons as a tool for Engineers' math education**

Cristina Caridade e Deolinda Rasteiro

As autoras Rasteiro e Caridade discutem a importância da utilização de estratégias variadas na sala de aula para envolver o aluno e despertá-lo para aprendizagem. Indicam as videoaulas como um exemplo para a promoção do envolvimento dos alunos, motivação e dedicação à aprendizagem da Matemática. Apresentam um estudo com cerca de oitenta alunos em grupos de dois, na unidade curricular de Análise Matemática I do curso de Engenharia Eletrotécnica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, que consiste no desenvolvimento de uma videoaula sobre os conteúdos ministrados nesta unidade curricular, chegando à conclusão que essas ferramentas podem contribuir na transformação do sistema tradicional utilizado pelos professores num método interativo e enriquecedor

do ensino-aprendizagem dos seus alunos.

### **A avaliação enquanto ferramenta pedagógica e elemento de promoção da responsabilidade dos estudantes dos cursos de Engenharia**

Fátima Monteiro e Rita Pereira

A avaliação, enquanto ferramenta pedagógica com recurso a exame final dos estudantes dos cursos das ciências exatas, nomeadamente de Engenharia, é o tema de discussão de Monteiro e Pereira. Segundo as autoras esta avaliação está associada ao elevado índice de fraude por parte dos estudantes, a metodologias didáticas e pedagógicas transmissivas e à mecanização da aprendizagem e dos saberes. Atendendo a que os cursos de Engenharia são os que apresentam maiores indicadores de predisposição para o plágio e fraude, urge usar metodologias de avaliação desincentivadoras destas práticas e criar consciência ética, comprometimento e responsabilidade nos estudantes. As autoras apresentam resultados positivos e prometedores obtidos com o método alternativo ao exame final, de natureza contínua, aplicado numa unidade curricular do 3º ano do curso de Licenciatura em Engenharia Eletromecânica do ISEC (IPC).

### **Students' internship as an example of academic and social communities' interaction**

Olga Androsova e S. Brykina

Androsova e Brykina defendem que na sociedade moderna a componente educacional deve ser parte integrante da comunidade e que o progresso da sociedade é impossível sem especialistas bem treinados, pelo que a comunidade social é inseparável da académica. O sistema de estágios, nas áreas de tradução e teoria da tradução, desenvolvido na Universidade Penza State University é um exemplo vívido de tal sinergia. O papel da comunidade social no processo educacional é destacado uma vez que o estágio é feito em empresas e organizações da cidade de Penza, onde os estudantes se familiarizam com suas responsabilidades e funções no trabalho como futuros tradutores e





intérpretes e ganham competências profissionais. Os responsáveis pelo estágio da universidade e da empresa discutem e aprovam os planos individuais dos alunos para o estágio, realizam funções de consultoria e fazem a supervisão e avaliação do progresso dos alunos durante o estágio, havendo assim interação das comunidades social e académica o que resulta em especialistas qualificados e preparados para enfrentar os desafios que lhes são apresentados pelo desenvolvimento da sociedade.

**Practice-based research: A experiência de mestrados e doutorandos enquanto oficinairos de escrita académica**

Maria Inês Côrte Vitória, Malu Santarem Schuh e Rosa Maria Rigo

A dimensão da escrita no Ensino Superior é o tema do último capítulo Practice based research: A experiência de mestrados e doutorandos atuando como oficinairos de Escrita académica em trabalhos finais de graduação académica, da autoria de Rigo, Vitória e Schuh. As autoras discutem as dificuldades dos estudantes face à rotina académica no Ensino Superior, que deles exige habilidades de “boa escrita” e as inquietações docentes em relação à qualidade da produção escrita dos alunos ingressantes e concluintes do Curso de Pedagogia, nos contextos de formação universitária e apresentam um estudo qualitativo que teve por objetivo capacitar estudantes de Pós-Graduação em Educação para dinamizarem oficinas de Educação e Escrita Académica para alunos ingressantes do curso de Pedagogia.

A concluir esta nota introdutória, resta sublinhar que a natureza eminentemente aplicada destes estudos e projetos de intervenção os torna casos de interesse para o debate sobre o formato das práticas pedagógicas que vem sendo preferido no ensino superior. Cremos que esta coletânea ajudará a compreender melhor o estado de arte no domínio da pedagogia no ensino superior português, bem como a riqueza e a diversidade de iniciativas em que os docentes e investigadores se encontram envolvidos e a que dão corpo e alma.

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo





# Parte 1

Qualidade do ensino e  
apoio às aprendizagens





**Ao encontro do estudante do Ensino Superior:  
Programas de apoio e de suporte  
promotores da qualidade**

Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira e Luísa Maria Serrano de Carvalho

Artigo integrado na

**Parte 1 "Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

19 a 37

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Isabel **Ferreira**

Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira é Professora Coordenadora na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre. É licenciada em Psicologia (1984), mestre em Psicologia da Educação (1993) e doutorada em Psicologia do Desenvolvimento (2003), pela Universidade de Coimbra. Tem exercido funções docentes e de investigação no âmbito da Psicologia do Desenvolvimento e da Educação nos últimos 32 anos, tendo apresentado diversas comunicações, publicado vários artigos e participado em projetos de investigação nacionais e internacionais. Foi Subdiretora da ESE-IPP (2010/2014). É membro do Centro de Investigação do IPP (c3i). Atualmente é Coordenadora do Gabinete de Apoio Psicopedagógico do Instituto Politécnico de Portalegre, membro da Comissão de Ética do IPP, do Conselho Técnico-Científico da ESECS e integra o Departamento de Educação e Formação.

### Luísa **Carvalho**

Luísa Maria Serrano de Carvalho é licenciada em Ensino Básico – 1.º Ciclo (2002), pelo Instituto Politécnico de Portalegre, mestre em Educação – Variante de Administração Escolar (2005) e doutora em Ciências da Educação (2011) pela Universidade de Évora. Atualmente, é subdiretora da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre e docente, desde 2006, no Departamento de Educação e Formação.

É coordenadora do curso Técnico Superior Profissional em Acompanhamento de Crianças e Jovens e membro do Conselho Pedagógico, na referida Escola Superior. Integra o Programa TEIP, na qualidade de perito externo.

Participou em equipas de investigação de dois projetos financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, na área das Ciências da Educação.

É membro integrado do Núcleo de Ciências Sociais, Humanas e Saúde, da Coordenação Interdisciplinar de Investigação e Inovação do Instituto Politécnico de Portalegre e membro colaborador no Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora, no Grupo: Políticas Educativas, Territórios e Instituições.

Tem publicações e participou em encontros científicos nacionais e internacionais.



## **Ao encontro do estudante do Ensino Superior: Programas de apoio e de suporte promotores da qualidade**

Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira e Luísa Maria Serrano de Carvalho

As instituições do ensino superior (ES) são consideradas, ao nível da política educativa, como centros de formação pessoal, cultural e técnica, que preparam as gerações futuras para atividades profissionais altamente qualificadas. A frequência do ES é vista por muitos autores como um período de aprendizagem/desenvolvimento caracterizado por grandes mudanças a nível académico, pessoal, social e institucional. Por isso, é frequente o estudante manifestar dificuldades intra e interpessoais, como problemas com as amizades, as relações românticas, o isolamento ou a construção da identidade, ou dificuldades académicas, tais como as dúvidas em relação às suas escolhas, às suas capacidades e a resposta eficaz às exigências escolares.

O Gabinete de Apoio Psicopedagógico (GAPP) do Instituto Politécnico de Portalegre foi criado para facilitar a adaptação, permitindo ao estudante rentabilizar os seus recursos pessoais em conjugação com os da própria instituição, através de programas (como sejam, o atendimento Psicopedagógico, o Mentorado, o IPPAmigo, ou o apoio às NEE) facilitadores da aprendizagem e do desenvolvimento.

Os resultados dos programas do GAPP, referentes aos dados recolhidos em junho de 2017, remetem para a importância de se apostar em respostas diferenciadas que olhem o estudante numa perspetiva holística, potenciando o seu bem-estar e, consequentemente, aumentando a qualidade dos processos de ensino/aprendizagem.

### **1. Da entrada no Ensino Superior à emergência de programas de apoio**

Nos últimos anos, observa-se um aumento da população que frequenta o ES,

fruto das condições de abertura do sistema educativo a novos e heterogêneos públicos, com níveis socioeconômicos diferenciados e amplas faixas etárias. O número de instituições tem aumentado, o que tem conduzido a um interesse crescente sobre o desenvolvimento/ aprendizagem do estudante do ES.

Assumindo, como missão, “(...) a qualificação de alto nível dos portugueses, a produção e difusão do conhecimento, bem como a formação cultural, artística, tecnológica e científica dos seus estudantes (...)” (alínea 1, do artigo 2.º, da Lei n.º 62/2007), assume-se como preocupação, no ES, de uma forma holística, a promoção, durante a sua frequência, do desenvolvimento não só cognitivo, como também pessoal, social e académico dos alunos.

Ferreira (2009) refere que as modificações que ocorrem no indivíduo, durante o tempo que permanece nas instituições de ES, se processam nas diferentes áreas de desenvolvimento e ao longo dos sete “vetores” do desenvolvimento do jovem-adulto: i) sentido de competência, ii) integração das emoções, iii) autonomia, iv) relações interpessoais, v) identidade, vi) sentido de vida e vii) integridade (Chickering & Reisser, 1993). Para que tal aconteça, o ambiente de aprendizagem deve ser estimulante, desafiante e diversificado.

O ES (particularmente durante o primeiro ano) representa um período de transição marcado por mudanças nos ambientes, nos sistemas de suporte social e nas exigências intelectuais, que podem conduzir os estudantes a lidar com este novo contexto de aprendizagem e de vida de forma mais ou menos ajustada e experienciando maiores ou menores dificuldades ou fontes de stress. Embora um limiar mínimo de stress seja necessário para que o indivíduo responda aos desafios e tarefas desenvolvimentistas (Havighurst, 1973), este limiar não pode pôr em risco a capacidade de ação do indivíduo. Vários estudos têm revelado como pode tornar-se difícil este processo de adaptação e integração ao novo contexto académico, com repercussões no desenvolvimento do indivíduo (Tinto, 1986). Contudo, vale a pena ter presente que as dificuldades de um são, muitas vezes, as dificuldades de mais colegas e amigos, ainda que possa não parecer assim. Sejam dificuldades académicas e/ou sociais, não existem





casos isolados. Em momentos de mudança, de novas vivências e experiências, pode-se sempre tentar combater as incertezas, dúvidas, dificuldades ou os desafios que vão surgindo.

Para facilitar a transição, é desejável que as instituições criem serviços de apoio, de aconselhamento e de suporte acadêmico, programas extracurriculares, atividades recreativas que estimulem o envolvimento e participação dos estudantes no ambiente do ES. O ambiente acadêmico, ao oferecer novas experiências e oportunidades, pressupõe um papel ativo por parte dos próprios estudantes, já que o impacto do ES sobre os estudantes, dependerá do envolvimento deles com os recursos oferecidos pela instituição (Astin, 1993).

Pascarella e Terenzini (2005) sugerem que o sucesso acadêmico dos alunos beneficia do “college environments that emphasize close relationships between faculty and students as well as faculty concerns about student development” (p. 98).

Os programas de intervenção devem ter, como objetivo fundamental, atuar ao nível da prevenção, provocando mudanças em fatores individuais e ambientais que podem favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem. Vários autores (Almeida, 2007; Tavares, 2003; Tavares, Santiago, & Lencastre, 1998) defendem que a intervenção deve passar por considerar o estudante numa perspectiva holística e multidisciplinar que envolva políticas educativas, instituições, currículos, alunos e professores.

Deste modo, a qualidade do ensino e a promoção do sucesso dos estudantes não podem ser percebidos no sentido mais vulgar de desempenho, ou seja, o resultado das avaliações. O sucesso acadêmico corresponde a toda a experiência vivida pelo estudante no contexto institucional, incluindo o seu desempenho cognitivo (raciocínio, saberes e capacidades), afetivo (crenças, valores, atitudes, motivos, satisfação, ou seja, bem-estar psicológico) e social (construção de relações interpessoais, íntimas e de socialização).

Destaca-se, assim, a importância dos ambientes de aprendizagem e do envolvimento dos estudantes nas redes sociais da instituição, como promotores de níveis mais elevados de desenvolvimento. O apoio social, segundo Vaz Serra (1999), envolve várias dimensões (emocional, informativa, instrumental e de convívio social) e revela-se uma componente especialmente importante para o bem-estar, interferindo no desempenho acadêmico e social.

O suporte social remete para “(...) a existência ou disponibilidade de pessoas em quem se pode confiar, pessoas que nos mostram que se preocupam conosco, nos valorizam (...)” (Sarason et al., cit. por Pais Ribeiro, 1999, p. 547). Assim sendo, o suporte social será mais benéfico se estiver próximo do estudante, uma vez que a sua aceitação depende das percepções que o aluno tem da eficácia desse apoio.

A propósito de redes sociais de apoio, Paul e Brier (2001) avaliaram se existe alguma relação entre as preocupações que os estudantes manifestam relativamente à perda da rede social de amigos formada antes da entrada no ES e a adaptação a este nível de ensino. Os autores concluíram que as saudades dos amigos aparecem associadas à discrepância entre as expectativas e a experiência no ES, às tentativas de manutenção da rede social anterior, à solidão e à baixa autoestima. De modo geral, os estudantes que revelaram preocupações com os amigos exibiram uma adaptação mais pobre ao longo das diferentes dimensões. Paul e Brier (2001) consideram que a saudade dos amigos é um fenómeno normativo, associado aos desafios da transição para o ES e não o resultado direto de défices de adaptação social.

Já anteriormente, Hays e Oxley (1986) tinham realizado um estudo longitudinal sobre o desenvolvimento de redes de suporte social, com estudantes do primeiro ano do ES, sendo que um grupo vivia em residências estudantis e outro vivia na casa dos pais. Os autores verificaram a existência de diferenças, no desenvolvimento de redes de suporte social, nos dois grupos considerados. As redes de suporte social dos estudantes que viviam em residências envolviam um maior número de novos conhecimentos,



centravam-se mais no campus e eram mais íntimas. As redes de suporte social dos estudantes que permaneciam em casa eram constituídas por amizades mais sólidas.

Murphy e Archer (1996) identificaram, com base na literatura, fontes de stresse académico e pessoal. A grande maioria de fatores de stresse académico são, em ordem decrescente, os testes, a competição, o tempo exigido para executar as tarefas, o ambiente da sala de aula e os professores, a carreira e o sucesso futuro. Os fatores que provocam stresse, em termos pessoais, são, em ordem decrescente, as relações íntimas, os conflitos parentais, a gestão das finanças e os conflitos interpessoais com os amigos.

No sentido de combater as fontes de stresse, Hess e Winston (1995) avaliaram a intenção dos estudantes em participar em programas e usar serviços propostos pela instituição. Os autores mostraram que os estudantes não estão motivados para procurar atividades que possam realçar a sua “fraqueza”, em termos psicossociais. Destacaram, ainda, que os estudantes preferem atividades nas quais já se encontram relativamente bem desenvolvidos. Preferem, também, atividades que se desenrolam fora das residências.

Hess e Winston (1995) concluíram que a existência de programas e serviços não garante que os estudantes que deles necessitem os utilizem. Os autores sugerem que os estudantes devem ser solicitados a participar nos programas através de suporte e encorajamentos externos.

Terenzini, Pascarella, e Blimling (1996) realizaram uma revisão de literatura para uma melhor compreensão do efeito das experiências, fora da sala de aula, na aprendizagem académica e no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. A análise realizada levou os autores a concluir que as experiências vividas fora da sala de aula exercem uma influência positiva na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Essas experiências incluem viver em residências, discutir questões étnicas e raciais, socializar-se com colegas de outros grupos raciais e étnicos, interagir com colegas e outros membros da instituição.

Ao longo dos anos, têm sido desenvolvidos modelos de apoio entre pares, designados como Peer Support/counselling, em países como o Canadá e os EUA (Pereira et al., 2006). A nível nacional, os primeiros projetos criados para facilitar a integração dos alunos do primeiro ano e fornecer apoio social, de diferentes modos, foram, na década de 90 do século XX, na Universidade de Aveiro, a linha telefónica LUA e, na Universidade de Coimbra, um modelo de Peer counselling (Pinto et al., 2005).

## 2. Da entrada no Ensino Superior à emergência de programas de apoio

Tendo presente, a investigação produzida sobre as problemáticas que envolvem os estudantes que ingressam no ES, a importância do apoio social, a necessidade de aliar a promoção do bem-estar à qualidade da aprendizagem e sucesso académico, foi implementado, no Instituto Politécnico de Portalegre (IPP), o Gabinete de Apoio Psicopedagógico (GAPP).

O objetivo principal do gabinete é a promoção do bem-estar, da adaptação e do sucesso académico, considerando os três momentos de transição ecológica que os jovens atravessam ao longo do ES: a entrada (adaptação), a frequência e a saída (transição para o mundo do trabalho) e contemplando três vertentes de intervenção complementares e interligadas: preventiva, remediativa e de intervenção.

Vertente preventiva	Vertente remediativa	Vertente investigativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resposta a necessidades estruturais e de contexto</li> <li>• Privilegia momento de transição e adaptação do secundário para o ES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenção em situações disfuncionais instaladas</li> <li>• Apoio psicológico - atendimento individual</li> <li>• Orientação escolar</li> <li>• Apoio psicopedagógico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a população e o contexto</li> <li>• Melhorar a intervenção</li> </ul>

*Figura 1 - Vertentes de intervenção.*

Considerando as vertentes preventiva e remediativa, o gabinete proporciona

um espaço de apoio psicopedagógico e social. Para além de identificar, prevenir e tratar problemas psicológicos dos indivíduos (Apoio Psicopedagógico – atendimento individual), foram criados outros programas de intervenção, multidisciplinares, dirigidos ao corpo estudantil, como sejam:

- a) O Mentorado que tem, por objetivo, constituir-se como uma estrutura na qual um aluno mais experiente serve de guia (mentor) aos novos estudantes do 1º ano (mentorando), facilitando desta forma a sua integração numa realidade nova que é o ES;
- b) O IPPamigo que se apresenta como um reforço do apoio social disponibilizado aos estudantes e destina-se a estudantes que se encontram a passar por dificuldades financeiras/alteração da sua situação socioeconómica e que, por algum motivo, não podem ser apoiados pelas bolsas de estudo da Direção Geral do Ensino Superior;
- c) O Apoio à inclusão de Estudantes com Necessidades Especiais que permite a identificação das necessidades dos estudantes, apoiados através de medidas específicas, de forma a proporcionar aos estudantes que apresentem necessidades especiais, igualdade de oportunidades para o seu desempenho académico.

Os programas encontram-se em funcionamento nas quatro unidades orgânicas (UO) que constituem o IPP (Escolas Superiores de Educação e Ciências Sociais; de Tecnologia e Gestão; Agrária de Elvas e de Saúde).

### **2.1. Os resultados**

Focando-nos na vertente investigativa, e conforme já referido, assumindo-a como uma forma de conhecer e melhorar a intervenção, realizou-se, no final do ano letivo 2016/2017, um levantamento e uma análise dos resultados do apoio e programas do GAPP do IPP, antes enunciados.

Relativamente ao Apoio Psicopedagógico, de referir que foram atendidos 28 estudantes, 24 do sexo feminino e quatro do sexo masculino, dando resposta

aos tipos de problemáticas abaixo discriminados.



*Figura 2 - Tipos de problemáticas identificados.*

Conforme afirmam Seco, Pereira, Filipe e Alves (2016), “(...) o processo de desenvolvimento pessoal e adaptação a novos contextos pode despoletar situações de crise, [pelo que se revela] de extrema importância o apoio prestado aos estudantes em consulta individual (...), assente numa relação terapêutica segura e de confiança”. Os mesmos autores sublinham que “ao disponibilizar serviços de apoio psicológico, ao diagnosticar e intervir em problemas de comportamento e na definição de planos de intervenção, pretende-se auxiliar os estudantes a percorrerem um trajeto de sucesso pessoal e académico” (p. 135). De destacar que, no estudo efetuado, se observou uma redução dos atendimentos nos meses coincidentes com os períodos de exames ou de férias dos alunos, nomeadamente nos meses de setembro, dezembro e fevereiro.

O Programa de Mentorado contou com um total de 62 mentores, sendo que, destes, 37 (os das duas UO onde o programa decorreu de forma mais ativa) participaram na avaliação que é feita no final de cada ano letivo, via



inquérito por questionário. Os mentores, como consequência da participação no programa, consideraram ter aprendido ou melhorado as suas competências ao nível de: trabalho em equipa, apoio aos outros e comunicação e relacionamento interpessoal. A esmagadora maioria dos mentores expressou ter-se sentido mais responsável, ter tido a sensação de dever cumprido e ter gostado de integrar este programa.

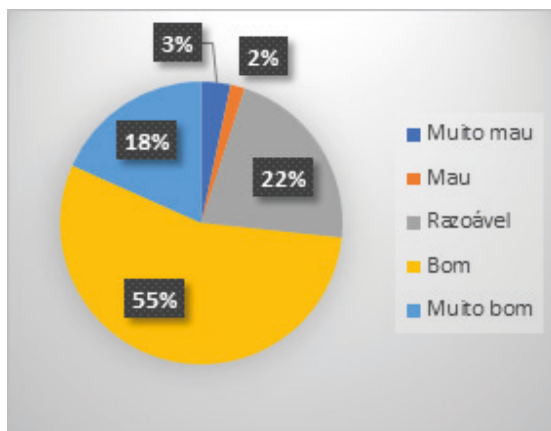
Acompanhar todos os caloiros foi referida como a principal dificuldade, no desenvolvimento do papel do mentor, nomeadamente por dificuldade de conciliação com as atividades das praxes. A maioria considerou que não se verificou falta de iniciativa para a concretização de atividades com os novos estudantes, mas que tal nem sempre foi possível. Alguns mentores (16,7%) referiram que se sentiram rejeitados por parte dos novos estudantes. Ao encontro da investigação desenvolvida por Hess e Winston (1995), talvez esta situação se tenha devido ao facto de os alunos sentirem receio em realçar a sua “fraqueza”. Os mentores mantiveram, no entanto, a sua disponibilidade para apoiar, sempre que os recém-chegados assim o entenderam, o que se constituiu como uma mais valia visto que, como sublinham os mesmos autores, os novos alunos devem ser solicitados/encorajados a participar.

No que respeita ao relacionamento, todos os mentores referiram que se verificou: um clima favorável entre os mentores; a existência de um clima positivo com os caloiros; e o apoio prestado ter contribuído para os novos estudantes se sentirem integrados. Como defendem Hays e Oxley (1986), os estudantes que se encontram em redes sociais compostas, essencialmente, por colegas, revelam uma maior adaptação ao ES.

Num balanço global, o programa foi avaliado como bom/muito bom (89,2%). Evidenciaram-se, como pontos mais positivos: a disponibilidade dos mentores (100%); a vontade de trabalhar para um bem comum (100%); a integração dos caloiros e aumento do convívio entre eles (97,3%); o bom ambiente entre todos os intervenientes (94,6%). Como pontos negativos, considerou-se a falta de dedicação ao projeto (59,4%); a falta de adesão dos

caloiros às atividades planeadas (40,5%); a falta de persistência de alguns mentores (40,5%) e de coordenação dentro do grupo de mentores (29,7%).

Os novos estudantes (caloiros) que participaram de forma mais ativa efetuaram também uma avaliação global do programa. Como se pode observar na Figura 2, a esmagadora maioria realizou uma apreciação favorável ao programa.



*Figura 3 - Avaliação global do programa pelos mentorandos.*

Face aos dados apresentados, efetua-se um balanço muito positivo do programa do Mentorado, evidenciando-se, pois, e conforme já sugerido, “(...) o facto de o apoio de alunos por alunos ser uma mais valia, não só para os alunos que são apoiados, mas também para aqueles que apoiam, na medida em que o processo de ajuda ao outro permite uma maior auto-ajuda” (Pereira et al., 2006, p. 56). Os próprios pares constituem-se, assim, como atores singulares na adaptação dos novos estudantes, com benefícios óbvios para as duas partes, já que a sua participação é espontânea e voluntária, e requer um processo interativo entre pares. Importa, por conseguinte, continuar a incentivar os mentores a desenvolverem atividades específicas com os novos estudantes, de modo a promover ainda mais a integração e a aproximação entre pares.

Ao nível do Programa do IPPAmigo, foram atendidos 23 estudantes, vindo já quatro a ser apoiados de anos letivos anteriores. No decorrer do ano letivo, cessaram cinco por deferimento da Bolsa de Estudo, permanecendo,



assim, até ao final do ano letivo, 18 estudantes a receber apoio por via deste programa. De notar que os apoios são complementares, pelo que alguns estudantes beneficiaram de mais do que um apoio em simultâneo, sendo consubstanciado nos tipos explicitados na Tabela 1.

Tipo de apoio	N
Fornecimento de senhas de refeição	12
Entrega de cabaz de alimentos	10
Redução do pagamento de alojamento	11
Isenção do pagamento de alojamento	1

*Tabela 1 – Apoio IPPAmigo*

Conforme já referido, este programa tenta responder a situações em que o estudante deixou de possuir os meios para garantir necessidades básicas. Contudo, os estudantes que recorrem ao serviço têm manifestado, também, outras carências. Há estudantes que não têm forma, por exemplo, de garantir o pagamento de propinas, muitas vezes com dívidas em atraso, outros não conseguem comprar determinado material/equipamento escolar, outros há que, deslocados, não dispõem de dinheiro para comprar o bilhete que lhes permite ir passar o fim-de-semana a casa. Não existindo, no momento, forma de dar resposta a este tipo de solicitações, importa equacionar outras possibilidades, tais como:

- a) a constituição de um Fundo que permita, em casos excecionais, comparticipar determinadas despesas de estudantes nestas condições;
- b) a atribuição de cartões a utilizar em compras em hipermercados patrocinados por entidades parceiras do Instituto;
- c) a recolha de bens alimentares nas UO e Serviços do IPP;
- d) a angariação de alimentos junto dos hipermercados da cidade;
- e) as turmas finalistas/associação académica oferecerem cabazes de alimentos a este programa (a oferta de cabazes é uma prática dos finalistas).

O contributo desta área tem permitido não só a identificação, encaminhamento e intervenção nos problemas dos estudantes, nomeadamente, os de natureza socioeconómica, mas também tem facilitado a aproximação dos estudantes ao serviço. Tal ação tem alertado os outros estudantes para a necessidade de, também eles, intervirem no apoio social aos colegas, como são exemplo as iniciativas promovidas pela associação de estudantes, como a de recolha de alimentos, junto de todas as UO do Instituto.

No domínio das Necessidades Especiais, de referir a existência de um Regulamento para o Programa de Apoio a Estudantes com Necessidades Especiais, comum a todo o IPP, no qual constam as medidas a implementar pelas UO de ensino a nível de regime de frequência, adaptação de planos de estudo, regime de avaliação e acessibilidade e que inclui também medidas para os serviços académicos e residência de estudantes.

Este programa identifica as necessidades especiais e privilegia, no momento da matrícula, o contacto direto com os estudantes que concorrem pela primeira vez. A entrevista constitui um segundo momento para avaliação dos apoios pedagógicos necessários, ou para operacionalizar aqueles que os serviços ou os estudantes por si mesmos, entendam necessário. Assim, são implementadas políticas institucionais de acompanhamento que permitem identificar as necessidades educativas e preparar os professores para que possam responder com eficácia às solicitações.

No ano letivo 2016/2017, foram referenciados 16 casos ao nível das quatro UO do IPP, tendo sido implementadas medidas de apoio (Tabela 2).

	Tipologia NE (n)	Medidas aplicadas
UO 1	Dislexia (2)	Orientação tutoria individualizada
UO 2	Mobilidade (1)	Acesso à época especial de exames e acessibilidade às instalações

Tipologia NE (n)	Medidas aplicadas	
Dislexia (3)	Período alargado para realização de provas e acesso à época especial de exames	
Baixa visão (1)	Material de estudo e enunciados das provas em suporte adequado, período alargado para realização de provas e acesso à época especial	
Hipoacusia (1)	Orientação tutoria individualizada, adaptação métodos e formas de avaliação e acesso à época especial	
Doença crónica (1)	Acesso à época especial de exames	
Cognição (1)	Adaptação do plano de estudos, período alargado para realização de provas e acesso à época especial	
UO 3	Dislexia (2)	Sem Medidas de Apoio
	Mobilidade (1)	Sem Medidas de Apoio
	Baixa visão (1)	Sem Medidas de Apoio
	Mobilidade (1)	Sem Medidas de Apoio
UO 4	Dislexia (1)	Sem Medidas de Apoio

*Tabela 2 – Medidas aplicadas aos estudantes com NE*

Nem todos os casos foram alvo de medidas específicas porque, não obstante terem sido sinalizados no ato da matrícula, os estudantes não requereram depois apoio.

Importa sublinhar que “as instituições de ensino superior têm o dever de estabelecer os recursos, as adaptações e as estruturas que possibilitem a prestação dos serviços requeridos pelos estudantes com necessidades educativas especiais (...)” (Pires, 2016, p. 65). O ES deve ser um lugar onde os valores e práticas da educação inclusiva sejam vivenciados, através da implementação de ações e políticas públicas que favorecem uma educação inclusiva dos estudantes.

## **Em jeito de conclusão**

Os dados apresentados e analisados permitem ajuizar acerca da importância dos programas de apoio existentes ao nível do GAPP do IPP. De uma forma geral, parece ser evidente que o impacto dos programas se traduz, e embora de forma diferenciada em cada programa, numa melhor integração e no processo de aprendizagem dos alunos, refletindo-se, de modo holístico, no bem-estar dos estudantes.

Por conseguinte, importa continuar a apostar nos diferentes programas, ora mantendo/otimizando os aspetos que se destacaram como positivos, ora tentando intervir e melhorar algumas das lacunas que foram identificadas neste estudo.

A investigação, e em concreto quando se discutem estas problemáticas, faz sentido ao serviço da ação, da sua melhoria. No ES, e retomando a ideia com que demos início a este artigo, o foco é a qualidade dos processos de ensino/aprendizagem, mas fica claro a importância de não se descurar um conjunto de ações específicas que são necessárias desencadear, que vão além da vertente mais restrita do ensino e da aprendizagem, mas que, sem dúvida, a influenciam. “(...) As IES encontram-se progressivamente desafiadas a alargar o conceito de sucesso académico ao desenvolvimento do bem-estar psicossocial dos seus estudantes e ao desenvolvimento de um conjunto bastante alargado de competências, não apenas técnico-científicas, que lhes garantam, designadamente, condições adequadas para gerir com a necessária autonomia as transições e os desafios próprios do ES” (Castro & Almeida, 2016, p. 2-3).

## Referências

- Almeida, L. S. (2007). Transição, adaptação académica e êxito escolar no ensino superior. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 14, 203-215.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in College? Four Critical Years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Castro, R., & Almeida, L. (2016). Ser estudante no Ensino Superior: Observatório dos percursos académicos dos estudantes da UMinho (pp. 1-14). In L. Almeida, & R. Castro (Orgs.). *Ser Estudante no Ensino Superior: O caso dos estudantes do 1º ano*. Minho: Centro de Investigação em Educação (CIEEd)/Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Chickering, A., & Reisser, L. (1993). *Education and identity* (2nd Ed.). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Ferreira, I. S. (2009). *Adaptação e desenvolvimento psicossocial dos estudantes do ensino superior. Factores familiares e sociodemográficos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Havighurst, R. J. (1973). *Developmental tasks and education*. New York: David Mc Kay Company, Inc.
- Hays, R. B., & Oxley, D. (1986). Social network development and functioning during a life transition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 2, 305-313.
- Hess, W. D., & Winston, R. B. (1995). Developmental task achievement and student's intentions to participate in developmental activities. *Journal of College Student Development*, 36, 4, 315-321.
- Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro (Regime jurídico das instituições de ensino superior). Diário da República, 1.ª série, n.º 174 (2007).
- Murphy, M. C., & Archer, Jr. J. (1996). Stressors on the college campus: a comparison of 1985 and 1993. *Journal of College Student Development*, 37, 1, 21-27.

- Pais Ribeiro, J. (1999). Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS). *Análise Psicológica*, 3 (XVII), 547-558.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: a third decade of research*. (2nd Ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Paul, E. L., & Brier, S. (2001). Friendsickness in the transition to college: precollege predictors and college adjustment correlates. *Journal of Counseling and Development*, 79, 1, 77-89.
- Pereira, A., Motta, E., Vaz, A., Pinto, C., Bernardino, O., Melo, A., Ferreira, J., Rodrigues, M., Medeiros, A., & Lopes, P. (2006). Sucesso e desenvolvimento psicológico no Ensino Superior: Estratégias de intervenção, *Análise Psicológica*, 1 (XXIV), 51-59.
- Pinto, C., Decq Motta, E., Pereira, A. M. S., Ataíde, R., Bernardino, O., Mendes, R., & Ferreira, J. B. (2005). Suporte social no desenvolvimento do aluno do Ensino Superior. In T. Medeiros, & E. Peixoto (Eds.), *Actas do Encontro Internacional de Desenvolvimento e Aprendizagem: Na transição do Ensino Secundário para o Superior* (pp. 137-144). Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Pires, L. (2016). Estudantes com Necessidades Educativas Especiais no Superior: respostas institucionais (pp. 64-80). In L. Almeida, & R. Castro (Orgs.). *Ser Estudante no Ensino Superior: O caso dos estudantes do 1º ano*. Minho: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Seco, G., Pereira, A., Filipe, L., & Alves, S. (2016). Promoção de success académico e bem-estar em estudantes do IPL: alguns contributos do serviço de apoio ao estudante (pp. 123-145). In L. Almeida, & R. Castro (Orgs.). *Ser Estudante no Ensino Superior: O caso dos estudantes do 1º ano*. Minho: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Tavares, J. (2003). *Formação e inovação no Ensino Superior*. Porto: Porto Editora, Colecção CIDInE.
- Tavares, J., Santiago, R. A., & Lencastre, L. (1998). *Insucesso no 1.º ano do Ensino Superior: Um estudo no âmbito dos cursos de Licenciatura*



*em Ciências e Engenharia na Universidade de Aveiro*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Terenzini, P. T., Pascarella, E. T., & Blimling, G. S. (1996). Student's out-of-class experience and their influence on learning and cognitive development: a literature review. *Journal of College Student Development*, 37, 2, 149-163.

Tinto, V. (1986). Theories of student departure revisited. In J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Hand- book of theory and research* (Vol. 24, pp. 165-172). New York: Agathon Press.

Vaz Serra, A. (1999). *O stress na vida de todos os dias*. Coimbra: Editora do autor.





O impacto do Projeto E-LENGUA@UC  
nas práticas de formação de professores e de  
de ensino do Português Língua Estrangeira

Cristina Martins, Celeste Vieira e Isabel Santos

Artigo integrado na

**Parte 1 "Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

39 a 56

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Cristina **Martins**

Professora Auxiliar do Departamento de Línguas, Literaturas e Culturas da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, é doutorada em Linguística Aplicada pela UC (2004). Desenvolve investigação nas áreas do bilinguismo e contacto de línguas, aquisição/aprendizagem de PL2, desenvolvimento metalinguístico, processamento psicolinguístico e avaliação neuropsicológica. No âmbito da atividade docente, tem lecionado disciplinas de Língua Portuguesa, quer como LM, quer como LE, Aquisição e Aprendizagem de L2, Psicolinguística, Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas, Fonética, Fonologia e Morfologia do Português. Publicou vários estudos sobre a situação atual do mirandês e participou na comissão responsável pela Convenção Ortográfica da Língua Mirandesa (1999). Atualmente, coordena os projetos E-LENGUA@UC, XCELING@UC, Corpus de Produções Escritas de Aprendentes de PL2 (PEAPL2) e Manuais de PLE (FLUC/CELGA-ILTEC). É responsável pelo curso, em e-learning, Aprendizagem e Ensino de Português Língua Não Materna (UC\_D/Camões, IP), diretora do 2º ciclo em Português como Língua Segunda e Língua Estrangeira e codiretora dos Cursos de Português Língua Estrangeira da FLUC. Foi, entre 2007 e 2009, coordenadora científica do Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada (CELGA), sendo, atualmente, coordenadora da linha temática Português em Contacto do CELGA-ILTEC.

### Celeste **Vieira**

Com formação académica na área da Educação, possui Licenciatura (pré-Bolonha) em Ciências da Educação pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra e Mestrado em TIC e Educação pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Desempenhou funções de formadora, coordenadora pedagógica e responsável de formação numa empresa de formação durante cinco anos. Como formadora (presencial e a distância), tendo concretizado intervenções com públicos diferenciados, desde crianças a adultos, bem como pessoas com Necessidades Educativas Especiais e em situações de exclusão social. Desde 2010, colabora no Projeto de Ensino a Distância da Universidade de Coimbra, operando no design instrucional, consultoria pedagógica e tutoria dos cursos a distância e no apoio a docentes de várias faculdades e áreas do saber. Paralelamente, tem exercido funções de docente (assistente convidada) na Escola Superior de Educação de Coimbra. Tem, ainda, realizado



trabalho de investigação concretizado em comunicações e publicações em congressos nacionais e internacionais na área da tecnologia educativa, ensino a distância, práticas de e-moderação e ensino do português como língua não materna. É membro do CELGA-ILTEC e participa nos projetos europeus financiados pelo programa Erasmus<sup>+</sup>: E-LENGUA (2015-2018) e XCELING (2017-2020).

### Isabel Almeida **Santos**

É membro integrado do Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada (CELGA-ILTEC), doutorada em Linguística Portuguesa e professora auxiliar do Departamento de Línguas, Literaturas e Culturas, da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Tem desenvolvido investigação nas áreas da historiografia gramatical, das relações entre codificação e processos de standardização, da variação linguística e do ensino / aprendizagem de português língua não materna (PLNM). No domínio da docência, tem lecionado unidades curriculares de 1.º, 2.º e 3.º ciclos nas áreas da língua e linguística portuguesas, aí incluindo o ensino de língua portuguesa para estrangeiros. Tem igualmente desenvolvido atividades de orientação nas áreas preferenciais da variação linguística e do PLNM. É coordenadora do Manual B2 de português para estrangeiros (FLUC/CELGA-ILTEC).



## O impacto do Projeto E-LENGUA@UC nas práticas de formação de professores e de ensino do Português Língua Estrangeira

Cristina Martins, Celeste Vieira e Isabel Santos

### Enquadramento teórico

Assumido, tal como Long (2017, p. 8), que “I[nstructed] S[econd] L[anguage] A[cquisition] is a sub-field of second language acquisition (SLA)”, o desenho de um programa de formação de professores de línguas não maternas (LNM) não pode ignorar os muitos debates ativos no campo da investigação sobre o modo como decorrerá, nos aprendentes, a aquisição/aprendizagem de línguas com este estatuto. A relevância direta de alguns desses debates para a atividade a desenvolver por docentes em contexto instrucional é evidente; ao que se centra nas eventuais mais-valias da própria experiência instrucional (vs. a aquisição em ambientes naturalísticos) (Long, 1983a; Ellis, 2001; Norris & Ortega, 2000; Spada & Tomita, 2010) somam-se aqueles em que se discutem os benefícios, para o desenvolvimento interlinguístico do aprendente, não apenas das oportunidades de *output* (sobretudo as de natureza interacional) (Gass, Mackey & Pica, 1998; Long, 1983b, 1983c; Swain, 1985, 2000), mas também da exposição a distintos tipos de *input* (explícito vs. implícito; negativo vs. positivo) (Norris & Ortega, 2000; Spada & Tomita, 2010). Os resultados destes estudos refletem-se, naturalmente, nas abordagens pedagógicas a privilegiar, tendo em vista o sucesso da aquisição/aprendizagem (por exemplo, abordagens comunicacionais e/ou baseadas em tarefas vs. foco na(s) forma(s)) (Ellis, 2005, 2015; Long, 2011).

A este conjunto de debates com tradição na investigação sobre a aquisição/aprendizagem de LNM soma-se, atualmente, um outro, fruto do desenvolvimento acelerado das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). Trata-se, em concreto, de saber se as novas TIC representam, ou não, uma mais-valia relevante no desenvolvimento interlinguístico dos

aprendentes e se a aprendizagem mediada por computador (i.e., a *Computer Assisted Language Learning* ou *CALL*) apresenta melhores resultados, quando comparada com a que ocorre em contextos de ensino presencial.

Numa meta-análise conduzida por Grgurovic et al. (2013) apurou-se que a instrução apoiada pelas TIC se revela, no mínimo, tão eficaz como a que se operacionaliza sem o recurso à tecnologia. Os autores concluem, aliás, que os estudos com uma metodologia de investigação rigorosa evidenciam, na verdade, uma superioridade nos desempenhos dos sujeitos cuja aprendizagem contou com o apoio de tecnologias informáticas.

Cerezo et al. (2014), por seu turno, comparando os resultados de 16 estudos focados na eficácia da aprendizagem linguística apoiada quer por tecnologias que permitem uma interação direta e autónoma entre o aprendiz e máquina (designados, pelos autores, e-tutores), quer por tecnologias que servem de meio à interação síncrona entre humanos (i.e., *Synchronous Computer-Mediated Communication* ou *SCMC*), e confrontando estes com os dados relativos à aprendizagem resultante do ensino presencial (face-to-face - FTF), concluem que “*the scant literature on SCMC vs. FTF indicates that the effects of the medium depend on intervening variables such as the complexity of the task. In turn, while the literature comparing e-tutors and FTF instruction suggests an edge for the former, the high number of limitations in the validity of these studies (...) certainly calls for some hedging*” (Cerezo et al., 2014, p. 307).

Também Lin (2014), numa meta-análise de escopo temático mais abrangente e considerando um maior número de estudos (59), observou as variáveis com maior impacto na eficácia das aprendizagens permitidas pela comunicação mediada por computador (CMC), tendo concluído pela não relevância do modo (síncrono/assíncrono) e da modalidade (escrita/oral) de comunicação, por contraste com a importância que assumem o tipo de tarefa<sup>1</sup>, o estatuto dos

---

1 “Students’ learning outcome was found to be significantly better when engaging in opinion exchange than in information gap activities” (Lin, 2014: 133).



interlocutores<sup>2</sup>, o contexto de exposição à língua alvo<sup>3</sup> e o nível de proficiência do aprendiz<sup>4</sup>. Repare-se que nenhum dos parâmetros que se mostraram relevantes na meta-análise conduzida por Lin (2014) se encontra estritamente dependente do meio (tecnológico ou não) ou do caráter presencial ou não presencial em que decorre o processo instrucional, uma observação que é, de resto, compatível com as conclusões de Cerezo et al. (2014).

Independentemente, no entanto, dos resultados até ao momento apurados no contexto deste novo debate no campo da investigação sobre a aquisição e aprendizagem de LNM, torna-se por demais evidente que, pela sua impositiva presença em todas as esferas da vida humana na atualidade, a tecnologia não pode ser ignorada nas atividades instrucionais a desenvolver na escola contemporânea (física ou virtual). A integração das TIC na educação constitui, aliás, uma preocupação das instituições europeias, havendo, neste sentido, linhas orientadoras definidas nas diretrizes do processo de Bolonha, ao nível do Ensino Superior (Lemos, Pedro & Matos, 2010). Neste cenário, e não esquecendo que a tecnologia “prompts some fundamental changes in the way that second or additional languages can be taught and learned” (Chapelle, 2008, p. 585), esta também não pode ser ignorada na formação de professores de línguas não maternas. Assim, quer os que se encontram já em exercício, quer os que frequentam programas de formação inicial precisam de aprender a ensinar as LNM com o apoio das TIC, sobretudo em três vertentes fundamentais da atuação docente: tutoria/docência, desenho instrutivo e avaliação da aprendizagem.

Assumindo que, com maior ou menor proficiência, os próprios professores são utilizadores das TIC, admite-se que a formação-ação se apresenta como uma opção adequada para o desenvolvimento de competências profissionais neste âmbito. De facto, em contextos organizacionais, recorre-se, com

---

2 “Having peers as interlocutors generated a larger effect size compared with native speakers followed by teachers, which generated the smallest effect” (Lin, 2014: 133).

3 “[A] tentative finding revealed a much larger effect for studies in which the target language was a foreign language than for studies in which it was a second language” (Lin, 2014: 134).

4 “[E]lementary-level students benefit more from CMC than both intermediate- and advanced-level students” (Lin, 2014: 134).

frequência, à formação-ação, uma intervenção em que o tempo de formação e o de ação se sobrepõem, sendo a aprendizagem construída por via de interações orientadas para o *saber fazer*. Aliás, de acordo com Nóvoa (2002), a formação de professores não se constrói somente por via da acumulação de conhecimentos, mas, e sobretudo, através de um processo de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal e profissional, o que um programa de formação-ação não só permite, mas, e sobretudo, promove. Nesta linha de pensamento, Schön (1990) enuncia o conceito de pensamento prático e o triplo movimento: conhecimento na ação, reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação.

### **Contexto: o projeto E-LENGUA**

O projeto europeu E-LENGUA (*E-Learning Novelties Towards the Goal of a Universal Acquisition of Foreign and Second Language*), financiado pelo programa Erasmus<sup>5</sup>, foi desenvolvido entre 2015 e 2018, tendo por objetivos gerais a otimização do uso das TIC no ensino e aprendizagem de LNM e a troca de experiências e sinergias entre profissionais de várias origens geográficas. Neste âmbito, o projeto contou com o trabalho articulado de 7 universidades parceiras: Universidade de Salamanca (coordenação), Universidade de Bolonha, Universidade do Cairo, Universidade de Coimbra, Universidade de Heidelberg, Universidade de Poitiers e Trinity College Dublin.

Na Universidade de Coimbra (UC), os objetivos gerais do E-LENGUA materializam-se através de atividades que visam a promoção da utilização das TIC no ensino e aprendizagem do Português como LNM e a criação de infraestruturas de apoio à investigação e à formação de professores.

### **Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Português LNM**

O subprojecto E-LENGUA@UC consistiu na criação e no desenvolvimento de um laboratório de ensino-aprendizagem de PLNLM, intersetando duas áreas

---

<sup>5</sup> Disclaimer: The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





de trabalho/investigação - as TIC e o ensino e aprendizagem - e mobilizando diferentes agentes – estudantes de Língua Portuguesa I (Erasmus), estudantes do 2º ciclo em Português como Língua Estrangeira e Língua Segunda (PLELS), investigadores do Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada (CELGA-ILTEC) e colaboradores do Ensino a Distância da Universidade de Coimbra (UC\_D).

A atividade do laboratório gerou, até ao momento, três produtos distintos, porém fortemente interconectados: 1) o curso a distância “E-LENGUA: Português A1”; 2) o “Corpus de Interações Instrutor-Aprendente”, em formato vídeo-áudio, para suporte à investigação na área do ensino de PLNM e à formação de professores; 3) o “Guião de Boas Práticas para E-Tutores: Interações Orais por Videoconferência”<sup>6</sup>.

Sucessivamente enriquecido, ao longo de 3 edições, pelos contributos dos distintos agentes, o curso “E-LENGUA: Português A1” encontra-se atualmente organizado em 6 temas referentes a domínios básicos de uso quotidiano da língua (em conformidade com o estipulado no Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – QECRL - para o nível A1), e aos quais estão associadas 17 atividades. Do plano de atividades proposto, que prevê 12 horas de esforço do aprendente, 2 atividades são síncronas (videoconferência) e as restantes assíncronas, contemplando um leque diversificado de tipologias e ferramentas tecnológicas (Moodle) e respondendo a todas as modalidades de uso da língua: compreensão da leitura, produção escrita, compreensão do oral e produção oral. O desenho instrutivo do curso apoia-se, aliás, neste conjunto de atividades, não dispondo de recursos especificamente vocacionados para a explicitação de conteúdos gramaticais, nem para a organização de informação lexical (como glossários temáticos, por exemplo). Esta opção decorre do facto de os aprendentes de Português A1 que voluntariamente o frequentaram até ao momento serem também estudantes inscritos na unidade curricular Língua Portuguesa I (Erasmus), cujas aulas são presenciais e obrigatórias.

---

<sup>6</sup> Este guião foi submetido à plataforma FOCO, o portal colaborativo de boas práticas no ensino de línguas, igualmente criado no âmbito do projeto ELENGUA.



Figura 1: Página inicial do curso “E-LENGUA: Português A1” disponível em <http://www.ucd.uc.pt/moodle/course/view.php?id=31>

Para além de beneficiar aprendentes de PLNМ do nível A1, este curso a distância representa igualmente uma oportunidade de iniciação à prática profissional para os estudantes do 2º ciclo em Português como Língua Estrangeira e Língua Segunda (PLELS). Estes, para além da experiência da lecionação, proporcionada pela assunção da função de e-tutores no curso, desenvolvem igualmente competências nos domínios do desenho instrutivo, contribuindo com propostas de atividades que, depois de apreciadas e validadas, são integradas no curso<sup>7</sup>, e da avaliação da aprendizagem dos aprendentes, definindo critérios de correção e ponderando a atribuição de cotações<sup>8</sup>.

Toda a atividade dos participantes no curso (tutores e aprendentes) conduz à constituição de um acervo de dados de natureza diversa que, sendo

<sup>7</sup> De acordo com Reiser & Dempsey (2007: .4), o desenho instrutivo representa “the systematic and reflective process of translating principles of learning and instruction into plans for instructional materials, activities, information resources and evaluation”. No contexto do ensino a distância, o desenho instrutivo, orientado para os objetivos, deverá suportar-se na construção de atividades autênticas e focar-se na aprendizagem do formando (Gustafson e Branch, 2007).

<sup>8</sup> A avaliação da aprendizagem constitui um processo sistemático, contínuo e integral destinado não só a determinar o grau de consecução dos objetivos traçados (Valadares, 1998), mas também a recolher informações com vista à tomada de decisões (Cronbach, 1963). Stufflebeam (1988), ao propor o seu modelo CIPP (context, input, process, product), refere que a função principal da avaliação é a tomada de decisão, sendo esta fundamental no processo de reflexão pedagógica.

trabalhados noutras componentes do laboratório, permitem, por sua vez, a melhoria contínua do curso e das experiências formativas de todos os envolvidos. Assim, e a título ilustrativo, as atividades síncronas de interação oral do curso, fornecendo os dados que constituem o “*Corpus* de Interações Instrutor-Aprendente”, possibilitam a hetero- e a autoapreciação dos desempenhos e o conseqüente desenvolvimento de recursos e ferramentas ao serviço do aperfeiçoamento das práticas pedagógicas dos futuros professores de PLNM. O “Guião de Boas Práticas para E-Tutores: Interações Oraís por Videoconferência” (Martins, Carapinha & Vieira, 2018) resulta, precisamente, da reflexão sobre a prestação dos tutores na condução de interações oraís síncronas, assente nos dados do “*Corpus* de Interações Instrutor-Aprendente” e nos resultados dos questionários de autoavaliação e de satisfação dos participantes. Outra possibilidade, já planeada, de aproveitamento destes dados para o enriquecimento do programa de formação de futuros docentes de PLNM é o desenvolvimento de uma atividade de autoscopia<sup>9</sup>, no âmbito da qual os formandos terão oportunidade de tomar consciência dos comportamentos efetivamente adotados em contexto real de interação.

### **Impacto e sustentabilidade**

O Laboratório de Ensino e Aprendizagem de PLNM apresenta uma organização dinâmica e com inúmeras possibilidades de enriquecimento. Tratando-se de uma infraestrutura em construção, vive dos contributos dos participantes e pode servir diferentes projetos formativos e de investigação. Para tal, proceder-se-á, a partir do ano letivo de 2018/2019, à integração de componentes desta infraestrutura na oferta formativa da Faculdade de Letras da UC (FLUC).

Assim, o curso “E-LENGUA: Português A1” será integrado no plano de

---

<sup>9</sup> Etimologicamente, autoscopia significa ‘olhar para si mesmo’ (autos, ‘si mesmo’) + scopia (do verbo skopeo, ‘olhar’). Trata-se de uma técnica pedagógica que teve origem em França, no Centro de Audiovisuais da Escola Normal de Saint Cloud (1967) e que possibilita a análise e a reflexão sobre a atividade pedagógica. Deste modo, a autoscopia pressupõe dois momentos: a vídeo-gravação de uma situação e a análise da gravação para reflexão por parte do sujeito que, ao tomar consciência da ação e percecionando as suas causas e efeitos, pode modificar o seu comportamento (Raseth & Sacramento, 1993). É isso que Ferres (1996) designa de vídeo – espelho, salientando a importância da autoavaliação na formação de professores/formadores.

formação de estudantes da unidade curricular Língua Portuguesa I (*Erasmus*) (nível A1) e do nível A1 do Curso Anual de Língua e Cultura Portuguesas para Estrangeiros (CALCPE). A estes estudantes será então oferecido um modelo de aprendizagem que combinará o presencial com o não presencial, diversificando recursos, estímulos, formas de avaliação e criando-se novas oportunidades de *output*.

Por outro lado, também na pósgraduação se procederá a essa integração, já que a FLUC dispõe, na sua oferta formativa, e como se assinalou acima, de um curso de 2.º Ciclo em Português como Língua Estrangeira e Língua Segunda (PLELS) que oferece formação avançada tanto no domínio da investigação, como no âmbito do ensino (<https://apps.uc.pt/courses/PT/course/1440>). Além das unidades curriculares vocacionadas para a descrição das estruturas e usos do português, o primeiro ano deste curso integra igualmente uma unidade curricular de metodologias de ensino, Didática de Português LE e LS. No âmbito desta disciplina, o estudante é levado a desenvolver uma visão crítica sobre métodos e estratégias de ensino do Português como língua segunda (LS) e língua estrangeira (LE), simultaneamente desenvolvendo competências no domínio (i) da planificação de unidades didáticas, (ii) da construção de materiais instrucionais e (iii) da definição de tipos e instrumentos de avaliação. O estudante é, então, iniciado no domínio do desenho instrutivo e da avaliação didática, operacionalizando o conhecimento científico-didático necessário no contexto de ensino do português como LNM. A conceção e a elaboração de materiais didáticos adequados, a organização dos respetivos critérios de correção e a definição da cotação associada a cada tarefa será orientada, neste contexto, para a atualização e ampliação do curso “E-LENGUA: Português A1”.

No 2.º ano do 2.º ciclo em PLELS, o estudante tem a possibilidade de optar não só pela realização de Dissertação ou de Projeto (associados, em cada caso, a um Seminário anual de Acompanhamento), mas, também pela realização de Estágio Pedagógico e Relatório (acompanhado por um Seminário, também anual, de Formação em Ensino de PLELS), já que o mestrado integra, desde o ano letivo de 2017/2018, um Programa de Iniciação à Prática Profissional (PIPP).



No âmbito do Estágio Pedagógico e Relatório, ao formando é exigida, além da observação de aulas ministradas por docentes experientes, a lecionação de aulas com supervisão, a participação em atividades de avaliação de estudantes e, ainda, a planificação de aulas e a preparação de materiais instrucionais. O curso “E-LENGUA: Português A1” configura-se, assim, como um espaço complementar ao do ensino presencial onde o mestrando pode desenvolver todas estas competências, daí extraíndo evidentes interesses formativos, ao mesmo tempo que do seu trabalho resultará a atualização ou a criação de novos recursos a oferecer aos estudantes do curso.

Do mesmo modo, também no âmbito da vertente Projeto e do respetivo Seminário de Acompanhamento, a conceção e elaboração de materiais e unidades didáticas adaptados aos objetivos, conteúdos e natureza do público-alvo do curso “E-LENGUA: Português A1” se afigura como uma área de aplicação de conhecimentos, sempre renovada e societalmente relevante.

A análise de metodologias de ensino e a reflexão que se pode desenvolver em torno dos resultados do processo formativo materializado no curso “E-LENGUA: Português A1” representam, por outro lado, domínios de investigação teórica e aplicada que, na vertente Dissertação, podem ser explorados; daí resultarão dados relevantes tanto para a fundamentação, como para a monitorização e regulação de práticas e de conteúdos dessa ferramenta.

### **Desenvolvimentos futuros**

Findo o ciclo de vida do projeto E-LENGUA, e para além das atividades programadas para o ano letivo 2018/2019 descritas no ponto anterior, perspetiva-se o desenvolvimento de trabalhos subsequentes, tanto ao nível do enriquecimento do curso concebido e/ou da criação de outro(s), com perfil similar, como no âmbito da investigação científica.

Assim, o curso “E-LENGUA: Português A1”, sendo uma estrutura dinâmica, poderá sofrer adaptações por via, nomeadamente, do acrescento de módulos temáticos e/ou de atividades e recursos com vocações diferentes.

Exclusivamente centrado, na sua versão atual, em atividades, o curso poderá ser enriquecido com módulos de explicitação metalinguística e glossários temáticos, possibilitando um trabalho tendencialmente autónomo dos aprendentes e, eventualmente, a criação de versões alternativas (com e sem tutoria) do curso. O desenho instrutivo do curso, pensado para o nível de iniciação de português, poderá, ainda, ser replicado tendo em vista aprendentes de outros níveis de PLNM (cf. QECRL), percorrendo todas as competências e modalidades de uso da língua nos diversos domínios.

No contexto da investigação científica, muito há ainda a fazer no que respeita aos dados recolhidos. Poderão, por exemplo, ser analisados os desempenhos dos aprendentes em todas as atividades do curso, refletindo-se sobre as atividades que apresentam melhores ou piores resultados. Ainda no âmbito da avaliação da aprendizagem dos aprendentes, poderão ser enriquecidos os procedimentos usados pelos tutores. Poderá, também, ser incrementado o processo de avaliação destes, sendo, para tal, construídos outros instrumentos (por exemplo, grelhas de avaliação da atuação dos tutores em atividades assíncronas) e/ou guiões de boas práticas em diferentes domínios.

Resultados da atividade do Laboratório, tais como os guiões de boas práticas e o “*Corpus* de Interações Instrutor-Aprendente”, reverterão, por fim, em benefício da comunidade mais alargada de professores e investigadores de PLNM, através da sua disponibilização pública em livre acesso. Fica, assim, garantida, a sustentabilidade dos *outputs* do projeto E-LENGUA para além do seu ciclo de vida e da circunscrição institucional da sua génese e desenvolvimento.

## Referências

- Cerezo, L., Baralt, M., Suh, B.-R., & Leow, R. P. (2014). Does the medium really matter in L2 development? The validity of CALL research designs. *Computer Assisted Language Learning*, 27(4), 294–310. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/09588221.2013.839569>
- Chapelle, C. (2008). Computer Assisted Language Learning. In B. Spolsky & F. M. Hult (Eds.), *The Handbook of Educational Linguistics* (pp. 585-595). Malden: Blackwell.
- Cronbach, J. (1963). Evaluation for course improvement. In R. W. Heath (Ed.), *New Curricula* (pp. 231-248). New York: Harper & Row.
- Ellis, R. (2001). Investigating form-focused instruction. *Language Learning*, 51, 1–46.
- Ellis, R. (2005). Principles of Instructed Language Learning. *System*, 33, 209–224.
- Ellis, R. (2015). The importance of focus on form in communicative language teaching. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 1(2), 1–12.
- Ferrés, J. (1996). *O video na educação*. Artmed Editora.
- Gass, S., Mackey, A., & Pica, T. (1998). The role of input and interaction in second language acquisition: introduction to the special issue. *Modern Language Journal*, 82(3), 299-307.
- Grgurovic, M., Chapelle, C., & Shelley, M. (2013). A meta-analysis of effectiveness studies on computer technology-supported language learning. *Journal of the European Association for Computer Assisted Language Learning*, 25(2), 165–198.
- Gustafson, K., & Branch, R. (2007). What is instructional design? In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds), *Trends and issues in instructional design and technology* (2<sup>nd</sup> ed.) (pp. 525-528). New Jersey: Pearson–Prentice Hall.
- Lemos, S., Neuza, P., & Matos, J. (2010). Tecnologias e E-learning no Ensino Superior: uma proposta de modelo pedagógico. *VI Congresso Iberoamericano de Docencia Univercitária of Pontificia Universidad Católica del Perú*, Lima, Perú.

- Lin, H. (2014). Establishing an empirical link between computer-mediated communication (CMC) and SLA: A meta-analysis of the research. *Language Learning & Technology*, 18(3), 120-147.
- Long, M.(1983a). Does second language instruction make a difference? A review of the research. *TESOL Quarterly*, 17, 359-382.
- Long, M. (1983b). Linguistic and conversational adjustments to nonnative speakers. *Studies in Second Language Acquisition*, 5, 177-194.
- Long, M. (1983c). Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input. *Applied Linguistics*, 4, 126-141.
- Long, M. (2011). Methodological Principles for Language Teaching. In M. H. Long & C. J. Doughty (Eds.), *The Handbook of Language Teaching* (pp. 373-394). Malden: Blackwell.
- Long, M. (2017). Instructed second language acquisition (ISLA): geopolitics, methodological issues, and some major research questions. *Instructed Second Language Acquisition*, 1 (1), 7-44.
- Martins, C., Carapinha, C., & Vieira, C. (2018). *Guião de Boas Práticas para E-Tutores: Interações Oraís por Videoconferência*. Coimbra: CELGA-ILTEC. Retrieved from [http://celga.iltec.pt/Images/Guiaio\\_E-LENGUA.pdf](http://celga.iltec.pt/Images/Guiaio_E-LENGUA.pdf)
- Norris, J.M., & Ortega, L. (2000). Effectiveness of L2 Instruction: A Research Synthesis and Quantitative Meta-analysis. *Language Learning*, 50(3), 417-528.
- Nóvoa, A. (2002). *Formação de Professores e Trabalho Pedagógico*. Lisboa: Educa.
- Raseth, A., Sacramento, A. (1993). Essa misteriosa autoscopia. *Revista Formar*, 9, 52-57.
- Schön, D. (1990). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smith, P., & Ragan, T. (2005). *Instructional design*. 3rd edition. New York: John Wiley & Sons.
- Spada, N. & Tomita, Y (2010). Interactions Between Type of Instruction and Type of Language Feature: A Meta-Analysis. *Language Learning*, 60(2),



- 263–308.
- Stufflebeam, D. L. (1988). The CIPP model for program evaluation. In G. F. Madaus, M. S. Scriven & D. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 117-141). Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensive input and comprehensible output in its development. In: S.M. Gass & C.Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition* (pp. 235-253). Cambridge, MA: Newbury House Publishers.
- Swain, M. (2000). The Output Hypothesis and beyond: Mediating Acquisition through Collaborative Dialogue. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural Theory and Second Language Learning* (pp. 97-114). Oxford: Oxford University Press.
- Valadares, J., & Graça, M. (1998). *Avaliando para melhorar a aprendizagem*. Venda Nova: Plátano Editora.
- Lin, H. (2014). Establishing an empirical link between computer-mediated communication (CMC) and SLA: A meta-analysis of the research. *Language Learning & Technology*, 18(3), 120-147.
- Long, M.(1983a). Does second language instruction make a difference? A review of the research. *TESOL Quarterly*, 17, 359–382.
- Long, M. (1983b). Linguistic and conversational adjustments to nonnative speakers. *Studies in Second Language Acquisition*, 5, 177–194.
- Long, M. (1983c). Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input. *Applied Linguistics*, 4, 126–141.
- Long, M. (2011). Methodological Principles for Language Teaching. In M. H. Long & C. J. Doughty (Eds.), *The Handbook of Language Teaching* (pp. 373-394). Malden: Blackwell.
- Long, M. (2017). Instructed second language acquisition (ISLA): geopolitics, methodological issues, and some major research questions. *Instructed Second Language Acquisition*, 1 (1), 7-44.
- Martins, C., Carapinha, C., & Vieira, C. (2018). Guião de Boas Práticas para E-Tutores: Interações Oraís por Videoconferência. Coimbra: CELGA-

- ILTEC. Retrieved from [http://celga.iltec.pt/Images/Guiaio\\_E-Lengua.pdf](http://celga.iltec.pt/Images/Guiaio_E-Lengua.pdf)
- Norris, J.M., & Ortega, L. (2000). Effectiveness of L2 Instruction: A Research Synthesis and Quantitative Meta-analysis. *Language Learning*, 50(3), 417–528.
- Nóvoa, A. (2002). *Formação de Professores e Trabalho Pedagógico*. Lisboa: Educa.
- Raseth, A., Sacramento, A. (1993). Essa misteriosa autoscopia. *Revista Formar*, 9, 52-57.
- Schön, D. (1990). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smith, P., & Ragan, T. (2005). *Instructional design*. 3rd edition. New York: John Wiley & Sons.
- Spada, N. & Tomita, Y (2010). Interactions Between Type of Instruction and Type of Language Feature: A Meta-Analysis. *Language Learning*, 60(2), 263–308.
- Stufflebeam, D. L. (1988). The CIPP model for program evaluation. In G. F. Madaus, M. S. Scriven & D. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 117-141). Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensive input and comprehensible output in its development. In: S.M. Gass & C.Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition* (pp. 235-253). Cambridge, MA: Newbury House Publishers.
- Swain, M. (2000). The Output Hypothesis and beyond: Mediating Acquisition through Collaborative Dialogue. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural Theory and Second Language Learning* (pp. 97-114). Oxford: Oxford University Press.
- Valadares, J., & Graça, M. (1998). *Avaliando para melhorar a aprendizagem*. Venda Nova: Plátano Editora.







# Estruturas de apoio institucional ao ensino no contexto português

Flávia Vieira, José Luís Coelho da Silva, Maria Judite Almeida,  
Cristina Pereira Vieira, José António Moreira e Susana Gonçalves

Artigo integrado na

**Parte 1 "Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

59 a 79

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Notas biográficas

### Flávia **Vieira**

Professora Catedrática do Instituto de Educação da Universidade do Minho, doutorada em Educação. Desenvolve projetos e publica nas áreas da formação de professores, supervisão pedagógica, educação em línguas e pedagogia no ensino superior. Coordena o estágio dos Mestrados em Ensino da Universidade do Minho. Integra o Centro UDEA-Minho (Centro de Inovação e Desenvolvimento do Ensino e da Aprendizagem da Universidade do Minho).

### José Luís Coelho da **Silva**

Professor auxiliar do Instituto de Educação da Universidade do Minho, é doutorado em Educação, na área de Metodologia do Ensino das Ciências. Participa em projetos e publica nas áreas da educação em ciências, formação de professores e pedagogia no ensino superior. No âmbito do ensino superior, tem desenvolvido práticas de articulação entre ensino, investigação e desenvolvimento profissional docente. É coordenador-adjunto do Núcleo de Estudos e Inovação da Pedagogia (NEIP).

### Maria Judite **Almeida**,

Professora Auxiliar do Departamento de Biologia da Escola de Ciências da Universidade do Minho. Está envolvida em projetos e publica nas áreas da Zimologia, Pedagogia no Ensino Superior e Comunicação de Ciência. É membro do Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA), um centro de investigação classificado como excelente pela FCT.

### Cristina Pereira **Vieira** (PhD)

Doutora em Sociologia. Professora Auxiliar da UAb, desde 1999, onde tem lecionado em ambientes virtuais e Redes Sociais de aprendizagem, em diferentes áreas pedagógicas do Ensino Superior em EaD/eLearning. Tem exercido cargos como Coordenadora da Licenciatura em Ciências Sociais; Vice-Coordenadora do Mestrado em Estudos sobre as Mulheres; Género, Cidadania e Desenvolvimento; Coordenadora e Vice-Coordenadora na Pós-Graduação Políticas de Igualdade e Inclusão e na Pós-Graduação Mediação de Conflitos. Na UAb, integra a equipa da Unidade de Desenvolvimento dos Centros Locais de Aprendizagem (UMCLA) – exercendo Co-coordenação dos Centros Locais de Aprendizagem da zona norte do país.



Enquanto investigadora na área do Ensino Superior tem desenvolvido pesquisas na âmbito do EaD/eLearning, especificamente: na aprendizagem em rede e nas potencialidades do software social; na implementação de práticas de educação em rede, na comunicação em ambientes online de aprendizagem; no estudo dos Perfis e Trajetórias dos Estudantes de EaD; Dinâmicas de Interação e Comunicação em eLearning através das percepções de estudantes do Ensino Superior/ EaD. Neste contexto, é autora de publicações e de comunicações em congressos nacionais e internacionais. Na área do ensino em educação superior /EaD Integra diferentes grupos nacionais e internacionais, nomeadamente: - o Grupo Internacional de Inovação em Educação Superior; a equipa de colaboradores na ELO- unidade móvel de investigação Estudos Locais.

### José António **Moreira**

Doutor e Mestre em Ciências da Educação pela Universidade de Coimbra. Realizou um Pós-Doutoramento em Tecnologias Educacionais e da Comunicação também pela Universidade de Coimbra. Possui Curso de Mestrado em Multimédia pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e Licenciatura em História da Arte pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. É Professor Auxiliar no Departamento de Educação e Ensino a Distância (DEED) da Universidade Aberta (UAb). Atualmente é Diretor da Delegação Regional do Porto da Universidade Aberta e Coordenador da Unidade de Desenvolvimento dos Centros Locais de Aprendizagem (UMCLA) da mesma universidade. É Coordenador Científico da Unidade Móvel de Investigação em Estudos do Local (ELO) e investigador no Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20) da Universidade de Coimbra e no Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@d) da UAb. É ainda Coordenador do Núcleo de Estudos de Pedagogia no Ensino Superior (NEPES) sediado no CEIS20. Tem publicado artigos científicos em revistas especializadas e livros nas áreas da Formação de Professores e das Tecnologias Digitais. E tem participado em eventos no estrangeiro e em Portugal como orador convidado e realizado investigação, sobretudo, na área da Educação Online.

### Susana **Gonçalves**

Doutorada em Psicologia pela Universidade de Coimbra, é professora coordenadora no Politécnico de Coimbra, Diretora do Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior (CINEP/IPC) e investigadora externa na Unidade de Investigação em Desenvolvimento e Formação (UIDEF) do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Nas suas atividades

de ensino cruza a psicologia e a educação, com particular ênfase na educação e comunicação intercultural, na psicologia educacional e na formação de professores e formadores. Desde 2007 é secretária geral da associação europeia CICEa (Children's Identity and Citizenship in Europe Association) e desde 2014 é membro da direção da CICE Jean Monnet Network. Participa em vários projetos internacionais e é autora de várias publicações nacionais e internacionais, incluindo a coordenação dos livros *Art and Intercultural Dialogue* (2016, Sense), *The challenges of diversity and intercultural encounters* (2013, Routledge) e *Intercultural Policies and Education* (2011, Peter Lang).





## Estruturas de apoio institucional ao ensino no contexto português

Flávia Vieira, José Luís Coelho da Silva, Maria Judite Almeida, Cristina Pereira Vieira, José António Moreira e Susana Gonçalves

No panorama internacional, as estruturas de apoio ao ensino (EAE)<sup>1</sup> nas instituições de ensino superior (IES) têm vindo a desempenhar um papel preponderante na mudança pedagógica. Em Portugal, a sua emergência inscreve-se sobretudo em políticas de qualidade pós-Bolonha, sendo ainda dispersas e pouco conhecidas. O estudo aqui relatado, de natureza exploratória, visou identificar e caracterizar EAE em IES públicas portuguesas, assim como evidenciar condições que podem favorecer ou dificultar o seu desenvolvimento. Apresentam-se alguns pressupostos relativos ao papel das EAE nas IES, passando-se depois ao estudo: objetivos, metodologia, principais resultados e recomendações emergentes<sup>2</sup>.

### 1. EAE: potencialidades, constrangimentos e condições de desenvolvimento

As EAE começaram a emergir na década de 70 em diversas IES dos EUA,

Austrália, Reino Unido e Europa (v. Gaff & Simpson, 1994; Ling & Council of Australian Directors of Academic Development [CADAD], 2009; Sorcinelli, Austin, Eddy, & Beach, 2006). Embora podendo enquadrar atividades dirigidas a diferentes vertentes da vida académica, têm focado a sua atenção nas questões do ensino e da aprendizagem.

A investigação tem evidenciado a relevância destas estruturas a diversos níveis. Em dois estudos recentes de revisão de literatura, Chalmers & Gardiner (2015)

---

1 Na literatura anglo-saxónica, estas estruturas são frequentemente designadas como “educational development units”, “academic development units” ou “teaching and learning development centres”, não existindo um consenso alargado sobre a sua designação. A expressão “estruturas de apoio ao ensino” procura salientar a sua natureza institucional e o seu foco principal.

2 O estudo integrou o projeto ibero-americano Innovación pedagógica, una perspectiva de transformación en la educación superior (coord. Bernarda Elisa Pupiales Rueda). Uma descrição mais detalhada do estudo, com base na qual se elaborou o presente texto, é apresentada em Vieira et. al. (2019, no prelo).



e Steinert et al. (2016) sublinham a elevada receptividade dos participantes face a programas institucionais de apoio à docência e referem evidências de mudanças nas concepções e práticas dos professores, no envolvimento e na aprendizagem dos alunos, e ainda, embora de forma menos marcada, nas políticas e culturas organizacionais. Hill, Kim, & Lagueux (2007) sublinham o potencial papel das EAE no desenvolvimento da docência aos níveis individual, departamental, curricular e institucional, apoiando a construção de uma comunidade académica que invista na indagação da pedagogia (SoTL - “scholarship of teaching and learning”).

A par dos benefícios das EAE, os estudos também sublinham a existência de fatores que condicionam o seu desenvolvimento, como a sobrevalorização da investigação face ao ensino na carreira docente, a desvalorização da formação docente no ES, a inexistência de consensos acerca da qualidade do ensino, tensões entre as agendas dos gestores institucionais e dos docentes, e ambiguidades relativas ao perfil dos gestores destas estruturas e à natureza da sua atividade (v. Harland & Staniforth, 2008). Beach, Sorcinelli, Austi, & Rivard (2016, p. 13-14) sugerem um conjunto de princípios gerais de desenvolvimento das EAE que podem colmatar alguns destes constrangimentos: investir na preparação e nas carreiras dos agentes responsáveis pelas EAE; sustentar os programas de ação na investigação e no conhecimento de boas práticas; alinhar a ação das EAE com a missão das IES e as necessidades da comunidade académica, promovendo o desenvolvimento individual e organizacional, valorizando e promovendo a diversidade na academia, apoiando e disseminando a inovação; estabelecer redes de trabalho com parceiros relevantes e promover comunidades de aprendizagem profissional.

Por outro lado, reconhece-se a necessidade de melhorar os mecanismos de avaliação do impacto destas estruturas, frequentemente centrados em medidas de satisfação dos docentes e indicadores quantitativos (número de ações, participantes, formadores, etc.). Chalmers & Gardiner (2015) propõem um conjunto de indicadores qualitativos e quantitativos que se reportam a efeitos



dos programas nos professores (conhecimentos, capacidades, prática reflexiva e SoTL), nos alunos (envolvimento, progresso de aprendizagem e abordagens à aprendizagem) e na instituição (políticas, recursos e cultura).

Finalmente, importa incrementar políticas institucionais de apoio e reconhecimento da docência nas IES (Elton, 1998; Gibbs, 2004, 2008), criando melhores condições para a implantação de EAE.

## **2. Âmbito, objetivos e metodologia de estudo**

Em Portugal como no resto da Europa, o Processo de Bolonha colocou o ensino na agenda política das IES e deu origem a um movimento generalizado de mudanças, essencialmente traduzido em reformas curriculares e políticas de garantia e avaliação da qualidade, acompanhadas de uma retórica pedagógica focada na necessidade de transitar de um ensino transmissivo para um ensino centrado no aluno (ENQA, 2009, 2014; Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, 2015; UE, 2013).

Neste cenário, o esforço de algumas IES na criação de EAE representa um avanço importante a considerar, sinalizando a valorização institucional do ensino e facilitando a criação de condições necessárias a um movimento coletivo de reconfiguração das culturas pedagógicas. Contudo, essas EAE são pouco conhecidas – quais são, que finalidades as orientam, que atividades desenvolvem e qual é o seu impacto? O estudo, desenvolvido em 2016, surgiu do reconhecimento da sua importância e da necessidade de produzir e divulgar conhecimento sobre elas.

A questão geral de investigação foi a seguinte: qual é a natureza das EAE em Portugal e que papel podem desempenhar na promoção da mudança pedagógica nas IES? A partir desta questão, foram definidos dois objetivos gerais e cinco mais específicos:

### Caracterizar as EAE do ES público

- Identificar as EAE existentes (em 2016)
- Identificar as finalidades e ações pedagógicas das EAE

- Identificar estratégias de avaliação das EAE

### Problematizar o papel das EAE na mudança pedagógica

- Identificar vantagens e fatores de constrangimento/ promoção das EAE

- Equacionar futuros desenvolvimentos das EAE

A investigação configura um estudo de sondagem de natureza descritiva e exploratória, essencialmente qualitativo, que envolveu as seguintes tarefas principais:

- Levantamento de EAE centrais (de âmbito institucional) ou locais (sediadas em Escolas ou Departamentos específicos) existentes em Portugal em 2016, através da consulta dos sites de vinte e três IES públicas (doze Universidades e onze Institutos Politécnicos), sendo pesquisadas todas as unidades orgânicas (Escolas/Faculdades/Institutos) de cada instituição<sup>3</sup>; foram identificadas quinze EAE, apresentadas em anexo;

- Análise da informação disponível nos sites institucionais sobre as quinze EAE identificadas, com base num guião elaborado pela equipa, que integra aspetos de diversas vertentes das EAE: Caracterização Geral; Apoios; Natureza; Funcionamento; Impacto.

- Análise de percepções de docentes do ES (n=21) acerca de vantagens das EAE e fatores que dificultam ou facilitam o seu desenvolvimento, recolhidas por dois dos membros da equipa através de um questionário anónimo aplicado em 2015 no âmbito de um seminário nacional organizado na sua instituição.

- Análise de dois testemunhos de gestores de duas EAE (EAE 1 e EAE 4), em textos por si publicados numa coletânea sobre inovação pedagógica no ES (Antunes & Gonçalves, 2016; Rosado-Pinto, 2016).

### **3. Principais resultados do estudo**

Apresentamos nesta secção os principais resultados do estudo quanto à caracterização das EAE identificadas – distribuição, finalidades, ações pedagógicas e avaliação do impacto – e às percepções sobre a sua importância e os fatores que podem dificultar ou facilitar o seu desenvolvimento.

---

<sup>3</sup> Não foram pesquisadas estruturas que possam existir ao nível departamental ou noutras subunidades orgânicas das IES.

Na pesquisa efetuada foram identificadas quinze EAE em sete Universidades (Beira Interior, Coimbra, Évora, UMinho, Nova de Lisboa, Lisboa e Porto) e três Institutos Politécnicos (Coimbra, Santarém e Setúbal), apresentadas em anexo. Como se pode observar na Tabela 1, doze EAE estão localizadas em Universidades, sendo cinco centrais, associadas às Reitorias e direcionadas a toda a comunidade académica, e sete locais, sediadas em unidades orgânicas (Escolas/ Faculdades/ Institutos) de diversas áreas científicas. As restantes três EAE pertencem a Institutos Politécnicos, sendo uma central e duas locais.

A primeira observação que pode ser feita é que apenas dez (43,5%) das vinte e três IES públicas apresentavam este tipo de estruturas em 2016, e apenas seis são estruturas centrais.

Univ.	EAE Centrais	EAE Locais (unidades orgânicas)
7	5	7 (Ciências e Tecnologia; Educação; Economia; Engenharia; Desporto e Educação Física; Saúde; Engenharia, Arquitetura, Ciência e Tecnologia)
Inst. Polit.	EAE Centrais	EAE Locais (unidades orgânicas)
3	1	2 (Educação, Tecnologia)

*Tabela 1. EAE identificadas (centrais e locais)*

Relativamente às finalidades das EAE, a leitura dos sites institucionais permite compreender que a sua criação parte de uma preocupação comum: fomentar a qualidade da docência para elevar a qualidade das aprendizagens. Apenas uma das EAE dirige a sua ação também aos estudantes (com programas de tutorado, apoio aos alunos com baixo rendimento académico, bolsas de mérito, prémios, formações, etc.), assumindo um perfil distinto das restantes estruturas, que se dirigem apenas aos docentes.

A Tabela 2 sintetiza as ações de âmbito pedagógico previstas nos sites das EAE, indicando a distribuição dos doze tipos de ações consideradas no guião de análise, por ordem decrescente das ocorrências totais de cada tipo de ação

(última coluna). Observa-se que as EAE dinamizam ações muito diversificadas, mas com uma distribuição bastante desigual entre elas (variando entre 1 e 8 os tipos de ação previstas). A amplitude da atividade das EAE não parece depender necessariamente do seu estatuto central ou local, o que sinaliza o papel dos gestores na definição das agendas pedagógicas, que podem ser mais ou menos alargadas. A Tabela 2 permite ainda concluir que os tipos de ação com maior presença, abrangendo entre oito a dez EAE, são o apoio à realização de ações de formação docente, o apoio ao desenvolvimento de experiências/ projetos de inovação e o apoio à divulgação/ publicação de experiências e estudos pedagógicos. Quanto aos tipos de ação presentes apenas numa ou duas EAE, são os serviços/ ações de apoio aos estudantes, o apoio a concursos de inovação pedagógica e a atribuição de prémios de excelência pedagógica. Assim, embora a formação e a inovação pedagógica sejam eixos centrais da maioria das EAE, não se traduzem necessariamente em medidas de incentivo como o financiamento a projetos ou a atribuição de prémios.

Apesar do foco das EAE na qualidade do ensino e da aprendizagem, na leitura dos sites institucionais não se infere uma visão clara de educação no ES. Surgem termos como “qualidade”, “inovação”, “melhoria pedagógica” “excelência”, “eficácia” e “boas práticas”, mas quase não são explicitados pressupostos teóricos ou princípios pedagógicos, ou o tipo de mudanças a promover. De salientar, também, que apenas numa EAE local se refere explicitamente a intenção de fomentar a indagação da pedagogia pelos docentes (SoTL), embora algumas estruturas refiram de forma genérica a investigação do ensino e prevejam o apoio a projetos e experiências, o que pode pressupor esse tipo de abordagem.

Ações de âmbito pedagógico	EAE centrais (n=6)						EAE locais (n=9)						T		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
Apoio à realização de ações de formação docente	√		√	√	√	√	√					√	√	√	10
Apoio ao desenvolvimento de experiências/ projetos de inovação	√				√	√	√					√	√	√	8
Apoio à divulgação/ publicação de experiências e estudos pedagógicos	√			√	√		√					√	√	√	8
Apoio individualizado aos docentes	√		√	√								√	√	√	6
Apoio à produção/ divulgação de recursos/ materiais pedagógicos	√	√	√	√			√								6
Apoio à realização de eventos pedagógicos (seminários, workshops)	√				√	√				√	√				6
Gestão dos processos de avaliação da qualidade do ensino				√				√			√	√			4
Apoio à constituição de redes e comunidades de âmbito pedagógico	√											√		√	3
Realização/ dinamização de estudos pedagógicos	√											√		√	3
Serviços/ ações de apoio aos estudantes			√											√	2
Apoio a concursos de inovação pedagógica					√										1
Atribuição de prémios de excelência pedagógica					√										1
T	8	1	4	5	6	3	4	1	1	1	8	2	4	4	6

Tabela 2. Ações de âmbito pedagógico previstas pelas EAE

Relativamente às estratégias de avaliação do impacto das EAE, observa-se uma falta generalizada de informação nos sites consultados, não se tornando claro em que medida e de que modo se recolhem e analisam evidências das atividades desenvolvidas. Apenas encontramos algumas referências ao uso de inquéritos de satisfação nas ações de formação dinamizadas. Tal não significa que as EAE não façam uma avaliação interna da sua atividade, mas a ausência de informação pública pode indiciar uma certa desvalorização desta dimensão,

o que pode fragilizar a sua credibilidade na comunidade acadêmica.

Num movimento de aproximação ao que pensam os docentes sobre as EAE, apresentamos em seguida os resultados da análise das respostas de 21 docentes a três questões abertas do questionário administrado num seminário realizado em 2015:

- Que vantagens podem trazer as estruturas de apoio ao ensino para as instituições? (indique até 3)
- Que fatores podem dificultar a criação ou a expansão de estruturas de apoio ao ensino? (indique até 3)
- Que medidas favorecem o bom funcionamento de estruturas de apoio ao ensino? (indique até 3)

A Tabela 3 sintetiza as suas percepções sobre vantagens e fatores de constrangimento das EAE, indicando a frequência das ideias identificadas na análise do conteúdo das respostas.



<b>Vantagens das EAE</b>	<b>Fatores de constrangimento ao funcionamento das EAE</b>
Cultura institucional (n=16)	Cultura institucional (n=21)
Valorização do estatuto da pedagogia (n=5), promoção de uma cultura de investimento na qualidade do ensino (n=6), reforço da coesão institucional (n= 2) e dados que sustentem políticas de melhoria (n=3)	Desvalorização do ensino face à investigação (n=8), descrença na necessidade de formação pedagógica (n=5), resistência à mudança (n=3), sobrecarga de trabalho e falta de tempo (n=3)
Trabalho pedagógico (n=39)	Institucionalização das EAE (n=18)
Apoio à melhoria e inovação das práticas (n= 23), ao desenvolvimento profissional (n=6), à reflexão pedagógica (n=4), à investigação da pedagogia (n=1) e à colaboração/ partilha de experiências (n=5)	Desvalorização das EAE pelas lideranças ou pelos docentes (n=9), falta de apoio institucional (n=5), dissensos sobre a coordenação e funções das EAE (n=1), problemas de articulação entre atores e estruturas (n=2) e dificuldade de resposta a necessidades dos docentes (n=1)

*Tabela 3. Perceções dos docentes sobre vantagens e constrangimentos das EAE*

Globalmente, e em sintonia com a literatura especializada, estes docentes reconhecem o potencial transformador das EAE nas culturas institucionais e, principalmente, no trabalho pedagógico dos docentes, mas também a existência de fatores de constrangimento que limitam o seu desenvolvimento, relativos a culturas académicas dominantes que dificultam a sua institucionalização e sustentabilidade. Face aos constrangimentos apontados, são propostas medidas concretas: reforço de políticas de valorização do ensino e da formação docente; apoio à inovação e à investigação pedagógica; natureza multidisciplinar das equipas de coordenação das EAE; atualização permanente das equipas e consultoria de especialistas em docência universitária; transparência de objetivos e funções das EAE perante a comunidade; articulação das EAE com os diversos setores da instituição; relevância das ações dinamizadas e avaliação

do seu impacto.

Embora não se apresente aqui, por limitações de espaço, uma análise detalhada dos testemunhos dos gestores de duas das EAE identificadas (EAE 1 e EAE 4), recolhidos em textos por eles publicados, em ambos os casos se sublinham as vantagens deste tipo de estruturas com base na experiência acumulada. Num dos casos (EAE 4; Rosado-Pinto, 2016), o foco está na formação docente e conclui-se o seguinte (p. 102-103):

- A formação pedagógica de docentes do ES ainda é uma realidade rara no nosso país, mas é-lhe atribuída muita importância pelos docentes;
- A validação da formação por parte das lideranças institucionais, e a sua valorização em termos de incentivos, constituem um valor acrescentado a essa formação;
- Os programas de formação mais bem aceites articulam-se diretamente com as necessidades da instituição e/ou com as necessidades individuais dos docentes;
- Os docentes do ES valorizam uma formação pedagógica assente em referenciais teóricos credíveis e articulada com a sua própria prática;
- Uma formação deste tipo deve respeitar o que se sabe sobre a formação de adultos e sobre as características e circunstâncias dos docentes do ES;
- Os programas de formação deverão assentar no pressuposto de que a atividade pedagógica decorre, tal como a científica, de uma atitude rigorosa e investigativa por parte do docente;
- A formação pedagógica pode constituir uma oportunidade de criação de espaços comuns entre departamentos até aí separados pelas barreiras dos domínios científicos;
- A formação pode ter formatos diversificados e complementares, e deverá ser flexível e adaptada às necessidades e aos ritmos da instituição e dos docentes;
- Independentemente do grau de satisfação dos participantes, a formação pedagógica deverá dar origem a produtos concretos escrutinados pelos pares.



Face ao divórcio existente entre ensino e investigação nas IES, afirma-se ainda que “É essencial que se desenvolva, a nível do ES, uma investigação pedagógica que requer que os docentes estudem as suas práticas para as poderem compreender e inovar, que estimule o diálogo entre docentes e a disseminação de boas práticas, e que contrarie o divórcio entre pedagogia e investigação” (op. cit., p. 103).

No segundo caso (EAE 1; Antunes & Gonçalves, 2016), a par das potencialidades encontradas, entre as quais se destaca a construção progressiva de uma cultura de partilha e colaboração, identificam-se constrangimentos que podem dificultar a valorização do ensino e a inovação nas IES: a redução significativa do investimento público por aluno no ES, com potenciais consequências na sobrecarga das famílias, no aumento de alunos por turma e na redução de recursos materiais de apoio ao ensino; problemas resultantes da reforma do Processo de Bolonha, como a redução do tempo de contacto entre docentes e alunos e a implantação de sistemas de controlo da qualidade que podem burocratizar a função docente e reduzir o tempo de investimento no ensino e na preparação pedagógica; e, ainda, a sobrevalorização económica e social da investigação em detrimento do ensino, o que pode conduzir a uma desvalorização do ensino e da formação pedagógica dos docentes. Refere-se, ainda, o peso de uma tradição marcada por métodos tendencialmente transmissivos e pela sobrevalorização da classificação e da certificação em detrimento de uma avaliação formativa, o desajustamento dos currículos face à sociedade do conhecimento, a intensificação do trabalho académico, a fragilidade das carreiras dos professores e a prevalência de culturas académicas que favorecem o individualismo e a competição.

A partir das perceções dos docentes e dos testemunhos de gestores das EAE, podemos afirmar que estas estruturas são globalmente percebidas como uma mais-valia para a reconfiguração das culturas pedagógicas, embora encontrem obstáculos que dificultam o seu desenvolvimento, mas que também justificam a sua existência como potencial motor de mudança.



#### 4. Conclusão

Com base nos resultados do estudo, conclui-se que as EAE, embora relativamente escassas e com perfis diferenciados, representam um movimento de valorização do ensino nas IES, focando-se prioritariamente no desenvolvimento profissional e na promoção da inovação pedagógica. Contudo, foram também identificados fatores que dificultam a sua atividade, essencialmente relativos a alguma indefinição do seu estatuto e legitimidade. Por outro lado, os sites institucionais não permitem identificar os quadros de referência que sustentam as iniciativas previstas nestas estruturas ou o seu impacto concreto no ensino, o que sugere a necessidade de recorrer a outras estratégias de investigação mais próximas das suas dinâmicas e efeitos (v. Eggins & Macdonald, 2003).

Das conclusões do estudo emergem recomendações para o desenvolvimento futuro deste tipo de estruturas, entre as quais podemos destacar as seguintes: maior explicitação dos quadros conceptuais que orientam a sua atividade (cf. Rowland, 2003); reforço da articulação entre investigação, ensino e desenvolvimento profissional (cf. Van Hattum-Janssen, Morgado, & Vieira, 2011; Vieira, 2014); melhor avaliação e disseminação do seu trabalho e impacto; promoção de políticas institucionais de apoio à inovação e reconhecimento do ensino nas carreiras docentes, com vista à construção de culturas de maior valorização da docência. As lideranças institucionais podem aqui desempenhar uma função estratégica (Reder, 2007; Holt et al., 2010; Southwell & Morgan, 2010).

Embora este estudo seja exploratório e se reporte a um contexto nacional específico, espera-se que contribua para ampliar o debate acerca do papel das EAE na mudança pedagógica no ES.

(Este trabalho é financiado pelo CIEd - Centro de Investigação em Educação, projeto UID/CED/01661/2019, Instituto de Educação, Universidade do Minho, através de fundos nacionais da FCT/MCTES-PT )

## Referências

- Antunes, R., & Gonçalves, S. (2016). O ensino cheira a mofo? Notas sobre a pedagogia no ensino superior e o caso CINEP. In F. Vieira et al. (Orgs.), *Inovação pedagógica no ensino superior: Ideias (e) práticas (vol. 1)* (pp. 167-180). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Beach, A. L., Sorcinelli, M. D., Austin, A. E., & Rivard, J. K. (2016). Faculty development in the age of evidence: Current practices, future imperatives. *Virginia: Stylus Publishing, LLC.*
- Chalmers, D., & Gardiner, D. (2015). The measurement and impact of university teacher development programs. *Educar*, 51(1), 53-80.
- Eggs, H., & Macdonald, R. (Eds.) (2003). *The scholarship of academic development*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Elton, L. (1998). Dimensions of excellence in university teaching, *International Journal for Academic Development*, 3(1), 3-11.
- ENQA (2009, 3ª ed.). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. <http://www.enqa.eu/pubs.lasso>.
- ENQA (2014). The concept of excellence in higher education. <http://www.enqa.eu/index.php/publications/papers-reports/occasional-papers/>
- Gaff, J. G., & Simpson, R. D. (1994). Faculty development in the United States. *Innovative Higher Education*, 18(3), 167-176.
- Gibbs, G. (2004). Improving university teaching and learning through institution-wide strategies. In M. S. Gill, I. Alarcão, & H. Hooghoff (Eds.), *Challenges in teaching and learning in higher education* (pp. 149-166). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Gibbs, G. (2008). Designing teaching award schemes. The Higher Education Academy. [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/gibbs\\_final\\_manual\\_1.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/gibbs_final_manual_1.pdf)
- Harland, T., & Staniforth, D. (2008). A family of strangers: The fragmented nature of academic development. *Teaching in Higher Education*, 13(6), 669-678.

- Hill, L., Kim, S. L., & Lagueux, R. (2007). Faculty collaboration as faculty development. *PeerReview*, 9(4), 17-19.
- Holt, D. et al. (2010). Strategic leadership for institutional teaching and learning centres: Developing a model for the 21st century. *A report for the Australian Learning and Teaching Council (ALTC)*. Melbourne, Australia: Deakin University. <http://www.deakin.edu.au/itl/research-eval/projects/stratlead/keydeliver.php15>
- Ling, P. & Council of Australian Directors of Academic Development (2009). *Development of academics and higher education futures (Vol. 1)*. Sydney, Australia: Australian Learning & Teaching Council.
- Reder, M. (2007). Does your college really support teaching and learning? *PeerReview*, 9(4), 9-13.
- Rosado-Pinto, P. (2016). O desenvolvimento profissional de professores na Universidade Nova de Lisboa: Uma iniciativa de apoio à eficácia na docência. In F. Vieira et al. (Orgs.), *Inovação Pedagógica no Ensino Superior: Ideias (e) Práticas (vol. 1)* (pp. 97-104). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Rowland, S. (2003). Academic development: A practical or theoretical business? In H. Eggins & R. Macdonald (Eds.), *The scholarship of academic development* (pp. 13–22). Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Sorcinelli, M. D., Austin, A. E., Eddy, P. L., & Beach, A. L. (2006). *Creating the future of faculty development: Learning from the past, understanding the present*. Bolton, MA: Anker Publishing.
- Southwell, D., & Morgan, W. (2010). Leadership and the impact of academic staff development and leadership development on student learning outcomes in higher education: A review of the literature. *A report for the Australian Learning and Teaching Council (ALTC), September 2009, amended January 2010*. Brisbane, Australia: Queensland University of Technology.
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015). Brussels, Belgium. <http://www.enqa.eu/>



[index.php/home/esg/](http://index.php/home/esg/)

- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B. M., Centeno, A., Naismith, L., Prideaux, D., Spencer, J., Tullo, E., Viggiano, T., Ward, H., & Dolmans, D (2016). *A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update: BEME Guide No. 40, Medical Teacher*. <http://dx.doi.org/10.1080/0142159X.2016.1181851>
- União Europeia (2013). Report to the European Commission on improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions. *Luxemburgo: Publicações da União Europeia*.
- Van Hattum-Janssen, N., Morgado, J. C., & Vieira, F. (2011). Academic development as educational inquiry? Insights from established practices. *International Journal for Academic Development*, 17(1), 33-45.
- Vieira, F. (2014). Para uma mudança profunda da qualidade da pedagogia na universidade. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 12(2), 23-39. <http://red-u.net/redu/index.php/redu>
- Vieira, F., Vieira, C. P., Moreira, J. A., Silva, J. L. C., Almeida, M. J. & Gonçalves, S. (2019, no prelo). Mudança pedagógica e apoio institucional ao ensino: Um estudo no contexto português. In B. Pupiales Rueda, A. de Castro, S. Gonçalves (Eds). *Inovação no ensino superior: estudos em contexto ibero-americano. Parte 1. Barranquilla, Colômbia: Universidad del Norte*.

ANEXO. Estruturas de Apoio ao Ensino identificadas no estudo (2016)<sup>4</sup>

EAE centrais (n=6)	EAE centrais (n=6)	Instituição/ site
1	CINEP – Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior	IP Coimbra <a href="http://cinep.ipc.pt/">http://cinep.ipc.pt/</a>
2	CREA - Centro de Recursos de Ensino e Aprendizagem	U Beira Interior <a href="http://www.ubi.pt/entidade/CREA">http://www.ubi.pt/entidade/CREA</a>
3	GAE - Gabinete de Apoio ao Ensino	U Minho <a href="http://www.gae.uminho.pt/">http://www.gae.uminho.pt/</a>
4	NIP/DPD - Núcleo de Inovação Pedagógica e de Desenvolvimento Profissional dos Docentes/ Gabinete de Desenvolvimento Profissional de Docentes	U Nova de Lisboa <a href="http://www.unl.pt/ensino/desenvolvimento-profissional-de-docentes/desenvolvimento-profissional-de-docentes">http://www.unl.pt/ensino/desenvolvimento-profissional-de-docentes/desenvolvimento-profissional-de-docentes</a>
5	GIP - Gabinete de Inovação Pedagógica / MEA – Unidade para a Melhoria do Ensino e Aprendizagem	U Porto <a href="https://inovacaopedagogica.up.pt/">https://inovacaopedagogica.up.pt/</a>
6	CTE – Centro de Tecnologias Educativas	U Évora <a href="http://www.we-move.uevora.pt/CTE">http://www.we-move.uevora.pt/CTE</a>

<sup>4</sup> Estas EAE foram identificadas em 2016; no início de fevereiro de 2018 foi confirmada a sua permanência nos sites institucionais, tendo-se verificado que uma delas (EAE 13) não consta do novo portal da respetiva IES (IP Setúbal), aparecendo agora a página Recursos Para Pensar as Práticas Docentes:


[http://www.ips.pt/ips\\_si/web\\_base.gera\\_pagina?P\\_pagina=37328](http://www.ips.pt/ips_si/web_base.gera_pagina?P_pagina=37328).





EAE locais (n=9)	EAE locais (n=9)	Instituição/ site
7	CAP - Centro de Apoio Pedagógico	IP Santarém- Escola Superior de Educação <a href="https://siese.ipsantarem.pt/ese/unidades_geral.visualizar?p_unidade=287">https://siese.ipsantarem.pt/ese/unidades_geral.visualizar?p_unidade=287</a>
8	GAALA – Gabinete de Apoio às Atividades Letivas e à Avaliação	U Coimbra - Faculdade de Economia <a href="https://www.uc.pt/fpuc/pess_serv/servicos/gaala">https://www.uc.pt/fpuc/pess_serv/servicos/gaala</a>
9	Gabinete de Apoio à Investigação e à Docência	U Coimbra - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação <a href="https://www.uc.pt/fpce/faculdade/servicos/gaid">https://www.uc.pt/fpce/faculdade/servicos/gaid</a>
10	Gabinete de Apoio Pedagógico	U Coimbra - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física <a href="https://www.uc.pt/fcdef/servicos/gabineteapoioopedagogico">https://www.uc.pt/fcdef/servicos/gabineteapoioopedagogico</a>
11	UEM - Unidade de Educação Médica	U Minho – Escola de Medicina <a href="https://www.med.uminho.pt/pt/Medicina/Paginas/UEM.aspx">https://www.med.uminho.pt/pt/Medicina/Paginas/UEM.aspx</a>
12	LEA – Laboratório de Ensino e Aprendizagem	U Porto – Faculdade de Engenharia <a href="https://paginas.fe.up.pt/~lea/">https://paginas.fe.up.pt/~lea/</a>
13	GAE – Gabinete de apoio ao e-learning	IP Setúbal – Escola Superior de Tecnologia <a href="https://www.si.ips.pt/ests_si/UNIDADES_GERAL.VISUALIZAR?p_unidade=203">https://www.si.ips.pt/ests_si/UNIDADES_GERAL.VISUALIZAR?p_unidade=203</a>
14	Laboratório de elearning	U Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia <a href="http://elearning.fct.unl.pt/">http://elearning.fct.unl.pt/</a>
15	NDA – Núcleo de Desenvolvimento Académico	U Lisboa – Instituto Superior Técnico <a href="https://nda.tecnico.ulisboa.pt">https://nda.tecnico.ulisboa.pt</a>





**Expetativas e preocupações dos alunos  
do 6º ano de medicina da Faculdade de  
Medicina da Universidade de Coimbra**

Luísa Maria de Morais Macieira e Jorge Manuel Andrade Saraiva

Artigo integrado na

**Parte 1 "Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

81 a 95

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Luísa Macieira

- Licenciatura em Medicina – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
- Especialista em Pediatria pelo Hospital Pediátrico de Coimbra-2000
- Exerce funções com Pediatra especialista desde 2000
- Assistente Convidada da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra desde 2000
- Responsável pela docência das aulas de "simulação de manobras invasivas e não invasivas aos alunos do 6º ano do MIM (Mestrado Integrado em Medicina) da FMUC no estágio Saúde Infantil
- "An Intensive Review course of Pediatric Infections Diseases", desenvolvido pela American Academy of Pediatrics, Chicago, July 1999
- Mestrado em Nutrição Clínica – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
- Curso de Formação Avançada em "Nutrição em Pediatria" Instituto de Ciências Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, fevereiro de 2015 a julho de 2015
- Professora Adjunta convidada desde 2015 da Escola Superior Tecnologia da Saúde de Coimbra
- Sócia e membro da: Ordem dos Médicos, da SPDA Sociedade Portuguesa de Défice de Atenção, da SPEO Sociedade Portuguesa de Estudo da Obesidade, da Revista de Saúde Infantil-HPC, da SPAP Sociedade Portuguesa de Obesidade Pediátrica entre outras
- Mais de 10 artigos publicados em revistas nacionais e internacionais
- Mais de 100 apresentações comunicações e/ou posters em Congressos e Reuniões nacionais e internacionais
- Participou em mais de 100 congressos nacionais e internacionais
- Participação no júri como arguente na apresentação de várias teses de mestrado dos alunos do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC
- Participação como arguente do júri de apresentação de trabalhos finais dos alunos do 3º ano do Curso de Dietética e Nutrição da ESTeS de Coimbra”.

### Jorge Saraiva

Professor Catedrático Convidado da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra desde 2008, Assistente Graduado Sénior, desde 2009, e Diretor do Serviço de Genética Médica do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra desde 1999.



Presidente da Direcção do Colégio da Especialidade de Genética Médica da Ordem dos Médicos, 2009-15 e Presidente da Comissão Nacional da Saúde Materna, da Criança e do Adolescente 2014-16.

Agregação em Genética, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Junho de 2002; Doutoramento em Medicina, Universidade de Coimbra, Julho de 1995 - Mestrado em Genética Médica, Universidade do Porto, 1993 - "Diploma in Clinical Genetics", Department of Paediatric Genetics, Institute of Child Health, University of London, United Kingdom, 1991 - Licenciatura em Medicina, 19 valores, Faculdade de Medicina de Coimbra, 1985.

Especialista em Pediatria desde 4 de Janeiro de 1993 - Competência em Genética Médica desde 22 de fevereiro de 1993 - Equiparação ao Ciclo de Estudos Especiais em Genética Médica em 26 de abril de 1996 - Consultor de Pediatria desde 27 de maio de 1999 - Consultor de Genética Médica desde 20 de março de 2006.



## Expetativas e preocupações dos alunos do 6º ano de medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Luísa Maria de Morais Macieira e Jorge Manuel Andrade Saraiva

**Introdução:** Medicina é, em Portugal, um dos cursos mais pretendidos pelos estudantes que terminam o ensino pré-universitário. Pela alteração de políticas, as perspetivas profissionais dos futuros médicos têm vindo a sofrer alterações nos últimos anos. O objetivo deste trabalho é saber quais as principais preocupações dos alunos finalistas do Mestrado Integrado em Medicina, da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, relativamente ao seu futuro profissional, bem como se ainda continuariam a escolher este curso e quais as razões desta escolha.

**Métodos:** Partimos de uma amostra de cento e seis alunos do 6º ano, no estágio de Saúde Infantil, dos anos letivos 2012-2013 e 2014-2015. Foi realizado um inquérito anónimo com 3 questões de resposta fechada.

**Resultados:** Pergunta 1 (Quais os motivos que te levaram a escolher o curso de medicina?): 90,6% respondeu ‘vocação’ e 50,0% ‘facilidade de emprego’. As respostas menos escolhidas foram: ‘estatuto’ (11,3%) e a ‘média do 12º ano’ (13,2%). Pergunta 2 (Se fosse hoje, escolhias o curso de medicina?): 97,2% respondeu ‘sim’ e 2,8% respondeu ‘não’. Pergunta 3 (O que mais te preocupa no momento relativamente ao teu curso?): 66,0% respondeu ‘não conseguir nota para a especialidade pretendida’, ‘não ter emprego’ (56,6%), ‘não ter colocação numa especialidade’ (52,8%) e ‘sair do País para procurar emprego’ (50,0%). Pouco os preocupa ‘tirar a especialidade longe de casa’ (6,6%).

**Conclusão:** Após a análise dos resultados, concluímos que a maioria dos alunos constantes na amostra optou por medicina por vocação, sendo a empregabilidade o segundo parâmetro mais escolhido. O estatuto social e a

média escolar do 12º ano foram as hipóteses menos selecionadas. As suas principais preocupações são não apresentarem nota suficientemente elevada para ingressarem na especialidade desejada e não arranjam emprego no país. O que menos preocupa estes alunos é a necessidade de tirarem a especialidade longe de casa. É ainda importante referir que a esmagadora maioria dos alunos respondeu que, se fosse hoje, tornaria a optar por estudar medicina, o que revela que, apesar dos reveses surgidos recentemente nesta área profissional, medicina continua a ser uma opção de eleição para os alunos do ensino superior.

**Palavras-chave:** estudantes de medicina, capacitação em serviço, emprego

Em Portugal existem oito faculdades de Medicina, todas públicas. O número de vagas por ano para ingresso nas Faculdades de Medicina Portuguesas é de aproximadamente 2000. Na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC), a mais antiga de Portugal, entram cerca de 300 alunos anualmente. A Universidade de Coimbra foi criada em 1290 pelo rei D. Dinis, mas presume-se que o ensino da medicina nesta cidade remonta a 1131. A média de entrada no curso de medicina, uma das mais altas de acesso ao ensino superior, é normalmente igual ou superior a 18 valores (de 0 a 20).

O curso de medicina, Mestrado Integrado em Medicina da FMUC, é composto por Ciclo básico e 2º Ciclo num total de 6 anos.

O sexto ano Pós-Bolonha (desde 2000) é constituído por estágios práticos programados e orientados nas várias áreas (Cirurgia, Medicina Interna, Saúde Materna, Saúde Mental, Saúde Pública, Oncologia, Medicina Geral e Familiar, e Saúde Infantil). Durante estes estágios os alunos tomam contato com as realidades médicas e desafios próprios de cada setor.

A medicina é a área do conhecimento ligada à manutenção e restauração da saúde, trabalhando, num sentido amplo, com a prevenção, cura e tratamento/





manutenção de doenças e desordens a vários níveis. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define ‘saúde’ como sendo “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doenças ou enfermidades”. Neste contexto, verifica-se uma enorme abrangência de possibilidades de ação no campo da saúde e, em particular, na medicina.

Em Portugal, ser admitido numa faculdade de medicina implica, em geral, a escolha desta opção e a obtenção de excelentes classificações no ensino pré-universitário. Pelo que, quem entra em Medicina não entra por exclusão de outras opções, mas sim por primeira opção. Assim, o estudante de Medicina tem objetivos e ideias profissionais concretos a atingir, nomeadamente concluir o curso, realizar o exame de acesso à especialidade e obter uma classificação que lhe dê a possibilidade de entrar na especialidade pretendida. O que leva um estudante a optar por Medicina e não outro curso académico? Já Hipócrates (séc. V e IV a. C.) discutia este tema nos seus textos, chamando a atenção para as características que ele considerava essenciais para se ser médico. Serão fatores determinantes a vontade de ajudar, de querer conhecer mais do corpo humano - anatomia e biologia – a influência familiar, mas também a facilidade de emprego, o status social, entre outros. Mas então e a vocação, onde entra nesta equação? E, mesmo depois de optar por Medicina, o que é que o estudante idealiza para o seu futuro profissional? E será esse futuro concretizável?

No atual contexto económico-financeiro da nossa sociedade, frequentar uma licenciatura académica superior não é sinónimo de garantia de emprego quando se terminam os estudos nem, como no caso do curso de Medicina, garantia de se poder exercer a especialidade desejada. A Diretiva Europeia 2005/36/EEC (2005) permite que a formação académica superior de um profissional, num qualquer estado-membro, seja reconhecida e considerada igualmente válida em qualquer outro estado-membro da União Europeia. Tal facto confere aos nossos alunos de Medicina, assim como a outros licenciados, a possibilidade de estudarem e exercerem além-fronteiras. A dificuldade no acesso à especialidade desejada, bem como à carreira pretendida no espaço

nacional faz com que alguns destes alunos vejam a imigração como uma alternativa viável.

Para além destas questões, outras se colocam: como saber se os motivos que os levaram a escolher este curso ainda são hoje válidos e que outras preocupações profissionais futuras os alunos de Medicina antevêm tornaram-se alvo da curiosidade de vários investigadores. Tal como Gasiorowski et al. (2014) concluiu o motivo da escolha deste curso, bem como a escolha da especialidade, depende de vários fatores: sexo, habilitações académicas dos progenitores e até do meio onde os alunos foram criados. (Millan LR 1999), (Millan, Rossi e De Marco, 1999).

O objetivo deste trabalho é saber, no momento atual, em que o aluno de sexto ano do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina de Coimbra se encontra a terminar o seu curso, quais as suas principais preocupações relativas à sua vida profissional. O aluno sabe que poderá entrar no mercado de trabalho se conseguir entrar numa especialidade, para tal, terá de realizar um exame nacional 4 meses após terminar o curso. Esse exame vai atribuir-lhe uma classificação e com ela poderá, ou não, entrar numa especialidade, e esta poderá ser, ou não, a sua pretendida.

Torna-se também pertinente, no momento atual, saber se nesta situação de alguma incerteza e instabilidade quanto ao futuro profissional do jovem médico continuariam a escolher o curso de medicina, e quais as razões que os levaram há 6 anos atrás a fazer tal opção.

## **Material e Métodos**

O estudo baseou-se numa amostra de 106 alunos do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, de um total de 250 alunos a frequentar o 6º ano, ingressantes no estágio de Saúde Infantil, que compunham o primeiro grupo do ano letivo 2012-2013 e o primeiro do ano letivo 2014-2015. Foram assim escolhidos alunos de 2 anos letivos diferentes a realizar o mesmo estágio, o de Saúde

Infantil. As suas idades variaram entre 24 e 27 anos. Foi-lhes submetido um inquérito anónimo com 3 questões, sendo que a primeira e a terceira perguntas deram ao aluno a possibilidade de escolher múltiplas opções: a primeira relativa aos motivos de escolha do curso de medicina e a terceira relativa às preocupações profissionais no momento atual, ambas com várias possibilidades de resposta. A segunda pergunta permitiu indagar se o aluno escolheria, ou não, novamente o curso de medicina.

Foram feitas várias associações de respostas, tendo algumas sido significativas, nomeadamente a associação entre o escolher medicina por vocação, ou não, e se continuavam a escolher hoje medicina como primeira opção, como ilustrado na Tabela 1.

A associação entre os alunos que escolheram medicina devido á media que obtiveram no 12º, ou não, e se o não conseguirem ter nota para a especialidade pretendida é o seu maior receio, como se constata na Tabela 2.

Também com significado estatístico se demonstra ser a associação entre o ter escolhido medicina por facilidade de emprego e ter receio de não ter emprego, ao contrário dos que não escolheram medicina por facilidade de emprego, como se pode observar na Tabela 3.

Na análise das respostas dadas pelos alunos começou por ser feita uma caracterização recorrendo a frequências absolutas e relativas, tendo as frequências relativas sido representadas graficamente. O teste QI-Quadrado foi usado para testar possíveis associações de interesse entre as respostas dadas a três perguntas colocadas.

## **Resultados**

### ***Pergunta 1 – Quais os motivos que te levaram a escolher o curso de medicina?***

A maioria (90,6%) respondeu ‘vocação’, seguido de ‘facilidade de emprego’ (50,0%). As opções menos escolhidas foram ‘estatuto’ (11,3%) e a ‘média do

12º ano' (13,2%). A nível de combinações de resposta, a associação 'vocação + emprego' foi a mais referida (23,6%), tal como apresenta a Figura 1.

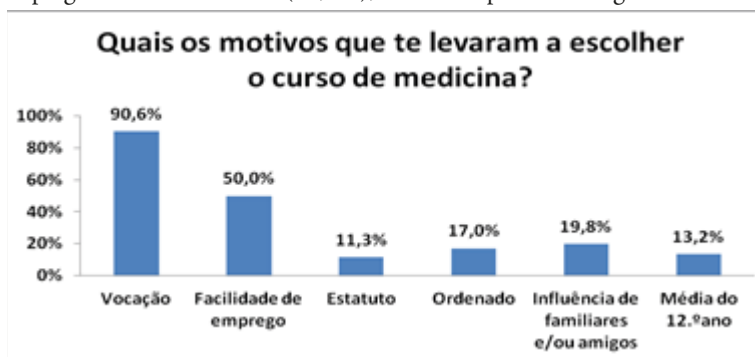


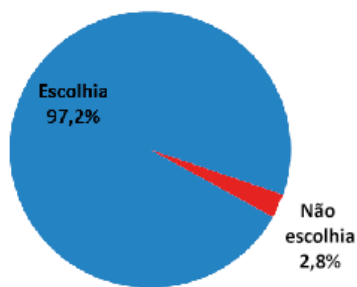
Figura 1 - Quais os motivos que te levaram a escolher o curso de medicina?

### **Pergunta 2 – Se fosse hoje, fazias o curso de medicina?**

A esmagadora maioria (97,2%) respondeu 'sim' e apenas 2,8% respondeu 'não', como se observa na Figura 2.

### **Se fosse hoje escolhias o curso de medicina?**

Figura 2 - Se fosse hoje, fazias o curso de medicina?



### **Pergunta 3 – O que mais te preocupa, no momento, relativamente ao teu curso?**

Observou-se que aquilo que mais preocupa estes alunos é 'não conseguir nota para a especialidade pretendida' (66,0%), seguida de 'não ter emprego' (56,6%), 'não ter colocação numa especialidade' (52,8%) e 'sair do País para procurar emprego' (50,0%). Aquilo que menos os preocupa é 'tirar a especialidade longe de casa' (6,6%), tal como referido na Figura 3.



Figura 3 - 'O que mais te preocupa, no momento, relativamente ao teu curso?'

Foram feitas várias associações de respostas, tendo algumas sido significativas, como se pode observar nas Tabelas 1 a 3, nomeadamente a associação entre o terem escolhido medicina por vocação, e ser essa a sua primeira opção se estivessem de novo a escolher um curso, como ilustrado na Tabela 1.

A associação entre os alunos que escolheram medicina devido à média que obtiveram no final do 12º ano, e o não conseguirem ter nota para a especialidade pretendida ser o seu maior receio, como se constata na Tabela 2. Também com significado estatístico se demonstra ser a associação entre o ter escolhido medicina por facilidade de emprego e ter receio de não ter emprego, ao contrário dos que não escolheram medicina por facilidade de emprego, como se pode observar na Tabela 3.

Associação	Por vocação			
	Não	Sim	Total	
Hoje escolhias medicina?	Não	2	1	3
		20,0%	1,0%	2,8%
	Sim	8	95	103
		80,0%	99,0%	97,2%
Total	10	96	106	

$p$  - Valor do teste exato de Fisher = 0,023

Tabela 1 - Associação de respostas 'hoje escolhias medicina' e 'por vocação'.

Associação	Média 12º ano			
	Não	Sim	Total	
Não ter nota para especialidade pretendida	Não	35	1	36
		38,0%	7,1%	34,0%
	Sim	57	13	70
		62,0%	92,9%	66,0%
Total	92	14	106	

$p$  - Valor do teste exato de Fisher = 0,023

Tabela 2 - Associação de respostas 'não ter nota para a especialidade pretendida' e média 12º ano.

Associação	Facilidade de emprego			
	Não	Sim	Total	
Não ter emprego	Não	31	15	46
		58,5%	28,3%	43,4%
	Sim	22	38	60
		41,5%	92,9%	56,6%
Total	92	14	106	

$p$  - Valor do teste Qui-Quadrado=0,002

Tabela 3 - Associação de respostas 'não ter emprego' e 'facilidade de emprego'.

Entre os alunos que referiram ter escolhido medicina por vocação, 1,0% afirmam que se fosse hoje não teriam escolhido medicina, enquanto 20,0% dos que não escolheram medicina por vocação, não escolheriam medicina se concorressem hoje ao ensino superior;  $p=0,023$

Entre os alunos que referiram ter escolhido medicina pela média do 12º, 92,9% afirmam ter receio de não conseguir ter nota para a especialidade pretendida. Nos que não referiram a média do 12º, esta percentagem é mais baixa, 62,0%.  $p=0,031$

Entre os alunos que referiram ter escolhido medicina pela facilidade de emprego, 71,7% afirmam ter receio de não ter emprego. Nos que não

referiram a facilidade de emprego, esta percentagem é mais baixa, 41,5%.  
 $p=0,002$

### **Discussão e Conclusão**

Após a realização do questionário de 3 perguntas de escolha múltipla a 106 alunos do estágio de Saúde Infantil do 6º ano de medicina do MI da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e após processamento dos dados obtidos, podemos tirar algumas ilações relativamente aos motivos que levaram estes alunos a escolher este curso e quais os seus principais anseios profissionais futuros.

Podemos concluir que a maioria optou por medicina por vocação, sendo a empregabilidade o segundo parâmetro mais escolhido. Tal está em conformidade com outros estudos realizados neste âmbito, como o de Gasiorowski, et al. (2014). O estatuto e a média escolar do 12º ano foram as hipóteses menos selecionadas, tal como Millan et al. (2005) verificou no seu estudo.

A principal preocupação destes alunos relativamente ao seu curso é a possibilidade de não conseguirem ingressar na especialidade desejada, seguido da possibilidade de não conseguirem arranjar emprego, seguindo-se depois a não colocação numa especialidade e a hipótese de terem de sair do País para trabalhar. O que menos preocupa estes estudantes é terem de tirar a especialidade longe de casa.

Apesar das preocupações, a esmagadora maioria dos alunos respondeu que, se fosse hoje, tornaria a optar por estudar medicina.

Também é de referir que, entre os alunos que referiram ter escolhido medicina por vocação, a quase totalidade afirma que escolheria medicina novamente, concluindo-se que os alunos que afirmaram ter escolhido medicina por vocação tendem a manter a sua opção. Os seis anos de curso associados a um trabalho intenso, e a uma exigência máxima não desmotivou os futuros jovens médicos pelo curso que escolheram. Podemos assim, pensamos nós referir que

iram tentar ser bons profissionais de saúde, estando sempre ao lado dos seus doentes. Os resultados obtidos também permitem concluir que os alunos que afirmaram ter escolhido medicina pela média do 12º ano estão agora preocupados com a nota para a especialidade que pretendem, continuam assim a valorizar muito a sua média, a nota final. Por outro lado, os alunos que afirmaram ter escolhido medicina pela facilidade de emprego tendem agora a ter como principal preocupação arranjar emprego na área, mostrando assim concordância entre a razão que os levou a optar pelo curso de medicina, e a sua maior preocupação no momento. Embora a diferença observada não seja estatisticamente significativa, observámos com o nosso estudo que os alunos que afirmaram ter escolhido medicina pelo estatuto são os que menos se preocupam com o facto de ter de sair do país para exercerem a sua profissão.

Sejam quais forem os motivos que levaram estes alunos a optar por Medicina, a ansiedade relativa à especialidade e ao seu futuro profissional está subjacente a quase todos eles. Pensamos que apesar de a amostra ser composta apenas por alunos de uma faculdade de medicina portuguesa, os resultados obtidos no nosso estudo expressam preocupações comuns aos alunos do 6º ano de medicina das outras 7 faculdades de medicina portuguesas, pois todos eles partilham das mesmas incertezas e problemas para poderem aceder a uma especialidade e exercer finalmente medicina. Importa amar o que se faz e fazê-lo bem, para que se possam tornar profissionais de qualidade e em quem os doentes tenham confiança para recorrer nas horas de necessidade.

Pensamos que este estudo se poderá reproduzir, uma amostra maior dimensão e com alunos do 6º ano de outras faculdades de medicina e não só da de Coimbra.





## Referências

- Diretrizes relativas ao reconhecimento das qualificações profissionais. (2005).  
Jornal Oficial da União Europeia. Disponível: Diretiva 2005/36/CE de 7 de setembro de 2005.30; L 255: 22-142.
- Gasiorowski J et al. (2014). Motivation towards medical career choice and future career plans of Polish medical students. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25352498>.
- Mello Filho J. Depoimento de Júlio Mello Filho ao GRAPAL. In: Millan LR, De Marco OLN, Rossi E, Arruda PCV. *O universo psicológico do futuro médico*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1999. P. 260-267.
- Millan L, Rossi E, De Marco OLN. A psicopatologia do estudante de medicina. In: Millan LR, De Marco OLN, Rossi E, Arruda PCV. *O universo psicológico do futuro médico*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1999. P. 260-267.
- Millan LR et al. What is behind a student choice for becoming a doctor? (2005) 60(2); 143-150. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15880251>



**Valoración de la práctica orientadora  
y tutorial del alumnado del Instituto  
Politécnico de Coimbra (Portugal)**

Anabela Panão-Ramalho, Antonio Pantoja-Vallejo, David Molero, María  
Dolores Molina-Jaén, María Jesús Colmenero-Ruiz e Fernando Sadio-Ramos

Artigo integrado na

**Parte 1 "Qualidade do ensino e apoio às aprendizagens"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

97 a 113

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Notas Biográficas

### Anabela Barbara Domingues Panão Gois **Ramallo**

Professora Coordenadora da Área de Psicologia e Ciências da Educação da Escola Superior de Coimbra. Membro de grupo proponente da área de Psicologia e Ciências da Educação para a criação de um Curso de Mestrados. Responsável pela criação do Curso 1º Ciclo e por seu processo de acreditação; responsável processo de Acreditação Preliminar do Ciclo de estudos em funcionamento-Membro dos grupos para elaboração de Relatório para o processo de Auto-Avaliação dos cursos de 1º e 2º ciclos de estudos. Membro de Comissão Científica de Mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo Motor. Coordenadora do Curso de Formação Especializada e Educação Especial e Cursos de formação pós-graduada Educação Especial: domínio cognitivo motor. Orientadora de teses de mestrado e coorientadora de pós-doutoramentos. Possui várias publicações científicas. Pertence ao corpo editorial de revista É Revisora de artigos científicos para revista MLS Educational Research. Membro de júri da teses Doutoramento, Menção Europeia. Integra projeto internacional TIMOTEL Orientación, tutoría, TIC aplicadas a la orientación y la tutoría, educación intercultural. del Proyecto I+D de Excelencia aprobado en la convocatoria de 2016 del Ministerio de Economía y Competitividad de España (Ref. EDU2016-75892-P) en el que participan las universidades de Jaén y Granada (España), Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) y Queen Mary University of London (Reino Unido).

### Antonio Pantoja **Vallejo**

Dr. en Filosofía y Ciencias de la Educación y profesor titular de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) en la Universidad de Jaén (España). Responsable del Grupo de Investigación IDEO (HUM 660). Editor Jefe de las revistas científicas “Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)” y “MLS-Educational Research (MLSER)”. Ha dirigido 28 tesis doctorales y decenas de Trabajos de Fin de Máster. Cuenta con más de 50 artículos publicados, 29 libros y 25 capítulos de libros. Su última obra es: Pantoja, A. (Coord.) (2015). Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación. Madrid: EOS. Líneas de investigación: Orientación, tutoría, TIC aplicadas a la orientación y la tutoría, educación intercultural. En la actualidad es el Investigador Principal del Proyecto I+D de Excelencia aprobado en la convocatoria de 2016 del Ministerio de Economía y Competitividad



de España (Ref. EDU2016-75892-P) en el que participan las universidades de Jaén y Granada (España), Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) y Queen Mary University of London (Reino Unido).

### David Molero **López-Barajas**

Profesor (Titular Universidad Acreditado) del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén (Ph D). Doctor y Licenciado en Psicopedagogía (Universidad de Jaén-España), Maestro (Universidad de Jaén-España) y Experto Universitario en Informática Educativa (UNED-Madrid). Mis áreas de especialización son la inteligencia emocional, la educación socioemocional, la evaluación educativa y orientación. Imparto las materias de “Metodología de la Investigación en Educación Infantil” en el Grado Maestro/a de Educación Infantil y “Métodos de Investigación en Educación Social” en Educación Social, además de participar en el Máster de Educación Secundaria y Formación del Profesorado en la especialidad de Orientación Educativa. Asimismo imparto clases en la Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER) en los Másteres de Educación, en la materia “Metodología de la Investigación Científica”. Investigador del Proyecto I+D de Excelencia aprobado en la convocatoria de 2016 del Ministerio de Economía y Competitividad de España (Ref. EDU2016-75892-P)

### M<sup>a</sup> Dolores **Molina-Jaén,**

Maestra de Infantil, de EGB, primaria por Humanidades, Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación, Doctora en Pedagogía y Postgrado en Valores Educativos. La Investigación debido a mi formación me ha permitido formar parte de diversos equipos internacionales e Interdisciplinarios de trabajo en España, y fuera ella, participar en proyectos de investigación, (I+D+I) así como profundizar en metodología, campo al que le he dedicado especial atención y que es la base de mi investigación, haciendo hincapié en perspectivas tan actuales como son las TIC (como herramienta de base para optimizar la metodología) y la Escuela Inclusiva (como equidad y justicia social) o la Tutoría universitaria, entre otras. Mis contribuciones (alrededor de 30 publicaciones) son artículos en diversas revistas nacionales e internacionales (SCOPUS y JCR, como Complutense de Educación, Eureka, Naer, Edutec, Reid), así como otros tantos capítulos de libros, algunos en editoriales como Routledge, u Octaedro y una gran cantidad de congresos internacionales, han hecho que sea invitada a impartir conferencias y cursos dentro y fuera de España. En el campo de la docencia: he impartido docencia durante 35 años en la

misma institución, en todos los niveles educativos y durante los seis últimos cursos académicos, en estudios de grado y máster (en la universidad privada y en la pública). La conjunción de la docencia impartida (en todas las etapas del sistema educativo) e investigación, me permite dotar de realidad y práctica mi docencia universitaria actual.

### María Jesús Colmenero **Ruiz**

Profesora del departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén dentro del área de Doctora en Ciencias de la Educación. Editora de la Revista electrónica de investigación y docencia (REID) y revisora de la revista MLS Educational Research. Miembro del grupo de investigación “Investigación y Desarrollo Educativo de la Orientación” (IDEO). Mis líneas de investigación están centradas en la atención a la diversidad y la formación del profesorado en el ámbito de la inclusión educativa. Autora de múltiples comunicaciones y ponencias, tanto en congresos nacionales como internacionales. Miembro del equipo investigador de numerosos proyectos autonómicos y nacionales. Investigadora del Proyecto I+D de Excelencia aprobado en la convocatoria de 2016 del Ministerio de Economía y Competitividad de España (Ref. EDU2016-75892-P) Autora de múltiples artículos indexados en bases de datos relevantes (Scopus, JCR...).

### Fernando José **Sadio-Ramos**,

Licenciado em Filosofia e Mestre em Filosofia Contemporânea pela Universidade de Coimbra. Doctor Europeus em “Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas”, pela Universidade de Granada (registro na Universidade de Coimbra). Exerce a sua actividade principal na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra, como Professor-Adjunto e Investigador, além de Animador Sociocultural e Gestor de Projectos/ Eventos. No âmbito da investigação, é ainda Membro Integrado da Unidade de Investigação IEF – Instituto de Estudos Filosóficos, da Universidade de Coimbra e Colaborador do Grupo de Investigação HUM-672 AREA – Análisis de la Realidad Educativa – da Universidade de Granada. É Director da Revista científica DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades, da Editorial Universidad de Granada e patrocinada pelo Grupo de Investigación HUM-672 AREA – Análisis de la Realidad Educativa –, da Universidade de Granada. Trabalha nas áreas de Ciências Sociais, Humanidades e Comunicação social. Os trabalhos desenvolvidos radicam predominantemente no aspecto biográfico-educativo, num registo personalista/ intersubjectivo. Tem estado ligado a diversos projectos de I+D/ I+DBP no domínio do Património cultural popular, da Animação



Sociocultural, Educação Permanente, Gerontologia Social e Formação de Professores. É ainda Formador de Professores para as áreas de Filosofia, Filosofia para Crianças e Educação e Valores, assim como Formador de Formadores na área de Educação para os Direitos humanos. Tem diversos produtos no âmbito da transferência de conhecimento e de tecnologia. Professor-Visitante em diversas universidades europeias, tendo realizado um largo conjunto de estadas de docência, investigação e gestão de projectos.





## Valoración de la práctica orientadora y tutorial del alumnado del Instituto Politécnico de Coimbra

Anabela Panão-Ramalho, Antonio Pantoja-Vallejo, David Molero, María Dolores Molina-Jaén, María Jesús Colmenero-Ruiz e Fernando Sadio-Ramos

### Resumen

El estudio que presentamos ofrece los resultados de la primera fase del análisis de las necesidades del alumnado del Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal), dentro Proyecto de investigación “TIMONEL: System Recommendation (SR) based on guidance needs and mentoring of students and European university graduates”, concedido por el Ministerio de Cultura, Educación y Deporte del Gobierno de España (Código EDU2016-75892-P) en el que participan 4 universidades de 3 países europeos, Universidad de Jaén y Universidad de Granada (España), Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) y Queen Mary University of London (Reino Unido). Los participantes son 583 estudiantes y egresados (n=583), del Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal), empleando como instrumento el Cuestionario sobre la Práctica Orientadora y tutorial en el alumnado y egresados universitarios construido ad hoc, el cual valora la orientación académica, personal y profesional, y el uso de las tecnologías en orientación. Se realiza un estudio descriptivo y otro de relación, para establecer la existencia de diferencias significativas ( $p < .05$ ) entre las variables sociodemográficas consideradas género (hombre vs. mujer), nivel académico (alumnado de segundo curso, alumnado de tercer curso y alumnado de máster) y los factores del instrumento. Para finalizar, se presenta una discusión de los resultados y las conclusiones del estudio. Key words: educational guidance, higher education, tutorial, new technologies, vocational guidance.

### Abstract

This study presents the results of data obtained from the needs analysis

questionnaire completed by students from the Polytechnic Institute of Coimbra (Portugal), in the first phase of the Research project “TIMONEL: Recommendation System (RS). A project analysing the guidance and mentoring needs of European undergraduate and graduate students. This project was granted by the Ministry of Culture, Education and Sports of the Government of Spain (Code EDU2016-75892-P). 4 universities from 3 European countries participate in it: University of Jaen and University of Granada (Spain), Polytechnic Institute of Coimbra (Portugal) and Queen Mary University of London (United Kingdom). The subjects are 583 undergraduates and graduates (n= 583), of the Institute Polytechnic of Coimbra (Portugal). The questionnaire was built for the project and it assesses the Guiding and Tutorial practices of university undergraduates and graduates on three levels: academic, personal and professional and also the use of technology in guidance. Analysis are carried out to establish the existence of significant differences ( $p < .05$ ) between the sociodemographic variables considered: gender (man vs. woman), academic level (second-year students, third-year students and students of master’s degree) and the instrument itself. Finally, there is a discussion of the results and conclusions of the study.

**Key words:** educational guidance, higher education, tutorial practices, new technologies, professional guidance.

Desde hace más de una década, a nivel europeo, se han establecido estándares para asegurar la calidad en el EEES y se ha regulado que las instituciones educativas deberán garantizar los recursos para que el apoyo al proceso de aprendizaje del alumnado sea el adecuado y apropiado en cada programa de formación. Con ese objetivo nace el Proyecto de investigación “TIMONEL: System Recommendation (SR) based on guidance needs and mentoring of students and European university graduates”, concedido por el Ministerio de Cultura, Educación y Deporte del Gobierno de España (Código EDU2016-75892-P).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de I+D de Excelencia aprobado en la convocatoria de 2016 del Ministerio de Cultura, Educación y Deporte del Gobierno de España (Código EDU2016-75892-P). Participan las universidades de Jaén y Granada (España), Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) y Queen Mary University of Londo (Reino Unido).



Los resultados de múltiples estudios (Álvarez-Pérez, 2014; Moreira, 2017), en países como Portugal y España, han servido para poner de manifiesto las dificultades que encuentran tanto el profesorado universitario, como el alumnado a la hora de enfrentarse a una función tan destacada en el modelo formativo del EEES como es la función tutorial y orientadora. Y han permitido también constatar que es preciso mejorar otros aspectos referidos al criterio de orientación al estudiante que se basa en la orientación académica, personal y profesional, y el uso de las tecnologías en orientación.

El desarrollo del proyecto de innovación en el que estamos trabajando resalta la importancia de la acción tutorial por lo que priorizara no sólo el análisis de la tutoría desde el alumnado, sino también desde el profesorado y desde la propia institución universitaria, abarcando un planteamiento socioeducativo integral e innovador.

- Desde el alumnado, la acción tutorial (Hernández-López y Tobón-Tobón, 2018) se convierte en un servicio de atención que le va a proporcionar información, formación y orientación sobre su proceso formativo a lo largo de todo el tiempo. en los procesos de aprendizaje y en el desarrollo de las competencias académicas y profesionales, para ayudar especialmente en la elaboración de su proyecto de desarrollo personal e integral.
- Desde el profesorado tutor, la acción tutorial le va a proporcionar información para optimizar su práctica docente y a cuestionar muchas de las prioridades y modos de trabajo (dinámica de clase, metodologías, productos de evaluación, etc.), además de disponer de una información privilegiada y global del plan de estudios, que ayude a las tomas de decisiones curriculares de la titulación con una propuesta innovadora Lucarelli, (2018).
- Desde la propia de la propia institución (Muñoz-Moreno, y Gairin -Sallán, 2016) universitaria la acción tutorial permite detectar las necesidades, los déficits, las insuficiencias, los solapamientos que se producen en el plan de estudios, así como las carencias que muestra el alumnado en su desarrollo

personal y profesional, por lo que se convierte en una herramienta indispensable en la educación superior.

Portugal, desde hace un tiempo (Simão, Flores, Fernandes, & Figueira, 2008) y como consecuencia también de su convergencia con Europa, se preocupa por la Educación Superior, y por la tutoría optando por un modelo de mentoría, y de tutoría entre iguales. La mejora de la calidad de la enseñanza y la realización de los currículos están relacionados con el perfeccionamiento docente. No existe una política más eficaz (Alves, Leitinho, & Carneiro, 2017) de perfeccionamiento del profesorado, que aquella que conecta a la nueva formación y facilita su práctica en el aula del currículo y la acción tutorial es una actividad vinculada al currículo que se entiende aquí como una construcción sociocultural. Todos los involucrados en la tutoría, son actores que forman parte de su construcción social.

## **Objetivos**

Una vez realizada la revisión del estado de la cuestión, presentamos los objetivos del estudio que con carácter general son los siguientes: (a) analizar las puntuaciones obtenidas por los participantes en los factores del instrumento empleado (Orientación Académica, Orientación Personal, Orientación Profesional y Orientación y TIC); (b) Establecer la existencia de diferencias significativas entre las variables sociodemográficas consideradas: género (hombre vs. mujer) y nivel académico (alumnado de segundo curso, alumnado de tercer curso y alumnado de máster) y los factores del instrumento.

## **Método**

El diseño del presente estudio está basado en una investigación de tipo empírico, no experimental, empleando estrategias de investigación asociativa y descriptiva (Ato, López & Benavente, 2013).

## **Participantes**

Los participantes son estudiantes del Instituto Politécnico de Coimbra

(Portugal). Empleamos un muestreo no probabilístico de tipo causal (Latorre, Del Rincón & Arnal, 2003). La muestra está formada por un total de 583 estudiantes ( $n=583$ ), de los cuales 149 son hombres (25.6%) y 434 son mujeres (74.4%). La distribución de los participantes por género y curso puede verse reflejada en la Tabla 1.

	2º curso	3º curso	Master
Hombres	108	34	7
Mujeres	239	120	75
Total	347	154	82

Tabla 1 - Muestra diferenciada por género y nivel educativo

### Instrumento

Se construyó y validó *ad hoc* una escala: “La práctica orientadora y tutorial en el alumnado y egresados universitarios (POTAE-17)”, que evalúa distintos aspectos de la orientación universitaria. Las cuatro grandes dimensiones son: orientación académica (18 ítems), orientación personal (13 ítems), orientación profesional (16 ítems) y orientación y TIC (14 ítems). Para procurar la validez de contenido se ha realizado una profunda revisión bibliográfica y se solicitó a jueces expertos su valoración, excluyendo aquellos ítems que no eran adecuados. Se eligieron 5 opciones de respuesta (1= totalmente en desacuerdo; 5= totalmente de acuerdo). La fiabilidad de las puntuaciones (véase Tabla 2) por dimensión es la siguiente. Para la dimensión orientación académica la fiabilidad es igual a  $\alpha=.914$ , para orientación personal  $\alpha=.891$ , para orientación profesional  $\alpha=.945$  y para orientación y TICS  $\alpha=.847$ ; siendo para el total de la escala la fiabilidad de las puntuaciones de .961.

### Procedimiento y análisis de los datos

Se pidió a los participantes su libre colaboración en el estudio sin ningún tipo de coacción. Los sujetos fueron avisados de que se respetaría el anonimato de las respuestas y se les hizo hincapié en la confidencialidad de los resultados.

Los cuestionarios fueron auto-administrados pero se explicaron las normas de aplicación de los mismos estando el equipo de investigación presente mientras eran cumplimentados para resolver posibles dudas y comprobar la correcta contestación.

Para la codificación y análisis de los datos se empleó el programa estadístico SPSS versión 20 (SPSS Inc., Chicago, USA). Se ha realizado un análisis descriptivo (medias y desviaciones típicas), para conocer la existencia de diferencias significativas a nivel estadístico en función del género (hombres vs. mujeres) se utilizó la prueba *t* de Student de diferencias de medias para muestras independientes; para la otra variable sociodemográfica (curso: segundo, tercero y Master) se empleó un análisis de la varianza (ANOVA). Se verificaron los supuestos de independencia de los datos, normalidad y homocedasticidad, y en caso del ANOVA también el de aditividad, además de informar del tamaño del efecto. Se ha optado por estas pruebas paramétricas al sostenerse la asunción de normalidad en todos los casos. En todos los análisis se ha empleado un nivel confianza del 95% (significación  $p < .05$ ).

## **Resultados**

Presentamos los resultados diferenciados en función de los objetivos planteados, en primer lugar un estudio descriptivo y en segundo lugar un estudio de relación en función de las variables sociodemográficas género y curso.

### **Estudio descriptivo**

En la Tabla 2, presentamos los resultados del estudio descriptivo y la fiabilidad de las puntuaciones obtenidas (ya comentadas en el apartado anterior). No es posible realizar una comparación de los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones, ya que el número de ítems de ellas no es el mismo, como se aprecia en el rango de las puntuaciones que se pueden obtener en cada factor del instrumento (cada uno de los factores tiene 18, 13, 16 y 14 preguntas, respectivamente). A pesar de no poder comparar las valoraciones de cada



dimensión entre ellas, si podemos apreciar como en todos los factores las puntuaciones superaran con creces la mitad del rango de puntuación posible, salvo en la dimensión Orientación Profesional con una puntuación media ligerante a la mitad del rango [16-80] de ese factor ( $M=43.75 \pm 12.24$ ).

Factor	$\alpha$	Rango	M (DT)
Orientación Académica (OACA)	.914	[18-90]	55.66 ( $\pm 10.96$ )
Orientación Personal (OPER)	.891	[13-65]	40.70 ( $\pm 8.48$ )
Orientación Profesional (OPRO)	.945	[16-80]	43.75 ( $\pm 12.24$ )
Orientación y TIC (OTIC)	.847	[14-70]	40.45 ( $\pm 8.72$ )

*Tabla 2 - Consistencia interna, rango, medias y desviación típica de cada factor del instrumento*

### Diferencias en función del género y curso.

Para responder al segundo objetivo, se ha realizado una prueba de diferencias de medias para muestras independientes ( $t$  de Student) para la variable género (hombres vs mujeres) y un ANOVA para el curso o nivel (segundo, tercero, máster/postgrado). Se han encontrado diferencias significativas ( $p < .01$ ) en todas las dimensiones a favor de los hombres [ $t_{(581)} > 3.4$ ,  $p < .01$ ]. El tamaño del efecto, a pesar de las diferencias significativas, es pequeño en todos los casos ( $d < .4$ ).

Factores	Hombres (n=149) M (DT)	Mujeres (n=434) M (DT)	$t_{(581)}$	P	Tamaño Efecto (d)
----------	------------------------------	------------------------------	-------------	---	----------------------

	58.28 (±9.67)	54.76 (±11.24)			
OACA	43.03	39.90	3.404	.001**	.3357
OPER	(±7.45)	(±8.68)	3.928	.000**	.3869
OPRO	46.74	42.72	3.487	.001**	.3393
OTIC	(±11.44)	(±12.35)	3.644	.000**	.3612
	42.67 (±7.51)	39.68 (±8.98)			

Tabla 3 - Diferencias de medias en función del género (Prueba t de Student)

Nota: (1) Orientación Académica=OACA, Orientación Personal=OPER, Orientación Profesional=OPRO, Orientación y TIC=OTIC. (2) Tamaño del efecto expresado con el valor de Cohen (pequeño=.2, mediano=.5 y grande=.8). (3) \*\*  $p < .01$ .

En relación a las diferencias en función del curso, tan solo se ha encontrado significatividad en las diferencias ( $p < .01$ ) en la dimensión Orientación Profesional [ $F_{(2,580)} = 5.035$ ,  $p = .007$ , Efecto  $\eta^2 = .3582$ ]. Para establecer entre qué cursos aparecen estas diferencias, se realizó la prueba *a posteriori* o *post hoc* de Bonferroni. La misma informa de que solo existe significatividad entre las puntuaciones de segundo curso (44.86 ±11.23) con las de los estudiantes de Máster (40.25 ±14.32). En el resto de factores o dimensiones, a pesar de no aparecer diferencias significativas, es preciso indicar que los estudiantes de segundo curso son los que presentan una mayor valoración de cada una de las dimensiones (Tabla 4).

Factores	Segundo M (DT)	Tercero M (DT)	Máster M (D)	$F_{(2,580)}$	P	Efecto $\eta^2$
OACA	55.87 (±9.48)	55.66 (±11.96)	54.78 (±14.42)	.330	.719	.0893
OPER	41.22 (±7.84)	40.22 (±8.53)	39.41 (±10.67)	1.854	.158	.1933
OPRO	44.86 (±11.23)	43.12 (±12.92)	40.25 (±14.32)	5.035	.007**	.3582
OTIC	41.12 (±7.78)	39.42 (±9.17)	39.54 (±11.17)	2.530	.081	.1999

Tabla 4 - Diferencias en función del curso (ANOVA)

Nota: (1) Orientación Académica=OACA, Orientación Personal=OPER,



Orientación Profesional=OPRO, Orientación y TIC=OTIC. (2) Tamaño del efecto expresado con el valor de Eta cuadrado ( $\eta^2$ ). (3) \*\*  $p < .01$ ; la prueba a posteriori de Bonferroni informa de diferencias significativas entre Segundo curso vs Máster, a favor de los alumnos de Segundo.

## **Conclusiones**

En el estudio que hemos realizado se ha dado respuesta a los objetivos planteados. En relación al primero de ellos (analizar las puntuaciones obtenidas por los participantes en los factores del instrumento empleado), hemos conocido las puntuaciones de los participantes, alumnado del Instituto Politécnico de Coimbra en relación a los 4 factores considerados en el instrumento de recogida de información.

Para el segundo objetivo (Establecer la existencia de diferencias significativas entre las variables sociodemográficas y los factores del instrumento), se han encontrado diferencias significativas en función del género (hombres vs mujeres), a favor de los hombres, en los resultados de todas los factores (Orientación Académica, Orientación Personal, Orientación Profesional y Orientación a través de las TIC). Este dato precisará de una reflexión profunda en el futuro, y deberá ser contrastado con los resultados obtenidos a través de otras vías cualitativas como entrevistas y grupos de discusión que se han realizado con estudiantes. En relación a las diferencias en función del nivel de los estudiantes (segundo, tercero y Máster), las valoraciones son mayores de manera global en los estudiantes de segundo, frente a los de los másteres, pero en concreto, son significativas a nivel estadístico, en el factor Orientación Profesional (Segundo vs Máster) a favor de los estudiantes del nivel inferior. Estas diferencias podrían deberse a que al inicio de la vida universitaria los estudiantes reciben información más detallada de aspectos relacionados con la orientación en el centro universitario, como suele ocurrir en la mayoría de instituciones universitarias.

Ya mencionamos que nuestro proyecto TIMONEL está en este momento en el inicio de su desarrollo en la fase inicial de recogida de información, en el

que estamos implantando un modelo de orientación basado en las TIC, no sin un gran esfuerzo, a través de un Sistema de Recomendación (SR). Han sido varios los contratiempos que se están produciendo en esta primera fase de recogida de información del proyecto, pero sin duda la mayor está siendo las dificultades para recoger información, tanto de los estudiantes como del profesorado, aunque es justo que destaquemos que el alumnado tiene una mayor predisposición a colaborar en el proceso. En el caso concreto del Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal) los estudiantes han demostrado una gran implicación.

El equipo de investigación de las distintas universidades participantes en el proyecto está elaborando los primeros materiales y conclusiones generales del proceso inicial de recogida de información que pueden consultarse en el sitio web del mismo (<http://www.timonel.net>).

Sin duda en los dos siguientes años que restan para la finalización del proyecto será necesario articular mecanismos para analizar la información obtenida desde la perspectiva cualitativa (entrevistas, grupos de discusión, etc.) como desde la cuantitativa (cuestionarios a estudiantes y al profesorado). Todos estos datos permitirán obtener las principales evidencias necesarias para la elaboración de un programa de intervención basado en la mejora de la orientación académica, personal, profesional a través del empleo de las TIC en los estudiantes y docentes universitarios.



## Referencias

- Álvarez-Pérez, P. R. (2014). La función tutorial del profesorado universitario: una nueva competencia de la labor docente en el contexto del EEES. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 47(2), 85-106.
- Alves, F., Leitinho, M., & Carneiro, I. (2017). Representações de programas de tutoria a partir da metodologia do dsc-discurso do sujeito coletivo. *CIAIQ 2017*, 1.
- Ato, M., López, J. J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Latorre, A., Del Rincón, D., & Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- López, V. H., & Tobón-Tobón, S. (2018). La Tutoría Socioformativa en la Educación Superior. *Revista Docencia e Investigación*, 1(27), 33-58.
- Lucarelli, E. (2018). Innovaciones educativas de la formación docente. *Nordeste*, 19, 49-65.
- Moreira, L. (2017). Modelo de tutoría académica con énfasis en la comunicación pedagógica, en el proceso formativo universitario. *Revista Científica Sinapsis*, 1(1).
- Muñoz-Moreno, J. L. y Gairin-Sallán, J. (2016). Orientación y tutoría durante los estudios universitarios: el plan de acción tutorial. *Revista Fuentes*, 14, 172-192.
- Simão, A. M. V., Flores, M. A., Fernandes, S., & Figueira, C. (2008). Tutoria no ensino superior: concepções e práticas. *Sísifo—Revista de Ciências da Educação*, 7, 75-87.






## Parte 2

Currículo e projetos  
pedagógicos





**Relações Humanas e Comunicação Organizacional:  
Um olhar sobre o regime a distância**

Susana Sardinha Monteiro, Tânia Santos e Susana Faria

Artigo integrado na  
**Parte 2 "Currículo e projetos pedagógicos"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
117 a 139

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Notas Biográficas

### Susana Sardinha **Monteiro**

Licenciada em Direito pela Universidade Autónoma de Lisboa, Mestre em Ciências Jurídico-Comunitárias pela Universidade Católica Portuguesa, é Doutora em Direito pela Universidad de Extremadura. A sua vida profissional, desde o ano de 1993, tem sido dedicada à atividade docente, em diversas instituições de ensino superior, Universitário e Politécnico. É docente do IPL – Politécnico de Leiria, desde 2006, onde é responsável por diversas unidades curriculares na área do Direito, da Ciência Política e das Relações Internacionais e da Resolução Alternativa de Conflitos. É membro da Comissão Científico-Pedagógica do Curso de RHCOaD, desde o ano letivo de 2009/2010. Investigadora do IJP/IPL – Instituto Jurídico Portucalense, tem como principais áreas de interesse o Direito da União Europeia e a Resolução Alternativa de conflitos, em especial a mediação laboral e familiar, áreas em que tem publicado diversos artigos e participado em Conferências, nacionais e internacionais. É Mediadora de conflitos certificada pelo Ministério da Justiça.

### Tânia **Santos**

É docente da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria (ESECS-IPL), desde 2005. Doutorou-se, em 2010, pela Universidad de Extremadura, Espanha, onde apresentou a tese “Solvência Financeira dos Sistemas de Pensões da União Europeia”. Licenciou-se (em 2001) na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e obteve (em 2006), pela mesma Faculdade, o grau de mestre com a apresentação da tese “Disparidades Regionais no Emprego e no Desemprego em Portugal”. É investigadora do Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (CICS.NOVA). Tem vindo a publicar diversos artigos e a participar em conferências relacionadas com as temáticas do empreendedorismo, sistemas de pensões e educação financeira. É docente e membro da Comissão Científico-Pedagógica da licenciatura em Relações Humanas e Comunicação Organizacional – regime b-learning. Tem vindo a lecionar unidades curriculares ligadas às áreas de Economia, Empreendedorismo e Gestão de Empresas.

### Susana **Faria**

Professora Adjunta na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria, integra o CICS.NOVA, núcleo de Leiria do IPL. Doutorada em Ciências Sociais





pela Universidade de Aveiro, atua na área de Sociologia, em que é licenciada pela FEUC, e nas Ciências da Educação, onde obteve o grau de Mestre (FPCE – UP). É coordenadora do curso de Relações Humanas e Comunicação Organizacional no regime de b-learning e integra a Comissão Científico-Pedagógica do curso de Serviço Social.



## Relações Humanas e Comunicação Organizacional: um olhar sobre o regime a distância

Susana Sardinha Monteiro, Tânia Santos e Susana Faria

### O Curso de Relações Humanas e Comunicação Organizacional a distância - caracterização

O atual Curso de Relações Humanas e Comunicação Organizacional (RHCO), em funcionamento desde o ano letivo de 2007/2008, resulta da consolidação do património de saberes e experiências acumulados da criação do Curso de Bacharelato em Relações Humanas e Comunicação no Trabalho (RHCT)<sup>1</sup>, em 1993, e do reforço de algumas valências, merecedoras de maior expressão no plano curricular.

A oferta do Curso de RHCT na ESEL - Escola Superior de Educação de Leiria, entretanto rebatizada de Escola Superior de Educação e Ciências Sociais<sup>2</sup>, com a duração de três anos, visou responder a uma necessidade sentida pelo meio empresarial, sobretudo regional, numa altura em que novos mercados globalizados - decorrentes do novo contexto europeu e mundial, com a queda do muro de Berlim e o fim da guerra fria, bem como o pleno funcionamento das Comunidades Europeias, relançadas com a instituição da União Europeia, em 1992 e o reforço da sua dimensão económica, social e política - colocavam redobrados desafios às empresas, decorrentes das

<sup>1</sup> Através da Portaria nº 1078/93, de 27 de Outubro, que criou e aprovou simultaneamente o respetivo plano de estudos. O Curso entrou em efetivo funcionamento no ano letivo 1993/94.

<sup>2</sup> A Escola Superior de Educação de Leiria é o mais antigo estabelecimento de Ensino Superior do distrito. Criada formalmente em 1979, iniciou a sua atividade letiva em 1985, tendo sido integrada no Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) em Abril de 1987. A matriz original traduzida na sua própria designação, era vocacionada para a formação de Professores do Ensino Básico e de Educadores de Infância e foi enriquecida com novas ofertas de formação na área das Ciências Sociais, com a criação dos Cursos de Relações Humanas e Comunicação no Trabalho, Comunicação Social e Educação Multimédia, Serviço Social, Educação Social, Animação Cultural, Desporto e Bem-Estar e Tradução e Interpretação em Português-Chinês/Chinês-Português, áreas consideradas complementares aos seus domínios tradicionais de formação. A inclusão destas novas valências determinou, logicamente, a alteração da sua denominação para Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS). <https://www.ipleiria.pt/esecs/> obtido em 29 de junho de 2018



exigências de competitividade, flexibilidade e rapidez de reação.

Mais tarde este Curso foi transformado em Licenciatura bietápica em RHCT<sup>3</sup>, conferindo o grau de bacharel, após um 1.º ciclo com a duração de três anos, e o grau de licenciado, no final do 2.º ciclo, com um ano de duração. Este segundo ciclo visava aprofundar e consolidar as competências dos diplomados para otimizar a comunicação interna e externa das organizações.

Decorrente da implementação do processo de Bolonha, procedeu-se à adequação do Curso e à alteração da sua designação para Relações Humanas e Comunicação Organizacional (RHCO)<sup>4</sup>. Atendendo ao facto de as relações humanas e o processo comunicacional não ocorrerem apenas em contexto empresarial e laboral, julgou-se pertinente a referida alteração de designação. Na sequência desta alteração, o grau académico atribuído passa a ser o da licenciatura, com uma duração total de 6 semestres, a que correspondem 180 ECTS. O atual plano de estudos entrou em funcionamento no ano letivo de 2012/2013<sup>5</sup>.

Assim, devidamente enquadrado no objetivo da ESECS de ser uma escola de referência na área das ciências sociais, através do contributo para a compreensão dos fenómenos psicossociais das organizações e para a intervenção estratégica nos processos relacionais e comunicacionais das mesmas, pretendeu-se, com a criação do Curso, contribuir para a modernização e inovação das organizações a nível local, regional e até nacional, através de uma adequada formação e qualificação de pessoas capazes de se integrarem em processos de melhoria contínua, onde o domínio de novas tecnologias, a polivalência, a participação e a autonomia constituem traços fundamentais.

Comprometido com um dos seus objetivos de prestação de serviços à comunidade e de complementaridade entre a formação académica e a vida social e empresarial da região, o Curso de RHCO visa formar profissionais

<sup>3</sup> Através da Portaria n.º 466-G/2000, publicada no Diário da República n.º 167/2000, 1.º Suplemento, Série I-B de 21 de Julho de 2000.

<sup>4</sup> Despacho n.º 25545 -AE/2007, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 215, de 8 de novembro de 2007.

<sup>5</sup> Despacho n.º 7612/2012, publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 107 — 1 de junho de 2012.



polivalentes e multifacetados, capazes de desenvolver uma intervenção estratégica nos processos relacionais e comunicacionais das organizações e assim contribuir para o desenvolvimento do empreendedorismo e para a dinamização e renovação do tecido empresarial.

Os objetivos do Curso foram definidos tendo em conta a necessidade de articulação entre: Curso - escola - tecido empresarial – região, realçando o anteriormente referido, carácter polivalente do curso.

No sentido de formar licenciados aptos a exercer uma ampla gama de funções, no âmbito da comunicação organizacional, da humanização interna e externa das organizações, da gestão de pessoas, da gestão de conflitos, da mediação laboral e da assessoria de direção, em todo o tipo de instituições, públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, o Curso de RHCOaD caracteriza-se por uma formação polivalente sustentada num complexo multidisciplinar de conhecimentos, competências e saberes extraídos das áreas das Ciências Sociais e do Comportamento, da Gestão e Administração, da Comunicação, do Direito e das Línguas Estrangeiras. Neste sentido, todas as áreas científicas concorrem para o desenvolvimento de competências multidisciplinares que permitem aos diplomados atuar em novos e desafiantes contextos socioprofissionais e económicos onde a comunicação é um fator de competitividade, habilitando-os a participar na gestão de diversos processos organizacionais, no seio de um mercado dominado pelos desafios da competitividade, flexibilidade, rapidez de reação, abertura, participação e polivalência.

Em termos da seqüência das unidades curriculares ao longo do plano de estudos, optou-se por, nos semestres iniciais, dotar os estudantes de aptidões de carácter estrutural que servem de base ao necessário aprofundamento de conceitos gerais e de outros mais específicos, ao nível das unidades curriculares próprias da área das dinâmicas relacionais e da comunicação, que ocorre em momento posterior da formação. No sexto e último semestre do Curso, decorre a realização do Estágio Curricular, com um total de 420

horas presenciais.

O perfil de competências desenvolvido pelos estudantes permite-lhes atuar em diversas áreas, registando-se a realização de estágios curriculares não só na área da comunicação organizacional e dos recursos humanos, mas também na área comercial, na área financeira, nomeadamente na Banca, na assessoria de direção e na área da gestão de conflitos e mediação, em instituições de referência a nível local, regional, nacional e internacional.

Esta adequação entre o ensino académico e a prática profissional tem-se consubstanciado numa avaliação muito positiva por parte das entidades que acolhem estagiários, facto que se traduz numa integração profissional de muitos estudantes imediatamente após a conclusão do estágio curricular, nos locais onde o mesmo foi efetuado.

Destacamos como principais saídas profissionais para os diplomados em RHCO: Gestor de Comunicação Interna e Externa; Técnico de Comunicação, nomeadamente de Comunicação Institucional, de Comunicação em Marketing, de Comunicação Financeira e Comunicação Social; Gestor de conflitos e Assessor de Direção, nomeadamente em políticas de desenvolvimento estratégico dos Recursos Humanos e da organização, assim como de Marketing interno e externo; Assessor de órgãos de direção e gestão em contextos multiculturais.

O surgimento da Licenciatura em RHCO, em regime de Ensino a Distância (EaD), insere-se na estratégia do Instituto Politécnico de Leiria (IPL) de inovação e acessibilidade, constituindo esta última, um dos pilares do modelo pedagógico para o Ensino a Distância do IPL. Francisco, Sousa, Esperança, Rodrigues e Neves (2015) apresentam um documento onde destacam o regime de ensino a distância como potenciado de inclusão, na medida em que reduz as deslocações à instituição de ensino e permite preservar as circunstâncias pessoais dos utilizadores. De acordo com os autores, através do modelo pedagógico adotado pelo IPL, é evidente a aquisição de novas competências de trabalho em rede, assim como o facto de, através do



desenvolvimento de atividades colaborativas, as aprendizagens se tornarem mais efetivas e o sentimento de distância e isolamento reduzido.

Procurou-se, desta forma, dar resposta a emergentes necessidades formativas, decorrentes da autoformação, aprendizagem em contexto, formação em alternância e aprendizagem ao longo da vida e a públicos que por razões estruturais se veem impossibilitados de frequentar o Ensino Superior (incapacidade motora e/ou sensorial, trabalhadores-estudantes, pessoas cuja condição económica ou familiar limitam a mobilidade geográfica) ou que por razões conjunturais seriam forçados ao abandono escolar (carência económica, gravidez, doença). Privilegia o uso de dispositivos de formação mais abertos, flexíveis e individualizados, favorecendo processos de aprendizagem «à medida» de cada estudante.

### **A metodologia *b-learning***

A metodologia do Ensino a Distância, adotada pelo IPL é o regime *blended learning (b-learning)*. Ramos, Sousa e Alves (2013, p. 275) defendem que a “expressão *blended learning* (...) assinala o processo híbrido de ensino e aprendizagem, através da interação presencial e da educação a distância. Esse modelo também é denominado de *b-learning*, sendo assim relacionado à expressão *e-learning* que assinala a educação a distância através da mídia eletrónico-digital.”

Assim, esta modalidade de ensino assenta num modelo baseado na utilização de uma plataforma *WordPress* que sustenta os portais Web do IPL. Esperança e Pereira (2016) descrevem as vantagens deste modelo enquanto solução tecnológica para construir portais de órgãos do Estado. Conforme referem os autores, esta plataforma, baseada num funcionamento dinâmico, modular e sólido, consegue responder aos novos desafios e às melhores práticas em termos de gestão de informação na WEB, sem comprometer a extensibilidade e a evolução do sistema. Na perspetiva dos autores, esta plataforma traduz-se numa excelente solução para um rápido desenvolvimento do *website*, proporcionando ao mesmo tempo redução de custos e de tempo.

Atualmente é usada a “plataforma moodle 2.5, que foi alvo de várias adaptações e melhorias por parte dos programadores da UED [Unidade de Ensino a Distância do IPL], sobretudo ao nível da usabilidade e acessibilidade. Para além da plataforma e das ferramentas que esta disponibiliza (chat, wiki, fórum, glossário, livro, etc.), são usadas de forma integrada outras ferramentas como o bigbluebutton e youtube”<sup>6</sup> e ainda ferramentas de videoconferência como o *Skype* ou o *Zoom Colibri*.

Em termos práticos, no início de cada semestre cada docente torna visível aos estudantes o espaço da sua Unidade Curricular (UC) na plataforma *moodle*. Dela consta o Roteiro de Aprendizagem, documento onde o docente apresenta a UC aos estudantes, os seus objetivos, competências, os conteúdos programáticos, bem como as atividades a realizar, a respetiva calendarização e os recursos disponibilizados.

Este documento é fundamental para a organização da agenda e do trabalho dos estudantes e para a necessária articulação das atividades das diferentes UC. Realçamos que no EaD o trabalho a realizar pelos estudantes é distribuído por todo o semestre, exigindo uma boa organização metodológica, capacidade de trabalho, disciplina e uma boa gestão do tempo.

Para além dos roteiros de aprendizagem disponíveis para cada UC, estudantes e docentes “têm acesso a vários tutoriais (vídeos e pdf) com orientações (plataforma, cursos, ferramentas, como estudar, acessibilidade, etc.). O modelo pedagógico é público e divulgado. Há um helpdesk (com acesso direto) específico para apoio à utilização da plataforma”<sup>7</sup>

As UC são estruturadas em vários módulos, cada um com várias atividades e tarefas de duração variável. Cada atividade é alvo de avaliação sendo dado *feedback* ao estudante sobre o seu desempenho. Este *feedback* constante e permanente é fundamental para estes estudantes e para garantir o sucesso

<sup>6</sup> <http://www.ued.ipleiria.pt/>, obtido em 29 de junho de 2018.

<sup>7</sup> <http://www.panoramaelearning.pt/>, obtido em 29 de junho 2018.





do seu específico processo de ensino/aprendizagem, permitindo “encurtar distâncias” e aproximar estudantes e docentes.

As metodologias de avaliação são muito variadas dentro de cada UC e entre UC, podendo envolver a realização de atividades, como: realização de exercícios; discussões em fóruns; glossários e wikis colaborativos; sínteses colaborativas; trabalhos e projetos individuais e em grupos; testes on line, entre outras. Os critérios de avaliação são divulgados no início de cada UC e constam do respetivo Roteiro de Aprendizagem.

Para a realização destas atividades é disponibilizado na plataforma um conjunto muito variado de recursos, tais como tutoriais, pdfs, powerpoints, ebooks, vídeos, animações. Os docentes são os responsáveis científicos por estes materiais e pela sua disponibilização na plataforma, competindo-lhe assegurar a sua atualização periódica.

Contudo, o modelo b-learning contempla, também, a realização de sessões presenciais. Assim, todas as UC envolvem a realização de algumas sessões presenciais, agendadas e calendarizadas, logo no início do semestre, em articulação com o conjunto de UC.

Em regra, prevê-se a realização de 3 sessões, que decorrem normalmente aos sábados, correspondendo a primeira à apresentação do docente e da UC e a última à realização da avaliação final (teste, apresentação de trabalhos). Estas sessões têm, também, como propósito o esclarecimento de dúvidas, o acompanhamento de trabalhos e a consolidação de aprendizagens. Em caso de avaliação por exame, os exames decorrem em simultâneo com os do ensino presencial.

Com o objetivo de garantir a qualidade e o sucesso do EaD, em geral (incluindo aqui o Curso de RHCOaD) o IPL implementou “um processo contínuo de avaliação da qualidade do e-learning que conduza à reformulação e melhoria constante”, monitorizando “aspectos como: taxas de sucesso; taxas de abandono; nível participação/interação; relevância dos conteúdos e

atividades; qualidade dos materiais; estruturas e estratégias de suporte; tipos e funções de avaliação; adequação da tecnologia”. Para tal “são usados vários instrumentos como inquéritos a estudantes e a docentes, e learning analytics da própria plataforma”<sup>8</sup>.

### O perfil dos “nossos” estudantes

Ao longo dos anos, têm-se registado algumas oscilações tanto na procura do Curso como no número de inscrições, assistindo-se nos últimos dois anos letivos, a um considerável aumento de estudantes. Conforme demonstra a Figura 1, após um decréscimo entre 2015/16 (44 estudantes) e 2016/17 (42 estudantes), em 2018/19 o número de inscritos totalizou os 66 estudantes, o que representa um acréscimo de 50% entre 2015/16 e 2018/19.

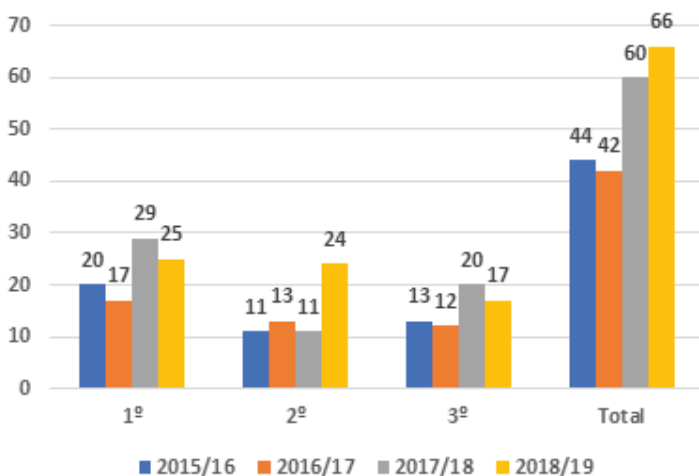


Figura 1: Número de estudantes inscritos por ano curricular  
Fonte: própria.

As figuras 2 e 3 apresentam a distribuição dos estudantes por tipo de ingresso, no ano letivo de 2018/19.

<sup>8</sup> <http://www.panoramaclearning.pt/boaspraticas/instituto-politecnico-de-leiria/>, obtido em 29 de junho de 2018.

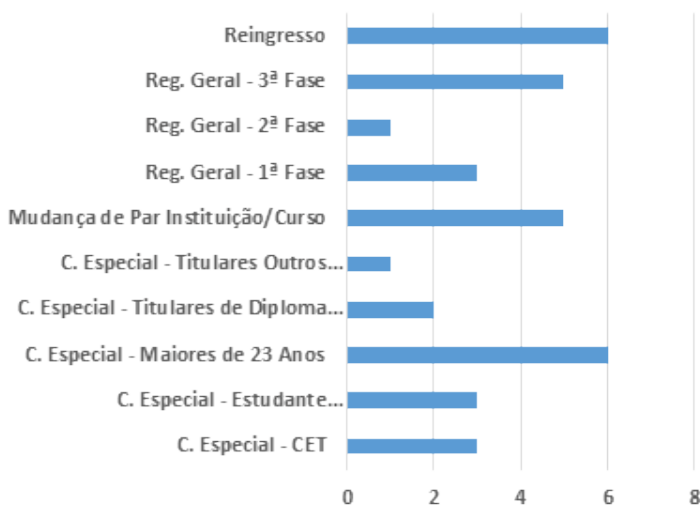
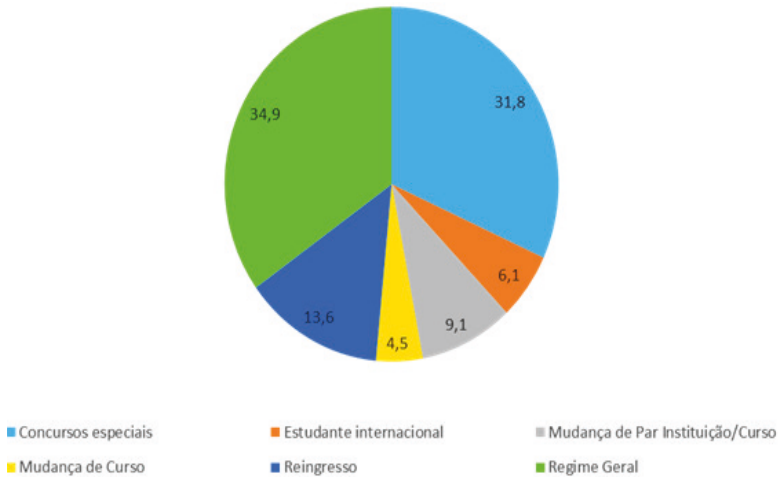


Figura 2. Estudantes colocados em 2018/19 por tipo de ingresso (nº)  
 Fonte: própria.

Da análise conjugada dos dados das figuras 2 e 3 percebemos que num universo de 30 estudantes colocados no Curso de RHCOaD no ano letivo de 2018/19, 12 correspondendo a uma percentagem de 40% ingressaram via Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, no conjunto das três fases do referido concurso. Os Concursos Especiais que incluem os titulares de Cursos Técnicos Superiores Profissionais (TeSP), os Cursos de Especialização Tecnológica (CET) e os Maiores de 23 anos (M23), contabilizam uma percentagem total de 20%, correspondendo a 6 estudantes. Importa destacar as situações de Reingresso, com um número de 7 estudantes inscritos, perfazendo 23,3% da totalidade dos estudantes que ingressaram em 2018/19, bem como os 3 estudantes internacionais inscritos pela primeira vez no Curso de RHCOaD (10%).



*Figura 3. Estudantes colocados em 2018/19 por tipo de ingresso (%)*

*Fonte: própria.*

Concluímos que a principal via de acesso no ano letivo de 2018/19 foi, então, o Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior. Regista-se uma inversão na tendência verificada ao longo dos anos de funcionamento do Curso de RHCOaD, em que a maioria dos estudantes ingressou via contingente especial [concursos especiais: titulares de Cursos Técnicos Superiores Profissionais (TeSP), Curso de Especialização Tecnológica (CET), Maiores de 23 Anos, titulares de outros Cursos Superiores; e outras vias: mudança de Par Instituição/Curso, Reingresso e Estudantes Internacionais], conforme dados presentes na Figura 3.

Arriscamos interpretar esta inversão como o reconhecimento, por parte dos estudantes, da virtualidade e, diríamos mesmo, validade e legitimidade desta específica modalidade de ensino, até agora entendida como regime “menor”. Não obstante, importa monitorar a evolução futura, tentando perceber se se trata de uma inversão pontual ou de uma alteração mais estrutural.

As figuras 4 e 5 apresentam a distribuição dos estudantes inscritos nos três anos do curso por tipo de ingresso.

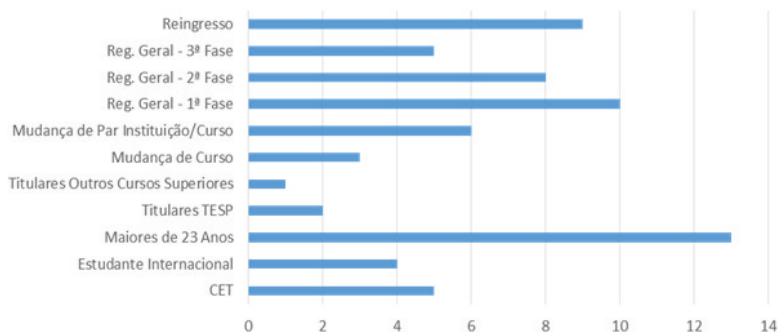


Figura 4. Estudantes inscritos em 2018/19 por tipo de ingresso (nº)

Fonte: própria.

A análise dos dados relativos à totalidade dos estudantes inscritos no Curso (66) revela que o regime de acesso predominante tem sido o contingente especial com uma percentagem aproximada de 65% dos estudantes (não obstante a referida inversão no presente ano letivo) por contraposição ao Regime Geral via Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior que totaliza, aproximadamente, 35% da totalidade dos estudantes do Curso.

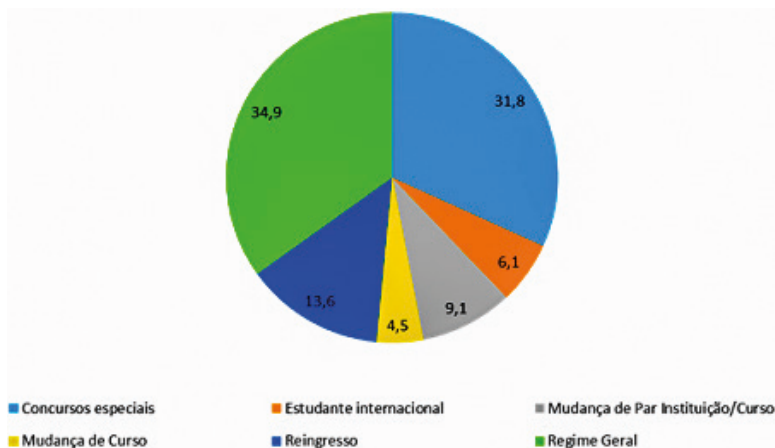


Figura 5. Estudantes inscritos em 2018/19 por tipo de ingresso (%)

Fonte: própria.

O perfil dos nossos estudantes, maioritariamente estudantes trabalhadores ou estudantes com prévia experiência profissional e que encontram nesta modalidade de ensino uma forma privilegiada de aprofundamento de

conhecimentos e de competências que lhes podem permitir, após a conclusão da licenciatura, uma progressão na carreira ou uma reconversão profissional, determina que a via de acesso predominante no Curso seja o contingente especial.

A limitação à entrada de estudantes por contingente especial, nomeadamente por concurso especial e mudança de Par Instituição/Curso tem sido, aliás, a principal dificuldade de recrutamento para este regime. Embora nos dois últimos anos tenham sido preenchidas a totalidade das vagas disponíveis, tal decorreu da reversão das vagas sobranes dos diferentes concursos. Esta situação conduz à sua colocação tardia com efeitos diretos na sua integração e no correto desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem que, nesta modalidade de ensino, por maioria de razão, impõe uma atempada planificação e um trabalho contínuo.

Para minimizar estas consequências, defendemos a necessidade de aumentar a percentagem de vagas afetas aos concursos especiais e mudança de Par Instituição/Curso (mais do que aumentar o número de vagas) já que tendo em conta a especificidade desta modalidade de ensino e o perfil dos estudantes inscritos, cremos que a admissão no curso continuará a ocorrer e até crescer por via dos contingentes especiais.

Cumprе destacar a elevada procura do Curso por parte de estudantes que, enquanto profissionais, vêm nesta modalidade de ensino, uma forma privilegiada de aprofundamento de conhecimentos, de aquisição de novas competências e de formação académica; por parte de estudantes que reingressam para conclusão da sua licenciatura; bem como, por parte de estudantes internacionais, situação traduzida num elevado número de candidaturas e de inscrições formalizadas.

Relativamente à origem regional dos estudantes, estão atualmente inscritos no Curso de RHCOaD, estudantes provenientes de vários distritos do país, surgindo Leiria (com cerca de 70%) e Lisboa (18%) como os distritos mais representativos.



### O “nosso” corpo docente

O caráter polivalente do Curso reflete-se no caráter multidisciplinar do corpo docente. Destacamos a existência de um corpo docente estável, com habilitações académicas e perfil adequados à especificidade do curso e a esta específica modalidade de ensino<sup>9</sup>.

A este propósito salientamos a vasta experiência do corpo docente e o contínuo investimento na atualização da formação específica para esta modalidade de ensino. Destacamos positivamente o desenvolvimento de novas estratégias e ferramentas de ensino/aprendizagem e a utilização de um conjunto variado, diversificado e atualizado de instrumentos pedagógicos no âmbito das novas tecnologias de informação e comunicação, especificamente adequadas a esta modalidade de ensino e consideradas fatores determinantes para a motivação, sucesso e acompanhamento integral dos nossos estudantes.

Integrada na aposta estratégica do IPL da formação do seu corpo docente, destacamos a dinamização por parte da UED de formação e apoio na utilização de várias ferramentas em diversos contextos de ensino/aprendizagem, dando assim resposta às necessidades formativas da sua comunidade académica. Como consequência registamos a utilização, por parte dos docentes, de um conjunto variado, diversificado, atualizado de ferramentas tecnológicas, adequadas a cada metodologia de ensino/aprendizagem e a cada UC.

O contínuo investimento do corpo docente na atualização da formação específica para esta modalidade de ensino, bem como o desenvolvimento de novas estratégias e ferramentas de ensino/aprendizagem são considerados fatores determinantes para a motivação, sucesso e acompanhamento integral dos estudantes.

---

<sup>9</sup> Destacamos a ligação dos docentes a centros de investigação internos e externos, acreditados pela FCT, que tem permitido a participação em projetos relevantes para o curso, traduzindo-se numa extensa lista de comunicações em eventos nacionais e internacionais e publicações em Portugal e no estrangeiro, bem como ainda, a participação dos docentes em projetos internacionais e em programas de mobilidade, que lhes permite o desenvolvimento de competências ao nível organizacional, pedagógico e investigacional.

## Reflexão da “nossa” prática pedagógica

Na sequência do diagnóstico interno que continuamente é promovido pela Comissão Científico-Pedagógica do Curso e da reflexão crítica dos percursos e resultados dos estudantes foram detetadas especiais dificuldades em algumas UC do Curso, com reflexos diretos em baixos níveis de aproveitamento, com claro destaque para a Língua Estrangeira Inglês. Para fazer face a esta situação foram implementadas algumas medidas corretivas de diferenciação pedagógica.

No caso do Inglês, foi decidido proceder ao desdobramento das turmas nos três anos do curso, por níveis de conhecimento e de forma progressiva, tendo por base os resultados de um teste de nivelamento previamente efetuado. Assim, os estudantes que concluíam a licenciatura a partir de 2018/2019, passam a receber um suplemento ao diploma no qual consta o nível de inglês obtido. Apesar desta medida só ter sido implementada, a partir do ano letivo de 2016/2017, começam já a verificar-se melhorias no aproveitamento dos estudantes na UC de Inglês Empresarial I, II e III.

Por outro lado, também em áreas específicas das Ciências Sociais, como História, Economia, Antropologia e Sociologia, os estudantes têm revelado algum insucesso. Se conjugarmos o facto de se tratarem maioritariamente de UC do 1º ano, com o facto de um número considerável dos nossos estudantes ter realizado a sua formação secundária na área das Ciências e Tecnologias, acreditamos tratar-se um problema de falta de bases e de uma dificuldade inicial de adaptação aos quadros de referência das ciências sociais, que parece acabar por ser ultrapassado.

Da análise efetuada, não obstante os bons níveis de motivação e desempenho da generalidade dos estudantes<sup>10</sup>, registamos algumas situações de abandono escolar, em especial decorrentes da sua admissão no curso, via concursos especiais e numa altura em que o semestre já se encontra em pleno

---

<sup>10</sup> Os bons níveis de aproveitamento escolar dos estudantes que frequentam o curso em EaD, traduzem-se num período médio de 2,8 anos para a conclusão da licenciatura e numa classificação média final de 13,8 valores.





funcionamento, vendo-se os estudantes confrontados com a necessidade de se familiarizarem com esta modalidade de ensino, ambientarem-se à plataforma e realizarem as atividades entretanto já solicitadas.

Sublinhamos, por fim, que alguns dos nossos estudantes tendem a revelar maiores dificuldades no processo de aprendizagem, por comparação com os estudantes do regime presencial, com reflexos no seu percurso e sucesso escolares. Pensamos que esta situação decorre da conjugação de um conjunto de fatores, a saber: a dificuldade de compatibilização da vida profissional, familiar e académica; a dificuldade de adaptação ao estudo, em geral e a esta modalidade de ensino, em particular, sobretudo num primeiro momento, por parte dos estudantes que interromperam o seu percurso académico por períodos, por vezes, longos; dificuldades sentidas por estes e outros estudantes de uma faixa etária mais elevada, que manifestam uma grande resistência em trabalhar com as ferramentas tecnológicas ao dispor e, assim, retirarem da plataforma todas as suas potencialidades.

Constatamos, também a dificuldade sentida em criar dinâmicas de trabalho transversal, inter e multidisciplinar envolvendo estudantes e docentes, no seio de diferentes unidades curriculares do curso, bem como em estabelecer uma maior ligação entre os estudantes de RHCOaD e a comunidade académica da ESECS, situação justificável pelas especificidades desta modalidade de ensino. Para estimular e dinamizar o trabalho multidisciplinar, têm-se investido no incremento da organização conjunta de atividades, curriculares e extracurriculares. Está inclusivamente prevista a realização de um evento, de cariz anual, sob a forma de ciclo de conferências ou encontro anual, que funcione como marca interna e externa do curso.

Um dos grandes constrangimentos dos nossos estudantes, essencialmente os estudantes trabalhadores (38,7% dos inscritos) prende-se com a dificuldade em realizar o Estágio Curricular, que tem lugar no sexto e último semestre do Curso, situação que conduz à necessidade de muitos terem que pedir uma licença sem vencimento ou abdicar de férias e tempo de descanso, realizando

os estágios em tempo parcial, aos fins-de-semana ou em horário pós-laboral. Estes condicionalismos dificultam a colocação dos estudantes em Estágio. Neste sentido, foi proposta a possibilidade de contabilizar no número de horas de estágio, a realização de um trabalho de intervenção, relacionado com os conteúdos do Curso e Estágio, desenvolvido em articulação entre a entidade de acolhimento, supervisor e orientador de estágio e que deve constar no Relatório final para avaliação.

Por fim, e apesar dos esforços desenvolvidos na realização de ações de divulgação de programas de mobilidade, nomeadamente promovendo o encontro entre estudantes que já realizaram esses programas e os novos estudantes, registamos, ainda, uma fraca adesão dos estudantes do regime EaD a programas de mobilidade internacional, decorrente do perfil e características próprias dos estudantes que optam por esta modalidade de ensino.

### **Reflexão final**

Passados sete anos de funcionamento do Curso nesta modalidade de EaD, e apesar do grande desconhecimento e diríamos mesmo “desconfiança” relativamente a esta modalidade de ensino, destacamos a oportunidade que representa para todos aqueles que, por razões estruturais ou conjunturais, se encontram impossibilitados de frequentar presencialmente o Ensino Superior. Mais ainda, constitui para muitos, a única possibilidade para aquisição de novas competências e formação superior, abrindo-lhes a possibilidade de reconversão da sua carreira ou mesmo de progressão profissional.

Outra das grandes vantagens e potencialidades do EaD reside na autonomia que permite aos seus estudantes. Ao privilegiar o uso de dispositivos de formação mais abertos, flexíveis e individualizados, favorece os processos de aprendizagem «à medida» de cada estudante, das suas necessidades, particularidades e dos seus tempos, cabendo-lhes de modo autónomo, determinar o seu próprio horário, local e ritmo de trabalho.

Contudo, há que ter em conta o perfil específico, não só dos estudantes como



dos docentes do ensino *b-learning*. Para além de acreditarem nas potencialidades desta modalidade de ensino, impõe-se uma grande motivação e disciplina. Motivação para, mesmo sem contacto físico presencial, se sentirem envolvidos e interessados; disciplina, para acompanharem diariamente e/ou regularmente a plataforma, realizarem as atividades e cumprirem os prazos. Sabemos que é um ensino muito dinâmico, interativo, onde por vezes, o ritmo de trabalho é elevado, não permitindo “desligar” da plataforma sob pena de no acesso seguinte, se sentirem “ultrapassados” e assim “perderem o comboio”.

À semelhança do que sucede no ensino presencial, é imperioso que estudantes e docentes estabeleçam uma relação, cordial e empática, percebendo, os primeiros, que do outro lado do ecrã, se encontra alguém que entende e compreende a sua “posição”, por vezes solitária.

Neste sentido, pensamos ser fundamental a utilização de materiais diversos e diversificados, apelativos, dinâmicos e interativos, por forma a estimular a atenção e o interesse dos estudantes. Mais ainda, reputamos essencial, a necessidade de transmitir aos estudantes um feedback constante e permanente do seu desempenho, para assim manter a sua motivação e interesse.

Outra das soluções para combater a referida “solidão”, passa pela realização de trabalhos de grupo com o estabelecimento de dinâmicas de trabalho colaborativo entre os estudantes. Neste sentido, têm sido dinamizadas, pelos estudantes, verdadeiras comunidades de aprendizagem, com recurso às redes sociais, que permitem o apoio e até a entreaajuda entre estudantes de diferentes anos. Mais ainda, tem havido a preocupação de fazer coincidir as sessões presenciais dos vários anos, com intervalos de almoço relativamente alargados, para assim permitir o convívio, a partilha, bem como a criação de laços e sentimentos de pertença a uma mesma comunidade.

Na perspetiva dos docentes, julgamos fundamental a formação contínua e a atualização permanente de conhecimentos, por forma a retirarem da plataforma todas as suas potencialidades. Destacamos, ainda, a necessidade de atualizarem periodicamente os materiais, os recursos disponibilizados, as

atividades propostas e mesmo, o aspeto gráfico da sua UC na plataforma moodle.

## Referências

- Esperança, C. & Pereira, A. (2016). Content management system for e-Government portals. *11ª Conferência Ibérica de Sistema e Tecnologias da Informação*, 15-18 de Junho de 2016, Las Palmas – Espanha.
- Francisco, M., Sousa, N., Esperança, C., Rodrigues, V. & Neves, J. (2015). Práticas para um elearning acessível no Instituto Politécnico de Leiria. In C. Mangas, C. Freire & M. Francisco (Orgs.), *Inclusão e Acessibilidade em Ação - Diferentes percursos, um rumo*. Leiria: iACT/IPLeiria, Artigo 3. [Online, disponível em <http://iact.ipleiria.pt/>]
- Ramos, T. L.; Perassi, R.; Alves, J. B. (2013). Sistemas de b-learning e sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem. In: *International Conference on Interactive Computer aided Blended Learning – ICBL Conference Proceedings*. Florianópolis: IFSC, v. 1. p. 275.





# HumaniTer: Projeto pedagógico com vertente humanitária

Elisabete Roldão

Artigo integrado na  
**Parte 2 "Currículo e projetos pedagógicos"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
141 a 156

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Elisabete **Roldão**

É licenciada em Terapia Ocupacional pela Escola Superior de Saúde de Alcoitão desde 1992. Fez a Pós Graduação em Psicomotricidade na Faculdade de Motricidade Humana, da Universidade de Lisboa onde atualmente está a fazer o Doutoramento em Motricidade Humana, na especialidade de Reabilitação e a desenvolver investigação relacionada com as pressões humanas. Foi Vice-Presidente da Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais desde 2005 a 2008, quando assumiu a Presidência da associação até à presente data. Foi também em 2005 que começou a colaborar com as organizações internacionais de Terapia Ocupacional a Federação Mundial de Terapia Ocupacional ([www.wfot.org](http://www.wfot.org)) e o Conselho Europeu de Terapeutas Ocupacionais ([www.cotec.eu](http://www.cotec.eu)) na qualidade de Sub Delegada sendo atualmente a Delegada de Portugal nestas duas organizações, desde 2008. É membro da Comissão de Apreciação Técnica da Área de Terapia Ocupacional e do Grupo de Trabalho para análise e apresentação de Propostas no âmbito da Medicina Física e Reabilitação em Ambulatório, criados pela Administração Central do Sistema de Saúde, IP. É também membro do Conselho Regional de Saúde Mental da ARSLVT, em representação da Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais. É Membro do Experts Group of Cotec (Conselho Europeu de Terapeutas Ocupacionais) desde janeiro de 2016. É Membro Fundador do Grupo de Interesse em Questões Internacionais da Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais desde 2013 e atual responsável pelo mesmo. Foi Membro do Electoral Committee do Council of Occupational Therapists for the European Country desde março 2016 até outubro de 2017. Está atualmente a colaborar com a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados na delineação do seu Sistema de Referência e Registo. Exerceu funções como Terapeuta Ocupacional no Ministério da Defesa Nacional durante 20 anos e é atualmente Professora Adjunta Convidada do Instituto Politécnico de Leiria - Escola Superior de Saúde de Leiria.





## **HumaniTer: Projeto pedagógico com vertente humanitária**

Elisabete Roldão

No âmbito do Curso de Licenciatura em Terapia Ocupacional da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria (ESSLei) foi criado o Projeto HumaniTer. Este surge decorrente de uma parceria com a Organização Não Governamental, Médicos do Mundo, no sentido de responder ao pressuposto do Plano Estratégico do Politécnico de Leiria 2020 (2017), cimentando as relações institucionais e promovendo a integração de estudantes em contextos de intervenção real, comunitária e, neste caso específico, de Missão Humanitária.

O Decreto-Lei n.º 43/2014 de 18 de março prevê que a oferta formativa no ensino politécnico tenha uma forte inserção regional, consubstanciada na definição dos planos de estudos e na concretização da componente de formação em contexto de trabalho. Efetivamente a ESSLei preconiza uma oferta formativa adequada à realidade, bem como às necessidades, da região centro onde se insere (Instituto Politécnico de Leiria, 2016). O Projeto HumaniTer enquadra-se nesta política pois tem como objetivo promover nos estudantes do Curso de Licenciatura em Terapia Ocupacional da ESSLei, competências pessoais, profissionais, relacionais, humanitárias e sociais, bem como o contacto com a intervenção terapêutica em contextos reais e em situações de privação ocupacional, articulando com instituições locais de modo a potenciar os recursos da comunidade. Este projeto visa também minimizar a exclusão social e a privação ocupacional, promovendo a justiça ocupacional, e a integração das pessoas em atividades significativas para si, pautando por uma abordagem verdadeiramente centrada no cliente.

Em Portugal tivemos a primeira missão humanitária aquando dos incêndios no concelho de Castanheira de Pera, o ano passado. Por missão humanitária entende-se a organização por parte de uma instituição, organização ou entidade,

de um conjunto de recursos económicos, materiais, humanos e logísticos que permitem apoiar uma comunidade, ou grupo de pessoas, vítimas de situações de catástrofe. As catástrofes ocorrem cada vez com mais frequência em todo o mundo. Estes acontecimentos podem desencadear a perda de vidas, danos à propriedade, perdas económicas e afetar a saúde, o bem-estar e a capacidade das pessoas ou populações se envolverem em atividades significativas no seu dia-dia.

Numa situação de catástrofe que abranja uma comunidade, esta vê-se subitamente desorganizada, desenraizada, sem recursos materiais nomeadamente habitacionais, de água, saneamento, eletricidade e comunicações, sejam estas terrestres, telefónicas ou digitais. Além desta situação, por si só deveras limitadora, dá-se uma alteração ou mesmo ausência significativa de papéis uma vez que acontecem perdas ao nível dos postos de trabalho, dos elementos da família, dos amigos, vizinhos ou conhecidos, de animais de estimação, de estruturas comunitárias, hobbies, enfim, todo um conjunto diversificado de itens. A cada um deles pode corresponder um papel que se perde deixando uma lacuna, um vazio por preencher no dia a dia. O papel de filha, mãe, mulher, amiga, vizinha, tia, sobrinha, colega, dona, proprietária, cidadã, de entre outros, podem deixar de ser possíveis de exercer, tendo em conta as perdas sofridas no decorrer da catástrofe. Estas alterações bruscas, inesperadas e traumáticas desencadeiam por si só uma série de condições de saúde limitadoras para a participação social e envolvimento nas atividades do dia a dia. Depressão, medo, angústia, frustração, revolta ou tristeza extrema, são alguns dos sentimentos com que nos defrontamos quando intervimos com a população de Castanheira de Pera. Por outro lado, condições de saúde já existentes como Diabetes Mellitus, Síndromes Demenciais, Acidentes Vasculares Cerebrais, Perturbações Psicóticas, Cegueira, ou outros, agudizaram a complexidade das situações. É neste sentido que se torna imprescindível a inclusão de um terapeuta ocupacional neste tipo de organizações não governamentais (World Federation of Occupational Therapists, 2014).



O Terapeuta Ocupacional, como refere a Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais (2016) intervém com pessoas de todas as idades, em situações que comprometam ou coloquem em risco o seu envolvimento e desempenho ocupacional, de modo a capacitá-las para a ocupação de forma a promover a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida. Referem ainda que a sua abordagem é centrada na pessoa, na ocupação e no ambiente, efetuando a análise e estudo destes, de modo a identificar os fatores que influenciam a ocupação humana. Pode atuar, em parceria com pessoas e organizações, de modo a otimizar a atividade e participação, tal como definido pela Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Organização Mundial de Saúde, 2004). Promove a capacidade de pessoas, grupos, organizações ou mesmo da comunidade, para escolher, organizar e desempenhar, de forma satisfatória, ocupações que estes considerem significativas (Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais, 2016).

O desenvolvimento do raciocínio clínico, associado às especificidades da área científica, em contexto comunitário, de situação de catástrofe e de missão humanitária, tem por base princípios de empreendedorismo, ética, moral, cidadania, civismo e voluntariado. Assenta nos pressupostos académicos e na necessidade de promover no ensino o recurso à prática clínica em contexto real e comunitário e subscrevendo as linhas orientadoras das boas práticas nacionais e internacionais, além de suportar processos sistemáticos de aprendizagem orientados para a praxis, seguindo uma linha de investigação-ação.

É esperado que, durante o processo de formação académica de um terapeuta ocupacional, sejam proporcionadas aos estudantes diversas experiências que lhes permitam adquirir competências promotoras do seu desenvolvimento não só profissional, mas também pessoal. Assim adquirem competências que lhes permitem aplicar o raciocínio clínico, promovendo o envolvimento das pessoas ou comunidades em ocupações/atividades importantes para as mesmas, a reestruturação de rotinas e a redefinição de papéis, de modo a influenciar positivamente a sua atividade e participação e, conseqüentemente,

qualidade de vida. Também a articulação com entidades, sejam estas formais ou informais, é um desafio para os terapeutas ocupacionais, integrando a sua prática do dia a dia. A este nível as competências pessoais e profissionais são solicitadas e delas pode depender o sucesso da intervenção, pelo que devem ser treinadas e desenvolvidas.

## **Objetivo**

O Projeto HumaniTer pretende implementar a formação pedagógica em contexto de trabalho, ao nível comunitário, com populações ou comunidades desfavorecidas nomeadamente pessoas sem abrigo, refugiados, vítimas de catástrofes, populações carenciadas, minoritárias ou específicas. Por outro lado, visa desenvolver competências cívicas, nomeadamente de voluntariado e respeito pela diferença, com a implementação de ações concertadas, para identificar barreiras arquitetónicas ou outras, que condicionem o acesso da população aos serviços e edificado público.

Desta forma pretende-se que os estudantes desenvolvam o raciocínio clínico em Terapia Ocupacional, aplicado à população, e tendo em conta as características específicas do contexto em causa; estudem, projetem e construam produtos de apoio e/ou produtos de intervenção terapêutica que promovam um desempenho mais eficiente e satisfatório na execução das tarefas enquadradas nas atividades do dia a dia; desenvolvam protocolos de avaliação, das atividades que são observadas, à medida que a pessoa as desempenha, identificando os fatores subjacentes que podem promover ou inibir o seu envolvimento ocupacional, usando instrumentos traduzidos, aferidos e validados para o efeito; desenvolver atividades de, e em, grupo promotoras da relação, funcionalidade e participação; desenvolvam esforços no sentido de identificarem barreiras à inclusão e acessibilidade e produzirem as devidas recomendações ou ações, junto dos respetivos responsáveis, culminando sempre que possível na resolução destas, envolvendo os parceiros ou recursos comunitários necessários e existentes; desenvolver ações promocionais e de divulgação da Terapia Ocupacional sejam estas isoladas ou concertadas com



atividades comunitárias de carácter social ou cultural; criar, desenvolver e implementar, sempre que possível, projetos comunitários ou institucionais no âmbito da promoção da saúde e qualidade de vida; desenvolver outras atividades decorrentes de situações pontuais identificadas tendo em conta o contexto e a especificidade em causa; envolver-se nas atividades existentes promotoras de saúde e dinamizadas pelos parceiros locais; desenvolver, implementar ou participar em estudos de investigação científica, estando assegurados os princípios éticos e legais, incentivando a sua participação em eventos científicos e projetos na comunidade.

### **Metodologia**

O projeto conta com duas grandes dimensões: a pedagógica relacionada, com a educação clínica, e a cívica, relacionada com a componente de missão humanitária e voluntariado. A dimensão pedagógica prende-se com a implementação da aprendizagem em contexto real em instituições ou organizações com missão ou carácter humanitário e/ou social ou sem fins lucrativos. Esta pode ser implementada integrando unidades curriculares, nomeadamente a de Desenvolvimento Pessoal ou Educação Clínica, projetos ou programas desenvolvidos na comunidade e com população que se encontre em situação desfavorecida de exclusão ou privação ocupacional, nomeadamente pessoas sem abrigo, refugiados, vítimas de catástrofes, populações carenciadas, minoritárias ou específicas. Ao nível da dimensão cívica, relaciona-se com a aquisição de competências pessoais, humanitárias e de voluntariado que devem ser inerentes a um profissional de saúde de excelência. Valores como o voluntariado, o respeito pela diferença, a ética, a moral, a cidadania, e o civismo são fomentados durante as unidades curriculares de Desenvolvimento Pessoal ou Educação Clínica no âmbito deste projeto. Paralelamente o espírito de equipa, de missão de união e coesão que se cria neste tipo de projeto, durante a sua implementação e nestas equipas de intervenção é deveras enriquecedor e promotor de um crescimento pessoal consistente e significativo.

Estas duas dimensões permitem que todos os estudantes do Curso de

Licenciatura em Terapia Ocupacional possam vir a integrar o Projeto HumaniTer, uma vez que, o podem fazer inseridos em atividades pedagógicas definidas no âmbito das unidades curriculares anteriormente referidas ou em situação pontual de voluntariado.

Para a concretização do Projeto HumaniTer é adotada uma metodologia de aproximação à realidade do contexto laboral com uma participação ativa do estudante na operacionalização do processo terapêutico. Pretende-se que os estudantes desenvolvam autonomia na identificação e avaliação, em contexto comunitário e em contexto de catástrofe, considerando todos os fatores humanos, físicos, materiais, sociais, culturais, políticos e económicos, de acordo com as motivações e objetivos das pessoas, da população ou da comunidade. Através da permanência num ambiente de prática, o estudante será conduzido a identificar as necessidades da comunidade; aplicar, de uma forma autónoma, sob supervisão, constructos teóricos específicos da profissão na área da saúde e intervenção comunitária, promovendo a autonomia e independência; selecionar métodos de intervenção adequados e ajustados às condições de saúde de cada pessoa, população ou comunidade; implementar estratégias; e analisar os resultados.

Na implementação deste projeto são desenvolvidas parcerias e estabelecidos protocolos com diversas instituições que se venham a constituir uma mais valia na implementação do mesmo. Os procedimentos inerentes a este processo são implementados pela ESSLei. Para o efeito foram identificadas organizações não governamentais e associações sem fins lucrativos que, pela sua missão e valores podem vir a ser parceiras e constituir uma mais valia para o Projeto HumaniTer. A articulação institucional e o trabalho em rede permitem uma intervenção integrada e multidisciplinar que facilita o contacto da população com diversos recursos locais e de referência, por outro lado, existe a adequabilidade dos recursos à situação, sem duplicação de respostas, garantindo na mesma os ganhos ao nível da saúde e do capital social (Médicos do Mundo, 2017b).



Esta abordagem está a ser implementada na Unidade Curricular de Educação Clínica sendo a vertente de formação desenvolvida com estudantes do 4º ano do curso e a de voluntariado com os estudantes de todos os anos. Teve início com a organização não governamental Médicos do Mundo, inserido na primeira missão humanitária implementada em território português, a Missão Esperança.

## **Desenvolvimento**

A Missão Esperança surge na sequência do incêndio que teve início no dia 17 de junho de 2017 no distrito de Leiria, após o pedido de ajuda por parte da Câmara Municipal de Castanheira de Pera. O incêndio de Pedrogão Grande provocou 64 mortos e mais de 250 feridos, 491 casas ficaram total ou parcialmente destruídas e arderam cerca de 43,201 hectares de floresta (equivalente a 4,3 vezes a área da cidade de Lisboa) (Gomes, 2017). Durante os primeiros dias, a fase de emergência, o principal objetivo passou pela resposta às necessidades básicas da população, através da prestação de cuidados de saúde primários, apoio psicossocial, distribuição de géneros e de medicamentos. Esta fase decorreu entre 22 de junho e 6 de julho de 2017, num total de 15 dias. Nestas semanas iniciais, a Médicos do Mundo assumiu toda a coordenação logística, do voluntariado, apoio médico e psicossocial à população, bem como a gestão dos inúmeros bens que foram doados. De entre os bens doados constam géneros alimentares, roupas, brinquedos, mobílias, eletrodomésticos, produtos de limpeza e higiene pessoal, medicamentos, alfaías agrícolas, rações e produtos para animais e muitos outros. Foram contabilizados 166 agregados familiares apoiados, entregues 709 kits de alimentação, 402 kits de limpeza, 491 kits de higiene. A Médicos do Mundo deu resposta a 790 pedidos de alimentos para animais, 64 apoios psicossociais e de saúde, realizaram 47 limpezas de escombros em diversas das casas afetadas contando com 1500 voluntários (Médicos do Mundo, 2017a). Após esta fase inicial de emergência, segue-se a fase de continuidade onde foi efetuada uma reavaliação de todos os casos, acompanhamento dos mesmos, sempre que necessário, e identificação de outras situações problemáticas (Médicos do Mundo, 2017a).

A maioria da população afetada pelo incêndio em Castanheira de Pera é idosa, tem um baixo nível de escolaridade, existindo mesmo alguns analfabetos, também o nível de literacia em saúde bem como o nível sócio económico são baixos (Médicos do Mundo, 2017a). Desta forma a Médicos do Mundo propôs-se, através de ações promotoras da autonomia e da redução de situações de dependência, criar uma relação com a área da participação social de forma a combater o isolamento e a exclusão, dando à população ferramentas para melhorar a sua autonomia e independência (Médicos do Mundo, 2017a).

Em parte, a Missão Esperança, é implementada por uma equipa técnica de rua que intervém a nível dos cuidados de saúde primários da população castanheirense, através de visitas domiciliárias, atividades de grupo, em grupo ou individuais. Esta equipa é composta por um mediador comunitário, que facilita o contacto dos profissionais com a população, um enfermeiro coordenador e terapeutas ocupacionais. Inicialmente contou com a participação semanal de uma terapeuta ocupacional e, posteriormente integrou duas terapeutas ocupacionais, com estatuto de voluntárias a tempo inteiro. Os estagiários integram esta equipa e diariamente acompanham pessoas ou famílias que se encontrem em situações de isolamento social, com dificuldades económicas e/ou com alguma condição de saúde que necessite de seguimento e resolução. A integração das pessoas no projeto depende da sinalização que pode ser efetuada através de qualquer membro da comunidade, de instituições, cuidadores, profissionais de saúde ou mesmo pela Médicos do Mundo.

Com a presença das duas terapeutas ocupacionais voluntárias surge o Projeto (Re)Começar, de sua autoria, e que pretendia promover, na fase de recuperação pós catástrofe, o restabelecimento das rotinas, envolvendo a população em ocupações significativas, de modo a evitar o isolamento social. Este projeto identificava as necessidades dos habitantes de Castanheira de Pera, no âmbito das suas rotinas e papéis, envolvendo-os em atividades significativas, de forma terapêutica, contribuindo assim para o aumento da sua qualidade de vida e bem-estar (Oliveira A.S. e Marques A., 2018). No âmbito deste projeto eram desenvolvidas sessões de movimento e relaxamento, estimulação cognitiva,





dinâmicas de grupo e dava-se continuidade às visitas domiciliárias com a recomendação, indicação, atribuição e treino de utilização de produtos de apoio.

A manutenção de uma vida saudável e equilibrada, resultando num estado de bem-estar no qual o indivíduo é capaz de realizar as atividades da vida diária com satisfação e conforto, tem de ter em consideração o equilíbrio ocupacional refletindo padrões e configurações de normas socioculturais e variação em número, diversidade, equilíbrio e contextos (Atwal & McIntyre, 2007).

A Terapia Ocupacional fundamenta a sua prática através do envolvimento em ocupações, sendo estas fundamentais para a identidade e sentido de competência das pessoas, tendo como objetivo final a promoção da saúde e participação efetiva ao longo do ciclo de vida. Ao nos envolvermos em ocupações/atividades significativas desempenhamos competências de carácter motor, sensorio-perceptivas, cognitivas, sociais e de regulação emocional (Marques & Trigueiro, 2011).

No que concerne às populações abrangidas pelo Projeto HumaniTer, o papel da Terapia Ocupacional foca-se tanto na avaliação funcional como na realização da intervenção e posterior reavaliação. A avaliação funcional para além de se centrar na pessoa, foca-se ainda no contexto e ambiente bem como nas atividades que se encontram condicionadas, restringindo o envolvimento e a participação social. A intervenção pode basear-se na intervenção direta bem como na prescrição, recomendação, treino ou mesmo estudo e confeção de pequenas adaptações ou produtos de apoio, na realização de visitas domiciliárias, na adaptação/reestruturação ou alteração da habitação e/ou do contexto ocupacional onde a pessoa desenvolve as suas atividades, no aconselhamento e treino de estratégias facilitadoras e no encaminhamento para as respostas na comunidade (Lloyd, Hilder, & Williams, 2017).

A World Federation of Occupational Therapists (2005) refere que os terapeutas ocupacionais podem colaborar com comunidades afetadas por situações que causaram traumas, no sentido de facilitar a reorganização ou mesmo reconstrução das suas vidas e o reencontro de ocupações significativas. Através

da intervenção comunitária e desenvolvendo um trabalho em colaboração/parceria com as comunidades, ouvindo e compreendendo as preocupações ou expectativas destas, podemos identificar interesses comuns conducentes à promoção da coesão da comunidade em torno de um bem maior. Este tipo de intervenção tem como objetivo prevenir/reduzir a desorganização social ou pessoal e promover o bem-estar da comunidade envolvendo-a em objetivos e projetos que solucionem problemas transversais à comunidade. Pretende-se, acima de tudo, provocar uma modificação favorável na comunidade. Para além disso, podem ser criados recursos comunitários, com as ações concretizadas pela própria comunidade, com maior/menor índice de apoio externo, partindo do princípio que estas possuem os potenciais recursos para gerarem o seu próprio desenvolvimento (Carvalhosa, Domingos & Sequeira, 2010).

O terapeuta ocupacional desempenha um papel primordial no âmbito da intervenção comunitária, uma vez que a sua formação contempla elementos que possibilitam lidar com questões de desenvolvimento, sociais, de reabilitação física e psíquica e com a reintegração social. Desta forma, os terapeutas ocupacionais, contribuem para a promoção, prevenção e recuperação da população carenciada de uma comunidade. As ações de inclusão social, empowerment e cidadania desenvolvidas pelos terapeutas ocupacionais, num modelo de intervenção comunitária, promovem rotinas e hábitos saudáveis, transformam e adaptam contextos e atitudes e fornecem estratégias para superar desafios impostos à população. Os terapeutas ocupacionais são também promotores do envolvimento ocupacional abordando as questões de privação, exclusão e injustiça ocupacional que, no caso da comunidade de Castanheira de Pera, foram decorrentes da situação de catástrofe associada aos incêndios.

## **Discussão**

Neste âmbito, e até à presente data, foram integrados dois grupos de dois estagiários cada, na equipa técnica de rua bem como nos projetos existentes no terreno e iniciados pela Médicos do Mundo, nomeadamente o de Tapeçaria e o de Educação para a Saúde. Com a presença das duas terapeutas ocupacionais



voluntárias os estagiários integraram também as diversas sessões desenvolvidas no âmbito do Projeto Re(Começar). O primeiro grupo de estagiários integrava a unidade curricular de Educação Clínica de nível IV, inserido no 4º ano de licenciatura em Terapia Ocupacional, durante o 1º semestre do ano letivo. O segundo grupo integrava a Educação Clínica de nível V inserido, também ele, no 4º ano, mas, no 2º semestre.

O Projeto de Tapeçaria foi desenvolvido como forma de reaproveitar o excesso de roupa doada, tendo em conta as capacidades de reserva e o número de pessoas carenciadas. Com base na ligação da população desta zona aos lanifícios, este projeto teve como objetivos: combater o isolamento e exclusão social; promover a autoestima, do sentido de pertença de grupo, de autoeficácia e realização pessoal; e estimular a participação em atividades de grupo, através do envolvimento da comunidade numa atividade significativa (Cavaleiro, 2017). No que concerne o Projeto Educação para a Saúde foi implementado pelo enfermeiro que integrava a equipa e contou com a colaboração de estagiários da ESS de Leiria nomeadamente na realização de contactos, agendamentos e brochuras informativas. Foram também efetuadas visitas domiciliárias pela equipa técnica de rua composta por um enfermeiro e um mediador acompanhados pontualmente por uma Terapeuta Ocupacional, que supervisionava os estagiários integrados na Missão Esperança. Após algum tempo de permanência das duas terapeutas ocupacionais na missão, a equipa técnica de rua sofreu alterações e o acompanhamento deixou de contar com a presença do enfermeiro passando a ser efetuado somente pelas terapeutas ocupacionais acompanhadas pelo facilitador. Nestes moldes foram efetuadas recomendações para adaptação do contexto habitacional, identificadas necessidades de produtos de apoio, seleção dos mesmos, angariação destes, como donativos junto de empresas, entrega e treino da sua utilização. Desenvolveram-se sessões de estimulação cognitiva, em grupo, que tiveram como objetivo promover e manter as competências das pessoas, de modo a evitar perdas significativas das funções cognitivas, motoras e sensoriais. Também se realizaram sessões de movimento pretendendo com estas estimular

o uso ativo e correto do corpo, a manutenção de um estilo de vida saudável e um envelhecimento ativo. Foram realizados alguns contactos com as instituições locais, nomeadamente o Centro de Saúde, a Câmara Municipal, o Centro de Dia, a Cerci e a Santa Casa da Misericórdia, no sentido de cooperarem em estratégias e ações concertadas ou serem desenvolvidas parcerias.

Por fim foi realizada uma palestra, em parceria com as instituições locais, sobre a prevenção e risco de quedas.

## **Conclusão**

O Projeto HumaniTer permite a aquisição de competências, nos estudantes, para desenvolver uma prática profissional no âmbito da Terapia Ocupacional, com o foco na comunidade, centrada nas populações preconizando os objetivos estabelecidos para a Estratégia da Europa 2020, para as políticas de ensino bem como para a estratégia do Instituto Politécnico de Leiria.

O Projeto HumaniTer é inovador, focado na redução da exclusão social, centrado na promoção da participação e envolvimento ocupacional minimizando a privação exclusão ou injustiça ocupacional. Embora esteja a dar os seus primeiros passos, permitiu a divulgação da Terapia Ocupacional junto da comunidade de Castanheira de Pera, de instituições do concelho bem como junto da Médicos do Mundo.


Reconhecemos algumas lacunas que pretendemos colmatar com a evolução do projeto. Uma delas prende-se com a avaliação do mesmo que, até à data teve um carácter subjetivo. Contudo, decorrente da avaliação efetuada pelos estudantes, referente às unidades curriculares de Desenvolvimento Pessoal I e Educação Clínica IV e V, podemos obter os primeiros dados, aquando a sua realização.



## Referências

- Atwal, A., & McIntyre, A. (2007). *Terapia Ocupacional e a Terceira Idade*. São Paulo: Santos.
- Carvalhosa S., Domingos A. Sequeira C. (2010). Modelo lógico de um programa de intervenção comunitária – GerAções. *Análise Psicológica*, 28 (3), 479-490.
- Cavaleiro J. (2017). *Renascer das Cinzas* (Relatório de Estágio IV). Leiria: Escola superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria.
- Decreto-Lei n.º 43/2014 de 18 de março (2014).
- Gomes, J. F. (3 de julho de 2017). A área ardida. Os prejuízos. As contas. Todos os números da tragédia de Pedrógão Grande em 4 gráficos. *Observador*.
- Instituto Politécnico de Leiria. (2016). Relatório de Atividades do IPLeia 2015. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.
- Lloyd C, Hilder J, Williams PL. (2017) Emergency department presentations of people who are homeless: the role of occupational therapy. *British Journal of Occupational Therapy*, 80(9), 533–538.
- Mangas N., Marques J.P., Cadima R. e Pedrosa R.. (2017). *Plano Estratégico Politécnico de Leiria 2020*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.
- Marques A., & Trigueiro M. (2011). *Enquadramento da prática da Terapia Ocupacional: Domínio e Processo* (2ª ed.). Porto: Livisic.
- Médicos do Mundo. (novembro de 2017a). Encarte Missão Esperança -Castanheira de Pera. *Revista FACE*. Obtido de [http://www.medicosdomundo.pt/uploads/cms/20171204175906\\_encarte\\_CP-Site.pdf](http://www.medicosdomundo.pt/uploads/cms/20171204175906_encarte_CP-Site.pdf).
- Médicos do Mundo. (2017b). *Projeto Piloto de apoio na área de Saúde e Psicossocial*.
- Oliveira A.S. e Marques A. (2018, maio). *Intervenção da Terapia Ocupacional na comunidade, numa fase pós catástrofe: Projeto (Re)Começar*. Apresentada no 9º Congresso Nacional de Terapia Ocupacional, Caldas da Rainha.
- Organização Mundial de Saúde (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*.
- World Federation of Occupational Therapists. (2005). *Disaster Preparedness and Response Project: Phase 1 Report* (1st Edition) Sri Lanka: Hong Kong Polytechnic University.
- World Federation of Occupational Therapists. (13 de junho de 2014). *Terapia Ocupacional na Preparação e Resposta a Catástrofes/Desastres*.





**Natureza e Criação –  
O Ser ao Centro**

Orquídea Borges-Bispo, Pascale Weber & Jean Delsaux

Artigo integrado na  
**Parte 2 "Currículo e projetos pedagógicos"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
159 a 169

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

Maria Orquídea Leite de Faria **Borges-Bispo**

Doutora em Teatro e Artes do Espetáculo e coordena a área de Línguas Estrangeiras da ESEC-Instituto Politécnico de Coimbra. Integra a Comissão Científica da Revista *Études bibliogiques/ Library Research Studies* de Cluj-Napoca, aprovada pela Academia romena.

É Investigadora integrada do CLEPUL, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Investigadora do CIEBA, Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, e do CIRRAS (Centre International de Réflexion et de Recherche sur les Arts du Spectacle), Paris.

Membro da Société Diderot, Paris. Membro do Observatório de Língua Portuguesa.

Fez conferências e apresentou comunicações em múltiplos países, em Universidades como a de Oxford. Tem publicações em países da Europa, América e África.

Pascale **Weber** e Jean **Delsaux (Duo Hantu)**

Est plasticienne et performer. Au sein du duo Hantu qu'elle a constitué avec Jean Delsaux en 2011, elle performe tantôt en public, tantôt in-situ dans des espaces isolés (Nunavik dans l'arctique canadien, Sapmi norvégien, forêt équatoriale des chamans de Mentawai, rivières de la région de Plymouth d'où voyagèrent les premiers migrants vers l'Amérique...). Hantu réalise des films à partir de mises en scènes et d'expérimentations qui mettent à l'épreuve le corps. Entre présence et représentation du corps, il s'agit de réinventer notre place et notre inscription dans un environnement non anthropocentré tout en nourrissant nos facultés identitaires. Les images de ces performances parlent de la mémoire préindividuelle et collective, des fantômes qui nous accompagnent, et construisent des mythes de réconciliation avec le vivant non-humain et la matière. Pour Hantu le corps est atmosphérique, en tant que dispositif doué d'un pouvoir révélateur des flux matériels et immatériels qui le traversent, des forces qui l'habitent, des interactions et des liens impalpables qui s'établissent avec les entités autour de lui : il est en même temps medium et champ d'investigation privilégié.

Hantu a présenté son travail au Palais de Tokyo, au Musée de la Nature et de la Chasse (Paris), à la Maréchalerie (Versailles), à l'Institut Repine (St-Petersbourg), au Mudam et au centre chorégraphique 3CL (Luxembourg), à l'Institut Kesenian (Jakarta), au Musée Kheireddine (Tunis), à Plymouth, Montréal, Taïpei... ses films ont été projetés dans des festivals (Laval Virtual, Parigraph, Vidéoformes, Sinon Oui -Essonne...). [www.hantu.fr](http://www.hantu.fr)





## Natureza e Criação – O Ser ao Centro

Orquídea Borges-Bispo, Pascale Weber e Jean Delsaux

«Le théâtre c'est en réalité la genèse de la création»

Antonin Artaud exprime-se assim, alguns dias antes da sua morte, numa carta a Paule Thévenin. No livro intitulado Antonin Artaud, publicado pela Biblioteca Nacional de França, em que são reunidos escritos dispersos e desenhos deste artista e teorizador do teatro, Jean-Michel Rey faz o seguinte comentário a esta frase:

«Indication très précieuse qui dit notamment à quel point le théâtre apparaît désormais comme la forme la plus prometteuse de l'art, celle qui est tout autant du côté de l'anamnèse que de la projection. En d'autres termes on dira du théâtre – et pour maintenir le terme lui-même – que c'est la création se faisant [...]»<sup>1</sup>

Antonin Artaud, poeta, ator, escritor, dramaturgo, cineasta, desenhador, teorizador do teatro, cujos manifestos expressionistas são uma referência na arte da performance, defende uma prática teatral em que o corpo do ator se refaz como um todo tornando possível a libertação das forças inconscientes da plateia. Teatro mágico em que o corpo é o lugar primordial rompendo com o paradigma tradicional do teatro da palavra. Para Artaud a arte dramática – um drama metafísico – tem como objetivo extrair da cultura uma força viva tal como o xamanismo na cultura-arte primitiva. *Théâtre de la cruauté* (Teatro da cruieza), expressão do próprio autor, define o seu olhar sobre o mundo.

Para Antonin Artaud - que, no século XX, tenta recuperar o sentido perdido da arte primitiva – o teatro torna-se o ato de criação recriando a realidade ou transformando o que é dado, a vida, quer dizer cocriando:

---

<sup>1</sup> Nossa tradução: Indicação preciosíssima que diz nomeadamente até que ponto o teatro aparece doravante como a forma mais prometedora da arte, aquela que está tanto do lado da anamnese como da projeção. Noutros termos, dir-se-á do teatro – e para manter o mesmo termo – que é a criação a fazer-se.



« [...] dans la transparence, dans la présence de ses forces premières-nées, de ses puissances inutilisées, /et qui n'ont pas encore servi, non, pas encore servi, à corriger une création anarchique dont le vrai théâtre était fait pour redresser les irascibles et pétulantes gravitations<sup>2</sup>.»

Para o teatro, como para o desenho, o que conta é o invisível, o que os olhos não podem *ainda* perceber. Esta antecipação é justificada do seguinte modo: « [...] retard du visage humain sur sa mise en forme dans la peinture ou dans le dessin<sup>3</sup> ».

A performance é, pois, a expressão teatral que vai ao encontro do que vem sendo dito, isto é, a criação a fazer-se, a fixação visual, o curto espaço de tempo em que se desenvolve e que lhe transmite intensidade. O efeito plástico é fundamental para conseguir a adesão do público que, conseqüentemente, se abre à representação transformando o espetáculo visual em narratividade pelo apelo à anamnese e fazendo a sua projeção.

O Duo Hantu, formado pelos performers Pascale Weber e Jean Delsaux, tem uma atividade inter e transcultural fazendo a divulgação das tradições das culturas que contacta e permitindo-nos usufruir dos seus rituais que, na sua grande maioria, trazem até nós uma natureza dévica, memórias dum passado longínquo em que o homem e a natureza formavam um só pelo império da harmonia. Várias performances de Hantu (Weber+Delsaux) ilustram esta simbiose com a Natureza que convida Pascale Weber a levar o seu corpo ao limite num processo em que o próprio corpo se transforma.

No seio da Europa coabitam culturas enriquecidas por diferentes mestiçagens. As recordações da infância de Pascale Weber na Indonésia e um ritual de Sulawesi – no qual se abre um buraco numa árvore para lá depositar o cadáver dum bebé lactente ou dum nado-morto antes de fechar a árvore com um penso vegetal – despoletaram a série de performances *Corps et Arbres* realizadas

<sup>2</sup> Texto de Antonin Artaud, de 1947, intitulado « Aliéner l'acteur »

<sup>3</sup> Breve texto de 1947 destinado a servir de catálogo a uma exposição dos seus desenhos e dos seus retratos na Galeria Pierre.



em França, na Indonésia, no Canadá.... A performance ritual e meditativa «Ela: Vegetal» pertence a esta série. Era importante para o duo realizá-la em Portugal, o primeiro país europeu a investir no arquipélago indonésio, enquanto a memória do arquipélago guarda a recordação desta presença para lá dos colonizadores sucessivos.

Nesta performance Hantu fala-nos, evitando desvirtuá-las, de crenças e de práticas tradicionais estrangeiras, constitutivas da identidade de povos muitas vezes ameaçados pelos efeitos da globalização. O duo evoca este ritual mortuário de Sulawesi recusando o consumo dum bilhete postal exótico. Igualmente denuncia, com esta performance, a necessidade de atualizar, por transposição ou reinvenção, representações e rituais mortuários universais numa Europa que passa por ser cada vez mais apática e cada vez menos empática, como testemunham a inércia e a crispação face às sucessivas crises migratórias. Para Hantu, é urgente agarrar a dimensão universal dos rituais praticados nas sociedades tradicionais e permitir experiências transculturais encarnadas, integrá-las nos nossos sonhos e nos nossos imaginários. Pois estas práticas falam-nos da nossa própria relação com o corpo, com a sua envolvimento e com a sua capacidade de comunicar. De igual modo, é necessário instruímo-nos no contacto com outras tradições, de maneira ética e respeitosa, alimentar o nosso imaginário, para reaprendermos a viver com os nossos mortos, para agarrarmos e celebrarmos coletivamente a nossa inscrição no ciclo de regeneração natural.

Assim, Jean Delsaux enche de terra o ventre da sua parceira antes de lá plantar um *Aporocactus mallisonii*, uma planta ao mesmo tempo frágil e defensiva contra os predadores (com as suas glochides levemente irritantes). Pascale Weber, o ventre inchado de terra e vegetalizado, encosta-se a uma árvore enquanto o outro performer enrola à volta dela um longo pano de gaze e lhe faz um casulo.

«Ela: Vegetal» é uma cerimónia ritual de troca com o que já não é, os cadáveres dos nossos desaparecidos, o nosso passado, mas também

com o que é, e que o mundo moderno nos convidou a negligenciar, o silêncio coletivo, o mundo do Vivo e do Vegetal em especial. Trata-se de lutar contra um desejo tanto de exotismo como de nostalgia que seria uma forma de espoliação cultural, para descentrar a nossa atenção sobre o outro, e de se perguntar o que se tornam os rituais ancestrais revelados num contexto de mundialização e de desenvolvimento ecoturístico, depois transpostos duma cultura para outra. A qualidade do artista é ser um ladrão, diz Grotowski. Procurando na cultura Toraja a sua inspiração e uma outra conceção da relação Humano-Vegetal, Hantu opõe à cultura dominante europeia, herdeira do colonialismo, noções, conceitos, energias estranhas, ou recalcadas (bruxaria, animismo.).

Foi assim pensada a sequência de performances intitulada Corps et Arbres donde sai a performance «Ela: Vegetal». Diz-nos Pascale Weber, fundadora do Duo:



«Corps et arbres est une suite de performances rituelles inspirées



des cérémonies funéraires de Tana Toraja. Ce sont de lentes chorégraphies pour célébrer nos morts.<sup>4</sup>»

Entre presença e representação do corpo, trata-se de reinventar o nosso lugar e a nossa inscrição num meio não antropocêntrico alimentando as nossas faculdades identitárias. As imagens destas performances falam da memória pré individual e coletiva, dos fantasmas que nos acompanham, e constroem mitos de reconciliação com o vivo não-humano e a matéria. Para Hantu o corpo é atmosférico, enquanto dispositivo dotado dum poder revelador dos fluxos materiais e imateriais que o atravessam, das forças que o habitam, das interações e dos elos impalpáveis que se estabelecem com as entidades à sua volta: é ao mesmo tempo médium e campo de investigação privilegiado.

Texto lido por Jean Delsaux:

“Dans la région montagneuse de Sulawesi du Sud, en Indonésie, se trouve Tana Toraja – la Terre du peuple Toraja, au cœur de ce pays se trouve Kambira, le village des arbres-tombes. À Kambira la mort et la vie se chevauchent et s’entremêlent.

Les bébés morts-nés sont enterrés dans un arbre avec leur placenta, de même que les enfants décédés avant d’avoir des dents.

Les anciens Torajas creusent avec précaution l’arbre utilisé pour la sépulture, les petits corps sont glissés à l’intérieur en position verticale pour que leur âme monte vers le ciel grâce au tronc. Ils remplissent ensuite le trou avec des œufs en guise d’offrande. Puis ils réalisent une porte végétale qu’ils fixent comme une sorte de pansement pour refermer l’ouverture.

L’arbre se développe alors autour du nourrisson en l’assimilant et en participant d’un cycle de régénération naturelle. Lorsque l’écorce s’est reconstituée, la porte tombe.

---

<sup>4</sup> Tradução: *Corpos e árvores* é uma série de performances rituais inspirados em cerimónias funerárias de Tana Toraja. São coreografias lentas para celebrar os nossos mortos.

Tradução:

«Na região montanhosa de Sulawesi do Sul, na Indonésia, encontra-se Tana Toraja – a Terra do povo Toraja. No coração desta região encontra-se Kambira, a aldeia das árvores-túmulo. Em Kambira a morte e a vida entrecruzam-se e entrelaçam-se.

Os bebês nados-mortos são enterrados com a placenta numa árvore, assim como as crianças que morreram antes de terem dentes.

Os antigos Torajas escavam com cuidado a árvore que vai ser utilizada como sepultura, fazem deslizar para o interior os pequenos corpos em posição vertical para que a alma suba em direção ao céu graças ao tronco. Em seguida enchem o buraco com ovos como oferenda. Para fechar a abertura constroem uma porta vegetal que fixam como se fosse um penso.

A árvore desenvolve-se então à volta do recém-nascido assimilando-o e participando dum ciclo de regeneração natural. Quando a casca se reconstituiu, a porta cai.

Corpos e árvores é o título duma sequência de performances rituais inspirados em cerimónias fúnebres de Tana Toraja. São coreografias lentas para celebrar os nossos mortos.»

«Ela: Vegetal» permite-nos participar duma criação que se faz connosco diante dos nossos olhos que preenchemos o silêncio em que se desenrola – como uma oração e uma veneração – com a narração interior das memórias trazidas, num ambiente de comunhão e de gratidão. O passado-futuro vivido num curto espaço de tempo abre ferida, pacífica e religa-nos à Natureza a que pertencemos.

É pela simplicidade que esta performance do Duo Hantu, se torna intensa, perturbadora. Desperta os fantasmas adormecidos numa amnésia voluntária que insiste em recalcar o medo duma realidade inevitável. Mas pacífica-nos na certeza da continuidade, assegurada pela Unidade que envolve Morte e Vida,



Humano e Vegetal.

« Faire corps avec l'arbre, s'incorporer en lui, puiser son énergie, devenir végétale, ensevelie, fibre et sève<sup>5</sup>.» Assim se exprime Pascale Weber falando desta sua performance.



*Hantu (Weber+Delsaux), Ela: Vegetal, Coimbra, 26/10/2018. © hantu, photo EDW.*

Criada a partir dum ritual da tradição indonésia, a performance de Pascale Weber e Jean Delsaux – Duo Hantu - força-nos à interrogação, logo a seguir apaziguada pela oferenda dum quadro sublime que elimina o continuum para fixar o princípio que é início e fim. O efeito mágico do quadro final torna-se catártico e o público transporta-o consigo dando lugar a um processo íntimo que transforma o olhar para o mundo, para a Vida que é também Morte, colocando o ser humano em harmonia com a sua envolvência, sentindo-se pertença da Unidade.

A performance «Ela: Vegetal» do Duo Hantu é a criação artística na procura da Unidade essencial e original para a qual convoca todas as forças. É «l'art se faisant», expressão com que Antonin Artaud define o seu conceito de Arte Total.

---

<sup>5</sup> Tradução: Fazer corpo com a árvore, incorporar-se nela, tirar a sua energia, tornar-se vegetal, enterrada, fibra e seiva.



*Hantu (Weber+Delsaux), Ela: Vegetal, Coimbra, 26/10/2018. ©hantu, photo EDW.*

A performance «Ela: Vegetal», realizada pelo Duo Hantu, coloca-nos perante várias temáticas: a globalização, a intercultura, a sustentabilidade, o respeito por todos os seres vivos, a essência humana. Muitas outras podem advir. Responde também às tradicionais questões existenciais. Mas sobretudo deixamos um modo de olhar, de nos olharmos, de olharmos a Natureza e de nos reconhecermos nela, transporta-nos às reminiscências de que fala Platão e ao sublime de que fala Diderot. Este enciclopedista, romancista, dramaturgo, o primeiro crítico de arte segundo José-Augusto França, filósofo do século das Luzes, positivista, escreve em *Paradoxe sur le comédien*:

«Ce n'est pas que la pure nature n'ait ses moments sublimes ; mais je pense que s'il est quelqu'un sûr de saisir et conserver leur sublimité, c'est celui qui les aura pressentis d'imagination ou de génie, et qui les rendra de sang-froid<sup>6</sup>. »

O sublime da natureza captado pelo olhar do/a artista. É no olhar, no saber ver, que se reconhece o génio ou a sua ausência. Conseguir devolver o que foi captado sem lhe retirar o que tem de sublime é uma tarefa de recriação ou de

<sup>6</sup> Nossa tradução: Não é que a natureza não tenha os seus momentos sublimes; mas penso que se há alguém capaz de agarrar e conservar este sublime, é aquele que os tiver pressentido com imaginação ou com génio, e que os devolverá a sangue-frio..





cocriação, que muito beneficiará do gosto pela simplicidade de que Diderot também fala:

«La nature m'a donné le goût de la simplicité ; et je tâche de la perfectionner par la lecture des Anciens. Voilà mon secret. Celui qui lirait Homère avec un peu de génie, y découvrirait bien plus sûrement la source où je puis<sup>7</sup>. »

Este trabalho chama a atenção para os perigos e benefícios da globalização. Provocar a tomada de consciência é uma das missões da Arte que, sem renunciar à herança cultural, promove o progresso coletivo pela ampliação da consciência individual, no sentido da liberdade e da unidade, ponto de chegada (e de partida) da evolução humana. A Arte é, assim, de incontornável importância na sociedade e no ensino.

Criada a partir dum ritual da tradição indonésia, a performance de Pascale Weber e Jean Delsaux – Duo Hantu - força-nos à interrogação, logo a seguir apaziguada pela oferenda dum quadro sublime que elimina o *continuum* para fixar o princípio que é início e fim.

O efeito mágico do quadro final torna-se catártico e o público transporta-o consigo dando lugar a um processo íntimo que transforma o olhar para o mundo, para a Vida que é também Morte, colocando o ser humano em harmonia com a sua envolvência, sentindo-se pertença da Unidade.

---

<sup>7</sup> Nossa tradução: A natureza deu-me o gosto da simplicidade; e procuro aperfeiçoá-la pela leitura dos Clássicos. Eis o meu segredo. O que ler Homero com um pouco de génio descobrirá certamente a fonte que utilizo.

## Referências

- Rey, Jean-Michel (2006) «Une anatomie inachevée» in Fau, Guillaume (dir.) Antonin Arnaud, Bibliothèque nationale de France / Gallimard (p. 28)
- Diderot (1968) « Paradoxe sur le comédien » in *OEuvres esthétiques*, éd. de P. Vernière, Garnier, Paris, (p. 318)
- Diderot (1968) « De la poésie dramatique » in *OEuvres esthétiques*, éd. de P. Vernière, Garnier, Paris, (p. 225).





The background features two light gray, wavy, ribbon-like lines that curve across the top and bottom of the page. A black rectangular box is tilted diagonally across the center, containing white text.

# Parte 3

Pedagogia, ensino  
e aprendizagem



**Estilos de aprendizagem de estudantes do  
Curso de Licenciatura em Enfermagem:  
Resultados do segundo ano da coorte 2015-19**

Graça Vinagre, Miguel Serra, Mara Pereira Guerreiro e Luísa D'Espiney

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**

173 a 190

**Título da Publicação**

Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**

Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**

Abril de 2019

**Editor**

CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota Biográfica

### Maria da Graça Vinagre da **Graça**

Professora Coordenadora, docente na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Doutorada em Psicologia (Psicologia da Saúde) pela Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. Principais interesses de investigação situam-se nas áreas do Desenvolvimento da criança e do adolescente; Saúde e Bem-estar das crianças e jovens, estilos de vida e comportamentos de saúde/risco em adolescentes e jovens nomeadamente estudantes do ensino superior e processos de aprendizagem nestes estudantes.

### Miguel Nunes **Serra**

Professor Adjunto, docente na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Doutorado em Educação (Formação de adultos) pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Licenciado em Enfermagem e Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Principais interesses de investigação situam-se nas áreas do ensino de Enfermagem, da identidade profissional e da aprendizagem informal.

### Mara Pereira **Guerreiro**

É licenciada em Ciências Farmacêuticas (Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, 1991-97) e doutorada na mesma área pela Universidade de Manchester, Reino Unido (2007). É Professora Coordenadora Convidada na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa e Professora Associada Convidada no Instituto Universitário Egas Moniz. Uma das suas áreas de interesse é a educação (ensino/aprendizagem em ambientes académicos e aquisição de conhecimentos e competências na prática clínica, por profissionais de saúde e pessoas com doença). Uma segunda área de interesse é a investigação da qualidade e segurança do uso do medicamento.

### Luísa Maria Correia Azevedo **d’Espiney**

Licenciada em Enfermagem, especialista em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria e Doutorada em Ciências da Educação pela FPCE da UL é Professora Coordenadora na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. Principais interesses de investigação situam-se nas áreas da Educação e da Pessoas com experiência de doença mental grave; nomeadamente nos processos de Recovery; da Literacia em saúde mental; ensino de enfermagem; e processos de aprendizagem de estudantes.





## **Estilos de aprendizagem de estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem: Resultados do segundo ano da coorte 2015-19**

Graça Vinagre, Miguel Serra, Mara Pereira Guerreiro e Luísa D'Espiney

### **Resumo**

Os estilos de aprendizagem reportam-se à abordagem individual das situações de aprendizagem. O objetivo deste estudo é caracterizar os estilos de aprendizagem dos estudantes de um Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE).

Trata-se de um estudo longitudinal da coorte 2015- 2019. Convidaram-se todos os estudantes do segundo ano a participar. Os dados recolhidos através da versão portuguesa do questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem foram submetidos a análise estatística com recurso ao SPSS (v. 24). O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Instituição.

Participaram 264 estudantes (taxa de resposta de 84%). Consideraram-se 211 questionários para análise. Cerca de 90% dos estudantes era do sexo feminino, com idades entre 19 e 49 anos, sendo 14% trabalhadores-estudantes. A média mais elevada correspondeu ao estilo reflexivo (M 60,5; DP 4,2), seguido do teórico (M 57,7; DP 4,2), pragmático (M 52,5; DP 4,2) e ativo (M 51,6; DP 4,1). Cerca de um terço da amostra (34.6%; n=73) apresentou um ou mais estilos dominantes; não se verificou preferência alta ou muito alta em nenhum dos estilos nos restantes estudantes (65.4%; n=138). A dominância mais frequentemente expressa nos estudantes que apresentaram apenas um estilo dominante foi o estilo teórico (13.3%, n=28), seguida do estilo reflexivo (6.6%; n=14). De referir as diferenças encontradas para alguns estilos de aprendizagem quando se consideram as variáveis género e condição de trabalhador-estudante.

Os estudantes apresentaram, em média, resultados semelhantes aos exibidos no primeiro ano. A maioria dos estudantes não apresentou um estilo dominante. Nos estudantes com apenas um estilo dominante predomina o teórico.

A percepção que cada pessoa tem uma forma particular de aprender tem sustentado o desenvolvimento de um conjunto investigações que visam clarificar as particularidades individuais, etárias e de gênero, bem como avaliar a estabilidade ou flexibilidade dos estilos de aprendizagem por influência dos contextos.

As teorias sobre os estilos de aprendizagem, apesar da controvérsia que têm gerado (Coffield, Moseley, Hall & Ecclestone, 2004), podem contribuir para que os professores equacionem a diversificação de estratégias de ensino adequadas. Na literatura encontramos alguma concordância de que o conhecimento sobre os estilos de aprendizagem individuais proporciona a todos os atores no processo educativo a possibilidade de adaptar as práticas ao modo como os indivíduos realmente aprendem. Ainda que exista alguma controvérsia sobre as dificuldades inerentes a esta adaptação, é inequívoco o seu potencial contributo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem (Paterson e Pratt, 2007). Embora usualmente os estilos de aprendizagem não sejam tornados conscientes, o seu estudo promove competências metacognitivas em professores e estudantes. Esta é uma, senão a grande vantagem da pesquisa em torno dos estilos de aprendizagem: a promoção do pensamento reflexivo e analítico sobre o modo de interagir com a realidade e de se envolver nas situações de aprendizagem, na linha do que Paterson e Pratt (2007) defendem, com a ideia de que os “estilos de aprendizagem” proporcionam uma oportunidade para os educadores e estudantes refletirem o quão despertos têm estado para formas alternativas de ensinar e de aprender.

Coffield e colegas (2004), na sua revisão de literatura, identificaram cinco abordagens ao conceito de Estilos de Aprendizagem que importa assinalar. Uma em que os autores como Rita Dunn, Kenneth Dunn e Anthony Gregorc se baseiam nas características genéticas e na neurobiologia que condicionam



os processos de aprendizagem; estes autores defendem o carácter estável dos estilos de aprendizagem, uma vez que os relacionam com a função cerebral. Nesta abordagem, os estilos de aprendizagem não sofrem alterações ao longo do tempo e são pré-existentes às situações de aprendizagem.

Outra abordagem, defendida por Witkin e Kanag, considera que os estilos são estruturas cognitivas que não sendo tão rígidas como as anteriores, estão profundamente inscritas na estrutura de personalidade e por isso só muito dificilmente modificáveis. Para Apter, Myers e Briggs os estilos de aprendizagem constituem uma expressão relativamente estável dos traços de personalidade dos indivíduos.

Um outro grupo de autores, como Kolb, Honey e Mumford, e Hayes e Allinson (citados por Coffield e colegas (2004)), falam em preferência de aprendizagem e caracterizam-na como sendo relativamente estável, encerrando ainda assim um espaço de flexibilidade, que as torna suscetíveis de serem aprendidas, modificadas e aprofundadas. Para estes autores os estilos de aprendizagem consistem nas preferências individuais de aprendizagem, que podem mudar em função das situações.

Por último, Noel Entwistle, Pask, Vermunt e Robert Sernberg falam de abordagens e estratégias de aprendizagem. Nesta perspectiva os estilos de aprendizagem são influenciados por fatores contextuais e pelas experiências prévias, encerrando uma grande flexibilidade.

É este potencial de mudança dos diferentes estilos que o torna tão relevante para o ensino, não apenas na perspectiva de adequar as estratégias às características individuais dos estudantes, mas também para potenciar a mobilização e a aprendizagem de novos estilos, através de um exercício metacognitivo dos estudantes e dos professores.

Os estudos sobre os estilos de aprendizagem não se constituem como uma “receita para o sucesso”, mas alertam para a importância de encarar os processos de aprendizagem como processos complexos multifatoriais que mobilizam,

entre outros, fatores pessoais - motivação, dedicação ou desempenho - associados a contingências ambientais (Oliveira, Santos e Scachetti, 2017).

### **O Modelo de Honey e Mumford**

Peter Honey e Alan Mumford basearam-se no modelo de aprendizagem experiencial de Kolb (1984), em que os estilos de aprendizagem eram enquadrados numa continuidade entre experiência concreta, observação refletida, conceptualização abstrata e experimentação ativa. A partir deste modelo propõem um ciclo de aprendizagem que se desenvolve nos seguintes estádios: ter uma experiência, rever a experiência, concluir a experiência e planear os próximos passos. Para estes dois autores os estilos de aprendizagem correspondem à “description of the attitudes and behaviour which determine an individual’s preferred way of learning” (Coffield et al., 2004, p. 71).

Honey e Mumford identificaram quatro estilos: Ativo, Reflexivo, Teórico, e Pragmático que vieram substituir o esquema anterior proposto por Kolb (Divergente, Assimilador, Convergente e Acomodador). Os autores consideram estes quatro estilos como preferências adquiridas relativamente adaptáveis, quer por vontade dos próprios quer por alterações significativas nos contextos. Assim, é possível encontrar características dos vários estilos de aprendizagem em cada pessoa, embora cada uma tenha um estilo dominante.

O estilo Ativo caracteriza-se pelo gosto de se implicar de facto numa experiência, mergulhando na experiência do «aqui e agora». Os indivíduos interagem ativamente com outros participantes em ação, debatendo ideias e/ou resolvendo problemas. O estilo Reflexivo caracteriza-se pela tomada de uma certa distância relativamente às situações, com vista a uma reflexão ponderada que precede a tomada de decisão e a ação. A reflexão ponderada exige observação, acumulação, organização e revisão de informação. O estilo Teórico define-se pela busca de lógica e coerência na organização da informação recolhida, exigindo a prática sistemática da análise e da síntese, e da investigação sobre relações entre diferentes ideias ou modelos em jogo. Ao estilo Pragmático subjaz o princípio que ideias e técnicas só serão válidas se



demonstrarem aplicabilidade, funcionando e resolvendo problemas concretos. Aspectos centrais na aprendizagem serão, por exemplo, a busca por respostas a necessidades e por benefícios ou vantagens práticas concretas.

Para estudar os seus estádios Honey e Mumford , citados por Coffield *et al.* (2004), conceberam uma ferramenta de autodesenvolvimento, designada “Honey and Mumford’s Learning Styles Questionnaire” (LSQ). Esta difere do Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb, na medida em que não questiona diretamente as pessoas sobre o modo como aprendem, mas sobre a tendência geral para assumirem determinados comportamentos (Coffield et al., 2004). A sua proposta é que este instrumento sirva de base para reflexão dos próprios sobre as suas preferências e visa o desenvolvimento da proficiência em todos os estádios (Coffield et al., 2004).

### **Alguns estudos desenvolvidos no Ensino Superior**

O modelo de Honey e Mumford tem sido utilizado em diferentes contextos no âmbito da gestão e administração, mas tem sido particularmente desenvolvido ao nível do ensino superior. De acordo com Miranda e Morais (2008), a criação de uma importante corrente de pensamento e prática educativa com vários trabalhos e investigações neste âmbito tem produzido “excelentes resultados tanto em Espanha, como em Portugal, Argentina, Chile, Brasil, Perú, México, Venezuela, Colômbia, Uruguai, Paraguai, USA”. (p.74)

Na Jordânia Guraya, Guraya, Habib e Khoshhal (2014) conduziram um estudo com estudantes de medicina que visava comparar as variações de estilos de aprendizagem por género. Neste estudaram-se as respostas de 384 estudantes a um questionário baseado no modelo de Honey e Mumford, concluindo-se que nenhum estilo de aprendizagem predominava isoladamente, e que a combinação predominante era a teórica e reflexiva. Entre géneros, o masculino oscilava entre o estilo reflexivo dominante no primeiro ano, registando-se uma mudança no último ano para o estilo pragmático, ao passo que no género feminino havia uma constância entre o primeiro e último ano com a predominância do estilo teórico.

No Chile desenvolveram um estudo sobre estilos de aprendizagem com estudantes do primeiro ano de Medicina que mostra que os estilos teórico e reflexivo são predominantes destacando-se o estilo teórico (Palácios, Matus, Soto, Ibañez e Fasce, 2006).

Existem também alguns trabalhos realizados com estudantes de enfermagem a nível internacional. Por exemplo, Aina-Popoola e Hendricks (2014) desenvolveram uma revisão da literatura com o objetivo de descrever estilos de aprendizagem dos estudantes de enfermagem no primeiro semestre da formação inicial e respetiva influência na aprendizagem e no desempenho académico. Os resultados referem, por um lado que a integração dos estilos de aprendizagem na organização das aulas não se revelou conclusivamente como um indicador de sucesso académico, e por outro que os modelos de estilos de aprendizagem de Kolb e o VARK têm sido os mais estudados em estudantes de enfermagem.

Tem sido também estudada a relação, nos estudantes de enfermagem entre os estilos de aprendizagem e diversas variáveis: Christodoulou e Kalokairinou (2015) chamam a atenção para as novas gerações de estudantes de enfermagem, que configuram o chamado perfil do “nativo digital”, desenvolverem estilos de aprendizagem que privilegiam atividades como o trabalho em rede, o *feedback* instantâneo e a integração de tecnologia. Vinales (2015) salientou a relação entre o ambiente de aprendizagem e os estilos de aprendizagem.

Com este estudo pretendeu-se caracterizar os estilos de aprendizagem dos estudantes do segundo ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE), nomeadamente identificar níveis de preferência para os diferentes estilos de aprendizagem e analisar a relação entre os estilos de aprendizagem e variáveis de interesse, como a idade, género e condição de ser (ou não) trabalhador-estudante.



## Método

Trata-se de um estudo longitudinal prospetivo que acompanha os estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE), de uma Escola Superior de Enfermagem da região de Lisboa, durante o seu percurso académico, entre 2015 e 2019. Apresentam-se os resultados recolhidos no segundo ano curricular, que seguem os dados preliminares, respeitantes ao primeiro ano, fruto de publicação anterior (Serra, Guerreiro, Vinagre, Silva & d'Espiney, 2016).

Convidaram-se todos os estudantes do segundo ano do CLE 2015-19 a participarem no estudo, através de correio eletrónico, tendo-se anexado a informação necessária sobre o estudo (objetivos, métodos, benefícios previstos e potenciais riscos).

A recolha de dados foi realizada através do questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA), adaptado por Miranda & Morais (2008) para estudantes do ensino superior. A versão portuguesa deste instrumento inclui 80 itens (20 para cada um dos quatro estilos considerados - reflexivo, teórico, ativo e pragmático), com uma escala de resposta com quatro pontos: 1=totalmente em desacordo, 2=desacordo, 3=acordo, 4=totalmente de acordo. A pontuação máxima para cada um dos estilos de aprendizagem é 80 e a mínima 20. Na sua versão original o CHAEA decorre de uma adaptação realizada por Alonso e colaboradores do Questionário de Estilos de Aprendizagem de Peter Honey, alicerçado no modelo de Honey e Mumford (Miranda & Morais, 2008).

Utilizou-se o CHAEA atendendo a algumas condições como, o facto de existir uma versão em português, disponível e sem custos, terem sido realizadas várias investigações nacionais e internacionais com a utilização do instrumento, o que facilita a comparação de resultados, assim como o seu uso prévio em estudantes de enfermagem (Fleming et al., 2011; Rassool & Rawaf, 2007; Palacios et al., 2006).

Apresentam-se, na Tabela 1, os intervalos para os níveis de preferência em cada um dos estilos de aprendizagem a partir da versão portuguesa do questionário (Miranda & Morais, 2008).

Níveis de preferência	Estilo Ativo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Preferência muito baixa	[20, 48]	[20, 56]	[20, 50]	[20, 50]
Preferência baixa	[49, 52]	[57, 58]	[51, 54]	[51, 53]
Preferência moderada	[53, 57]	[59, 65]	[55, 60]	[54, 60]
Preferência alta	[58, 61]	[66, 69]	[61, 64]	[61, 65]
Preferência muito alta	[62, 80]	[70, 80]	[65, 80]	[66, 80]

*Tabela 1. Questionário CHAEA - Intervalos para os níveis de preferência em cada estilo de aprendizagem*

O questionário foi aplicado em sala de aula pelos investigadores, no segundo semestre de 2017, aos estudantes que voluntariamente aceitaram participar tendo expressado o seu consentimento por escrito.

O CHAEA em papel foi formatado com a aplicação informática QUALEN, que permite a leitura ótica das respostas e exportação automática para o SPSS (Statistical Package for Social Sciences, v. 24). Este programa informático foi utilizado no tratamento e análise dos dados, com o uso de estatística descritiva e inferencial, considerando-se o nível de significância de 0,05. No sentido de explorar e estudar as relações entre as variáveis de interesse, e verificada a normalidade da sua distribuição utilizaram-se análises de variância ANOVA e o coeficiente r de Pearson.

O estudo foi autorizado pela Comissão de Ética da Instituição de Ensino Superior.

## Resultados

Do total de 313 estudantes a frequentarem o 2º ano do CLE, na coorte 2015-19, obtiveram-se 264 questionários (84,4%). Destes, cinquenta e três foram





excluídos por estarem incompletos. Os 211 estudantes da amostra tinham idades compreendidas entre os 19 e 49 anos, com uma média de 20,84 (DP=4,043). Cento e oitenta e quatro estudantes (87,2%) apresentavam idades entre os 19 e os 21 anos enquanto os restantes tinham 22 ou mais anos. Entre os participantes, 182 (87,5%) eram raparigas e 28 (14,3%) eram trabalhadores estudantes.

Atendendo ao conjunto de resultados (Figura 1), no perfil de aprendizagem destes estudantes destacam-se os estilos reflexivo e teórico, apresentando o primeiro a média mais elevada ( $M=60,5$ ;  $DP=4,2$ ), seguido do segundo, o estilo teórico ( $M=57,7$ ;  $DP=4,1$ ), cuja pontuação é indicativa de níveis de preferência moderados. Verificam-se níveis de preferência baixos para os estilos pragmático ( $M=52,5$ ;  $DP=4,2$ ) e ativo, sendo este último o que revela a média mais baixa ( $M=51,6$ ;  $DP=4,1$ ).

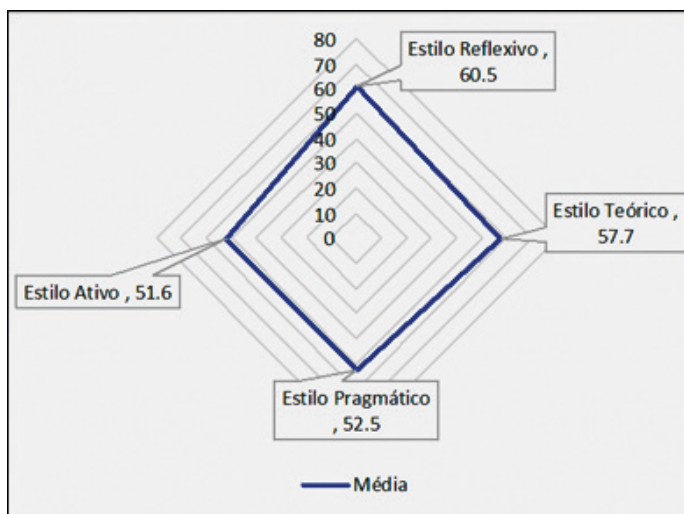


Figura 1. Perfil de aprendizagem do grupo de estudantes, em termos médios

É possível categorizar os estudantes em quatro subgrupos, consoante o número de estilos dominantes exibidos (Figura 2). Cerca de um terço da amostra (34,6%;  $n=73$ ) apresentou um ou mais estilos dominantes; os estudantes com três estilos dominantes constituíram uma pequena minoria (2,4%;  $n=5$ ). No

remanescente da amostra não se verificou preferência alta ou muito alta em nenhum dos estilos (65,4%; n=138).

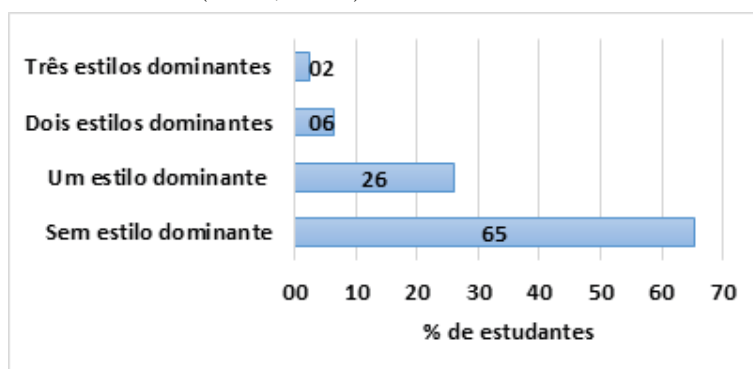


Figura 2. Distribuição dos estilos de aprendizagem por estudante

A dominância mais frequentemente expressa nos estudantes que apresentaram apenas um estilo dominante foi o estilo teórico (13,3%, n=28), seguida do estilo reflexivo (6,6%; n=14) e ativo (4,7%; n=10). Neste subgrupo, o número de estudantes com dominância única do estilo pragmático foi reduzida (1,4%; n=3).

No subgrupo dos estudantes duais, a combinação mais frequente de estilos dominantes foi reflexivo/teórico (3,3%; n=7), seguida de ativo/teórico (1,4%; n=3). As restantes combinações (teórico/pragmático e reflexivo/pragmático) foram expressas por dois e um estudante, respectivamente.

No subgrupo de estudantes com três estilos dominantes observaram-se, em traços gerais, as combinações ativo /reflexivo /teórico, ativo /teórico /pragmático e reflexivo /teórico /pragmático.

Quanto à análise das relações entre os diferentes estilos de aprendizagem verificaram-se algumas correlações positivas e significativas sendo que, embora moderada, a mais elevada surge entre os estilos reflexivo e teórico ( $r=.501$ ,  $p < .01$ ).

No que concerne ao estudo das variáveis sociodemográficas consideradas, não se observaram diferenças significativas para os quatro estilos de aprendizagem quanto à idade. No entanto, verificaram-se diferenças com significado

estatístico para o estilo reflexivo em relação ao género ( $F(1, 206) = 5,734$ ,  $p < .05$ ), com os rapazes a apresentarem uma média mais elevada ( $M = 62,35$ ;  $DP = 4,6$ ) do que as raparigas ( $M = 60,26$ ;  $DP = 4,09$ ). Também a condição de ser trabalhador estudante revelou diferenças significativas para o estilo pragmático ( $F(1, 196) = 4,772$ ,  $p < .05$ ), onde se observou uma média superior ( $M = 54,07$ ;  $DP = 5,01$ ) nos estudantes que trabalhavam comparativamente com os que só estudavam ( $M = 52,19$ ;  $DP = 4,08$ ).

## Discussão

Os resultados médios globais revelam alguma homogeneidade na preferência. À semelhança do estudo realizado no 1º ano do curso (Serra et al., 2016), verifica-se um certo destaque para os estilos reflexivo e teórico, embora com uma preferência média moderada, sendo baixa relativamente ao pragmático e ativo. Um estudo realizado no Chile, com estudantes de medicina (Palacios et al., 2006,) revelou também médias mais elevadas para os estilos teórico e reflexivo, e de entre estes do estilo teórico. Os resultados do nosso estudo estão em linha com investigações anteriores realizadas em estudantes de enfermagem, em que se destacam, em termos médios, o estilo reflexivo. Por exemplo, Perez et al., (2005) aplicando o CHAEA a 180 estudantes de enfermagem, obtiveram pontuações médias mais elevadas para o estilo reflexivo, seguido do teórico.

Na nossa amostra constatou-se que a maioria dos estudantes não tem um estilo de aprendizagem dominante. Fleming et al. (2011) obtiveram resultados semelhantes num estudo longitudinal, em que aplicaram o Questionário de Estilos de Aprendizagem de Honey e Mumford a estudantes de enfermagem no primeiro e, posteriormente, no último ano do curso. Estes autores verificaram, contudo, um decréscimo para cerca de metade na proporção de estudantes sem estilo dominante entre estes dois momentos temporais (Fleming et al., 2011). A prossecução do nosso estudo longitudinal trará dados adicionais sobre esta matéria.

A dominância mais frequente nos estudantes com apenas um estilo preferido

foi o teórico, seguida do reflexivo. Estes resultados encerram algumas diferenças em relação a estudos anteriores com estudantes de enfermagem ou das Ciências da Saúde. Por exemplo, Rassool e Rawaf (2007) determinaram o estilo de aprendizagem dominante de estudantes de enfermagem em formação inicial, aplicando o questionário de Honey e Mumford a uma amostra intencional de 136 sujeitos. Em estudantes com apenas um estilo dominante, observou-se que o reflexivo era o preferido pelos estudantes de Enfermagem, seguido do ativo.

Cerca de um terço da nossa amostra apresentou um ou mais estilos dominantes, sendo a combinação reflexivo/teórico a mais frequente, à semelhança dos trabalhos de Rassool e Rawaf (2007) para estudantes duais.

Quanto à relação entre os estilos de aprendizagem e algumas variáveis de interesse que propusemos estudar, constata-se que a idade parece não influenciar as preferências por determinado(s) estilo(s) de aprendizagem. Alguns autores como Rocha e Ventura (2011) conjecturam que a ausência de diferenças nos estilos de aprendizagem consoante a idade se deve ao facto de a amostra ser constituída maioritariamente por jovens adultos.

O mesmo não se verifica para o género, onde os rapazes revelam uma preferência para o estilo reflexivo, quando comparados com as raparigas, resultados que merecem um estudo mais aprofundado. Por exemplo, Guraya e colaboradores (2014) concluíram que o género masculino oscilava entre o estilo reflexivo dominante no primeiro ano, tendo-se registado no entanto uma mudança no último ano para o estilo pragmático, ao passo que no género feminino havia uma constância entre primeiro e último ano com a predominância do estilo teórico. A influência da variável género nos estilos de aprendizagem tem-se revelado inconsistente uma vez que em diversos estudos como o de Rocha e Ventura (2011) não se verificaram diferenças entre estas variáveis, enquanto outros autores como Jayamohan e Shivakumara (2014) encontraram associações significativas entre as mesmas.

O facto de ser trabalhador estudante parece influenciar, de algum modo, a



preferência para o estilo de aprendizagem pragmático, quando comparados com os que só estudam, pelo que se considera uma variável que merece maior atenção na continuidade deste estudo.

### **Conclusões**

Os estudantes apresentaram, em média, resultados semelhantes aos exibidos no primeiro ano. A maioria dos estudantes não apresentou um estilo dominante. Nos estudantes com apenas um estilo dominante predomina o teórico.

O modo como o curso de enfermagem está organizado nesta escola permite associar as diferenças de estilos de ensino com o modo como os sujeitos aprendem. Se nos dois primeiros anos a aposta é na aquisição/integração de conhecimentos lecionados em contexto de sala de aula, numa lógica predominantemente escolarizada, que apela à observação, leitura e reflexão, nos dois anos seguintes os estudantes confrontam-se com a experiência de mobilizar na ação os conhecimentos adquiridos e de reconstruírem em situação as suas aprendizagens. Em contexto de estágio os estudantes são confrontados com a necessidade de mergulhar nas experiências de cuidar, de participar em equipa na resolução de problemas ao mesmo tempo que experimentam a aplicabilidade das técnicas aprendidas em torno de problemas concretos. Espera-se que a prossecução do nosso estudo longitudinal forneça dados sobre eventuais variações no estilo de aprendizagem.

## Referências

- Aina-Popoola, S. e Hendricks, C. (2014). Learning styles of first-semester baccalaureate nursing students: A literature review. *Institute for Learning Styles Journal*, 1, 1-10.
- Almasi, K., Bavani, S. e Mohammadpour, Y. (2018). Examining the preferred learning styles (PLSs) of nursing and midwifery students of Urmia University of Medical Sciences. *World Family Medicine*, 16(1), 241-244.
- Amit, K., Ninni, S. e Neelu, A. (2017). Learning styles based adaptive intelligent tutoring systems: Document analysis of articles published between 2001 and 2016. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5(2), 83-97.
- Boström, L. e Hallin, K. (2013). Learning style differences between nursing and teaching students in Sweden: A comparative study. *International Journal of Higher Education*, 2(1), 22-34.
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: An overview of theories models and measures. *Educational Psychology*, 4(24), 419-444.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. e Ecclestone, K. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning - A systematic and critical review. London: Learning and Skills Research Centre.
- Christodoulou, E. e Kalokairinou, A. (2015). Net generation's learning styles in nursing education. *Studies in health technology and informatics*, 213, 119-21.
- Czepula, A., Bottacin, W., Hipólito, E., Baptista, D., Pontarolo, R. e Correr, C. (2014) . Predominant learning styles among pharmacy students at the Federal University of Paraná, Brazil. *Pharmacy Practice*, 14(1), 650.
- Fleming, S., Mckee, G., e Huntley-Moore, S. (2011). Undergraduate nursing students' learning styles: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 31(5), 444-449.
- Guraya, S., Guraya, S., Habib, F, e Khoshhal, K. (2014). Learning styles of medical students at Taibah University: Trends and implications. *Journal of Research in Medical Sciences*, 19, 1155-1162.




- Jayamohan, P. e Shivakumara, J. (2014). Comparative study to assess the learning styles and approaches among male and female students of selected colleges in Mangalore. *Asian Journal of Nursing Education & Research*, 4(3), 365-369.
- Kirschner, P. (2017). Stop propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166-171.
- Miranda, L., e Morais, C. (2008). Estilos de aprendizagem: o questionário chaea adaptado para língua portuguesa. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 1(1), 66-87.
- Mitchell, E., James, S. e d'Amore, A. (2015) How learning styles and preferences of first-year nursing and midwifery students change. *Australian Journal of Education*, 59(2), 158-168.
- Oliveira, K., Santos, A. e Scachetti, F. (2017). Evidências de validade para uma medida de estilos de aprendizagem. *Psicologia: teoria e prática*, 19 (3), 159-175.
- Palacios, S., Matus, O., Soto, A., Ibañez, P. e Fasce, E. (2006). Estilos de aprendizaje en Primer Año de Medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. *Revista de Educacion en Ciencias e Salud*, 3(2), 89-94.
- Paterson, B., e Pratt, D. (2007). Learning styles: maps, myths or masks? In: Young, L. & Paterson, B. (Eds.), *Teaching Nursing: Developing a Student-centered Learning Environment* (pp. 78-93). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. e Bjork, R. (2009). Learning Styles - Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 3(9), 105-119.
- Perez, M., Martín, M., Ginés, M., Cortés, M., González, M., Marino, A. e Galán, M. (2005). Estilos de Aprendizaje en los Estudiantes de Enfermería. *Educación Médica*, 8(2), 83-90.
- Power, A. e Farmer, R. (2017). Pre-registration midwifery education: Do learning styles limit or liberate students? *British Journal of Midwifery*, 25(2), 123-126.

- Rassool, G., e Rawaf, S. (2007). Learning style preferences of undergraduate nursing students. *Nursing Standard*, 21(32), 35-41.
- Rocha, M., e Ventura, M. (2011). Vermunt's learning styles: searching for Portuguese college student's functioning. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8(4), 46-70.
- Rohrer, D. e Pashler, H. (2012). Learning styles: where's the evidence?. *Medical Education*, 46, 630-635.
- Royal, K e Stockdale, M. (2015). The myth of learning styles: What medical educators need to know. *ENT-Ear, Nose & Throat Journal*, April/May, 132-134.
- Serra, M., Guerreiro, M., Vinagre, M.G., Silva, H.P. & d'Espiney, L. (2016). Estilos de Aprendizagem de Estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem: Resultados Preliminares. In L. Miranda, P. Alves, & C. Morais (Eds). *Atas do VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem*, pp. 306-317. Bragança: Instituto Politécnico. ISBN: 978-972-745-205-7 Disponível em <http://hdl.handle.net/10198/12934>
- Vinales, J. (2015). The learning environment and learning styles: A guide for mentors. *British Journal of Nursing*, 24(8), 454-457.
- Xiao, L. e Rahman, S. (2017). Predicting learning styles based on students' learning behaviour using correlation analysis. *Current Science*, 113(11), 2090.
- Wagner, M., Hansen, P., Rhee, Y., Brunt, A., Terbizan, D. e Christensen, B. (2014) Learning style preferences of undergraduate dietetics, athletic training, and exercise science students. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2).









# Interdisciplinaridade no Ensino Superior na óptica dos professores portugueses e brasileiros

Ana Margarida Capelo e Lucimara Cunha Santos

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
193 a 215

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Ana Margarida de Oliveira **Capelo**

Doutoramento em Biologia pela Universidade de Aveiro. Além de atividades docentes desenvolvidas ao longo de 17 anos, que se iniciaram em 1996 e se realizaram em diferentes contextos educativos, desde 2006 que se interessou e enveredou pela investigação na área das ciências da educação, com enfoque particular na formação de professores de ciências. Participou, desde então, em três projetos de investigação, resultando daí um pós-doutoramento na área das ciências da educação e várias publicações de relevo, tais como, artigos científicos, comunicações livres, capítulos de livro e livros como co-autora. É membro da Associação Ibero-americana CTS (AIA-CTS), do Centro de investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) e do CI&DETS do IPV.

### Lucimara da Cunha **Santos**

Graduada em Química Licenciatura Plena, Mestre em Química, área de concentração em Química Orgânica, Doutoramento em Educação Científica e Tecnológica. É professora adjunta da Universidade do Estado de Santa Catarina, onde desenvolve suas atividades docentes nas áreas e temas: Educação; Educação a Distância; Formação de Professores; Ensino de Ciências; Ensino de Química; Formação de Professores; Educação Ambiental; Educação para a Sustentabilidade; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade; Práticas Interdisciplinares."



## **Interdisciplinaridade no Ensino Superior na óptica de professores portugueses e brasileiros**

Ana Margarida Capelo e Lucimara Cunha Santos

No mundo atual em constante mudança, os professores necessitam de enfrentar novos desafios na formação com novas estratégias. Não obstante, se as mudanças externas que enfrentam são elas próprias totalmente de cariz interdisciplinar, a educação parece fechar-se numa matriz curricular, departamental ou mesmo institucional onde é difícil desenvolver trabalho interdisciplinar. Reconhece-se, por isso, a imperiosa necessidade de que a educação se vincule a um cunho interdisciplinar, para atender às necessidades reais e concretas dos estudantes do ensino superior. Neste contexto, uma equipa de elementos do Instituto Politécnico de Viseu leva a cabo, desde 2017, um projeto de investigação no âmbito da interdisciplinaridade no ensino superior em contexto de cooperação Portugal-Brasil. Nele, entre outros objetivos, pretende-se diagnosticar as conceções de professores que lecionam em Instituições de Ensino Superior, nos cursos de formação via ensino, sobre interdisciplinaridade, práticas interdisciplinares no ensino superior e contextos e condições apropriados à implementação de tais práticas. Com os resultados obtidos espera-se perceber se as conceções que os professores detêm teoricamente é aquela que implementam na prática, bem como identificar situações onde haja uma organização de trabalho interdisciplinar, não só ao nível institucional, mas também curricular e pedagógico.

### **Interdisciplinaridade no Ensino Superior atual**

A interdisciplinaridade no ensino, em geral e no ensino superior, em particular, não é um assunto recente. É uma matéria, perspectiva ou teoria muito antiga, que foi estudada pela primeira vez por Filósofos. Só em seguida transpôs as suas fronteiras para constituir objeto de estudo e também instrumento de orientação na criação de cursos generalistas em várias Universidades Americanas, preocupadas com uma vertente de formação cultural. Seguidamente, a partir

da década de 70 passa a ser incluída em programas de estudos integrados em ciências na Grã-Bretanha, por outros designados de ensino integrado das ciências ou estudos integrados. É introduzida de seguida noutros contextos, como na escola Alemã sob a influência das teorias kantianas, e depois no sistema de ensino na Europa de Leste. Desde aí, e particularmente ao nível Universitário inúmeras experiências de ensino são desenvolvidas, dando origem, em alguns casos a mudanças administrativas e curriculares (redes e grupos interuniversitários, programas de estudo, licenciaturas e mestrados interdisciplinares). Simultaneamente, outras propostas interdisciplinares são implementadas nas mais variadas Universidades, em consonância com teorias, modelos ou paradigmas pedagógicos alinhados com dimensões interdisciplinares, tais como, as teorias Piagetianas, a teoria do cognitivismo estrutural de Bruner, o Movimento da Escola Moderna, o modelo da Pedagogia do Projeto, entre outros.

A própria Organização Europeia para a Cooperação e Desenvolvimento Económico dá realce à interdisciplinaridade no ensino superior ao focar num relatório já em 1972, problemas de ensino e de investigação aliados a experiências interdisciplinares de três países.

Não obstante, se o seu interesse é comumente reconhecido por todos, já o seu significado acarreta ainda hoje ambiguidade e múltiplas conceções. Para muitos é algo simplesmente intuitivo, para outros, é algo que não se pode definir. De facto, pelo carácter monodisciplinar do trabalho desenvolvido nas Instituições de Ensino Superior (IES) há dificuldades em se alcançar um consenso relativamente ao significado de interdisciplinaridade.

### **Significados de interdisciplinaridade**

Sendo múltiplos os estudos que incidem ou envolvem o tema interdisciplinaridade, considere-se um autor de referência como Piaget (1972), que interpretou interdisciplinaridade como um intercâmbio mútuo ou uma integração recíproca entre várias disciplinas, tendo como resultado um enriquecimento recíproco para todos. Em comparação, multidisciplinaridade

para Piaget, se distinguiu por corresponder a uma justaposição de disciplinas, às vezes sem relação aparente entre elas, que se desenvolve quando a solução de um problema requer a obtenção de informação de um ou mais sectores do conhecimento, sem que esses sectores sejam alterados ou enriquecidos por isso. Já, pluridisciplinaridade era entendida como uma justaposição ou associação entre disciplinas, mais ao menos próximas nos seus campos de conhecimento, sem que essa associação exigisse alterações na forma e organização do ensino (Piaget, 1972).

Outros autores mais recentes, associam interdisciplinaridade a um ato de integrar, nomeadamente, Repko (2012) que ao desenvolver estudos sobre interdisciplinaridade, a definiu como uma integração de conceitos, metodologias e ou diferentes perspetivas (disciplinares) que se combinam para criar um produto, desenvolver uma explicação ou propor uma solução, que seria inatingível, através de meios disciplinares únicos.

Esta perspetiva prática ou funcional de interdisciplinaridade entronca, atualmente, na urgência de atender às necessidades reais e concretas dos estudantes do ensino superior. As atuais orientações de políticas educativas da Comissão Europeia, para o Ensino Superior, bem como as recentes recomendações relativas às competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida ressaltam estas mesmas necessidades, priorizando uma formação interdisciplinar para a resolução de problemas atuais. Esta formação está em conformidade com os atuais Objetivos Globais de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, especificamente, com o objetivo quatro.

Pelo facto de a presente comunicação se alicerçar num projeto de investigação conducente à identificação, caracterização e partilha de um conjunto de práticas em interdisciplinaridade no ensino superior, assume-se aqui uma conceção de interdisciplinaridade, como aquela que se traduz na relação que se estabelece entre duas ou mais disciplinas, com o intuito de estudarem ou analisarem um mesmo objeto científico e se possível alcançar uma síntese final. Implica, por isso um compromisso entre disciplinas diferentes, que

pode ir desde a simples comunicação das ideias até à integração de conceitos, de campos epistemológicos, de terminologias, metodologias, procedimentos e da organização da investigação e do ensino correspondentes. Esta interdisciplinaridade pode ocorrer em diferentes ambientes ou contextos: formais, não formais e informais. No que concerne a práticas interdisciplinares (PI) na formação de profissionais da educação, assume-se a conceção de que são práticas que se desenvolvem no âmbito de um curso de formação de professores, vinculadas a um currículo e programas oficiais do 1.º e 2.º ciclos de estudos. Nelas, os responsáveis das diferentes unidades curriculares (UC) colaboram entre si, numa perspetiva integrada que pode ir da simples comunicação de ideias à integração de conceitos, de campos epistemológicos, de terminologias, metodologias de planificação, implementação e avaliação de práticas, dos procedimentos e da organização da investigação e do ensino correspondentes

Esta colaboração é, por sua vez, entendida a diferentes níveis que se articulam e derivam das condições e contextos de cada IES.

### **Níveis, condições e contextos de interdisciplinaridade nas IES**

De acordo com Rege Colet (2002) e Verónica (2015), interdisciplinaridade no ensino pode ser entendida a diferentes níveis:

- *Interdisciplinaridade relacional*: Representa a primeira etapa após a justaposição pluridisciplinar. Ou seja, consiste numa primeira relação entre as disciplinas a fim de elaborar uma rede de conceitos, sem que as disciplinas envolvidas se modifiquem (Rege Colet, 2002). Este tipo de interdisciplinaridade é designado por outros de *temática* (Verónica, 2015), ocorrendo quando as disciplinas se relacionam a partir de um tema comum, e geram a estruturação de saberes disciplinares numa rede de conceitos.

- *Interdisciplinaridade instrumental*: Corresponde à convergência de disciplinas para a resolução de um problema, geralmente, por implementação de trabalho de projeto. É também designada por outros de interdisciplinaridade orientada para a transformação da realidade. Não valoriza se há modificação ou não das disciplinas.





- *Interdisciplinaridade estrutural*: Há uma integração das disciplinas implicando uma modificação da sua estrutura ou do seu próprio repositório. Resultante desta integração, as disciplinas são modificadas para constituir um novo marco de referência concetual e teórico. Implica, por isso, a criação de uma rede de conceitos mais intensa ou complexa entre disciplinas.

Rege Colet (2002) ressalva que esta interdisciplinaridade pressupõe uma organização de trabalho pedagógico de forma interdisciplinar, assim como a partilha de docência em sala de aula.

Outros autores, tais como Pombo (2006) apontam para uma interdisciplinaridade a diferentes níveis, tendo em conta: i) de onde se parte para desenvolver interdisciplinaridade, ii) qual é o indutor do trabalho interdisciplinar e iii) como se processa a relação entre as disciplinas (ver Tabela 1).

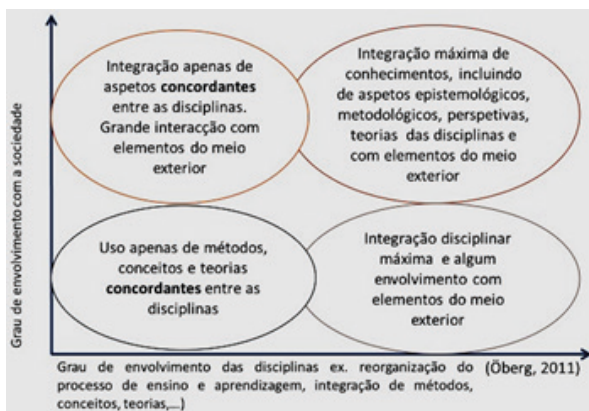
<b>Importação</b>	Consistem na “cooptação”, a favor da disciplina “importadora”, de conceitos, métodos e instrumentos já provados noutras disciplinas para resolver um problema que interessa à disciplina importadora. Pode até surgir disciplinas de fronteira
<b>Cruzamento</b>	As que consistem num processo de fecundação recíproca das disciplinas envolvidas para estudar um problema, que não é específico de nenhuma disciplina. As disciplinas podem contaminar-se entre si
<b>Convergência</b>	Quando “a interdisciplinaridade passa, “não tanto pela concertação prévia de uma metodologia, mas pelo convite à convergência de perspetivas em torno de um determinado objeto de análise” que pode ser algo que se criou para provocar a interdisciplinaridade. Não implica “modificações estruturais nas disciplinas envolvidas”.
<b>Descentração</b>	As que “têm na sua origem a irrupção de problemas insusceptíveis de reduzir às disciplinas tradicionais” (ex. problemas complexos), querendo-se com isto significar que “não há propriamente uma disciplina que constitua o ponto de partida ou irradiação do problema, ou que seja o ponto de chegada do trabalho interdisciplinar. Há um policentrismo de disciplinas ao serviço do crescimento do conhecimento”. Pode surgir novas disciplinas

**Comprometi-  
mento**

Tem a forma de um esforço conjugado que visa, não apenas trocar informações ou confrontar métodos, mas fazer circular um saber, explorar ativamente todas as suas possíveis complementaridades, explorar possibilidades de “polinização cruzada” e cujo objetivo é encontrar “soluções técnicas para a resolução de problemas vastos e difíceis que resistem às contingências históricas em constante evolução

*Tabela 1 – Formas de operacionalização da interdisciplinaridade no ensino.*

Outros (Öberg, 2011) enfatizam se o que relaciona entre as disciplinas são apenas os aspetos concordantes ou também, os não concordantes, para além da sua possível relação com elementos externo às próprias disciplinas (ver Fig 1).



*Figura 1 – Representação esquemática das possíveis inter-relações entre as disciplinas.*

Em suma, se aquilo que se relaciona ou se integra entre duas ou mais disciplinas é significativo e determina o grau de integração entre elas, também é significativo que as condições e contextos específicos de cada IES sejam propícios a essa integração. De facto, a forma como as estruturas diretivas e organizativas de cada instituição estão organizadas e as condições que proporcionam são peças fundamentais na forma como as atividades educativas são orientadas e conduzidas em qualquer sistema de ensino.

No caso do desenvolvimento da interdisciplinaridade em IES, pressupõe-se

que devem existir condições organizacionais e administrativas (ex. espaços físicos de partilha, organização de tempos letivos de partilha); dispositivos legais (ex. legislação oficial em vigor articulada com orientações curriculares) e dispositivos financeiros (disponibilidade financeira para realizar workshops de partilha e convidar especialistas de outras áreas) adequados.

Rege Colet (2002) releva as condições organizacionais em termos de planificação institucional (diretrizes da instituição), planificação curricular (diretrizes ao nível do currículo e da organização dos programas) e planificação pedagógica (orientações pedagógicas ao nível da coordenação de cursos e de docência em sala de aula).

No que concerne a contextos propícios à interdisciplinaridade, muitos autores (Macleod, 2016; Macleod & Nagatsu, 2018, Penny, 2009) destacam características de cada IES; característica dos próprios envolvidos; relações inter-pares, inter-grupos, inter-turmas, inter-cursos; relações entre a IES e entidades externas, e contextos específicos que não têm a ver com os envolvidos, mas têm a ver com situações problemáticas reais existentes que carecem de solução para ser resolvidas. Em síntese, distinguem-se quatro contextos que influem no desenvolvimento da interdisciplinaridade, designadamente:

- i) contexto(s) de *inserção* da IES (ex. características específicas de cada Instituição, situação geográfica, redes e parcerias que desenvolvem e que impregnam a sua cultura)
- ii) contexto(s) específico de *atuação* (ex. se é dentro ou entre UC, dentro ou entre cursos, ou entre uma UC e contextos externos à instituição)
- iii) contextos *personais e intergrupais* (ex. características dos envolvidos)
- iv) contextos *pedagógicos* (ex. situações que requerem a resolução de problemas; contextos de pesquisa; contextos para organização de situações de planificação pedagógica (reuniões inicial, intermédias e finais de trabalho).

Em particular, no que concerne a este último contexto – o pedagógico –, há autores, como Mcleod e Nagatsu (2018) que enfatizam muito o papel de contextos reais e problemáticos como situações ideais para se desenvolver interdisciplinaridade: “real-world problem-solving contexts create the

pressure for ID interaction insofar as real-world problems cannot be reduced to one discipline's methods, concepts, etc" (p. 2). No entanto, afirmam que na colaboração entre os envolvidos, o problema tem de ser: (1) cuidadosamente enquadrado de forma a envolver contribuições de cada grupo disciplinar; (2) mesmo impossível de se resolver sem a colaboração de todos, e (3) relativamente fácil de ser decomposto em tarefas disciplinares (Stentoft, 2017).

Passa-se em seguida para a descrição do projeto.

### **O projeto concebido**

Uma equipa de elementos do Instituto Politécnico de Viseu leva a cabo, desde 2017, um projeto de investigação no âmbito da interdisciplinaridade no ensino superior em contexto de cooperação Portugal-Brasil – Projeto PRINT. No total, a equipa envolve 14 investigadores Portugueses do Instituto Politécnico de Viseu e de Lisboa e três investigadores principais da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.

Como questão investigadora o projeto pretende perceber como as IES implementam iniciativas de desenvolvimento de competências ao nível da conceção, implementação e avaliação de PI no ensino superior.

Entre os seus objetivos, pretende-se diagnosticar as concepções de professores que lecionam em Instituições de Ensino Superior, em Portugal e no Brasil, nos cursos de formação via ensino, sobre *interdisciplinaridade, PI no ensino superior e contextos e condições apropriados à implementação de tais práticas*.

Na globalidade, o projeto engloba três fases e dez tarefas (Tabela 2). Especificamente, a fase I constitui a fase de clarificação de termos, relevante em qualquer projeto de investigação, a fase II é a de monitorização dado que se pretende diagnosticar o estado de situação das PI e a última fase (fase III) impõe síntese, sistematização e divulgação dos resultados, como em qualquer processo de validação de conhecimentos.

Fases	Tarefas	Objetivos gerais
I - CLARIFICAÇÃO	1	Clarificação terminológica e conceitual dos termos associados a PI
II – MONITORIZAÇÃO Avaliação formativa - visa avaliar o estado de situação das PI nas IES e se estão a alcançar os objetivos visados (ou não)	2	Mapeamento das IES que, nos cursos de formação de professores, desenvolvam PI
	3	Produção de instrumentos de recolha de dados (IRD)
	4	Implementação dos IRD
	5	Tratamento de dados e análise de resultados
	6	Conceção e planeamento de um seminário em Portugal
III - SÍNTESE, SISTEMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO Envolve a conceção de um espaço no moodle de uma associação em rede de IES, onde se possa reunir e divulgar uma <u>lista de boas PI</u> , fomentar uma reflexão continuada sobre tais práticas sugerir ideias para as melhorar e/ou as reformular em situações que as requeiram	7	Realização do seminário
	8	Elaboração do relatório final
	9	Publicações do projeto
	10	Criação de um espaço no moodle, de partilha, divulgação e reflexão sobre PI no ensino superior

Tabela 2 – Fases, tarefas e objetivos do projeto PRINT

Com os resultados obtidos espera-se perceber se as conceções que os professores detêm teoricamente é aquela que se implementa na prática, bem como identificar situações onde haja uma organização de trabalho interdisciplinar, não só ao nível institucional, mas também curricular e pedagógico.

### Metodologia utilizada

O projeto assenta numa metodologia mista, qualitativa e quantitativa, para o tratamento e análise dos dados. Optou-se por este tipo de metodologia por permitir o estudo aprofundado do estado de situação das PI no ensino superior (Bardin, 2002; Creswell, 2007).

Como técnica de recolha de informação, o projeto apoia-se na recolha documental e na técnica de inquirição (ver Tabela 3). Na presente

comunicação evidencia-se apenas a inquirição que foi efetuada a partir de um questionário *online*. O questionário foi concebido a partir de documentação sobre interdisciplinaridade no ensino, e implementado a professores de IES, portuguesas e brasileiros, que se encontravam a lecionar nos cursos via ensino.

As categorias definidas: *interdisciplinaridade, PI e condições e contextos propícios a PI*, decorreram dos objetivos definidos no projeto.

---

#### Técnicas de recolha de informação

---

- (i) recolha documental
  - (ii) inquérito por questionário, entrevista (registo das gravações) e *focus group*
  - (iii) observação direta não participante (notas)
- 

#### Técnicas de tratamento de dados

---

- i) Análise **quantitativa** dos dados resultantes, principalmente, da aplicação de questionários
  - ii) Análise **qualitativa** descritiva de dados qualitativos recolhidos
- 

*Tabela 3 – Técnicas e instrumentos de recolha de dados do projeto PRINT.*

## Resultados e discussão

No total obtiveram-se 47 questionários preenchidos, 31 por professores portugueses de quatro Universidades, sete Institutos Politécnicos e de um Instituto de Ensino Superior privado e 16 por professores brasileiros de três Universidades Brasileiras.

Seguidamente, expõem-se os resultados e a sua análise.

### Interdisciplinaridade

Para análise desta categoria, considerou-se a questão do questionário em que se solicitou aos professores que indicassem o grau de concordância ou discordância em relação a cinco conceções de interdisciplinaridade: a) uma justaposição de disciplinas; b) qualquer tipo de associação mínima entre duas ou mais disciplinas, sem que essa associação exija alterações na forma e na organização do ensino e/ou aprendizagem; c) uma associação entre disciplinas



diferentes, implicando um aumento na complexidade de relações, uma maior colaboração e coordenação entre os professores; d) uma associação entre disciplinas diferentes, implicando a integração de conceitos, de conteúdos, de processos de ensino e de aprendizagem e/ou de metodologias de avaliação; e) se quiser proponha outra conceção.

Com base nos resultados obtidos, 66% dos professores discordaram completamente que interdisciplinaridade implica apenas uma justaposição de disciplinas, o que subentendia que exigia algo mais. Por sua vez, 46,8 % discordaram completamente que essa justaposição ou associação entre as disciplinas não acarretasse alterações na forma e organização do ensino e ou da aprendizagem, tal como na pluridisciplinaridade. De facto, 34% concordaram completamente e 36,2 % concordaram parcialmente que essa associação pressupusesse um aumento na complexidade de relações, uma maior colaboração e coordenação entre os professores. Além disso, mais de metade dos professores (63,8%) concordam totalmente que essa associação implicasse mesmo a integração de conceitos, ou de conteúdos, ou de processos e ou de metodologias de avaliação entre as disciplinas.

Estes resultados evidenciam, assim, que a perceção dos professores acerca de interdisciplinaridade é algo mais do que uma mera associação entre as disciplinas. Traduz uma integração de algo entre as disciplinas. Os resultados estão também em consonância com a ideia de que interdisciplinaridade na prática implica alterações na forma e organização do ensino e aprendizagem, tal como Pombo, Guimarães e Levy (1994) o evocam.

Por outro lado, de algumas conceções de interdisciplinaridade sugeridas em espaço próprio, pelos professores no questionário, refira-se de forma implícita aquelas que expressam de que a interdisciplinaridade pressupõe, (i) a integração de algo como de campos epistemológicos disciplinares, (ii) a organização em conjunto do trabalho pedagógico, bem como a (iii) co-docência. Veja-se, assim, os seguintes exemplos:

“um apagamento de fronteiras epistemológicas existentes entre as

disciplinas”; “Planificação conjunta e implementação de planos de aula com os docentes das diferentes UC, com todos os docentes em simultânea na mesma sala de aula com a turma, sendo a aula conduzida para a consecução de objetivos de aprendizagem comuns a todas as UC e outros específicos de cada UC. Construção conjunta dos materiais pedagógicos necessários ao trabalho em sala. Definição e implementação de metodologias de avaliação comuns. Mobilização de conhecimentos provenientes das diferentes áreas e apropriação destes saberes específicos por parte de todos os docentes” (transcrições de registos no questionário).

### **Práticas interdisciplinares**

Para esta categoria, consideraram-se duas questões do questionário que apresentam relação com as diferentes PI desenvolvidas pelos professores nas IES onde lecionam<sup>1</sup>.

Em relação à primeira questão colocada, os resultados evidenciam que não é relevante para os professores que as PI sejam práticas de *importação* (Pombo, 2006), ou seja, que se desenvolvam a partir da cooptação, a favor de uma disciplina (a disciplina importadora), de conceitos, métodos e instrumentos já testados e implementados noutras disciplinas (27,7% discordam totalmente e 17% discordam apenas). Associadamente, 25% dos professores nem concordam nem discordam e apenas 29,8% concordam, que não haja propriamente uma disciplina que constitua o ponto de partida ou o ponto de chegada do trabalho interdisciplinar, característica comum às práticas

de *descentração*, designadas por Pombo (2006). Por outro, não há muito consenso na ideia de que as PI que se desenvolvem a partir de um processo de fecundação recíproca entre várias disciplinas, não impliquem modificações estruturais nessas disciplinas (25,5% nem concorda nem discorda e 29,8%

---

<sup>1</sup> Como é que, habitualmente, se processa a interdisciplinaridade, em termos de práticas, na IES em que lecionam e 2 - Em termos concretos, como é que as PI foram implementadas no último ano letivo (2016/17)?





concordam). Estes últimos resultados parecem evidenciar que a maior parte dos professores não tem uma ideia de PI como práticas de *cruzamento* (Pombo, 2006). Há, sim, mais consenso entre os professores (42,6% concordam e 14,9% concordam totalmente) de que as PI que se desenvolvem a partir de um processo de fecundação recíproca entre várias disciplinas, passam, não tanto por um acordo prévio no uso de uma metodologia, mas sim pelo convite à convergência de perspetivas ou ideias em torno de um determinado objeto de análise, podendo levar a uma organização comum dos processos de ensino e/ou aprendizagem, também designadas de práticas de *convergência*, segundo a definição da mesma autora (Pombo, 2006). Por outro, 29,8% dos professores concordam e 34% concordam totalmente de que PI que se desenvolvam a partir de um processo de fecundação recíproca entre várias disciplinas, implicam não apenas troca de informações ou confronto de métodos, mas também a circulação de um saber a explorar ativamente pelas disciplinas envolvidas, gerando novas ideias e possíveis complementaridades, evidenciando características assumidas pelas práticas de *comprometimento*, segundo Pombo (2006).

Também 31,9% dos professores concordam e outra mesma percentagem idêntica concorda totalmente de que PI que se desenvolvem a partir de um processo de fecundação recíproca entre várias disciplinas, tem por objetivo gerar múltiplas compreensões sobre um mesmo problema e se possível, encontrar soluções para a sua resolução (caraterístico das práticas *instrumentais* de Rege Colet, 2002), independentemente do processo de integração disciplinar. Associadamente, estes resultados evidenciam que, se por um lado 25,5% dos professores discordam totalmente de que PI se desenvolvem a partir do estabelecimento de diálogos e pontes com instituições não académicas, externas, tais como Instituições Públicas de cariz Científico e Cultural (IPCC), por outro lado, ao invés, 29,8% dos professores concordam com esta forma de desenvolvimento.

Em suma, perante estes resultados evidenciam-se variadas perspetivas em relação ao modo como os professores consideram que se devem operacionalizar

as PI, sendo reconhecido por eles de que PI podem levar a (i) uma organização comum do processo de ensino e aprendizagem, entre disciplinas diferentes; à (ii) circulação/geração de novas ideias; (iii) a compreender e resolver um problema – a tal interdisciplinaridade dita *instrumental* (Rege Colet, 2002) e até (iv) se desenvolver a partir de pontes que se estabeleçam entre IES e IPCC.

Estes resultados estão em conformidade com exemplos expressos por professores:

“Convidar especialistas de diferentes áreas a partilhar os seus saberes, no âmbito das diferentes unidades curriculares que leciono” (transcrição de exemplo expresso por professor de IES);  
“No ano letivo 2017/18 construímos um currículo com forte integração entre Ciências da Terra e da Vida e Modelação Matemática” (transcrição de exemplo).

Em relação à segunda questão<sup>2</sup>, é variável a percentagem de professores que concorda totalmente de que só se integraram dimensões ou aspetos concordantes entre as disciplinas. De facto, 31,9% dos professores concordaram parcialmente e 21,3% concordam totalmente que nas PI implementadas houve a integração de aspetos apenas concordantes entre as disciplinas. Por sua vez, 29,8% dos professores não concordam nem discordam, 23,4 % concordaram parcialmente e 14,9% concordam totalmente de que nas PI houve a integração não só de aspetos concordantes como de aspetos não concordantes entre as disciplinas. De acordo com Öberg (2011) se dimensões concordantes para além das não concordantes são integradas, maior é o grau de interdisciplinaridade que na prática se obtém, o que não parece ser muito claro entre os professores.

Por outro, é variável a ênfase que os professores atribuem à integração de apenas perspetivas epistemológica(s) entre os docentes: 25,5% discordaram

---

<sup>2</sup> Em termos concretos, como é que as PI foram implementadas no último ano letivo (2016/17)?



totalmente; 21,5% nem concordam nem discordam e 21,3% concordam e apenas 4,3% dos professores concordam totalmente de que houve integração destas perspetivas.

Também os resultados obtidos evidenciam variabilidade de resposta em relação ao facto de o indutor de PI partir de um tema ou temas: 25,5% discordaram totalmente, 23,4% concordaram parcialmente e 17% concordaram totalmente. Estes resultados parecem evidenciar que apenas menos de metade dos professores se identificam com a *interdisciplinaridade temática* de Rege Colet (2002).

Uma conceção de interdisciplinaridade vista como um processo de ensino e aprendizagem que parte de um tema (ou vários) para os analisar nas suas múltiplas dimensões: social, cultural, científica, tecnológica e ambiental – interdisciplinaridade em conformidade com uma educação para o desenvolvimento sustentável – têm a concordância parcial de 23,4% dos professores e a concordância total de 38,3% dos professores. Este resultado evidencia que parte dos inquiridos tem uma visão de interdisciplinaridade como algo que abrange múltiplas dimensões de análise.

Numa outra perspetiva, os resultados expõem o relevo que os professores de IES atribuem à interligação entre aquilo que se investiga e aquilo que se pratica em contexto educativo, o que é de assinalar: 25,5% dos professores concordaram parcialmente e 25,5% totalmente, de que a interdisciplinaridade se desenvolveu a partir da integração de uma perspetiva didático-pedagógica ou de uma ou mais metodologias, em resultado da sua investigação particular, ou da do seu grupo de investigação ou da investigação atual na área.

Por fim, não é grandemente significativo para os professores, tal como os resultados o expressam, de que a interdisciplinaridade tenha sido implementada para resolver um problema. De facto, há divergência de opiniões: 29,8% dos professores não concordaram nem discordaram, 29,8% concordaram e 17% concordaram totalmente. Estas percentagens são inferiores ao que eles previam na teoria (31,9% concordavam e 31,9% concordavam totalmente).

Outros resultados assinalam também perspectiva diferentes, no grupo de inquiridos, em relação ao facto de a interdisciplinaridade partir de um problema para depois se convocarem as disciplinas para o resolverem: 23,4% dos professores nem concordaram nem discordaram; 21,3% concordaram e 10,6% concordaram totalmente. Pode-se inferir que esta perspectiva de interdisciplinaridade que tem como ponto de partida um problema ou mesmo um contexto real e problemático<sup>3</sup>, para depois convocar as disciplinas a resolverem (McLeod & Nagatsu, 2018) não é muito comum.

### **Condições e contextos adequados à implementação de PI**

Para esta última categoria analisada, analisaram-se respostas a três questões do questionário<sup>4</sup>.

No que concerne às orientações em que cada professor se apoiou para promover interdisciplinaridade nas UC que lecionava no último ano letivo, apenas 25,5% concordaram e 17% concordaram totalmente que se basearam em orientações ao nível institucional e/ou de política educativa. Outros professores referiram que se apoiaram em orientações ao nível curricular: 31,9% dos professores concordaram e 34% concordaram totalmente; 27,7% dos professores concordam e 38,3% concordam totalmente que se apoiaram em orientações ao nível investigativo/de inovação de práticas desenvolvidas por grupo de investigação. Outros enfatizaram o interesse de cada um e a vontade ou capacidade inovadora de algum professor: 36,2% concordaram e 38,3% concordam totalmente.

Nesta medida, os resultados evidenciam que as orientações curriculares, bem como as que resultam da investigação desenvolvida ou da vontade e capacidade inovadora de cada um tem maior influência nas decisões tomadas por cada

---

<sup>3</sup> Pimenta (2013) designa-a de *interdisciplinaridade orientada para a transformação de uma realidade* e propõem-na na interligação do ensino formal com contextos não formais

<sup>4</sup> Estas questões foram formuladas de modo a identificar as condições, bem como contextos das IES portuguesas e brasileiras onde se desenvolvem e se implementam PI, tais como: 1 - Orientações em que se apoiou para promover interdisciplinaridade nas UC que lecionou no último ano letivo; 2 - Estratégias ou rotinas de trabalho que foram empregues pela sua instituição, no último ano letivo, para organizar, preparar e implementar PI; 3 - Contextos de atuação em que as PI foram implementadas.



um no desenvolvimento de PI. Ou seja, é possível inferir que a organização do trabalho interdisciplinar ao nível curricular tem um papel de destaque na atuação dos professores, e certamente, no seu ensino e aprendizagem.

Há professores que realçam o papel da inovação ou das tecnologias no desenvolvimento da interdisciplinaridade: “Ao nível da transformação de ambientes educativos clássicos em ambientes inovadores de aprendizagem”; “Ao nível da utilização das ICT5” (opiniões registadas por professor universitário Português).

Já, no que concerne a estratégias ou rotinas de trabalho que a IES emprega para organizar, preparar e implementar PI, nem todos os professores concordaram totalmente de que é importante a realização de reuniões inicial e ou intermédia e ou final. De facto, os resultados demonstram, nomeadamente:

- 29,8 % dos professores discorda totalmente e ao invés 23,4% concorda e 29,8% concorda totalmente de que foi relevante a marcação de reunião inicial.
- 29,8% dos professores discorda totalmente, 19,1% concorda e 28,3% concorda totalmente de que foi importante a marcação de reuniões inicial e final
- 27,7% discorda totalmente e 27,5% concorda com a marcação de reuniões inicial, intermédia(s) e final.

Por outro lado, os professores enfatizam o papel das reuniões informais e mesmo as solicitações individuais para se preparar, organizar e implementar PI, nomeadamente:

- 34% concorda e 27,7% concorda totalmente com a realização de reuniões ou encontros informais, sempre que necessário, com o responsável de cada UC;
- 27,7% concorda e 19,1% concorda totalmente de que a implementação de PI resulta de estratégias decorrentes de solicitações individuais de professores.

Muitos professores acrescentam ainda outras estratégias pedagógicas,

---

5 Information and Communication Technologies

igualmente relevantes, designadamente: “Solicitação dos estudantes”; “Grupos informais de debate; “seminários internos de apresentação e discussão de boas práticas”; “Espaços de trabalho colaborativos”; “horários letivos apropriados para a realização de atividades interdisciplinares”; “liderança e motivação do corpo docente”.

Em termos de contextos apropriados para implementar PI, os professores tendem a referir aqueles que vivenciam dentro de cada curso e dentro da mesma UC, entre docentes de diferentes áreas disciplinares ou com quem tenham mais afinidades pessoais, e ainda os contextos que resultam de colaborações com IPCC. De facto, 23,4% dos professores concordaram e 48,9% concordaram totalmente de que as PI se implementam, habitualmente, dentro de um mesmo curso entre docentes de diferentes áreas disciplinares; 34% dos professores concordaram e 46,8% concordaram totalmente que se desenvolvem dentro de uma mesma UC, na colaboração dos docentes entre si e 31,9% dos professores concordaram e 21,3% concordaram totalmente que se implementaram nas UC por iniciativa de intercâmbios que cada um desenvolve com quem tem maior afinidade.

Também 29,8% dos professores discordaram totalmente e em oposição, 21,3% dos professores concordaram totalmente, que as PI se podem desenvolver entre diferentes semestres de um curso, por via da colaboração entre os docentes de diferentes áreas. Em termos de colaboração com outras instituições, os resultados evidenciam que 30,4% dos professores concordam e 21,7% concordam totalmente que as PI na prática, se desenvolvem em contexto de colaboração com IPCC e outras instituições de educação não formais.

Por sua vez, pode-se inferir que 23,8% dos professores discordaram totalmente e ao invés 21,3% concordaram totalmente de que as PI se podem desenvolver em contexto de colaboração com docentes de outras IES nacionais, e



29,8% dos professores discordam totalmente e, ao invés, 21,3% concordam totalmente que se desenvolvem com IES internacionais.

## **Conclusões**

Os resultados evidenciam que interdisciplinaridade para os professores não é uma mera associação entre as disciplinas, mas sim, implica a integração de algo.

Em relação ao modo como as PI se operacionalizam, os professores reconhecem que podem levar a

- (i) uma organização comum do processo de ensino e aprendizagem entre disciplinas;
- (ii) circulação/geração de novas ideias ou saberes;
- (iii) compreender e resolver problema(s)
- (iv) se iniciarem na relação que se estabeleçam com IPCC.

Por outro, é mais variável a percentagem de professores que na prática concordam que:

- o que se integra entre as disciplinas sejam apenas dimensões ou aspetos concordantes,
- o(s) tema(s) constituam o indutor de PI,
- a interdisciplinaridade seja implementada a partir de um problema, para depois se convocarem as disciplinas para o resolverem.

Há mais consenso entre os professores de que na prática a interdisciplinaridade seja um processo de ensino e aprendizagem, que parte de um tema ou vários, para os analisar nas suas múltiplas dimensões: social, cultural, científica, tecnológica e ambiental e se desenvolva a partir da integração de uma perspetiva didático-pedagógica ou de metodologia(s), exploradas por diferentes docentes, em resultado da sua investigação particular, da do seu grupo de investigação ou da investigação atual na área.

Os resultados evidenciam ainda que as orientações curriculares, bem como

as que resultam da investigação atual ou da vontade e capacidade inovadora de cada um tem maior influência nas decisões tomadas por cada um no desenvolvimento de PI.

Já, no que concerne a estratégias que a IES emprega para organizar, preparar e implementar PI, nem todos os professores concordaram totalmente de que é importante a realização de reuniões entre os professores. Estes enfatizam outras estratégias pedagógicas para organizar, preparar e implementar PI, nomeadamente, solicitação dos estudantes; criação de grupos informais de debate; desenvolvimento de seminários internos de apresentação e discussão de boas práticas; criação de espaços de trabalho colaborativos; disponibilidade de horários letivos apropriados para a realização de atividades interdisciplinares, bem como liderança e motivação do corpo docente.

Em termos de contextos apropriados para implementar PI, os professores tendem a referir aqueles que vivenciam dentro de cada curso e da mesma UC, com docentes com quem tenham mais afinidades pessoais, e ainda os contextos que resultam de colaborações com IPCC.

Por último, os resultados permitem inferir que há diferenças entre o que os professores pensam na teoria e o que ocorre na prática, nomeadamente, um/a:

- aumento na percentagem do número de respostas da teoria para a prática, em relação à ideia de que interdisciplinaridade se gera na colaboração com IPCC;
- diminuição na percentagem de respostas da teoria para a prática, em relação ao facto de a interdisciplinaridade servir para resolver problemas.

Este último aspeto- diminuição - pode dever-se à subjetividade com que cada um considera o que é um problema, qual a sua natureza e como o costuma resolver. Tendo em conta esta subjetividade, seria interessante futuramente entrevistar, pessoalmente, professores para indagar os motivos de ambas as diferenças entre a teoria e a prática.






## Referências

- Bardin I. (2002). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks. CA: Sage.
- MacLeod, M., & Nagatsu, M. (2018). What does ID look like in practice: Mapping ID and its limits in the environmental sciences. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 67, 74-84.
- Öberg, G. (2011). *Interdisciplinary environmental studies: A primer*. NY: Wiley-Blackwell.
- Piaget, J. (1972). The epistemology of interdisciplinary relationships. In: APOSTEL, L. et al. (Ed.). *Interdisciplinarity: problems of teaching and research in universities*. Paris: OECD, 1972. p. 127-139.
- Penny, S. (2009). Rigorous interdisciplinary pedagogy: Five years of ACE. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 15, 31-54.
- Pimenta, C. (2013). *Interdisciplinaridade nas ciencias sociais*. Porto: Humos Editora
- Pombo, O.; Guimarães, H.; Levy, T. (1994). Interdisciplinaridade: conceito, problemas e perspectivas. In: Pombo, O. *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. 2. ed. revista e aumentada. Lisboa: Texto, 1994. p. 8-14.
- Stentoft, D. (2017). From saying to doing interdisciplinary learning: Is problem-based learning the answer? *Active Learning in Higher Education*, 18(1), 51-61.
- Rege Colet, N. (2002). Enseignement universitaire et interdisciplinarité: un cadre pour analyser, agir et évaluer. Bruxelles: De Boeck Université.
- Repko, A. F. (2012). *Interdisciplinary research: Process and theory*. (2nd ed.) Thousand Oaks: Sage.
- Veronique J. (2015). EPIS: Ficha de synthese. Retrieved julho 2, 2018, from *Véronique J., FA, GRD HGEMC, GRD TICE, Collège Rameau (21/10/2015)* Online: [http://canabae.enseigne.ac-lyon.fr/spip/IMG/pdf/document\\_de\\_syntheIEURse\\_epi\\_vjulien.pdf](http://canabae.enseigne.ac-lyon.fr/spip/IMG/pdf/document_de_syntheIEURse_epi_vjulien.pdf)





**Assessing mathematical analysis I -  
Competencies and knowledge in engineering**

Deolinda Rasteiro e Cristina Caridade

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
217 a 236

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Deolinda **Rasteiro**

Nasceu em Angola em 1968, doutorou-se em 2006, na Universidade de Aveiro, em Matemática, área de Otimização de Redes. Professora no IPC/ISEC leciona atualmente Métodos Estatísticos no curso de licenciatura em Engenharia Mecânica e Engenharia Informática e Matemática Aplicada ao Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e ao Mestrado em Engenharia Biomédica. Tem experiência em liderança e foi Vice-Presidente da ISEC de 2006 a 2010 e membro do Conselho Técnico Científico do ISEC. Foi responsável pelo Gabinete de Relações Internacionais do ISEC de 2006 a 2010. Responsável pela organização do “92º Grupo de Estudos Europeus”, Coimbra, 2013. Participou em 2 projetos de investigação. É autora de 38 artigos e tem várias contribuições para workshops e conferências. Os seus interesses de investigação abrangem as áreas de matemática aplicada em particular otimização de redes, processamento de imagem. Mais recentemente, a procura/investigação de novos métodos para ensinar Matemática aos alunos tem sido uma das suas prioridades e onde já tem alguns trabalhos publicados. É responsável em Portugal pelo projeto New Rules for assessing Mathematical Competencies || RULES\_MATH Project identification: 2017-ES01-KA203-038491; KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices; KA203 - Strategic Partnerships for higher education- <https://rules-math.com/>

### Cristina M.R. **Caridade**

Cristina M.R. Caridade é professora adjunta do Departamento de Matemática do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Coimbra, Portugal. Licenciada em Matemática pela Universidade de Coimbra em 1993 e Mestre (1999) e Doutorada (2012) em Matemática Aplicada pela Universidade do Porto. Investigadora do centro de investigação de Ciências Geoespaciais (CICGE) na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Seu principal campo de estudo é análise e processamento de imagens digitais juntamente com o desenvolvimento de ferramentas educacionais e aplicações matemáticas para alunos de engenharia. Autora de mais 20 artigos e numerosas contribuições para workshops e conferências. Participou em 4 projetos de investigação. Seus atuais interesses de pesquisa incluem processamento de imagens digitais, educação em TIC e definição das regras para a avaliação por competências na área de matemática dos alunos de engenharia.



## **Avaliação em Análise Matemática I: Competências e Conhecimentos dos alunos de Engenharia**

Deolinda M. L. D. Rasteiro e Cristina M.R. Caridade

### **Resumo:**

Os conceitos de Análise Matemática utilizam diferentes habilidades e competências matemáticas. Apresentar um problema real aos alunos e esperar que eles resolvam do começo ao fim a aplicação de conteúdos ensinados é o objetivo para nós como professores. Parece que concordamos que este é o caminho para os estudantes se familiarizarem com a importância dos conteúdos e também aplicá-los ao mundo real.

A definição de competência matemática dada por Niss (2003) significa a capacidade de compreender, julgar, fazer e usar a matemática numa variedade de contextos intra e extra matemáticos e situações em que a matemática desempenha ou poderia desempenhar um papel. Os pré-requisitos necessários, mas certamente não suficientes, para a competência matemática são o conhecimento factual e as habilidades técnicas, da mesma forma que no vocabulário, a ortografia e a gramática são pré-requisitos necessários, mas não suficientes, para a alfabetização.

O estudo apresentado reflete uma experiência realizada com 31 alunos de Análise Matemática I, do primeiro ano da licenciatura em Engenharia Mecânica e Eletromecânica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra durante o ano letivo de 2017/2018. Nesse estudo as autoras pretenderam avaliar as competências matemáticas adquiridas pelos alunos quando resolvem questões sobre os conteúdos ministrados.

No ano letivo de 2017/2018 a unidade curricular de Análise Matemática I das licenciaturas em Engenharia Mecânica e Engenharia Eletromecânica

funcionaram, no 2.º semestre em regime deslizante (designa-se por regime deslizante o funcionamento no semestre seguinte ao que consta no despacho de criação do curso, *e. g.*, Análise Matemática I é uma unidade curricular do 1º ano/1ª semestre que funciona também no 1º ano/2º semestre para os alunos que, tendo já frequentado, não obtiveram aprovação) numa tentativa de aumentar a taxa de sucesso escolar que se verifica nesta unidade curricular. Inscreveram-se na referida unidade curricular 31 alunos dos dois cursos. O estudo que apresentaremos nas secções seguintes reflete uma experiência em que se pretendeu avaliar quais são as competências matemáticas adquiridas por estes alunos ao longo do semestre e após a lecionação dos conteúdos que fazem parte do programa. Assim, foram formuladas questões nos testes de avaliação que refletem e especificam oito competências matemáticas identificadas por Niss (2003). Segundo este autor podem identificar-se oito competências matemáticas claras e distintas: pensar matematicamente, raciocinar matematicamente, propor e resolver problemas matemáticos, modelar matematicamente, representar entidades matemáticas, manipular símbolos matemáticos e formalismos, comunicar em, com e sobre matemática e utilizar de forma adequada ferramentas sejam elas tecnológicas, tabelas de fórmulas ou símbolos matemáticos.

Foram detetadas lacunas entre as competências matemáticas que são exigidas aos engenheiros e as adquiridas pelos estudantes de engenharia com o atual currículo de matemática de engenharia Firouzian (2016). É necessário rever o currículo de matemática lecionado atualmente nos cursos de engenharia, tornando mais explícita a realização das competências matemáticas, a fim de colmatar esta lacuna e preparar os alunos para adquirir competências matemáticas suficientes (Rules\_Math Project, (2017-2020)). Assim, um aspeto importante no ensino de matemática para engenheiros é identificar competências matemáticas explicitamente e reconhecê-las como um aspeto essencial no ensino e aprendizagem no ensino superior. É fundamental que todo o ensino de matemática vise a promoção do desenvolvimento das competências matemáticas nos alunos e também nestes, diferentes formas de



visão geral e avaliação/juízo (Niss & Højgaard, 2011) (Alpers *et al.*, 2013) (Niss *et al.*, 2017) (Rasteiro, Caridade, Martin-Vaquero, & Queiruga-Dios, 2018).

Este estudo pretende avaliar e reconhecer quais são as competências que os estudantes de engenharia podem ter ou adquirir quando os conteúdos de Análise Matemática I lhes são transmitidos. Por forma a melhor se compreenderem as competências associadas a cada uma das questões dos testes apresentamos, abaixo, o quadro descritivo destas, Alpers *et al.* (2013):

<i>Competência</i>	<i>Descrição</i>
(1) Pensar matematicamente	O conhecimento do tipo de questões que são tratadas na matemática e os tipos de respostas que a matemática pode e não pode fornecer, e a capacidade de colocar tais questões.
(2) Raciocinar matematicamente	A capacidade de compreender e avaliar um argumento matemático já existente, em particular para compreender a noção de prova e reconhecer as ideias centrais em provas.
(3) Formular e resolver problemas matemáticos	Capacidade de, por um lado, identificar e especificar problemas matemáticos (sejam eles puros ou aplicados, abertos ou fechados) e, por outro lado, a capacidade de resolver problemas matemáticos (incluindo o conhecimento adequado de algoritmos). O que realmente constitui um problema não está bem definido e depende das capacidades pessoais.

<i>Competência</i>	<i>Descrição</i>
(4) Modelar matematicamente	Esta competência tem essencialmente duas componentes: a capacidade de analisar e trabalhar em modelos existentes (encontrar propriedades, investigar o alcance e a validade, relacionar-se com a realidade modelada) e a capacidade de efetuar modelação ativa (configurar um modelo matemático e transformar as questões de interesse em questões matemáticas, responder as questões matematicamente, interpretar os resultados em contexto real e investigar a validade do modelo, monitorizar e controlar todo o processo de modelação).
(5) Comunicação em, com e sobre matemática	Capacidade de compreender por um lado frases e expressões matemáticas (orais, escritas ou outras) feitas por outros e, por outro lado, a capacidade de se expressar matematicamente de diferentes formas.
(6) Representar entidades matematicamente	Capacidade de compreender e usar representações matemáticas (sejam elas simbólicas, numéricas, gráficas e visuais, verbais, objetos materiais etc.) e conhecer as suas relações, vantagens e limitações. Inclui também a capacidade de escolher e alternar entre representações.
(7) Manipular símbolos matemáticos e formalismos	Capacidade de compreender a linguagem matemática simbólica e formal e a sua relação com a linguagem natural, bem como a tradução entre ambas. Inclui regras formais de sistemas matemáticos e a capacidade de usar e manipular expressões simbólicas de acordo com as regras.
(8) Utilização adequada de ferramentas	Conhecimento sobre as ferramentas que estão disponíveis, assim como suas potencialidades e limitações. Além disso, inclui a capacidade de as usar de forma ponderada e eficiente.

Tabela 1 – *Competências matemáticas, Alpers B. et al (2013)*

Após a realização deste estudo fica-nos a ideia de que é necessário existir uma abordagem em sala de aula diferente. Não pelos conteúdos mas sim pela forma, a aplicação da Matemática a problemas da vida real, com todo o esforço que



tal implica ao professor, incute no aluno se não a responsabilidade de aprender pelo menos a curiosidade de ser um agente ativo na resolução dos problemas que eventualmente lhe sejam colocados. O rigor na apresentação das matérias é também um fator importante para o reconhecimento de símbolos e identificação de entidades matemáticas. Só estando perfeitamente classificadas poderão posteriormente ser comunicadas pelos alunos de uma forma eficiente. A forma de avaliar competências que tem sido habitual ao longo das última décadas embora contemple, obviamente, algumas competências das que foram classificadas na tabela acima, não contempla outras que, por serem mais subjetivas, necessitam de mais colaboração entre o corpo docente para que eventualmente se atinja um consenso na forma de as avaliar.

### Descrição do Estudo & Resultados obtidos:

Ao longo do semestre os alunos foram avaliados por três testes cada um dos quais contendo parte dos conteúdos da unidade curricular. Em cada questão foram identificadas as competências necessárias ao aluno para a resolver e foi recolhida a informação se o aluno mostra ou não ter adquirido essa competência. A título de ilustração, na Figura 1 está representado um exemplo de uma questão (3 (a)) colocada no primeiro teste e as competências matemáticas a ela associadas.

3. Considere a função  $f(x) = \sin(2x) - 2\sin(x)$ .  
 (a) Mostre pelo Teorema de Rolle que existe  $c \in ]0, \pi[$ , onde a reta tangente ao gráfico de  $f$  é horizontal.

Figura 1 – Questão exemplo, 3(a).

Competência	Descrição	Questão 3(a)
(2) Raciocinar matematicamente.	A capacidade de compreender e avaliar um argumento matemático já existente, em particular para compreender a noção de prova e reconhecer as ideias centrais em provas.	As condições necessárias à aplicação do teorema de Rolle.

<i>Competência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Questão 3(a)</i>
(1) Pensar matematicamente.	O conhecimento do tipo de questões que são tratadas na matemática e os tipos de respostas que a matemática pode e não pode fornecer, e a capacidade de colocar tais questões	Aplicação do teorema de Rolle e conclusão.
(7) Manipular símbolos matemáticos e formalismos.	Capacidade de compreender a linguagem matemática simbólica e formal e a sua relação com a linguagem natural, bem como a tradução entre ambas. Inclui regras formais de sistemas matemáticos e a capacidade de usar e manipular expressões simbólicas de acordo com as regras.	A explicação matemática.

Tabela 2 – *Competências associadas à questão exemplo 3(a)*

Os enunciados dos três testes encontram-se no Anexo I. Na tabela seguinte encontram-se as correspondências entre as questões de cada um dos testes e as competências que lhes estão associadas.

Questão n.º	Competências	Questão n.º	Competências	Questão n.º	Competências
1	5;8	1(a)	2;3;5;8	1(a)	3
2	2;8	1(b)	4;5;7	1(b)	3;5
3(a)	1;2;7	1(c)	3	2(a)	3
3(b)	5	1(d)	3;6	2(b)	3
4	2	2	4;8	3(a)	6;8
5(a)	3	3(a)	3;8	3(b)	4;7
5(b)	3	3(b)	4;7	3(c)	3;7
5(c)	3	<i>Tabela 4 – Teste 2/Competências</i>		3(d)	3
5(d)	6			3(e)	4;6
				4(a)	3;5;6
				4(b)	3;6
				5	3;6

Tabela 3 – *Teste 1/Competências*

Tabela 5 – *Teste 3/Competências*

Após a realização dos testes, os testes foram corrigidos e a verificação da aquisição das competências foi efetuada atribuindo-se a classificação (para efeitos da análise de dados):

0 -> Não adquirida;      1 -> Adquirida;      2-> Parcialmente adquirida  
 Recolhidos e efetuado o tratamento dos dados obtiveram-se os resultados apresentados nas tabelas 6, 7 e 8. Por forma a melhor compreender os resultados expostos entenda-se, no título das colunas, por exemplo, “um81” como sendo os resultados referentes ao Teste 1, competência 8, análise efetuada na questão 1.

		<i>Estatísticas</i>													
b.		um81	um51	um22	um82	um23a	um13a	um73a	um53b	um24	um35a	um35b	um35c	um65d	
N	Válidos	28	28	26	26	26	26	26	19	27	28	19	24	20	
	Missing	3	3	5	5	5	5	5	12	4	3	12	7	11	
Mediana		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	,5	0	
Moda		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0 <sup>a</sup>	0	
Percentis	25	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	
	75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	

a. Existe moda múltipla. É apresentado o valor menor.

b. Título das colunas: n.º do teste/competência avaliada/n.º da questão

Tabela 6 – Teste 1/Estatísticas

Observando os resultados da Tabela 6 podemos registar as competências 3, 5 e 6 (resolver, comunicar e representar entidades) como as não adquiridas neste teste uma vez que a mediana dos resultados obtidos é 0 ou 0,5 o que na codificação dos resultados corresponde a “Competência não adquirida”.

De notar que as questões onde as competências foram menos positivas dizem respeito ao cálculo de primitivas e que na última questão o aluno teria que perceber que a função integranda era constante relativamente à variável de integração.

		<i>Estatísticas</i>												
b.		dois21a	dois51a	dois81a	dois41b	dois31c	dois31d	dois61d	dois42	dois82	dois33a	dois63a	dois43b	dois73b
N	Válidos	18	18	18	16	16	9	9	17	17	17	17	12	12
	Missing	13	13	13	15	15	22	22	14	14	14	14	19	19
Mediana		1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1
Moda		1	1	1	0 <sup>a</sup>	1	1	0	2	1	0	1	1	1
Percentis	25	0	0	1	0	,25	,5	0	1	1	0	0	1	1
	50	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1
	75	1	1	1	1,75	1	1,5	1	2	1	2	1	1	1

a. Existe múltipla moda. É apresentado o valor menor.

b. Título das colunas: n.º do teste/competência avaliada/n.º da questão

Tabela 7 – Teste 2 / Estatísticas

No Teste 2, ver Tabela 7, os alunos mostraram dificuldade na aquisição da competência 6 (representar entidades matematicamente) o que, na questão em análise, se referia a reconhecer o número de casa decimais corretas de uma determinada aproximação.

		<i>Estatísticas</i>																						
a.		tres31a	tres31b	tres51b	tres2a	tres2b	tres83a	tres43b	tres73b	tres33c	tres73c	tres33d	tres43d	tres43e	tres63e	tres34a	tres54a	tres64a	tres34b	tres54b	tres64b	tres35d	tres65d	
N	Válidos	20	17	17	18	17	20	19	19	18	18	16	16	10	10	13	13	13	17	17	17	10	10	
	Missing	11	14	14	13	14	11	12	12	13	13	15	15	21	21	18	18	18	14	14	14	21	21	
Mediana		1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Moda		1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Percentis	25	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	50	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	
	75	1	1	1	1,25	2	1	2	1	2	1	,75	,75	1,25	1,25	1	1	1	1,5	1	1	1	1	

a. Título das colunas: n.º do teste/competência avaliada/n.º da questão

Tabela 8 – Teste 3/Estatísticas



No teste 3, ver Tabela 8, foram obtidos os piores resultados de todos os testes realizados. A competência 3 (resolução de problemas) foi a menos adquirida. De registar também o absentismo que se pode observar. Neste último teste os alunos tinham que calcular o valor de áreas, volumes usando para o efeito técnicas de cálculo integral, e ainda determinar a natureza de integrais impróprios. O facto de a competência 3 não ter sido adquirida no teste 2 afigura-se-nos como possível justificação para a não recuperação e falha neste terceiro teste.

Na Figura 2 podemos analisar os diagramas de extremos e quartis associados à avaliação da competência 2 (raciocinar matematicamente, compreender a noção de prova e raciocinar sobre ela). A falha existente na questão 3(a) do primeiro teste terá, eventualmente, como fundamento a necessidade dos alunos, inicialmente, terem que perceber a necessidade de tirar conclusões, com teorema de Rolle, para a função derivada  $f'$  e não para a função  $f$ .

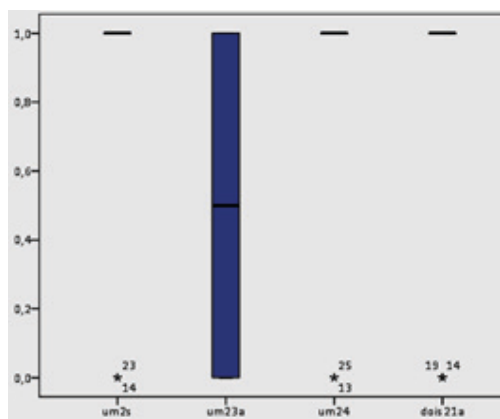


Figura 2 – Competência 2, comportamento nos testes.

A análise dos diagramas de extremos e quartis referentes à competência 3 (formular e resolver problemas matemáticos) mostra-nos uma clara dificuldade no cálculo de primitivas e sua aplicação na determinação de áreas e volumes (1.º e 3.º teste) enquanto no 2.º teste existe relativa facilidade na aplicação dos métodos numéricos na resolução de problemas.

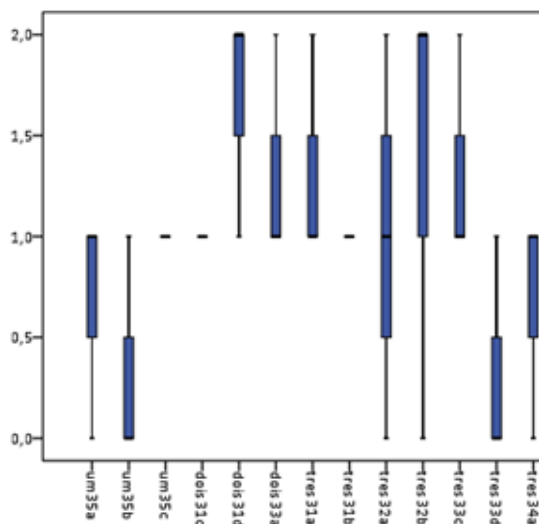


Figura 3 – Competência 3, comportamento nos testes.

Relativamente à competência 4 (modelar matematicamente), esta foi avaliada apenas nos testes 2 e 3 verificando-se maior dificuldade na questão 3(d) onde se pedia para determinar o volume de um determinado sólido. Pelo menos 50% dos alunos não conseguiram expressar esse volume na forma correta de um integral.

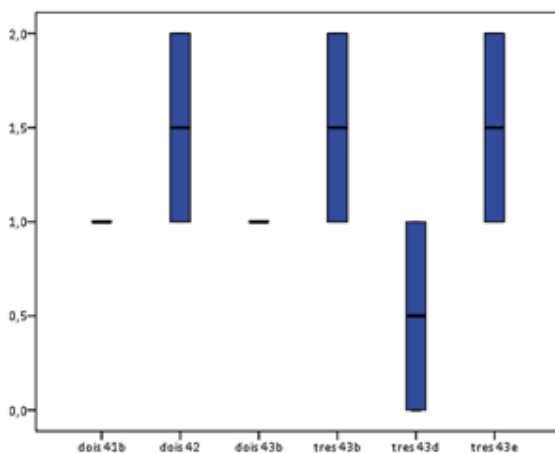


Figura 4 – Competência 4, comportamento nos testes.

Comunicar em, com e sobre matemática, competência 5, revelou-se fácil

nas questões 1(a) e 4(a) respetivamente do teste 2 e 3. Nestas questões os alunos tinham que saber estruturar a resposta e identificar o tipo de integral impróprio (respetivamente). Nas restantes questões 50% dos alunos conseguiram identificar os tipos de primitiva, integrais impróprios ou classificar pontos revelando-se aqui, nos que não conseguiram mostrar a aquisição da competência, uma falta de estudo teórico.

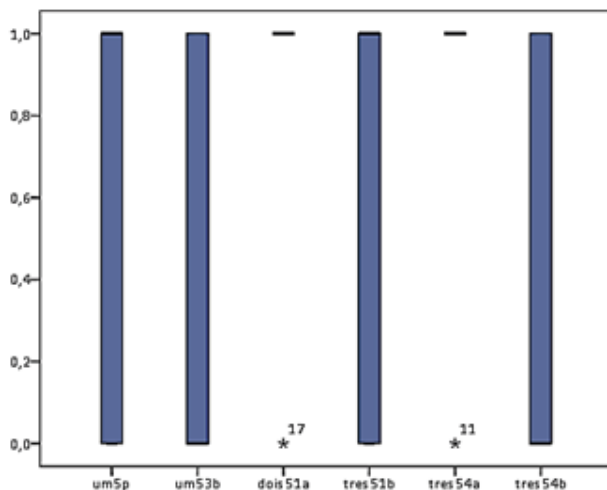


Figura 5 – Competência 5, comportamento nos testes.

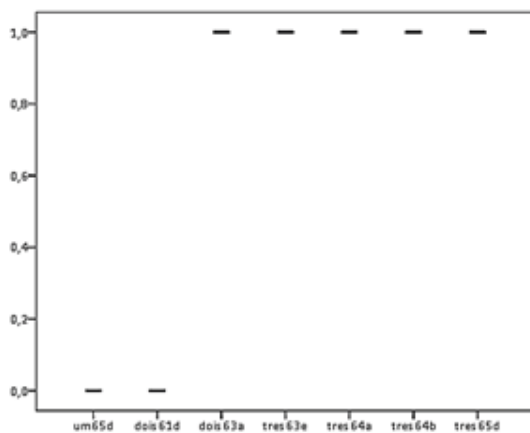


Figura 6 – Competência 4, comportamento nos testes.

A competência 6 (representar e reconhecer entidades matematicamente) foi,

em geral, adquirida pelos alunos. Foi com surpresa que se observou a falha nas questões 5(d) do teste 1 e 1(d) do teste 2. No primeiro caso, propositadamente foi considerada uma função integranda em  $x$ , com um aspeto difícil sendo a primitiva em  $y$ . No segundo caso os alunos tinham apenas que reconhecer o número de casas decimais corretas de uma determinada aproximação.

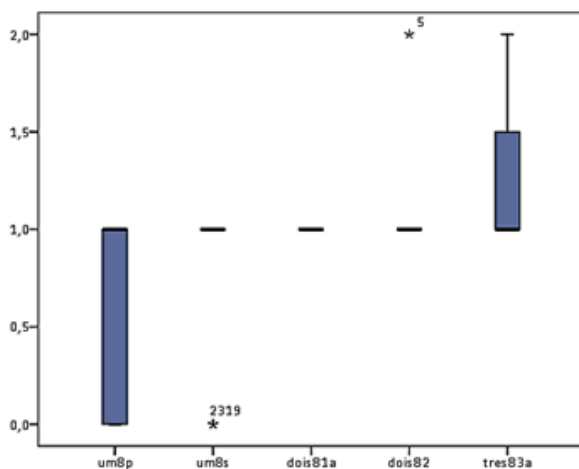


Figura 7 – Competência 7, comportamento nos testes.

A competência 7 (manipulação de símbolos e expressões matemáticas) foi, de todas, a menos adquirida pelos alunos. O rigor na classificação e interpretação das conclusões e a identificação do que se pretende na resolução é um ponto onde se tem necessariamente que investir. A preocupação com a resolução do problema deixa, muitas vezes, para segundo plano o rigor da resolução dando-se algumas vezes a resposta “ a professora sabe o que quero dizer ...”.



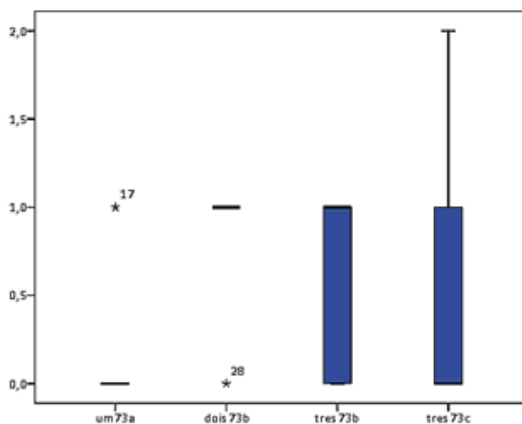


Figura 8 – Competência 8, comportamento nos testes.

Os diagramas de extremos e quartis relativos à competência 8 (uso adequado das ferramentas existentes) revelam que esta competência foi adquirida. Note-se que nos testes em análise os alunos podem utilizar tabelas com gráficos das funções básicas, todo o tipo de regras de derivação e primitivação e podem também utilizar máquina de calcular gráfica. Não são poucas as vezes que no decorrer da avaliação as autoras reparam que a máquina de calcular não é utilizada em todo o seu potencial, existindo informação não aproveitada pelos alunos pois estes não sabem como as utilizar em todo o seu potencial.

### Conclusões:

A experiência realizada com estes alunos visava avaliar e reconhecer quais são as competências que os estudantes de engenharia podem ter ou adquirir quando os conteúdos de Análise Matemática I lhes são transmitidos. Da análise de dados efetuada fica-nos a necessidade de investir, numa primeira abordagem aos conteúdos, na motivação para o estudo dos mesmos e na importância de os tratar com o rigor matemático que, em geral, não é apreciado pelos alunos. Esta conclusão baseia-se no facto de a competência 6 (representar e reconhecer entidades matematicamente) ter sido a que mais se evidenciou como tendo sido a menos adquirida. De forma a facilitar a compreensão do que se pretende ensinar os docentes procuram utilizar palavras do quotidiano

que levem os alunos a melhor perceber o que se pretende. Não sendo de descuidar essa abordagem, é imperioso passar à fase seguinte onde se incute, sob pena de os conteúdos serem tratados de forma *light* e não terem a necessária aplicação em futuros problemas do dia à dia, o rigor e a escrita matemática formal. A literacia matemática não deve ser substituída pela linguagem do dia à dia onde a subjetividade da palavra fica no entender de quem a recebe.

A análise das competências efetuada neste estudo permite-nos também concluir que o sucesso na realização de um exercício está intrinsecamente ligado à sua compreensão como um todo. É necessário incentivar os alunos a realizar um raciocínio estruturado e desenvolver neles a capacidade de dividir os problemas em pequenos subproblemas tendo, posteriormente, a capacidade de incorporar a resolução destes num todo que faça sentido. A interpretação da solução obtida necessita também do seu cuidado e aprofundamento. A comunicação dos resultados que são alcançados na resolução dos problemas e as suas implicações são competências que requerem ser trabalhadas em sala de aula. De que serve resolver o problema se não se sabe utilizar a solução? Esta deve ser uma questão cuja resposta os alunos devem saber quanto mais não seja no final da primeira semana da lecionação de qualquer unidade curricular.



## Anexo I:



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA  
 FREQUÊNCIA DE ANÁLISE MATEMÁTICA I (DESLIZANTE)  
**Licenciatura em Engenharia Mecânica e Eletromecânica**

13 de abril de 2018

Duração: 1h30m

### Regras para a realização da frequência:

- Os equipamentos móveis devem estar desligados durante a realização da prova.
- Não pode utilizar calculadora.
- Não pode utilizar corretor e as respostas devem ser apresentadas com caneta de tinta azul ou preta.
- Pode trocar a ordem das questões, desde que identifique a resposta.
- Justifique convenientemente as suas respostas, indicando no fim de cada exercício a resposta simplificada.

1. Considere a função  $f(x) = e^{1-x} - 1$ . Faça o esboço do gráfico de  $f$  e calcule  $f(\ln 2)$ .
2. Caracterize a função inversa de  $2 + \frac{1}{2} \cos\left(x - \frac{2}{\pi}\right)$  indicando o domínio e contradomínio.
3. Considere a função  $f(x) = \sin(2x) - 2\sin(x)$ .
  - (a) Mostre pelo Teorema de Rolle que existe  $c \in ]0, \pi[$ , onde a reta tangente ao gráfico de  $f$  é horizontal.
  - (b) Como se designa o ponto  $c$  encontrado na alínea anterior? Justifique.
4. Usando a definição de primitiva, mostre que  $\int \frac{\sqrt{2}}{x^2 + 2} dx = \arctan\left(\frac{x}{\sqrt{2}}\right) + c$ ,  $c \in \mathbb{R}$ .
5. Calcule as primitivas
  - (a)  $\int \sec(x)(\sec(x) + \tan(x)) dx$ ;
  - (b)  $\int \frac{1}{x \ln^4(x^2)} dx$ ;
  - (c)  $\int \frac{1}{x^2 + 4} dx$ ;
  - (d)  $\int \sqrt[3]{27e^{9x} + e^{12x}} dy$ .

### Cotação das perguntas

1	2	3(a)	3(b)	4	5(a)	5(b)	5(c)	5(d)
1.0	0.5	1.25	1.0	1.0	1.25	0.5	0.5	0.5



**Regras para a realização da frequência:**

- Os equipamentos móveis devem estar desligados durante a realização da prova.
- Não pode utilizar corretor e as respostas devem ser apresentadas com caneta de tinta azul.
- Pode trocar a ordem das questões, desde que identifique a resposta.
- Justifique convenientemente todas as respostas, indicando no fim de cada exercício nada for dito em contrário, na resposta deve apresentar a solução do método numérico com 4 casas decimais, indicando nos cálculos intermédios pelo menos 6 casas decimais.

1. Considere a função  $f(x) = e^{x/2} - x^3$ .
- Utilizando o **método gráfico**, mostre que uma das raízes da função  $f$  está no intervalo  $[1, 2]$ .
  - Podemos considerar  $a = 1.3$  como **aproximação inicial** para a aplicação do método de Newton? Justifique.
  - Determine a raiz de  $f(x)$  no intervalo  $[1, 2]$ , utilizando  $a$  como aproximação inicial e o método de Newton com **4 iterações**.
  - Qual o erro cometido? Podemos garantir que a aproximação obtida é correta? Justifique.

2. A seguinte tabela representa o número de carros que passam por uma determinada rua em determinado dia:

Horário	10:00	10:30	11:00
Número (em milhares)	2.69	1.64	1.09

Construa a tabela das diferenças divididas com todos os pontos e estime o número de carros que passam pela rua às 11:10.

3. A resposta de um transdutor ao longo do tempo  $t$  a uma onda de choque causada pela função

$$F(t) = 8e^{-t} \frac{I(a)}{\pi}, \quad t \geq a \text{ em que } I(a) = \int_1^2 \frac{e^{ax}}{x} dx.$$

- Calcule  $I(1)$  usando a **regra dos trapézios composta** com erro inferior a  $10^{-4}$ .
- Qual a resposta do transdutor ao fim de 5 segundos considerando  $a = 1$ ?

- Método de Newton:  
 $x_{k+1} = x_k - \frac{f(x_k)}{f'(x_k)}, \quad k = 0, 1, 2, \dots$
- Regra dos trapézios composta:  
 $\int_a^b f(x) dx \simeq \frac{h}{2} [f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \dots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n)],$  com  $h = \frac{b-a}{n}$
- Erro da Regra dos Trapézios:  
 $|Er| \leq \frac{(b-a)^3}{12n^2} M_2, \quad M_2 = \max_{x \in [a,b]} |f''(x)|$
- Pol. Newton das diferenças divididas:  
 $P_n(x) = f(x_0) + f[x_0, x_1](x-x_0) + f[x_0, x_1, x_2](x-x_0)(x-x_1) + \dots + f[x_0, x_1, \dots, x_n](x-x_0)(x-x_1)\dots(x-x_{n-1})$

Cotação das perguntas

1.(a)	1.(b)	1.(c)	1.(d)	2.	3.(a)	3.(b)
0.5	0.5	0.75	0.25	2.0	1.25	0.75



**Regras para a realização da frequência:**

- Os equipamentos móveis devem estar desligados durante a realização da prova.
- Não pode utilizar calculadora.
- Não pode utilizar corretor e as respostas devem ser apresentadas com caneta de tinta azul ou preta.
- Pode trocar a ordem das questões, desde que identifique a resposta.
- Justifique convenientemente as suas respostas, indicando no fim de cada exercício a resposta simplificada.

- Determine  $\int \frac{x^3}{x+1} dx$ .
  - Calcule  $\int x^2 \ln(x+1) dx$ , usando a alínea anterior.
- Calcule as primitivas

  - $\int \cos^3(2x) dx$ ;    (b)  $\int \frac{1}{\sqrt{x^2-16}} dx$ .
- Considere a região plana, designada por  $R$ , limitada pelas curvas  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$ ,  $y = 2x^2 - 2$ ,  $y = x + 1$  e  $-1 \leq x \leq 1$ . (Sugestão: Na resolução desta questão **pode** utilizar conceitos de geometria elementar.)

  - Represente a região  $R$ .
  - Apresente uma expressão simplificada que lhe permite calcular a área de  $R$ .
  - Determine o valor do integral  $2 \int_{-1}^0 -2x^2 + 2 dx$ . Interprete geometricamente o resultado obtido.
  - Determine o volume do sólido gerado pela rotação da região  $R$ , em torno do eixo dos  $xx$ .
  - Estabeleça uma expressão simplificada que lhe permita calcular o perímetro total da fronteira de  $R$ . Será  $\frac{\pi}{2} + \sqrt{2}$  o seu valor? Justifique.
- Identifique os integrais impróprios e determina a sua natureza:

  - $\int_2^{+\infty} \frac{e^x}{(4e^x+1)^2} dx$     (b)  $\int_0^2 \frac{1}{x-2} dx$ .
- Determine a solução particular da seguinte equação diferencial  $\frac{dy}{dx} - 2y = e^{6x}$  sujeita à condição  $y(0) = \frac{1}{4}$ .

Cotação das perguntas

1.(a)	1.(b)	2.(a)	2.(b)	3.(a)	3.(b)	3.(c)	3.(d)	3.(e)	4.(a)	4.(b)	5.
0.75	0.75	0.75	0.75	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75	0.5	0.5	0.5

## Referências:

- Alpers B. et al (2013): A framework for mathematics curricula in *engineering education*, SEFI. Retrieved junho 25, <http://sefibenvwh.cluster023.hosting.ovh.net/wp-content/uploads/2017/07/Competency-based-curriculum-incl-ads.pdf>
- New rules for assessing mathematical competencies || RULES\_MATH  
Project identification: 2017-ES01-KA203-038491; KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices; KA203 - Strategic Partnerships for higher education - <https://rules-math.com/>
- Niss, M. (2003). Mathematical competencies and the learning of mathematics: The Danish KOM project. In A. Gagatsis, S. Papastravidis (Eds.), *3rd Mediterranean Conference on Mathematics Education, Athens, Greece: Hellenic Mathematical Society and Cyprus Mathematical Society*, 115-124.
- Niss, M., & H jgaard, T. (Eds.) (2011). Competencies and mathematical learning. *Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark*, English Edition, Roskilde University.
- Niss M., Bruder R., Planas N., Turner R., Villa-Ochoa J.A. (2017) Conceptualisation of the role of competencies, knowing and knowledge in mathematics education research. In: Kaiser G. (eds) *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*. ICME-13 Monographs. Springer, Cham
- Rasteiro D. D., Martinez, V. G., Caridade, C., Martin-Vaquero, J., Queiruga-Dios, A. (2018), "Changing teaching: competencies versus contents.", *EDUCON 2018 - "Emerging Trends and Challenges of Engineering Education"*. Tenerife, Spain.









# Modelos de avaliação colaborativos: Evolução analógico / digital

Mónica Régio, Marcelo Gaspar e Margarida Morgado

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
239 a 256

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Mónica Régio

É professora assistente convidada de Inglês Técnico na Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Castelo Branco e encontra-se a terminar o doutoramento em Estudos Ingleses. Participou no projeto desenvolvido pela Associação em Rede de Centros de Línguas (ReCLes.pt) de formação de formadores em CLIL (ensino integrado de língua e conteúdo). Tem publicado artigos bem como colaborado na produção de manuais de formação, nestas áreas. É colaboradora no grupo de investigação nacional

### Margarida Morgado

É professora coordenadora de Estudos Culturais Ingleses na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco e doutora em Estudos Ingleses. Tem participado em diversos projetos com financiamento europeu Erasmus+ (LiRe2.0, IDPBC, ALPHA Eu, BOYS READING, ICCAGE, CLIL4CHILDREN, EVALUATE) sobre leitura, livros-álbum, educação e comunicação intercultural, desenvolvimento da competência comunicativa intercultural, sensibilização para e ensino de línguas estrangeiras (abordagem CLIL) tanto do ponto de vista da definição de políticas educativas, como do da promoção de materiais e formação de educadores e professores. Tem publicado artigos bem como colaborado na produção de manuais de formação, nestas áreas. Com a Associação em Rede de Centros de Línguas (ReCLes.pt) desenvolveu e coordenou um projeto de formação de formadores em CLIL (ensino integrado de língua e conteúdo) no ensino superior e tem monitorizado a sua implementação em institutos superiores politécnicos portugueses. É membro do grupo de investigação nacional ‘Working CLIL do Centro de Investigação CETAPS.

### Marcelo Gaspar

Engenheiro e Professor Adjunto, é detentor dos graus de mestre e doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade de Coimbra. Atualmente, para além da docência nos cursos de Engenharia Mecânica e Industrial na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, concentra seus esforços de investigação em Sustentabilidade e Desenvolvimento de Produto, assim como na Educação em Engenharia e no uso de ambientes de ensino-aprendizagem digitais.



## **Modelos de avaliação colaborativos: Evolução analógico / digital**

Mónica Régio, Marcelo Gaspar e Margarida Morgado

A abordagem CLIL (Content and Language Integrated Learning) prevê que os alunos aprendam Inglês e simultaneamente conteúdos específicos da sua área de especialização, trabalhando competências linguísticas, académicas e técnicas. Na Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Castelo Branco o modelo de CLIL que tem vindo a ser implementado implica a aplicação de estratégias colaborativas entre docentes de conteúdo e de língua ao nível do planeamento, implementação e avaliação das matérias lecionadas. Um projeto piloto levou um docente de conteúdo da área de engenharia e uma docente de inglês a utilizarem e testarem um modelo colaborativo de “tandem teaching”. Nesta experiência ambos os docentes estavam presentes em sala de aula proporcionando aos alunos atividades direcionadas tanto para a aprendizagem de conteúdos como de língua. Tendo os alunos realizado uma série de tarefas propostas surgiu a questão de como avaliá-las de forma justa e tendo em consideração as perceções e indicadores definidos por ambos os docentes. Inicialmente optou-se por revelar a avaliação aos alunos no final do semestre, sendo que se verificou (através dos questionários, entrevistas e focus groups) que os alunos se sentiam desmotivados para realizar as tarefas seguintes sem saberem as notas das anteriores. De modo a dar resposta a esta necessidade sentida pelos alunos, os docentes decidiram implementar um modelo digital de avaliação que se revelou eficaz, tanto na avaliação dos alunos como no incremento da sua motivação, que consiste num mecanismo de acompanhamento e feedback quase imediato aos alunos sobre o seu desempenho.

### **1. Ensinar em inglês no ensino superior**

De uma maneira geral, quando existe uma unidade curricular de “Inglês Técnico”, os contactos dos docentes de língua estrangeira especializada

(técnica), com os docentes de ‘conteúdo especializado’ são pontuais e baseados na identificação de recursos e materiais da área de especialização dos alunos. O plano de estudos configura no “Inglês Técnico” ou no “Inglês para Fins Específicos” um programa de consolidação de competências linguísticas e de contacto com vocabulário especializado das áreas disciplinares estruturantes de formação dos alunos.

Contudo, uma prática cada vez mais frequente, a par desta, é a utilização do inglês por qualquer docente de uma área não linguística, para ensinar e avaliar os alunos. Esta prática, raramente analisada, presume que se o docente domina o que quer ensinar em inglês, saberá fazê-lo para ensinar os alunos, para quem o inglês será língua estrangeira ou segunda.

Valcke (Valcke & Wilkinson, 2017, p. 17) identificou uma série de problemas nesta postura, nomeadamente a falta de qualificações linguísticas da maioria desses docentes; ausência de linhas de orientação pedagógicas e organizacionais sobre ensinar e aprender numa língua estrangeira; ausência de qualquer conteúdo sobre ensino /aprendizagem em língua estrangeira na formação pedagógica inicial ou contínua dos docentes; e ausência de um plano estratégico, de objetivos claros, relativamente à aprendizagem dos alunos numa segunda língua.

Para os docentes “de conteúdo”, ensinar em inglês, quando esta não é a língua materna dos alunos ou a sua, parece ser um processo ‘transparente’ no sentido em que eles presumem que o que se diz numa língua pode ser traduzido nos mesmos termos para outra e que o que se aprende na língua materna, se pode aprender numa língua estrangeira nos mesmos termos. Não existe preocupação com potenciais dificuldades ou obstáculos à aprendizagem dos alunos numa segunda língua, nem reflexão sobre as adaptações académicas e culturais necessárias quando se transfere conteúdo de uma língua para outra, ou sequer preocupação com a validação da sua competência linguística para o fazer.



Ensinar numa segunda língua e aprender numa segunda língua requer formação de natureza essencialmente pedagógica de professores e a sua adaptação de conteúdos às necessidades de alunos a aprender em ambientes bilíngues. Lauridsen (Lauridsen, 2017, p. 29), por exemplo, coloca as necessidades de formação de docentes na capacidade para apoiar (scaffold) o desenvolvimento das competências de literacia académica dos alunos, apoiá-los na produção escrita e na leitura, na transferência entre as línguas que usam para aprender, bem como na comunicação de conteúdos especializados de forma adequada ao contexto.

Uma das vias encontradas, desde o primeiro ciclo do ensino básico, para apoiar a aprendizagem bilingue dos alunos é a abordagem pedagógica CLIL (Content and Language Integrated Learning), de integração de conteúdo e língua. Em comunicações anteriores (M. C. Gaspar, Régio, & Morgado, 2017a, 2017b; M. Gaspar, Régio, & Morgado, 2016; Morgado, Margarida; Régio, Mónica; Gaspar, 2017; Morgado et al., 2014; Régio, Gaspar, Farinha, & Morgado, 2016, 2017) e baseando-nos numa experiência piloto conduzida numa instituição de ensino superior (IES) politécnico, demos conta de um modelo eficaz de formação de professores do ensino superior na abordagem CLIL, de conteúdo e de língua estrangeira especializada (Inglês); bem como das suas perceções sobre CLIL (Content and Language Integrated Learning); das perceções dos alunos sobre a sua aprendizagem por meio da integração de conteúdo e língua; assim como da necessidade de constante reformulação pedagógica das atividades, mais centradas nos alunos, nas suas interações e na sua produção, na interação com eles sobre o seu processo de aprendizagem.

Nesta comunicação centramo-nos nas modalidades de colaboração entre dois docentes do ensino superior ao longo de seis anos de implementação de uma abordagem CLIL numa IES, salientando um aspeto em particular: a avaliação no contexto da colaboração entre dois docentes e da integração de conteúdos curriculares de duas unidades de ensino.

Uma abordagem CLIL, de integração de objetivos de aprendizagem de

conteúdo de uma unidade curricular específica e de Inglês Técnico, em simultâneo, em que docentes e alunos trabalham competências linguísticas, académicas e técnicas, levanta desafios específicos no que diz respeito aos níveis de colaboração a implementar entre docentes, bem como na definição de instrumentos, critérios e descritores de avaliação integrada.

Na Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Castelo Branco o modelo de CLIL que tem vindo a ser implementado implica atualmente a aplicação de estratégias colaborativas entre docentes de conteúdo e de língua ao nível do planeamento, implementação e avaliação das matérias lecionadas. Contudo, esta prática de colaboração que se relata não foi nem planeada, nem implementada logo de início; ela emergiu gradualmente do contacto entre os docentes.

Ao mesmo tempo que os docentes aprofundavam a sua colaboração, as auscultações aos alunos foram identificando necessidades de outra natureza, tecnológica, resolvidas com base numa plataforma digital colaborativa.

O que se pretende mostrar é não apenas como as formas e tipos de colaboração se foram alterando ao longo do tempo, mas também como as tecnologias de informação dão suporte a uma colaboração entre os docentes, entre estes e os alunos, e entre estes, revelando-se um instrumento pedagógico valorizado pelos alunos para monitorização de uma prática inovadora. Neste contexto o enfoque será colocado na avaliação, nas suas vertentes de assessment, evaluation e testing (Babocká, 2015), isto é, definição de instrumentos, critérios e descritores de avaliação formativa (de progresso dos alunos) e sumativa (de atribuição de uma nota ao desempenho do aluno num teste).

## **2. A colaboração no ensino superior**

‘A colaboração entre docentes tem revelado ser uma prática emergente, em todos os níveis de ensino, para fazer face a inúmeros desafios, entre os quais práticas de integração ou flexibilização curricular. O grau e os níveis em que se processa essa colaboração é que serão diferenciados e contextuais (Krammer,



Rossmann, Gastager, & Gasteiger-Klicpera, 2018).

Quando se iniciou a experiência piloto com CLIL, ao nível da formação dos docentes, o modelo de colaboração proposto era a de uma comunidade de prática (CoP – Community of Practice) (Wenger, 1998) docentes de diversas áreas do saber técnico e professores de inglês língua especializada (Inglês Técnico ou Inglês para Fins Específicos) aprendiam juntos sobre como ensinar os alunos a aprender conteúdos especializados numa segunda língua, ao mesmo tempo que aprofundavam os seus conhecimentos lexicais, académicos e funcionais em inglês. O modelo proposto de comunidade de prática previa a colaboração pontual entre docentes para dirimirem dificuldades e ajustarem as respetivas planificações, bem como partilhar informação sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos.

Em nenhum momento se configurou que os níveis de colaboração de docentes do ensino superior pudessem cruzar fronteiras disciplinares. Esperava-se apenas que os docentes se sentissem confortáveis, durante a formação e enquanto construía um módulo de formação CLIL, que comunicassem a partir dos seus especialismos disciplinares numa forma de comunicação que se poderia designar por “cross-disciplinary” (Brown, 2016, p. 158).

Utilizando a classificação proposta por Little (1990) (Krammer et al., 2018, p. 2) esperava-se que os docentes de língua e conteúdo trocassem ideias entre si e pedissem ajuda um ao outro, de forma muito independente e não conectada, apesar de terem feito formação em conjunto; eventualmente que partilhassem algumas dinâmicas ou apenas preocupações. Nunca se esperou que os docentes optassem por fazer trabalho em conjunto, interdependente, hierarquicamente o nível mais elevado de colaboração, e que o fizessem de forma espontânea, no progressivo envolvimento com a metodologia CLIL. Criou-se assim uma equipa de docentes, que planeava, ensinava e avaliava em conjunto, naquilo que se pode designar por “tandem teaching” ou “co-teaching” ou “team teaching”.



## **2.1. Tandem teaching**

“Tandem teaching” define o trabalho partilhado de dois docentes da mesma ou de áreas disciplinares diferentes numa comunidade de prática. De um ponto de vista da abordagem CLIL, esta forma de colaboração é frequentemente designada por “adjunct CLIL” (Bizarro, Braga, Bizarro, & Braga, 2004) (Rasanen, 2010) e pressupõe que o apoio linguístico aos alunos é coordenado ou integrado em unidades curriculares de conteúdo não linguístico, que existe planificação conjunta do professor de língua e de conteúdo e que os objetivos de aprendizagem incluem descritores de língua e de conteúdo em simultâneo. No caso vertente, os docentes partilharam a seleção de recursos e materiais, os conteúdos programáticos, as planificações, a lecionação em alguns momentos e a avaliação.

Convém, contudo, explorar as implicações desta forma de colaboração. Numa comunicação entre docentes de diversas áreas disciplinares, cada um fala confortavelmente a partir do interior dos limites disciplinares, constituindo-se especialista da matéria. Dependendo de quem pede conselho ou inicia a comunicação, apenas um dos docentes se encontrará fora da sua área de especialidade.

Contudo, numa comunicação e colaboração verdadeiramente interdisciplinar (interdisciplinary por oposição a cross-disciplinary (Brown, 2016, p. 158), os dois docentes são obrigados a sair da sua zona de conforto e a cooperar num projeto no qual nenhum deles é especialista. Esta é, por conseguinte, uma forma de colaboração difícil que pode abrir ‘brechas’, porque nenhum dos dois possui o estatuto para tomar a decisão final. Esta precisa de ser negociada a partir das dificuldades de comunicação que podem surgir ao nível da clareza do que se pretende dizer ou das conceções subjacentes a cada uma das áreas disciplinares.

## **3. Avaliação e Tandem Teaching**

A abordagem CLIL levanta problemas específicos de avaliação, que têm





sido bem documentados em outros níveis de ensino. Contudo, são escassos os estudos que se debruçam sobre a avaliação no ensino superior (vejam-se (Bouck, 2007); Crow and Smith, 2005 in (Chanmugam & Gerlach, 2013)).

O primeiro aspeto a considerar é a integração em simultâneo de duas dimensões disciplinares: de língua e de conteúdo, apesar de haver autores que defendam que a avaliação independente (Honig, 2009 in (University of Lodz; Instituto Piltécnico de Castelo Branco, 2018, pp. 57–58)). De acordo com diversos autores, a utilização da abordagem CLIL requer frequentemente uma avaliação multidimensional com diversos instrumentos de avaliação, formais e informais.

No contexto do ensino superior, em que os docentes possuem a liberdade de definir os instrumentos e critérios de avaliação para os seus programas, dois professores podem definir descritores e critérios de avaliação e percentagens da nota final, de forma a evidenciar a integração de conteúdo e língua em cada um dos instrumentos de avaliação.

Por outro lado, a abordagem CLIL, centrada no aluno, determina práticas de conceptualização da avaliação que valorizem a progressão dos alunos na integração dos objetivos de aprendizagem. Todo o ensino incorpora avaliação de recursos e materiais e de sequências de aprendizagem tendo por base os alunos e a sua observação, tal como considerações de como auxiliar os alunos a atingir os objetivos de aprendizagem definidos (Rea-Dickins 2004:1 in (Kiely, Content, & Learning, n.d.)).

Passam a descrever-se, de forma temporal, as práticas de avaliação integrada nos subpontos seguintes: (1) como os docentes planearam, de forma colaborativa, reunir a informação necessária para aferir se os alunos cumprem os objetivos de aprendizagem definidos para as duas unidades curriculares e se a abordagem CLIL constitui uma vantagem sobre práticas anteriores; (2) como os docentes, de forma colaborativa, definiram objetivos de aprendizagem integrados e descritores comuns para avaliar as atividades desenvolvidas pelos alunos.



### **3.1. Avaliação (Evaluation) colaborativa dos objetivos de aprendizagem CLIL**

Tratando-se de uma experiência piloto, embora longa na sua aplicação, os docentes privilegiaram sobretudo uma recolha sistemática da perceção dos alunos sobre o modo integrado de aprender por meio de questionários no final de cada tarefa integrada, complementado por reflexões anotadas nos diários dos docentes.

Os dados recolhidos são analisados pelos dois docentes como fonte de informação para introduzir melhorias no processo de aprendizagem, havendo a vantagem acrescida de os alunos serem forçados a refletir não apenas sobre o que estão a aprender, mas também sobre como se processa essa aprendizagem (de forma integrada de língua e conteúdo), para além da identificação dos seus níveis de conforto.

### **3.2. Avaliação (Assessment)**

Sendo certo que aprender conteúdos especializados em inglês pode aumentar a motivação dos alunos tanto face ao conteúdo como ao uso da língua estrangeira, aprender numa língua estrangeira, se bem que percecionado como uma vantagem competitiva para integrar mercados de trabalho futuros, poderá levar à simplificação do que se aprende (já que o discurso será simplificado entre falantes não nativos) e ao desconforto na aprendizagem (por exigir um duplo desafio cognitivo, em entender o conteúdo e a língua).

A avaliação, como ela aparece definida nos programas das unidades curriculares, define momentos formais de avaliação e modalidades de que se reveste essa informação. Estes são complementados com critérios e descritores de avaliação, a negociar pelos dois docentes.

Neste enquadramento de avaliação, ainda centrada no aluno, mas essencialmente no produto final que ele é capaz de apresentar, é importante definir o que vai ser avaliado e como (Babocká, 2015, p. 178).

Para um mesmo trabalho, ou atividade, a realizar pelo aluno haverá que considerar capacidades linguísticas e conhecimento da matéria lecionada, que poderão ser avaliados de forma separada ou integrada.

Contudo, na construção de instrumentos e descritores de avaliação é necessário prestar atenção a formas alternativas de expressar o conhecimento e a sua representação, pois só a variedade permitirá contornar lacunas de natureza linguística que poderão afetar o modo como se representa o conhecimento (Babocká, 2015, p. 180).

### **3.3. Do analógico ao digital**

Quando se iniciou a colaboração entre o docente de língua e o de conteúdo, ela decorria num modelo presencial, com fichas de trabalho e informativas em formato papel, concebidas colaborativamente e monitorizadas.

Das respostas coligidas com base em diversos instrumentos (entrevistas individuais e em focus group, respostas de opinião a questionários, percepções dos docentes) concluiu-se que, face às atividades pedagógicas, o feedback era negativo por parte dos alunos, que demonstravam cansaço e desinteresse por este tipo de abordagem, embora não pela integração de conteúdo e língua nas atividades pedagógicas.

Colaborativamente, os dois docentes decidiram basear a aprendizagem em atividades pedagógicas que decorriam essencialmente na plataforma Moodle disponível na escola para o efeito, combinando-as com atividades mais orias em sala de aula, apesar de o recurso ao digital ser uma estratégia pouco utilizada em aulas de Inglês Técnico, mas sobretudo devido ao facto de os alunos serem da área tecnológica e assim poderem praticar as suas competências de escrita, leitura e análise em ambiente digital, tão bem quanto o fariam em sala de aula e sobre o suporte papel.

#### **3.3.1. Desenho de tarefas (Task-based learning)**

No primeiro semestre do corrente ano letivo (2017-2018) os docentes de

língua e conteúdo colaboraram na leção em conjunto de uma turma constituída por alunos de dois cursos diferentes, que resultou da junção das duas turmas individuais dos professores.

Após decisão acerca dos tópicos que poderiam ser abordados comumente aos dois cursos, e tendo em conta as especificidades do programa de cada Unidade Curricular (UC), planejaram-se tarefas semanais (orais e digitais) de modo a fazer o acompanhamento atento do trabalho realizado pelos alunos na área técnica e em inglês.

Os docentes planejaram e implementaram, em conjunto, dez tarefas numa perspetiva de Task-based learning, tendo em consideração, nomeadamente: a diversidade das tarefas de modo a evitar saturação e desmotivação por parte dos alunos; e equilíbrio entre as atividades pedagógicas e o desenvolvimento das competências indicadas para cada uma das UCs (de conteúdo e de língua).

Foram implementadas tarefas individuais, em pequeno grupo e grande grupo, sempre considerando as necessidades educativas dos alunos, nomeadamente de cariz comunicativo em língua estrangeira e de cariz específico (conteúdo da UC não linguística). Propuseram-se atividades de interação oral em sala de aula, discussão de ideias, presencialmente na aula e na plataforma Moodle por meio da criação de chats e fóruns de discussão, e tarefas escritas online.

Relativamente às tarefas de prática de oralidade em inglês, estas realizaram-se presencialmente, tendo-se experimentado uma tarefa com recurso à áudio-gravação e outra de entrevista de emprego, de modo a preparar os alunos para a eventual necessidade de uma entrevista por Skype (que viria a constituir um dos momentos de avaliação formal da uc de Inglês Técnico).

As tarefas escritas e de debate de ideias foram essencialmente desenvolvidas na plataforma Moodle. Nestas sessões existia sempre uma parte inicial em que os docentes explicavam os tópicos escolhidos para aquela aula e as tarefas a desenvolver pelos alunos. Eram realizadas atividades de brainstorming, discussão e partilha de ideias. Numa segunda parte da aula os alunos



começavam a realizar as tarefas, terminando-as posteriormente em casa.

### **3.3.2. Planificação**

As sessões de trabalho com os alunos foram sempre planificadas tendo em consideração as necessidades comunicativas e técnicas na área de especialidade dos alunos, bem como as suas necessidades nos dois campos. Os docentes comparavam conteúdos programáticos e competências a adquirir em cada uma das UCs para, com flexibilidade, desenhar cada tarefa, monitorizá-la no seu decorrer, corrigi-la, se necessário, e considerá-la adequada para as finalidades de aprendizagem nas duas UCs.

Os docentes reuniam semanalmente após a aula em que ambos participavam como docentes e refletiam sobre o processo e planificavam a aula seguinte, de acordo com as necessidades de aprendizagem identificadas e as reações dos alunos.

A monitorização e avaliação online das tarefas a realizar pelos alunos era realizada pelos dois docentes em separado e consistia no preenchimento de uma grelha de avaliação da tarefa por cada um dos docentes, posteriormente debatida em conjunto, tendo em vista a aplicação de critérios justos de avaliação dos alunos em duas áreas distintas ao mesmo tempo e em função dos descritores de avaliação contidos em cada um dos programas da UC.

### **3.3.3. Avaliação (critérios e descritores)**

Os critérios e descritores de avaliação usados não separam a língua do conteúdo; antes integram língua e conteúdo. Por exemplo, uma vez que se dava importância ao processo de realização de cada tarefa, em inglês (ou com recurso a code-switching quando necessário) um dos descritores de avaliação usados era “completar a tarefa de forma adequada”, subdividido em, por exemplo, “ser capaz de responder às questões colocadas”; “ser capaz de identificar os requisitos para resolução da questão” e “ser capaz de comunicar com fluência e correção a solução encontrada”.

Todos os critérios e descritores são construídos em torno de três premissas: o conteúdo técnico, o inglês necessário para lidar com esse conteúdo e a linguagem académica que permite comprovar que o aluno é capaz de manipular o conteúdo técnico em inglês.

O lançamento da avaliação em suporte digital usava um ficheiro Excel que continha três pautas: uma do docente de língua, um do docente de conteúdo e uma que fazia a média de ambos. Esta prática constituiu um avanço significativo sobre práticas anteriores, não digitais, porque permitia, por um lado, maior eficácia de tempo e maior colaboração entre os docentes e, por outro, beneficiava significativamente os alunos na sua avaliação, porque as componentes (de inglês e técnica) se compensavam.

A pauta parcial de cada tarefa era partilhada online com os alunos na plataforma Moodle, o que permitia aos próprios alunos monitorizar as suas aprendizagens, o sucesso do que tinham realizado e o progresso da sua aprendizagem. Estes aspetos aumentaram a motivação e o empenho dos alunos em aprender e em concluir as tarefas com sucesso (com melhor nota).

## Referências

- Babocká, M. (2015). Assessment in CLIL classes. In *CLIL in Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers* (pp. 176–188). Nitra: Constantine the Philosopher University. <http://doi.org/10.17846/CLIL.2015.176-188>
- Bizarro, R., Braga, F., Bizarro, R., & Braga, F. (2004). *Educação intercultural, competência plurilíngue e competência pluricultural: novos desafios para a formação de professores de línguas estrangeiras*. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsrca&AN=rcaap.openAccess.10216.8830>
- Bouck, E. C. (2007). Co-Teaching ... Not Just a Textbook Term: Implications for Practice. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 51(2). Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3200/PSFL.51.2.46-51>
- Brown, M. G. (2016). Blended instructional practice: A review of the empirical literature on instructors' adoption and use of online tools in face-to-face teaching. *Internet and Higher Education*, 31, 1–10. <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.05.001>
- Chanmugam, A., & Gerlach, B. (2013). A Co-Teaching Model for Developing Future Educators' Teaching Effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 25(1), 110–117. Retrieved from <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Gaspar, M. C., Régio, M., & Morgado, M. (2017a). Lean-Green Manufacturing: Collaborative Content and Language Integrated Learning in Higher Education and Engineering Courses. *Journal of Education, Culture and Society*, (1), 208–217. <http://doi.org/10.15503/jecs20172.208.217>
- Gaspar, M. C., Régio, M., & Morgado, M. (2017b). The Co-construction of a bilingual glossary of terms for engineering and design technologies as part of learning in engineering through a collaborative CLIL approach (pp. 3214–3218).
- Gaspar, M., Régio, M., & Morgado, M. (2016). Learning English Through


- 3D-Printing: a Case Study With Engineering and Design Students in Higher Education. In *EDULEARN16 Proceedings: 8th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 5132–5138). <http://doi.org/10.21125/edulearn.2016.2212>
- Kiely, R., Content, I., & Learning, L. I. (n.d.). [http://www.developingteachers.com/articles\\_tchtraining/clilpf\\_richard.htm](http://www.developingteachers.com/articles_tchtraining/clilpf_richard.htm), (Clil).
- Krammer, M., Rossmann, P., Gastager, A., & Gasteiger-Klicpera, B. (2018). Ways of composing teaching teams and their impact on teachers' perceptions about collaboration. *European Journal of Teacher Education*, 9768, 1–16. <http://doi.org/10.1080/02619768.2018.1462331>
- Lauridsen, K. M. (2017). Professional development of international classroom lecturers. In *Integrating Content and Language in Higher Education. Perspectives on Professional Practice*. Frankfurt am Main: Peter Lang. Retrieved from [https://www.peterlang.com/view/9783631706930/chapter-003.xhtml#\\_idParaDest-9](https://www.peterlang.com/view/9783631706930/chapter-003.xhtml#_idParaDest-9)
- Morgado, Margarida; Régio, Mónica; Gaspar, M. (2017). Content, Language and Intercultural Challenges in Engineering Education: (E-) Strategies to Improve Instructional Design. In *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* (pp. 153–161). <http://doi.org/10.18844/prosoc.v4i8.3026>
- Morgado, M., Coelho, M., Rieiro, M., Albuquerque, A., Silva, M., Chorão, G., ... Chumbo, I. (2014). *CLIL Training Guide: Creating a CLIL Learning Community in Higher Education*.
- Rasanen, A. (2010). The promise and challenge of CLIL ( Content and Language Integrated Learning ) as a mediator. In *The promise and challenge of CLIL ( Content and Language Integrated Learning ) as a mediator*.
- Régio, M., Gaspar, M. C., Farinha, L., & Morgado, M. (2016). Forecasting the disruptive skillset alignment induced by the forthcoming industrial revolution. *Romanian Review Precision Mechanics, Optics and Mechatronics*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84979554747&partnerid=mn8toars>





- Régio, M., Gaspar, M., Farinha, L., & Morgado, M. (2017). Industry 4.0 and Telecollaboration To Promote Cooperation Networks : a Pilot Survey in the Portuguese Region of Castelo Branco. *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics*, (1), 243–248.
- University of Lodz; Instituto Piltécnico de Castelo Branco. (2018). *Guia para Professores sobre Metodologia CLIL no Ensino* (Vol. 2). Retrieved from <http://www.clil4children.eu/documents-and-media/guia-para-professores-sobremetodologia-clil-no-ensino-basico/?lang=pt-br>
- Valcke, J., & Wilkinson, R. (2017). Introduction - ICLHE, professional practice, disruption, and quality. In J. Valcke & R. Wilkinson (Eds.), *Integrating Content and Language in Higher Education. Perspectives on Professional Practice*. Frankfurt am Main:Peter Lang. Retrieved from <https://www.peterlang.com/view/9783631706930/chapter-002.xhtml>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.





**Videoaulas uma ferramenta para a  
educação matemática dos engenheiros**

Cristina Caridade e Deolinda Rasteiro

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
259 a 275

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Cristina M.R. **Caridade**

É professora adjunta do Departamento de Matemática do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Coimbra, Portugal. Licenciada em Matemática pela Universidade de Coimbra em 1993 e Mestre (1999) e Doutorada (2012) em Matemática Aplicada pela Universidade do Porto. Investigadora do centro de investigação de Ciências Geo-espaciais (CICGE) na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Seu principal campo de estudo é análise e processamento de imagens digitais juntamente com o desenvolvimento de ferramentas educacionais e aplicações matemáticas para alunos de engenharia. Autora de mais 20 artigos e numerosas contribuições para workshops e conferências. Participou em 4 projetos de investigação. Seus atuais interesses de pesquisa incluem processamento de imagens digitais, educação em TIC e definição das regras para a avaliação por competências na área de matemática dos alunos de engenharia.

### Deolinda **Rasteiro**

Nasceu em Angola em 1968, doutorou-se em 2006, na Universidade de Aveiro, em Matemática, área de Otimização de Redes. Professora no IPC/ISEC leciona atualmente Métodos Estatísticos no curso de licenciatura em Engenharia Mecânica e Engenharia Informática e Matemática Aplicada ao Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e ao Mestrado em Engenharia Biomédica. Tem experiência em liderança e foi Vice-Presidente da ISEC de 2006 a 2010 e membro do Conselho Técnico Científico do ISEC. Foi responsável pelo Gabinete de Relações Internacionais do ISEC de 2006 a 2010. Responsável pela organização do “92º Grupo de Estudos Europeus”, Coimbra, 2013. Participou em 2 projetos de investigação. É autora de 38 artigos e tem várias contribuições para workshops e conferências. Os seus interesses de investigação abrangem as áreas de matemática aplicada em particular otimização de redes, processamento de imagem. Mais recentemente, a procura/investigação de novos métodos para ensinar Matemática aos alunos tem sido uma das suas prioridades e onde já tem alguns trabalhos publicados. É responsável em Portugal pelo projeto New Rules for assessing Mathematical Competencies || RULES\_MATH Project identification: 2017-ES01-KA203-038491; KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices; KA203 - Strategic Partnerships for higher education- <https://rules-math.com/>



## **Videoaulas uma ferramenta para a educação matemática dos engenheiros**

Cristina Caridade e Deolinda Rasteiro

### **Resumo**

Partindo da citação de Benjamin Franklin “Tell me and I forget, teaching me and I understand, involve me and I learn” (Goodreads, Inc), podemos afirmar que numa sala de aulas algo que é dito ao aluno é esquecido, algo que é ensinado é memorável, mas algo que é aprendido é inesquecível. Os alunos que se sentem envolvidos numa sala de aula são os mais empenhados na aprendizagem e mais independentes, por isso os mais bem-sucedidos academicamente. Através de uma variedade de estratégias, os professores esforçam-se para promover o envolvimento dos alunos e estimular a excitação, dedicação e motivação destes para a excelência. O professor tem de recorrer a vários recursos para envolver o aluno e consequentemente despertá-lo para a aprendizagem. A atividade apresentada neste artigo é um exemplo para a promoção do envolvimento dos alunos, motivação e dedicação à aprendizagem da matemática. Os vídeos assumiram um papel crescente e promissor no ensino, particularmente como uma atividade diferente e motivadora ao serviço da educação. Neste sentido, durante este ano letivo, na unidade curricular de Análise Matemática I do curso de Engenharia Eletrotécnica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, foi proposto aos alunos o desenvolvimento de uma videoaula sobre os conteúdos ministrados nesta unidade curricular. Cerca de oitenta alunos, em grupos de dois, desenvolveram e apresentaram as suas videoaulas assim como participaram na visualização e avaliação do seu trabalho e do trabalho dos seus colegas.

A partir das reflexões sobre a atividade em que os alunos se encontram atrás de uma câmara, acreditamos que o processo de produção de videoaulas abre espaço para grandes trocas, em que estes podem expressar os seus conhecimentos através da sua própria linguagem, ainda que sob a orientação do professor.

A importância do uso de videoaulas como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem mostra de forma nítida como essas ferramentas podem contribuir na transformação da forma como os professores ensinam e acompanham a aprendizagem dos seus alunos, mudando a forma tradicional do sistema de ensino.

Uma maneira de enriquecer as experiências de aprendizagem da matemática é através do uso de diferentes tipos de recursos e atividades. Embora o uso dessas experiências não determine a aprendizagem por si só, é importante fornecer várias oportunidades de contato com diferentes atividades para despertar o interesse e envolver o aluno em situações de aprendizagem da matemática.

Os vídeos assumiram um papel crescente e promissor no ensino, particularmente como uma atividade diferente e motivadora ao serviço da educação (Stefanova 2014). Várias iniciativas e estudos já foram realizados nessa área, por exemplo Moran (1995), apresenta diferentes possibilidades na utilização dos vídeos em sala de aula, como “simulação” (para simular uma experiência) ou como “ensinar conteúdos” (para ensinar um determinado conteúdo) e Willmot (2012) descreve o vídeo como um recurso novo e atraente para incentivar os acadêmicos a incorporar e desenvolver a reportagem em vídeo das suas atividades de aprendizagem centradas no aluno. Neste contexto, o vídeo como meio de comunicação continua a ter um impacto importante no ensino superior, no papel do aluno, desafiando o lugar (tradicional) do professor e a forma como os conteúdos são apresentados numa sala de aula (Leonard 2015, Caridade 2018). Atualmente, os vídeos de pequenas partes das aulas disponíveis na internet são os mais vistos pelos alunos, que a eles assistem quando têm algumas questões ou dúvidas podendo assim, ver ou rever a resolução de problemas ou parar a qualquer momento para retirar algumas anotações. Os vídeos no ensino também ganharam espaço na educação a distância (Koppelman 2016).

No âmbito da educação matemática, Clarke et. al. (2013) afirmam que o

vídeo pode ser usado num ambiente interativo, a fim de melhorar a expressão e a comunicação matemática, utilizando um recurso pedagógico que motive e envolva o aluno na sua aprendizagem. Hasan (2017), por exemplo, utilizou modelos de *e-learning* usando vídeos produzidos com o programa *Screencast-o-matic* baseado na captura de imagens do PowerPoint para melhorar o ensino da matemática em alunos do ensino regular. Estes vídeos foram elaborados como forma de apoiar o processo de ensino e aprendizagem e não apenas para apresentar os materiais didáticos assim como para criar uma atmosfera de aprendizagem interessante e divertida.

Neste sentido, durante este ano letivo, na unidade curricular (UC) de Análise Matemática I do curso de Engenharia Eletrotécnica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, propusemos aos alunos o desenvolvimento de uma videoaula sobre os conteúdos ministrados ao longo do semestre nesta UC. Com essa atividade, queríamos motivar os alunos, aumentar a sua dedicação no estudo dos conteúdos em maior profundidade, planear os conteúdos e a forma como devem ser apresentados, melhorar a forma de se expressar e comunicar, especialmente na linguagem matemática, promover a criatividade e envolver os alunos na aprendizagem.

### **Atividade proposta**

Conforme descrito anteriormente, neste estudo, analisamos as possibilidades da utilização de videoaulas em sala de aula, a fim de divulgar as suas potencialidades. A UC de Análise Matemática I teve 156 horas em sala de aula, das quais 14 horas tutoriais e outras 20 horas atribuídas ao trabalho em grupo. Quatro horas das tutoriais foram dedicadas a conhecer alguns materiais para a produção do vídeo, estudar os conceitos matemáticos, perceber a forma de os apresentar e discutir, conhecer as potencialidades e limitações do seu uso nas videoaulas. Para alguns alunos, esta foi a primeira vez que tiveram contato com a produção de um vídeo em especial um vídeo para ensinar conteúdos matemáticos. A ideia consistiu em apresentar vários tipos de vídeo para servir de inspiração para as suas próprias produções. Durante essas aulas, foram

apresentados aos alunos vários vídeos educacionais existentes no YouTube para trocar ideias e experiências entre os grupos e os professores. Alguns dos casos apresentados foram videoaulas produzidas apenas com a narração do produtor, videoaulas com animações, videoaulas com captura do ecrã do computador e outros tipos de vídeos.

A atividade proposta aos alunos (ver Figura 1) consistiu no desenvolvimento, criação e edição de uma aula em vídeo sobre um dos conteúdos lecionados na UC de Análise Matemática I.

The image shows two screenshots of a Moodle assignment page. The left screenshot displays the assignment title "Trabalho Prático - Vídeo aula Análise Matemática I" and a description of the video assignment. Below the description, it lists the first step: "1ª Etapa: estudar o tema e preparar a parte teórica da vídeo-aula." with three numbered tasks: 1. Read technical notes on the e-MAIO platform; 2. Find other resources; 3. Identify key points for a clear and engaging presentation. The right screenshot shows the "Recomendações" (Recommendations) section with five bullet points providing guidelines for video production, such as using clear language, organizing information, and using graphics. It also lists the fourth step: "4ª Etapa: entrega do trabalho e apresentação." with a deadline of June 2nd and an email for submission. A "Bom trabalho." (Good work!) message is at the bottom.

Figura 1 - Atividade: desenvolvimento de uma videoaula.

A cada grupo formado por dois elementos foi atribuído um tema específico (escolhido pelo professor) para a criação e edição de uma videoaula. A atividade foi dividida em 4 etapas:

**Etapa 1:** Estudar o tema e preparar a parte teórica da videoaula.

- Ler as notas teóricas sobre o tema existentes na plataforma Moodle da UC.
- Procurar outros recursos sejam eles livros, notas e conteúdos disponíveis na internet para complementar.
- Utilizar uma abordagem com caráter prático para mostrar ao aluno os



conteúdos teóricos de forma aplicada.

- Identificar todos os passos a seguir para apresentar de forma clara e agradável o tema.

**Etapa 2:** Escolher um exemplo explicativo e prepará-lo.

- Ler as notas práticas sobre o tema existentes na plataforma Moodle da UC.
- Encontrar um ou dois exemplos apropriados para explicar o tema.
- Identificar todos os passos a seguir para resolver cada um dos exemplos escolhidos.

**Etapa 3:** Preparação (edição) da vídeoaula.

A aula em vídeo pode ser criada da forma que o aluno mais gostar. Poderá ser criada através de um aplicativo (os alunos foram convidados a consultar a internet e os sites indicados no enunciado da atividade – Figura 1) ou através de uma apresentação utilizando o *PowerPoint*. Deve ser referido: o título, os autores, a data, o nome o local e as referências utilizadas. Nesta etapa deve ser dada muita atenção à duração do vídeo (máximo de 5 minutos) e aos recursos audiovisuais para preservar a atenção do aluno durante toda a apresentação do conteúdo de forma didática e ao mesmo tempo atrativa.

**Etapa 4:** Entrega do trabalho e apresentação.

O aluno deve apresentar a vídeoaula aos professores e aos outros colegas durante a última semana de aulas. Nesta etapa será feita a avaliação da atividade pelo professor, pelos colegas e a autoavaliação.

Algumas recomendações e sugestões no desenvolvimento da vídeoaula foram apresentadas. Sugerimos e enfatizamos que:

- A vídeoaula é uma oportunidade para ensinar um conteúdo de Análise Matemática I desenvolvida por um grupo para outros colegas e professores.
- Escrever e falar de maneira clara e objetiva, organizando as informações para que as ideias centrais do assunto sejam facilmente compreendidas.
- Utilizar todos os recursos disponíveis para despertar o interesse do aluno.
- Para mostrar os resultados, deve utilizar ilustrações e gráficos, mas não

sobrecarregar os gráficos com muita informação. Também é possível utilizar fotografias ou outros tipos de ilustrações.

- Usar e abusar dos recursos gráficos como setas, fundos de cores diferentes, separando partes relacionadas umas das outras, texto com letras de tamanhos diferentes, indicando a importância de cada parte.

O professor, ao longo do desenvolvimento de todas as 4 etapas definidas, pretende ser um orientador e transmissor do conhecimento aos seus alunos. Cabe ao professor observar, aconselhar e incentivar, no fundo ter um papel ativo na atividade proposta ao aluno, ajudando e estimulando o aluno, orientando o seu pensamento e, deste modo, ajudando-o a construir a aprendizagem. Assim, o acompanhamento do professor em todas as etapas é essencial. Na etapa 1 e 2 o aluno deve desenvolver um guião escrito que será revisto pelo professor para detetar alguns erros ou incorreções e que lhe permite diagnosticar os conhecimentos adquiridos pelo aluno e encaminhá-lo para as duas últimas etapas. Na etapa 3 o professor valoriza a criatividade e a forma como o aluno consegue transmitir os seus conhecimentos. Finalmente na quarta etapa o professor tem o papel de avaliador.

### **A avaliação da atividade**

Cerca de oitenta alunos em grupos de dois apresentaram a sua videoaula e participaram da visualização e avaliação do seu trabalho e do trabalho dos seus colegas. As avaliações, apresentadas na Tabela I, focaram-se na forma (argumento, som, estética e edição), na linguagem (incluindo linguagem matemática) e no conteúdo (clareza, narração, criatividade, pesquisa e exploração) das videoaulas.



	1	2	3	4	5
Critérios	Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	Excelente
<b>Forma</b>					
<b>Argumento</b> (O vídeo tem um tratamento adequado em relação ao tema? O vídeo consegue ensinar o tema?)					
<b>Som</b> (O registro de som é usado corretamente? (Voz, nível de som, sobreposição de som, etc.)					
<b>Estética</b> (O conteúdo e a forma de apresentação do tema no vídeo é adequada?)					
<b>Edição</b> (O vídeo demonstra que houve um trabalho de edição ou é uma mera colagem aleatória de imagens, depoimentos, etc.?)					
<b>Linguagem</b>					
<b>Linguagem</b> (A linguagem usada é apropriada e correta? Há algum erro ortográfico? A linguagem matemática está correta?)					
<b>Conteúdo</b>					
<b>Clareza</b> (O tema é transmitido claramente no vídeo?)					
<b>Narratividade</b> (O vídeo é apresentado de forma coerente e agradável? É demonstrado um fio condutor?)					
<b>Criatividade</b> (O vídeo é inovador e criativo na forma como aborda o assunto? Surpreende o espectador?)					
<b>Pesquisa</b> (o vídeo mostra que houve uma pesquisa para sua elaboração?)					
<b>Exploração</b> (O vídeo apresenta um aprofundamento do tema?)					

Tabela 1 – Critérios para avaliação da videoaula.

A cotação do trabalho foi de 4 valores em 20, sendo os pesos atribuídos da seguinte forma: (80%) da nota é dada pelos professores, (10%) da nota é dada pela média da avaliação de outros grupos e os restantes (10%) da nota é dada pela autoavaliação do grupo. A percentagem do peso da avaliação foi estabelecida em concordância com os alunos no início da proposta da

atividade sendo que consideramos importante a existência um peso atribuído à avaliação pelos pares (colegas) e pela autoavaliação.

### **Experiências com os estudantes**

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de analisar e pesquisar o interesse por parte dos alunos no desenvolvimento, criação e utilização de videoaula em sala de aula. Em todas as videoaulas produzidas, os alunos começaram por descrever e explicar o conteúdo teórico associado ao tema que lhe foi atribuído (primitivas, cálculo integral e aplicações do cálculo integral). Seguidamente os alunos apresentaram a resolução de um ou dois exemplos ilustrativos. Os vídeos apresentados foram muito interessantes, enriquecedores e atrativos como ferramentas de ensino e aprendizagem. Diversas formas, opções e escolhas foram utilizadas pelos alunos na produção da videoaula, que resultou numa grande diversidade de vídeos apresentados como se pode observar nas Figuras 2 a 6.

Na Figura 2 estão representadas imagens de algumas das videoaulas desenvolvidas. Como podemos observar alguns vídeos foram produzidos utilizando *slides* animados de texto tipográfico com períodos de tempo definidos e inserção de áudio onde o aluno explica, por suas palavras, o tema e a forma de resolução dos exemplos que são observados no momento. Em alguns casos os cálculos auxiliares são apresentados numa determinada zona do ecrã (lado esquerdo), como forma de replicar o processo de resolução feito pelo professor durante as aulas tradicionais (Figura2: (a) e (b)). Também é possível verificar a utilização de algumas aplicações computacionais, como *Geogebra*, *Matlab* e *Mathematica*, para observar o conteúdo matemático de uma forma mais enriquecedora e motivadora, como se pode observar nos vídeos da Figura 2 (c) e (d).



1º Passo: Identificar na função dada:  $f^p f'$

Exemplo 2: Função:  $\int \sqrt{x+4} dx$

Através do cálculo auxiliar 1 e 2 identificamos  $f$  e  $f'$

Como 1 é o elemento neutro da multiplicação, pode ser desprezado

$$\int \sqrt{x+4} dx = \int (x+4)^{\frac{1}{2}} dx = \int (x+4)^{\frac{1}{2}} dx =$$

$c. aux. 1$   
 $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$   
 $\sqrt{x+4} = (x+4)^{\frac{1}{2}}$

$c. aux. 2. (f')$   
 $(x+4)' = 1$

(a)

Primitiva em análise:  $\int (2x^2+3)\cos(x) dx$

**Começamos o cálculo da primitiva:**

$$\int \sin(x) dx = -(2x^2+3) - \int \sin(x) dx \cdot 4x dx =$$

$$= -\cos(x) \cdot (2x^2+3) - \int -\cos(x) \cdot 4x dx =$$

$$= -\cos(x) \cdot (2x^2+3) - (-4) \int x \cdot \cos(x) dx$$

Resolução pelo método de primitivação por partes

**Cálculo da segunda primitiva por partes:**

$$\int x \cdot \cos(x) dx = \int \cos(x) \cdot x - \int (\cos(x) \cdot dx) \cdot x' dx =$$

$$= \sin(x) \cdot x - \int \sin(x) dx =$$

**C. Aux.:**  
**Regra 4 (Derivadas)**  
 $g'(x) = (2x^2+3)'$   
 $g'(x) = 4x$

**Regra 7 (Primitivas)**  
 $\int \sin(x) dx = -\cos(x)$

**Regra 6 (Primitivas)**  
 $\int \cos(x) dx = \sin(x)$

(b)

Considere a região plana, designada por R, limitada pelas curvas:  $y \geq x$ ;  $y \leq 3x$ ;  $y \leq -x + 4$

Cálculos auxiliares:

$y \geq x$	$y \leq 3x$	$y \leq -x + 4$
X Y 0 0 3 3	X Y 0 0 2 6	X Y 0 4 4 0

Interseções de retas:

$x = 3x$ $x = 0$	$x = -x + 4$ $2x = 4$ $x = 2$	$3x = -x + 4$ $4x = 4$ $x = 1$
X Y 0 0 2 2	X Y 0 2 1 3	X Y 0 4 1 3

**ISEC** Aplicação do Integral Definido  
 Cálculo de Áreas em Y

(c)

$$\int_a^b f(y) - g(y) dy$$

Dado o gráfico ao lado, podemos definir o nosso integral para cálculo da região "R":

- $f(y)$  é a função que se encontra mais à direita em relação ao eixo dos  $yy$ . No exemplo é a função:  $y = -x + 4$ .
- $g(y)$  é a função que se encontra mais à esquerda em relação ao eixo dos  $yy$ . No exemplo é a função:  $x = 1$ .
- $a$  é o ponto inicial (limite mínimo) da região no eixo dos  $yy$ . Neste caso será o valor  $y = 1$ .
- $b$  é o ponto final (limite máximo) da região no eixo dos  $yy$ . Neste caso será o valor  $y = 3$ .

Nuno Duarte - N.º 212 70950

(d)

Figura 2 - As aulas em vídeo são produzidas por slides animados: (a) e (b) com cálculos auxiliares no lado esquerdo do ecrã; (c) e (d) utilizando aplicações computacionais.

No caso de vídeos produzidos com *slides* animados, também é possível que estes sejam manuscritos total ou parcialmente. Neste caso, pretende-se destacar alguns detalhes como colocar setas ou curvas em torno de certas expressões (Figura 3 (a)) ou explicar passo a passo com letras manuscritas em cores diferentes os conteúdos pretendidos (Figura 3 (b)).

www.BANDICAM.com

### Primitiva por partes

- A primitivação por partes é uma técnica que nos permitirá calcular integrais onde aparece o produto de duas funções de tal forma que não seja possível aplicar a técnica de substituição, ou seja não seja uma primitiva imediata.

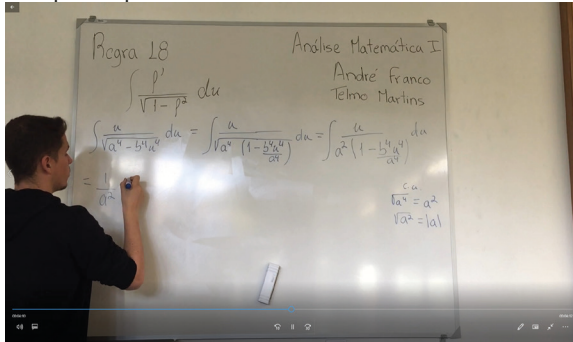
(a)

(b)

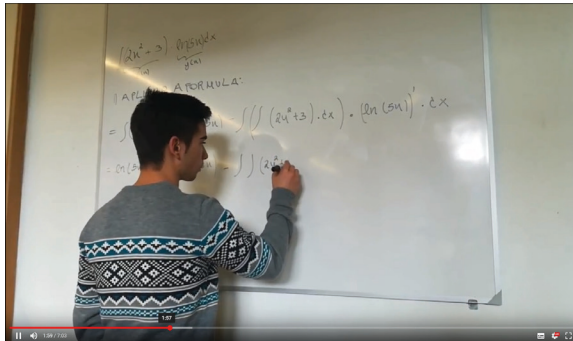
Figura 3: Aulas em vídeo produzidas por slides manuscritos: (a) parcialmente por anotações; (b) na totalidade.

Noutros casos, o vídeo foi produzido pela filmagem de um quadro branco onde o aluno com o uso de canetas escreve os conteúdos teóricos e os passos seguidos na resolução dos exercícios em simultâneo com a utilização da sua voz (Figura 4). Mais uma vez, e aqui em maior relevo, a preocupação em fazer a réplica da resolução usual do seu professor na sala de aulas. Na Figura 4 (a) e

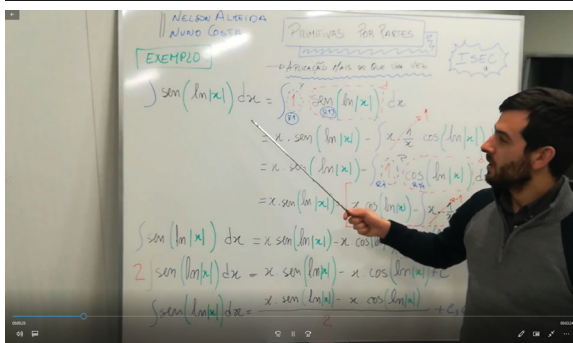
(b) os alunos apresentam a aula escrevendo num quadro em branco ao mesmo tempo que a explicam, e na Figura 4 (c) o aluno apresenta a sua aula usando um ponteiro para explicar.



(a)



(b)



(c)

Figura 4: As aulas em vídeo são produzidas filmando um quadro branco: (a) e (b) os alunos escrevem com canetas; (c) o aluno usa um ponteiro.

Existem ainda vídeos que filmam um papel branco, onde o aluno apresenta através de texto e palavras os conteúdos matemáticos e os cálculos efetuados

passo a passo. Nestes vídeos, a voz do aluno também é importante para explicar os passos dados. Na Figura 5 (a), o aluno move uma folha branca que se encontra por cima da folha onde os conteúdos estão descritos, mostrando aos poucos a informação pretendida. Assim à medida que vai expondo o tema oralmente, vai mostrando o correspondente conteúdo associado. Na Figura 5 (b), o aluno escreve sobre uma folha branca com canetas de diferentes cores o conteúdo que ele pretende ensinar ao mesmo tempo que descreve todo o processo envolvido nessa aula.

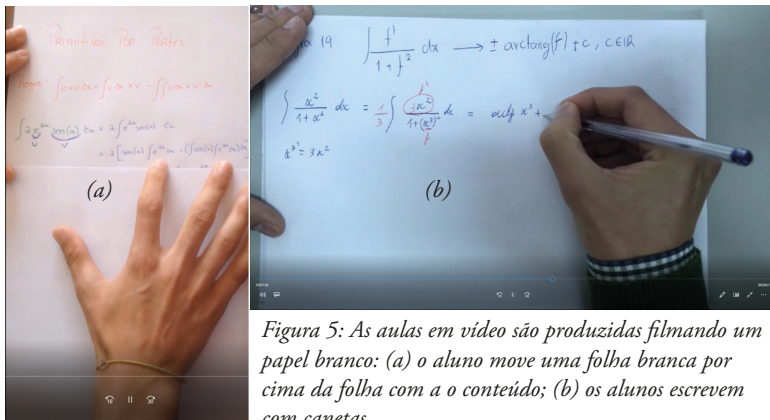


Figura 5: As aulas em vídeo são produzidas filmando um papel branco: (a) o aluno move uma folha branca por cima da folha com a o conteúdo; (b) os alunos escrevem com canetas.

Outros vídeos usam aplicativos associados às máquinas calculadoras para exibir o tema escolhido. Nestes casos, as videoaulas são apresentadas dentro de uma calculadora projetada no ecrã com sequências animadas e o áudio associado. A Figura 6 mostra duas aulas usando este método. As aulas apresentadas são sobre o cálculo de primitivas (a) e a aplicação do cálculo integral para calcular áreas limitadas por curvas (b).

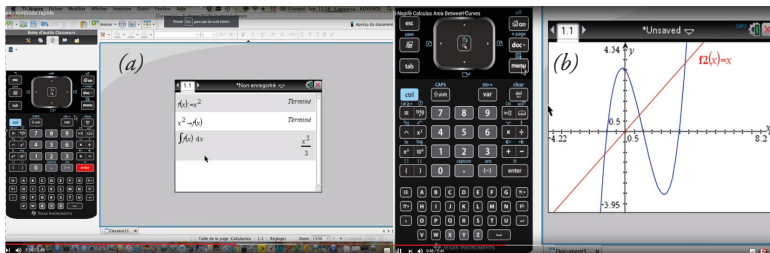


Figura 6: (a) e (b) aulas em vídeo com utilização da máquina de calcular.



## Conclusões

Neste artigo, pretendemos destacar a produção dos vídeos por alunos e professores, caracterizando o que Ferrés (1996) chama de processo de vídeo, em que o aluno se torna protagonista da sua aprendizagem, decidindo como abordar o conteúdo e expô-lo aos seus colegas. Certamente, que o desempenho dos professores pode contribuir para a aprendizagem dos alunos.

No desenvolvimento da atividade prática, o professor pode promover várias discussões que integram a matemática, bem como assuntos de interesse dos alunos. É importante ressaltar que na produção de vídeos é possível contemplar leitura, pesquisa, interpretação, criatividade, escrita, oralidade, além de permitir a criação de um elo comunicativo entre professor e aluno e entre os alunos. De acordo com Pires (2002), a produção de um vídeo permite aos alunos a oportunidade de criar um objeto de ensino utilizando a sua forma própria de ensinar e permite aos alunos uma possibilidade de praticar e desenvolver a escrita matemática.

Alguns benefícios podem ser obtidos a partir da atividade prática de aulas em vídeo:

- A aula criada por cada aluno reflete uma personalização do conteúdo. De fato, cada aluno apresenta a sua aula de acordo com suas dificuldades, os seus pontos de atenção e os seus pontos fortes.
- Com essas aulas, a compreensão do conteúdo é mais explorada, o aluno torna-se mais participativo, mais criativo, mais comunicativo e articulado. O aluno ganha confiança em si mesmo e gradualmente descobre as suas competências e habilidades.
- As aulas em vídeo ajudaram os alunos na preparação para as aulas, a aprender mais sobre os conteúdos que exploraram, a obter mais detalhes e aspetos relevantes dos conteúdos, a prepararem-se para os exames e, de uma forma geral, a aprender melhor.
- A relação entre professor e aluno torna-se uma experiência de troca de conhecimento e, conseqüentemente, muito mais enriquecedora. O aluno,

além disso, ganha autonomia e liberdade para abordar e superar suas dúvidas, medos e dificuldades.

A partir das reflexões sobre a atividade em que os alunos se encontram atrás de uma câmara, acreditamos que o processo de produção de vídeos abre espaço para grandes trocas, em que os alunos podem expressar seus conhecimentos através de sua própria linguagem, ainda que sob a orientação e mediação do professor. Como conclusão verificou-se que as videoaulas como método de ensino e aprendizagem permitiu ao professor e também ao aluno tornarem-se agentes de mudança nas distintas formas de ensino e aprendizagem ao inserir de forma natural o uso das novas tecnologias como ferramentas de aprendizagem, visto que, o uso destas tecnologias estimula a capacidade de desenvolver estratégias de pesquisa, de desenvolver habilidades sociais, de desenvolver a capacidade de comunicar de forma clara e coerente, de desenvolver a qualidade da exposição escrita das ideias, além de incentivar a autonomia e criatividade do próprio aluno.

Como trabalho futuro pretendemos utilizar no próximo ano letivo algumas das videoaulas desenvolvidas pelos alunos como recursos de aprendizagem dos conteúdos da UC de Análise Matemática I. Iremos analisar e discutir os aspetos descritos da Tabela 1 relativamente à forma, linguagem e conteúdo para conhecer a opinião dos alunos a respeito das videoaulas. Por meio da entrevista a realizar com os alunos, será possível registrar os seus comentários sobre como as videoaulas podem ser utilizadas como recurso didático na aprendizagem da matemática bem como analisar (através da sua opinião) quais são os métodos utilizados na criação dos vídeos que produzem melhores resultados. Será ainda desenvolvida a mesma atividade com os novos alunos tendo em atenção os aspetos positivos e negativos detetados nesta ferramenta para a educação matemática dos engenheiros.



## Referências

- Caridade, C.M.R. & Rasteiro, D.M.L.D. (2018). Involve me and i learn – video-lessons to teach math to Engineers. *19th SEFI-MWG, Coimbra, Portugal*.
- Clarke, D., Hollingsworth, H., & Gorur, R. (2013). Facilitating Reflection and Action: The Possible Contribution of Video to Mathematics Teacher Education. *Journal of education*, 1(3), 94-121.
- Ferrés, J. (1996). Vídeo e educação. Trad. Juan Acuña Llorens. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Goodreads, Inc. Quotes about learning, Retrieved from <http://www.goodreads.com/quotes/tag/learning>.
- Hasan, B. (2017). Teaching Elementary Mathematics using Power Point Based Screencast O-Matic Videos. Retrieved from [osf.io/b5t97](http://osf.io/b5t97).
- Koppelman, H. (2016). Experiences with using videos in distance education. A pilot study: A course on human-computer interaction. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 13, 269-277. Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3472>.
- Leonard, E. (2015). Great Expectations: Students and Video in Higher Education, SAGE publications.
- Moran, J.M. (1995). O vídeo na sala de aula. *Comunicação e Educação, São Paulo*, 347-362.
- Pires, E.G. (2002). A experiência audiovisual nos espaços educativos. *Comunicação e Educação. São Paulo*, 25, 94 – 100.
- Stefanova, T.A. (2014). Using of Training Video Films in the Engineering Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1181–1186.
- Willmot, P., Bramhall, M., & Radley, K., (2012). Using digital video reporting to inspire and engage students. Retrieved from <http://www.raeng.org.uk/publications/other/using-digital-video-reporting>.





**A avaliação enquanto ferramenta pedagógica  
e elemento de promoção da responsabilidade  
dos estudantes dos cursos de Engenharia**

Fátima Monteiro e Rita Pereira

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"  
da publicação.**

**Páginas do artigo**  
277 a 296

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Fátima **Monteiro**

É docente do ISEC – IPC desde 1995. Professora Adjunta. Tem formação superior (Licenciatura e Mestrado pré-Bolonha) em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (FEUP – Universidade do Porto); em Educação e Formação de Adultos e o Doutoramento em Ciências da Educação (FPCEUP- Universidade do Porto). Os seus atuais interesses de investigação focam a interligação entre o ensino da engenharia, as ciências da educação, a filosofia da tecnologia e a ética. Também investiga a conceção curricular dos cursos de engenharia, bem como a avaliação das aprendizagens dos estudantes dos cursos de engenharia. fatcmont@isec.pt

### Rita **Pereira**

É Professora Adjunta no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra desde 1998. É licenciada em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) (1998), mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, pela FEUP (2003) e doutorada em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, pela FEUP (2013). Principais interesses de investigação situam-se nas áreas de Sistemas de Energia Elétrica, Estabilidade Dinâmica de Tensão, Parques Eólicos, e Ensino da Engenharia.



## **A avaliação enquanto ferramenta pedagógica e elemento de promoção da responsabilidade dos estudantes dos cursos de Engenharia**

Fátima Monteiro e Rita Pereira

### **Resumo**

O método de avaliação mais frequente nos cursos de engenharia continua a ser o exame final. Contudo esta metodologia de avaliação influencia negativamente a forma como os estudantes se posicionam perante a sua aprendizagem, conduzindo a um posicionamento passivo, irresponsável e que contribui para elevados índices de fraude académica.

No sentido de contrariar tais facetas, no presente estudo recorre-se a uma metodologia de avaliação formativa que pretende promover a responsabilidade dos estudantes e o seu empenho ativo no processo pessoal de aprendizagem. O presente estudo almeja avaliar os resultados obtidos com esta metodologia de avaliação formativa. Os resultados indicam uma melhoria substancial do empenho dos estudantes ao nível a assiduidade e das taxas de aprovação.

### **1. A avaliação tradicional: exame final**

Associado à implementação do processo de Bolonha propagou-se a pretensão de promover um ensino superior centrado no aluno e no processo de aprendizagem (Veiga Simão, Santos & Costa, 2003). Segundo Lima (2006), esta alteração de paradigma deveria refletir-se em novas formas de construção curricular e de processos de avaliação. Contudo, vários estudos (Nara, Peixoto, Silva, Schwingel & Moraes, 2017; Pereira & Flores, 2016; Guedes, Lourenço, Filipe, Almeida e Moreira, 2007; Perrenoud, 1999) salientam que o modo de avaliação mais frequente e mais tradicional (nomeadamente nas áreas da engenharia) é o recurso ao exame final.

O uso exclusivo de exame final, enquanto metodologia de avaliação, possibilita

apenas a seriação dos alunos de modo a construir uma ordenação hierárquica dos estudantes (Perrenoud, 1999). Esta ordenação sustenta a legitimidade da decisão dos docentes ao deliberarem entre *aprovado e reprovado*.

Contudo, e tendo por base o estudo de Almeida, Seixas, Gama e Peixoto (2015) constata-se a existência de um elevado nível de fraude académica que permite estimar que cerca de 40% dos estudantes cometem fraude na avaliação. Perante tal indício, é legítimo questionar sobre se os resultados dos exames de facto são fiáveis e se poderão servir para uma legítima e justa seriação dos estudantes.

Tendo por base que o único resultado que a avaliação por exame final possibilita é a seriação dos alunos e que essa seriação, em face dos elevados níveis de fraude, pode não ser fiável, é imperativo equacionar este modo de avaliação e procurar novas e criativas formas de avaliação no ensino superior (Wen & Tsai, 2006; Pereira, 2011). De facto, estudos indicam que metodologias de ensino-aprendizagem e avaliação que potenciem a relação pedagógica ativa entre docentes e estudantes, e dos estudantes com o conhecimento, têm efeitos positivos no comprometimento e responsabilização dos estudantes que se refletem num menor recurso à fraude e na sua formação ética (Almeida, Seixas, Gama, Peixoto & Esteves, 2016; Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015).

## **2. A metodologia de avaliação por exame final, o processo de aprendizagem e a responsabilidade**

Neste âmbito é ainda necessário considerar que o método de avaliação tem uma clara influência na forma como os alunos se posicionam no processo de aprendizagem e, como tal, no modo como aprendem e nos resultados da sua aprendizagem (Watering, Gijbels, Dochy & Rijt, 2008; Biggs, 2003). Para De ketele (1988), o método de avaliação é um indicador do que os alunos de facto aprendem e sobre a conceção que o docente tem sobre o ensino e a aprendizagem.



Nas unidades curriculares com avaliação por exame final, é frequente que os estudantes apenas se dediquem aos conteúdos dessa unidade curricular nos dias que antecedem o respetivo exame. A avaliação pontual no exame final conduz também à desvalorização do processo de aprendizagem em função do momento do exame (avaliação), pois parece aos estudantes que é esse momento que determinará se *passa* ou *chumba* à unidade curricular. Assim, em muitos casos, faltam frequentemente às aulas, conduzindo a que o seu contacto com os conteúdos programáticos ocorra apenas na mediação do exame, o que pode constituir uma dificuldade adicional para os estudantes, que, perante o primeiro contacto com os conteúdos e a sua dimensão, frequentemente desistem da sua aprendizagem, ou se reconhecem como incapazes de aprenderem os conteúdos de forma eficiente no curto tempo que antecede o exame. Estes fatores incentivam o recurso à fraude (Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015).

Neste mesmo sentido, o recurso à avaliação por exame final contribui para uma separação entre o processo de aprendizagem e o processo de avaliação, desvinculando-os um do outro. Não havendo, aos olhos dos estudantes, uma relação clara e uma interdependência entre estes dois processos, a avaliação por exame pode ser concebida apenas como uma seriação, que, perante a fraude em larga escala (Público, 2011), pode até ser concebida como possivelmente injusta (Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015) e um jogo de sorte ou azar. Tal legitima e incentiva o recurso à fraude (*Se os outros copiam e passam, então fico prejudicado se eu não o fizer também; Se os outros copiam e passam, então também o posso fazer.*), ao mesmo tempo que não incentiva à frequência das aulas nem ao envolvimento dos estudantes no seu próprio processo de aprendizagem. Tal não promove a responsabilidade pessoal do estudante: o foco é o exame e não o processo de aprendizagem, logo o objetivo é *passar* e não *aprender*. Este problema é ainda intensificado pelo facto de que muitos dos estudantes que recorrem à fraude conseguem ser aprovados, o que contribui também para a competição entre os alunos (Broadfoot, 1981). Contudo, o objetivo dos estudantes deveria ser a aprendizagem de conteúdos programáticos que serão



necessários ao futuro exercício da atividade profissional, e não apenas *passar*.

O recurso a exame final está também relacionado com metodologias de ensino/aprendizagem do tipo transmissivo (Leite, 2003), em que os estudantes tomam um papel maioritariamente passivo (Leite, 2003; Guedes, Lourenço, Filipe, Almeida & Moreira, 2007). Nesta metodologia, o processo de ensino/aprendizagem foca-se mais no ensino do que na aprendizagem, e mais no professor (enquanto possuidor do saber e seu transmissor) do que nos estudantes (que tomam o papel de passivos recetores de conhecimentos) (Leite, 2003).

Assim, perante a proliferação da fraude e a desvinculação do processo de aprendizagem e de avaliação, pode-se questionar se o ensino superior consegue cumprir a sua missão de formar profissionais qualificados, bem como a legitimidade da certificação que as instituições deste nível de ensino emitem aos diplomados (Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015): perante a fraude, o ensino superior consegue garantir que os seus diplomados possuem os conhecimentos necessários ao seu bom desempenho profissional?

Tendo em conta que as práticas quotidianas das instituições educativas promovem a formação ético-moral e da responsabilidade dos seus alunos (Rovira, 2003), é legítimo equacionar se a proliferação da fraude e da falta de assiduidade dos estudantes às aulas conduz à promoção da irresponsabilidade dos estudantes e da sua deformação ético-moral. Os resultados de um estudo feito na Universidade de Coimbra fortalecem esta hipótese, ao concluir que os estudantes são mais responsáveis quando chegam ao ensino superior do que quando terminam a sua formação (Diário de Coimbra, 2003). Mesmo reconhecendo que este não é o único aspeto que poderá contribuir para esta possível deformação ético-moral dos estudantes, não se deve ignorar tal contribuição.

Neste mesmo sentido, importa ainda ter em conta que, segundo Pešec e Petković (2014), um bom indicador do nível de desenvolvimento ético dos



estudantes de engenharia é a sua relação com a avaliação. Neste ponto é importante salientar que os estudantes de engenharia são os que apresentam maiores indicadores de predisposição para o plágio e fraude (Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015; Público, 2011), o que é um indicar de um fraco desenvolvimento ético.

Perante este cenário, torna-se evidente a necessidade do recurso a metodologias de avaliação que desincentivem a fraude, que promovam a interligação entre processo de aprendizagem e de avaliação, bem como o desenvolvimento da consciência ética, do comprometimento e da responsabilidade dos estudantes para com o seu processo de aprendizagem e a sua futura atividade profissional. Neste sentido, é pois importante promover e valorizar o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem e que estes reconheçam este processo como uma mais-valia para a sua aprendizagem. É pois necessário equacionar a função que a avaliação tem e deverá e poderá ter no ensino superior, de forma a ajustar a metodologia usada aos objetivos pretendidos.

### **3. As funções da avaliação da aprendizagem**

Segundo Pereira (2011) a avaliação é uma componente fulcral do ensino, uma vez que tem influência direta no percurso académico dos estudantes, logo nas suas vidas, pois define os seus avanços ou estagnações, e como tal condiciona a conclusão dos seus cursos. Para Tyler (1976) e Cardinet (1986) a faceta central da avaliação é averiguar os resultados produzidos pelo processo de ensino/aprendizagem ao comparar os objetivos pretendidos (referencial) com os conhecimentos adquiridos pelos estudantes. Para Broadfoot (1981) a avaliação está associada a uma forma de controlo, quer sobre os alunos, quer sobre os docentes. Para Pereira (2011), a avaliação tem essencialmente uma função de certificação que se traduz posteriormente no diploma que permite a prática profissional. Contudo, Perrenoud (1999) e Afonso (1998) argumentam que a avaliação está essencialmente associada com a hierarquização e valorização dos alunos com melhores resultados em comparação com os mais *ignorantes*.

Para Lopes e Silva (2012, p.VII), “a avaliação está, na verdade, no coração de

toda a aprendizagem” e “dependendo de como o professor concebe e utiliza a avaliação, a relação professor-aluno é, principalmente, uma relação de poder ou uma relação particular de apoio à aprendizagem”. Esta opinião é também defendida por Afonso (1998) salientando que nesta relação de poder professor-aluno se modela os alunos para as futuras relações sociais assimétricas.

Hadji (1994) define 3 objetivos para a avaliação: certificar; regular e orientar. Estes objetivos estão relacionados com as diferentes fases em que a avaliação ocorre: se for feita antes da ação de formação (avaliação de diagnóstico), então terá essencialmente o objetivo orientar e proporcionar o ajuste da própria ação de formação; se for feita durante a formação (avaliação formativa), então terá preferencialmente a função de regular e facilitar a aprendizagem (centra-se no processo de aprendizagem); se for feita após o final da formação (avaliação sumativa) terá essencialmente o objetivo de verificar e certificar (centra-se nos resultados) (Pereira, 2011).

Segundo Light & Cox (2001), a avaliação sumativa e a formativa se opõem, uma vez que a primeira é uma ocorrência que ocorre após o processo de aprendizagem apenas para classificar os alunos, em oposição à formativa, que faz parte do processo de aprendizagem, e tem como principal fim a sua promoção.

Perante as limitações da avaliação sumativa, para Pereira (2011, p.19) é “depositada nela [avaliação formativa] esperança para que se pratique uma avaliação mais justa, mais democrática e mais construtora de aprendizagem”. A avaliação formativa, fazendo parte do processo de aprendizagem, ocorre de forma sistemática ao longo de todo o processo de aprendizagem.

#### **4. A avaliação formativa**

Para implementar a avaliação formativa é necessário recorrer a diferentes formas de avaliação e a múltiplos momentos de avaliação, sendo possível usar diferentes métodos e técnicas de recolha de informação (avaliações) (Afonso, 1998).

Para Bloom, Hastings e Madaus (1971), a grande mais-valia da avaliação

formativa é o facto de esta poder ajudar os alunos no seu processo de aprendizagem e ao nível da sua evolução comportamental.

Lopes e Silva (2012) definem que os objetivos da avaliação podem ser: avaliar *para* promover a aprendizagem; avaliar *como* forma de aprendizagem e avaliar *a* aprendizagem. Segundo estes autores, a avaliação *para* promover a aprendizagem implica atos frequentes de avaliação em que os docentes ao identificar os erros dos alunos direcionam a sua ação no sentido de os esclarecer e assim fomentar a aprendizagem. Neste sentido, a avaliação serve para detetar o que ainda precisa de ser trabalhado no processo de aprendizagem.

No caso da avaliação *como* aprendizagem, estes autores referem que deverá ser uma constante da sala de aula e do processo de aprendizagem; que o docente “acredite que cada aluno pode melhorar os seus resultados de aprendizagem anteriores e que os alunos possam rever e refletir sobre o desempenho e os progressos conseguidos”; e que “reconheça que tanto a motivação como a autoestima, essenciais para uma aprendizagem eficaz e para o progresso, podem ser intensificadas através de técnicas de avaliação eficazes” (Lopes & Silva, 2012, p.3-4).

## 5. Procedimentos da avaliação formativa implementada

Tendo em conta que os estudantes dos cursos de engenharia são os que apresentam maiores indicadores de predisposição para o plágio e fraude (Almeida, Seixas, Gama & Peixoto, 2015), considerou-se importante usar metodologias de avaliação que desincentivem este tipo de práticas, bem como promover a consciência ética, o comprometimento e a responsabilidade dos estudantes para com o seu processo de aprendizagem. Com esta orientação recorreu-se a uma metodologia de avaliação sistemática e centrada no processo de aprendizagem. A metodologia de avaliação usada pretendeu:

- incorporar a avaliação no processo de aprendizagem, valorizando-o;
- centrar o foco dos alunos no processo de aprendizagem, em alternativa ao foco ser o momento do exame final, que ocorre após o término da formação;

- incentivar e valorizar o empenho dos alunos ao longo do processo de aprendizagem (dentro e fora da sala de aula);
- incentivar a responsabilidade ética e comprometimento dos estudantes no seu próprio processo de aprendizagem, motivando a que os alunos tenham um papel mais ativo na sua aprendizagem e avaliação (Lopes & Silva, 2012);
- desincentivar a prática de fraude;
- informar e orientar sobre como decorre o processo de aprendizagem;
- aumentar a assiduidade dos estudantes de forma a potenciar a sua aprendizagem e diminuir o rácio de alunos que desiste de se submeter a avaliação.

Tendo por base estes objetivos foi concebida uma avaliação formativa *para* a aprendizagem que foi implementada de forma distribuída ao longo de todo o semestre. Esta metodologia incluiu a existência de múltiplos momentos de avaliação (quase todas as semanas) recorrendo a diferentes instrumentos (trabalhos de casa, problemas feitos em grupo, exercícios de aplicação individuais com consulta dos próprios apontamentos). As avaliações não tinham data marcada, pois faziam parte do próprio processo e surgiam com uma frequência elevada, pretendendo-se assim incentivar a que os alunos fossem mais assíduos, se empenhassem mais nas aulas e assumissem uma posição mais ativa e eticamente responsável no seu processo de aprendizagem pessoal.

O facto de ocorrerem muitas avaliações e cada uma apenas contribuir com uma pequena parcela para a nota final pretendeu desincentivar a prática de fraude. O número elevado de avaliações também pretendeu retirar à avaliação a sua carga dramática e fatalista (frequentemente associada ao momento do exame: tudo parece depender daquele momento), mas permitir que os estudantes percebessem que a evolução da aprendizagem pessoal feita ao longo do tempo vai influenciar a nota final. Deste modo pretendeu-se também ajudar os alunos a encararem as avaliações com mais calma e naturalidade, evitando situações de stresse agudo.



Apesar da metodologia de avaliação formativa implementada ter por principais objetivos os acima referidos, os dados recolhidos durante este processo de avaliação também foram usados para a obtenção de uma nota final, uma vez que tal é uma imposição neste nível de ensino. No entanto, a sua conversão numa nota numérica foi feita tendo em conta que cada aluno poderia evoluir ao longo do tempo e assim atingir durante o processo os objetivos que tinha falhado numa fase mais inicial do processo de aprendizagem, e tendo em conta o empenho dos alunos no seu processo de aprendizagem.

No início do semestre foi dada a liberdade dos alunos escolherem se queriam fazer avaliação por exame final ou se preferiam a opção de avaliação periódica (formativa). Este facto pretendeu promover a autonomia e responsabilidade dos próprios estudantes, bem como salvaguardar diferenças de metodologias de aprendizagem dos vários alunos. Os alunos podiam desistir da avaliação periódica e formativa em qualquer altura e passar a fazer a avaliação por exame final. A opção de avaliação formativa e periódica implicava a condição de que os alunos tinham de ter um mínimo de 80% de presenças nas aulas.

A tabela 1 apresenta o planeamento dos vários momentos de avaliação ao longo das 14 semanas letivas.

*Tabela 1- Planeamento dos vários momentos de avaliação ao longo das 14 semanas letivas.*

semana	Tipo de atividade de avaliação
1	-
2	Atividade de grupo desenvolvida parcialmente em casa e parcialmente na sala de aula
3	Atividade individual, mas com troca de opiniões entre colegas e docente
4	Atividade de projeto feita em casa e individual
5	Atividade de grupo feita presencialmente nas aulas
6	Resolução de problema em grupo
7	Resolução de problema individual em casa
8	Resolução de problema individual na sala de aula com consulta dos apontamentos pessoais

semana	Tipo de atividade de avaliação
9	Resolução de caso prático a pares, na sala de aula
10	Questionário teórico individual com consulta de apontamentos pessoais, na sala de aula
11	Resolução de problema em grupo, na sala de aula
12	Resolução de problema individual em casa
13	Resolução de problema individual com consulta dos apontamentos pessoais, na sala de aula
14	Resolução de problema individual com consulta dos apontamentos pessoais, na sala de aula

## 6. Objetivos e metodologia

A metodologia de avaliação formativa foi aplicada a uma unidade curricular do 3º ano do curso de Licenciatura em Engenharia Eletromecânica do ISEC (IPC). A unidade curricular envolvida no estudo até ao ano letivo 2016/2017 recorria a avaliação por exame final e apresentava indicadores de assiduidade irregular dos estudantes. Tal resultava em dificuldades destes seguirem os conteúdos lecionados, o que, por sua vez, conduzia a que os estudantes não se submetessem à avaliação (por exame final). Os alunos com maior assiduidade, pelo contrário, apresentavam uma elevada presença na avaliação.

Assim, o principal objetivo do presente estudo foi averiguar o impacto do uso de avaliação formativa nos resultados obtidos pelos estudantes (nomeadamente indicadores de assiduidade, aprovação e de realização de avaliação). O estudo foi implementado no primeiro semestre de 2017/2018 e os resultados foram comparados com os obtidos recorrendo a avaliação por exame final (ano letivo de 2016/2017). A análise dos resultados é qualitativa.

## 7. Resultados

Os resultados obtidos e a sua análise centram-se em 5 vertentes: a assiduidade dos alunos às aulas teórico-práticas; a assiduidade às aulas teóricas; as notas obtidas e a taxa de aprovações; o número de alunos que se submeteram a avaliação.





O método de avaliação formativa/ periódica foi implementado em 2017/2018 e dos 34 alunos inscritos na unidade curricular, 3 escolheram a opção de avaliação por exame final, 24 escolheram a avaliação formativa e periódica e os 7 restantes não fizeram nenhuma escolha.

### 7.1. Presenças nas aulas teórico-práticas

A figura 1 apresenta a percentagem (em função do número de inscritos) dos alunos presentes em cada uma das aulas teórico-práticas para o ano de 2016/2017 e para 2017/2018.

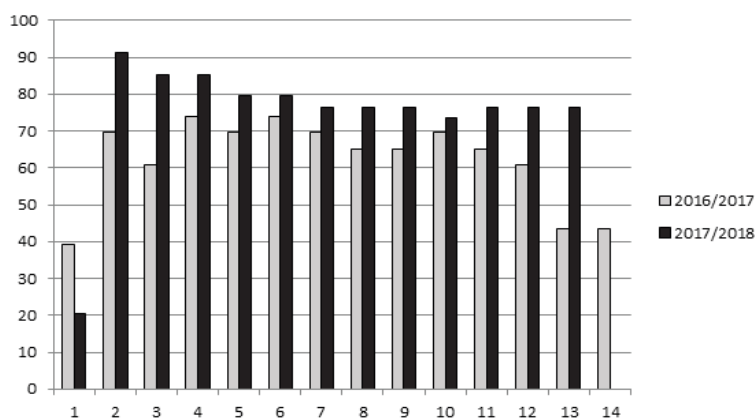


Figura 1 - percentagem (em função do número de inscritos) dos alunos presentes em cada uma das aulas teórico-práticas para os anos letivos de 2016/2017 e 2017/2018.

Os resultados evidenciam que no ano de 2017/2018, em que foi usada uma metodologia de avaliação formativa para a aprendizagem, o número de presenças nas aulas práticas foi substancialmente maior. Para melhor compreensão destes resultados é necessário ter em conta que no ano letivo de 2016/2017 estavam inscritos 23 alunos e no ano letivo de 2017/2018 estavam inscritos 34 alunos, resultando assim que, no ano de 2016/2017, em média estavam presentes 62.11% dos alunos inscritos, e que no ano de 2017/2018, em média estavam presentes 74.90% dos alunos inscritos. Assim, apesar da diferença no número de inscritos na unidade curricular nos dois anos em estudo, constata-se que a assiduidade às aulas teórico-práticas foi superior no

ano em que se aplicou o método de avaliação formativa *para* a aprendizagem quando comparara com o uso de avaliação por exame final.

## 7. 2. Presenças nas aulas teóricas

No entanto, tradicionalmente os alunos dos cursos de engenharia são mais assíduos às aulas teórico-práticas do que às aulas teóricas, o que justifica a análise das presenças nas aulas teóricas (apresentadas na figura 2).

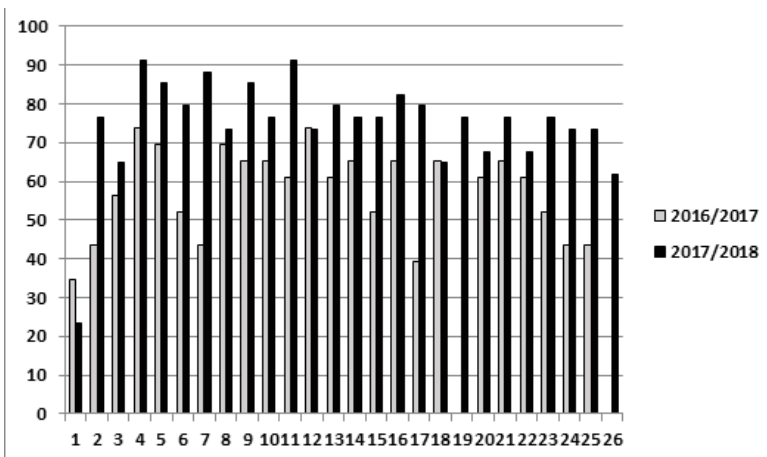


Figura 2 - percentagem (em função do número de inscritos) dos alunos presentes em cada uma das aulas teóricas para os anos letivos de 2016/2017 e 2017/2018.

A figura 2 evidencia que os alunos foram mais assíduos quando se usou o método de avaliação formativa *para* a aprendizagem (2017/2018) do que quando se usou avaliação por exame final (2016/2017). O valor médio, em percentagem face ao total de inscritos, é de 57.61% para o ano letivo de 2016/2017 e de 74.66% para o ano letivo de 2017/2018.

Ao cruzar os resultados para as aulas teórico-práticas e para as aulas teóricas (figuras 1 e 2), constata-se que no ano em que se recorreu a exame final, os alunos eram mais assíduos às aulas teórico-práticas do que às teóricas, mas que, em qualquer dos casos, eram menos assíduos do que no ano em que se recorreu a avaliação formativa. Destaca-se ainda que no ano de 2017/2018 (com recurso a avaliação formativa), a média (em percentagem do total de inscritos)

é igual quer para as aulas teóricas, quer para as teórico-práticas. Este facto é indicador de que este método de avaliação tenha levado a que os estudantes considerassem a unidade curricular como um todo e não desprezassem a importância de frequentarem as aulas teóricas (que, usualmente, são as que apresentam menor assiduidade).

Nesta análise não se pode desprezar o facto de existirem condições de assiduidade mínimas impostas para poder fazer avaliação periódica, no entanto, tendo em conta que a adesão a este método de avaliação foi voluntária, e que os alunos podiam desistir em qualquer altura, o aumento da assiduidade é ainda um indicador de que os alunos persistiram e valorizaram esta opção.

### 7. 3. Notas obtidas e taxa de aprovações

Foram ainda analisadas as notas finais obtidas pelos estudantes após o término da época de avaliação *normal*. Os seus resultados são apresentados na figura 3 para o ano letivo de 2016/2017 e para o ano de 2017/2018. Na construção da figura 3 foram consideradas as notas do exame da época *normal* relativamente ao ano 2016/2017; e relativamente ao ano 2017/2018 foram consideradas as notas obtidas por avaliação periódica /formativa (escolha feita por 24 alunos), pois esta substituiu o exame da época *normal*, e os resultados do exame da época *normal* (para os 3 alunos que escolheram este modo de avaliação).

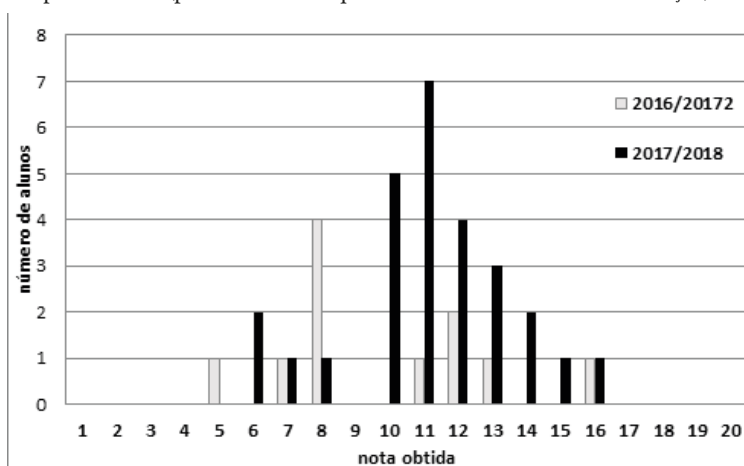


Figura 3 – Número de alunos por nota final obtida após o término da época de avaliação normal, para os dois anos letivos em estudo.

No ano letivo de 2016/2017 as notas (ao fim da época *normal* de avaliação) variaram entre 5 e 16 valores, e em 2017/2018 entre 6 e 16 valores. Verifica-se assim, que o espectro das notas se alterou de forma relevante e que a média das notas foi incrementada: em 2016/2017 a média foi de 9.82 valores, e em 2017/2018 foi de 11.11 valores.

Relativamente à opção de avaliação formativa (periódica), apenas 4 dos 24 alunos que escolheram esta opção não obtiveram aprovação, resultando numa taxa de aprovação (número de aprovados / número de avaliados) de 83.33%. Para 2017/2018, no conjunto de avaliação periódica e exame da época normal a taxa de aprovação (número de aprovados / número de avaliados) foi de 88.89%. Para o ano letivo de 2016/2017 (recurso a exame final) a taxa de aprovação (número de aprovados / número de avaliados) ao fim da época *normal* foi de apenas 45.45%.

Relativamente ao exame de *recurso*, em 2017/2018 a taxa aprovação (número de aprovados / número de alunos que poderiam ter feito o exame de recurso) foi de 27.27%, e em 2016/2017 foi de 11.11%.

Cruzando os resultados das duas épocas de avaliação obteve-se a taxa de aprovação final (número de aprovados / número de avaliados) para cada um dos anos em estudo: para 2017/2018 foi de 85.18% e no ano de 2016/2017 foi de 45.45%. Relativamente ao número de alunos inscritos, a taxa de aprovação (número de aprovados / número de inscritos), foi de 76.47% em 2017/2018 e de 30.43% em 2016/2017.

#### **7. 4. Número de alunos que se submeteram a avaliação**

Apesar das notas e as taxas de aprovação serem indicadores importantes, uma vez que interferem diretamente com o evoluir do percurso académico dos estudantes e são um indicador do sucesso da formação; a contribuição mais relevante das figuras 3 e 4 diz respeito ao número de alunos que, em cada um dos anos letivos em estudo, se submeteram a avaliação. De facto, e apesar do diferente número de inscritos, no ano de 2016/2017 apenas 11

dos 23 estudantes inscritos (47.83%) se submeteram a avaliação, mas no ano de 2017/2018, 27 dos 34 inscritos (79.41%) o fizeram. Estes dados indicam que os alunos do ano 2017/2018 se sentiram com mais condições e maior motivação para se submeterem a avaliação, facto que poderá ser devido ao recurso a avaliação formativa (distributiva). Pelo contrário, em 2016/2017 os alunos mostraram-se menos confiantes nas suas potencialidades de obter aprovação o que está coerente com os indicadores de menor assiduidade dos alunos.

O número dos estudantes que se submetem à avaliação é, pois, um importante indicador da forma como os estudantes encaram a própria avaliação, bem como a sua preparação e consequente viabilidade de ter sucesso na avaliação. Importa, pois, considerar que os resultados que revelam a percentagem dos alunos que em cada ano não se submeteram à avaliação:

- Em 2017/2018, ao fim da época de avaliação *normal*, 7 dos 34 alunos não se submeteram a avaliação (20.59%);
- Em 2016/2017, ao fim da época de avaliação *normal*, 12 dos 23 alunos não se submeteram a avaliação (52.17%);
- Do universo dos alunos que se poderiam ter submetido ao exame de *recurso*: em 2017/2018 não se submeteram 54.54% (6) dos alunos; e em 2016/2017 não se submeteram 88.89% (16) dos alunos.

## 8. Conclusões e discussão dos resultados

Dos resultados destaca-se que o uso da avaliação periódica (formativa) incentivou a assiduidade dos estudantes, o que, conjugado com o facto desta metodologia incentivar os estudantes a “*manterem a matéria em dia*” e a participar mais ativamente nas aulas, terá promovido a responsabilidade e empenho dos estudantes. Terá também conduzido a que os estudantes se sentissem mais preparados para se submeterem a avaliação, facto que se confirma através da reduzida taxa de alunos que não se submeteram a avaliação no ano letivo de 2017/2018.

O recurso a múltiplas formas de avaliação pretendia diminuir o impacto que

cada uma tinha na nota, o que desincentivava a que os alunos recorressem a fraude. Por outro lado, o facto das avaliações não terem data marcada, incentivava a que os alunos fossem mais assíduos e se empenhassem mais nas aulas. Tal pretendeu também aumentar a responsabilidade dos estudantes, facto que pode apenas ser positivamente aferido a partir da diminuição das faltas e do número de alunos que nem sequer se submeteram a uma forma de avaliação, tal como os resultados evidenciam.

Os resultados evidenciam que no ano em que se implementou uma metodologia de avaliação periódica e formativa vocacionada *para* a aprendizagem, as taxas de aprovação foram muito superiores às obtidas no ano letivo em que se recorreu apenas a exame final. Este indicador, embora muito geral, indica a adequabilidade desta metodologia de avaliação para potenciar a aprendizagem e, conseqüentemente, o sucesso académico.

Apesar dos resultados obtidos serem muito favoráveis a esta metodologia de avaliação, o espectro das notas obtidas não sofreu uma alteração significativa em comparação com as notas obtidas por exame final. Tal leva a definir como novo passo para esta investigação o aumento dos benefícios que os erros cometidos nas avaliações podem trazer à aprendizagem dos estudantes. No entanto, para potenciar este importante mecanismo de aprendizagem é necessário que os docentes tenham mais disponibilidade para interagir de forma individual com cada aluno com o objetivo de esclarecer as dúvidas e erros que a avaliação evidenciou.



## Referências

- Afonso, A. J. (1998). Políticas Educativas e Avaliação Educacional. Braga: CIED/Universidade do Minho.
- Almeida, F., Seixas, A., Gama, P. & Peixoto, P. (2015). *A fraude académica no ensino superior em Portugal: um estudo sobre a ética dos alunos portugueses*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra
- Almeida, F., Seixas, A., Gama, P., Peixoto, P. & Esteves, D. (2016). *Fraude e plágio na universidade: a urgência de uma cultura de integridade no ensino superior*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra
- Bloom, B. S., Hastings, J. T. & Madaus, G. (1971). Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar. São Paulo: Pioneira.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: SHRE and Open University Press.
- Broadfoot, P. (1981). Towards a sociology of assessment, in L.Barton (org.) *Schools, Teachers and teaching*. London: The Falmer Press, pp. 197-212.
- Cardinet, J. (1986) *Pour apprécier le travail des élèves*. Bruxelles: De Boeck Université.
- De Ketele, J.M. (1988). *Guide du formateur*. Bruxelles. De Boeck Université.
- Diário de Coimbra (2003). Um terço dos universitários falta às aulas devido à ressaca. *Diário de Coimbra* de 1 de Maio de 2003
- Guedes, M.; Lourenço, J.; Filipe, A.; Almeida, L. & Moreira, M. (2007). *Bolonha: Ensino e aprendizagem por projeto*. Famalicão: CentroAtlantico.
- Hadji, C. (1994). A Avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Editora.
- Leite, C. (2003). Para uma escola curricularmente inteligente. Edições ASA
- Light, G. & Cox, R. (2001). *Learning and Teaching in Higher Education: The Reflective Professional*. London: Sage Publications.
- Lima, L. C. (2006). —Bolonha à Portuguesa?. *A Página da Educação*, 160, p.9
- Lopes, J. & Silva, H. (2012). *50 técnicas de avaliação formativa*. Lisboa: Lidel-Edições Técnicas.

- Nara, E., Peixoto, L., Silva, J., Schwingel, G. & Moraes, J. (2017). Práticas pedagógicas e avaliação do processo de ensino-aprendizagem do curso de engenharia de produção: estudo de caso. *Anais do V Simpósio de Engenharia de Produção - SIMEP 2017*
- Pereira, D. (2011). A Avaliação das Aprendizagens no Ensino Superior na perspectiva dos estudantes. Um estudo exploratório. Universidade do Minho (Ms Thesis).
- Pereira, D. & Flores, A. (2016). Perceções de alunos universitários sobre avaliação das aprendizagens: um estudo em cinco universidades públicas portuguesas. *8th International Symposium on Project Approaches in Engineering Education (PAEE)*
- Perrenoud, P. (1999). Avaliação, Da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: ARTMED.
- Pešec, B. & Petković, Z. (2014). Assessing higher education students ethicality. *Procjena Eticnosti Studenata*, 12(3), 263-269. doi: 10.7906/indec.12.3.6
- Público (2011). Metade dos alunos admite já ter plagiado. *Jornal Público* de 19-09-2011. Retrieved from: <http://aulp.org/noticias/revista-deimprensa/ensino-superior/396-conferencia-liderar-em-tempo-de-crise->
- Rovira, J. (2003). Prácticas Morales - Una Aproximación a la educación moral. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica
- Tyler, R. (1976). Princípios Básicos do Currículo e ensino. Porto Alegre: Globo
- Veiga Simão, J., Santos, S. & Costa A. (2003). *Ensino Superior: uma visão para a próxima década*. Lisboa: Gradiva.
- Watering, G., Gijbels, D., Dochy, F. & Rijt, J. (2008). Students' assessment preferences, perceptions of assessment and their relationships to study results. *Higher Education*, 56(6), 645-658.
- Wen, M. L. & Tsai, C-C. (2006). University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment. *Higher Education*, 51(1), 27-44.











**Students' internship as an example of  
academic and social communities' interaction**

Olga Androsova e Stevelana Brykina

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"**  
da publicação.

**Páginas do artigo**  
299 a 307

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

**Olga E. Androsova**

Ph.D., Associate Professor of the Department of Translation and Translation Theory of Penza State University; e-mail: androsova.o@inbox.ru”.

**Svetlana V. Brykina**

Ph.D., Associate Professor of the Department of Translation and Translation Theory of Penza State University; e-mail: e407@yandex.ru

## Students' internship as an example of academic and social communities' interaction

Olga Androsova e Stevelana Brykina

**Abstract.** In modern society an integral part of the social community is its educational component. The progress of society is impossible without well-trained specialists, so the inseparable link between social and academic communities is obvious. A vivid example of such synergy is a system of internships developed within the curriculum for bachelor students of Penza State University specializing in translation and translation theory. The paper describes the types of internships (academic internship and industrial internship), their goals and objectives, the places where the internship is held. The role of the social community in educational process is highlighted as industrial internship takes place at the enterprises and organizations of the city of Penza, where students get acquainted with their job responsibilities and functions as future translators and interpreters and gain professional skills and work experience. The people in charge of the internship from the university and the enterprise discuss and approve of the students' individual plans for the internship, perform advisory and supervisory functions and evaluate the students' progress during the internship. Thus, the interaction of social and academic communities is made active. The result is skilled specialists ready to face challenges presented to them by society's development.

**Key words:** academic community, social community, academic internship industrial internship, professional skills, work experience.

Education defined as “the process of teaching and learning” and also as “the institutions and people involved with teaching” [1, p.501] is an integral part of any developed society as the former supplies the latter with highly-qualified specialists. It is a well-known fact that any society consists of different communities. A community is understood as “a group of people who are considered as a unit because of their shared interests and background” [2]. In our case we deal with academic and social communities. Providing the labour-

market with professionals in different spheres the academic community insures society's further development and progress, so the relationships between social and the academic communities are obvious. Moreover, taking into account the role theory (G.H. Mead), we can claim that the interaction of social and academic communities is even stronger as members of the social community can belong to the academic community as well, thus fulfilling a double social function.

Another vivid example of synergy between social and academic communities is a system of internships presented and developed within the curriculum for bachelor students of Penza State University (Penza, Russia). The students of the Faculty of History and Linguistics specializing in translation and translation theory have an academic internship (internship on obtaining primary professional skills) and an industrial internship (internship on obtaining professional skills and work experience) in their curriculum. The normative documents regulating the arrangement and undertaking the internship in Penza State University are: the Federal State Educational Standard of Higher Education [3] and the Regulation on Students' Internship Mastering the Main Professional Educational Programmes of Higher Education [4].

In accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard of Higher Education in the field of training 45.03.02 Linguistics, the major "Translation and Translation Theory" (bachelor's level), the basic professional activities which graduates are prepared for are: translation/interpreting, a consultative and communicative activity and scientific research. Within the competence approach it means that a graduate should possess a set of competences which will enable him/her to solve all the professional tasks that he/she encounters in society. A graduate should be able to translate and interpret texts of different styles and genres both from the target and source languages and vice versa. He/she should also be in the know of all the major theoretical translation issues. One of the goals of our educational process is to equip graduates with such a level of language skills as to enable them to feel free when communicating with foreigners in any social situation. More than

that, our graduates should be able to comment on unique facts of foreign cultures and smooth intercultural differences. Consequently, it emphasizes the interconnection between social and academic communities. As for scientific research which is another goal of educating students, the results of students' work being made public, can be used by other members of the social community.

Gaining professional skills and work experience in the above-mentioned activities is achieved, among others, through the system of internship. As for the academic internship, its goal is applying the acquired knowledge and practical skills in the professional sphere and gaining primary experience in the above-mentioned types of activities. The purpose of the industrial internship is implementing the acquired knowledge and practical skills in the professional field, improving and developing professional skills in conditions as close as possible to real ones.

In the course of the academic internship the following skills are developed: the skills of conducting a scientific research, communicative skills in conditions of intercultural communication, the ability to follow the rules of the international etiquette, to adapt to changing conditions in contact with representatives of different cultures, primary experience of independent translation activity: skills of pre-translation analysis, getting information from reference books and computer networks, computer skills of processing the information on the text under translation. We offer our students to analyze the scientific works made by the students who have already graduated. For example, this year they analyzed the works on the following topics: "Stylistic peculiarities of English aphorisms and their translation into Russian", "The problem of translating English architectural terms into Russian", "Colour rendering in English and Russian", "The problem of translating sports analytical texts from English into Russian", "The individual author style of Theodor Seuss and its rendering into Russian", etc. Students are also asked to write a scientific essay. The mentioned above communicative skills are developed when Russian students meet their foreign counterparts who come to study to Penza State University. They act

as facilitators for foreign students to smooth their adaptation in new cultural conditions. For example, Russian students of the translation department accompany groups of foreign students to the local Picture Gallery and other sights and act as interpreters of the guide as one of the components of the academic internship. Such events provide our students with an opportunity to combine interpreting and consultative activities.

The content of the industrial internship includes acquaintance with the working conditions of a translator/interpreter; translation and interpretation from the source language into the target language and from the target language to the source language; the use of translation techniques, taking into account the nature of the text under translation and the terms of translation in order to achieve the maximum communicative effect.

The academic internship (internship on obtaining primary professional skills) is held at the University at the Department of Translation and Translation Theory under the supervision of the professor in charge and other members of the department who carry out advisory and consultative functions.

The industrial internship (internship on obtaining professional skills and work experience) is held at the enterprises and organizations of the city of Penza. The University makes agreements with enterprises and organizations of the city providing bachelor students with facilities for gaining work experience in translating and interpreting. According to the agreements organizations and enterprises of the city take students for the industrial internship. The main enterprises and organizations in the city of Penza where the industrial internship is held are: Penza Regional Chamber of Commerce and Industry, JSC “Biosintez”, JSC “Trade House Penztyazhpromarmatura”, manufacturing group JSC “PPO EVT named after V.A. Revunov”, “Mayak-Print” LLC, “Mayak-Technocell” LLC.

In the course of the industrial internship students find themselves in real conditions of their future professional activities, get acquainted with the work of the enterprise or organization, with the specifics of the job of an interpreter





or translator in various fields of activity and face their first professional challenges.

The students' activities during the industrial internship are guided and supervised by both the representatives of the University and the enterprise or organization. They discuss and approve of the students' individual plans for the internship, carry out advisory and guiding functions, provide the students with the necessary assistance in the course of the internship and evaluate their progress. The Department of Translation and Translation Theory has developed and approved of a set of tools evaluating the students' progress in developing professional skills and gaining work experience. The management of the enterprise or organization, in its turn, conducts its own assessment of the students' activities during the internship, issuing them a paper certifying the fact that the internship has been undertaken successfully and evaluating the students' progress during the internship. The above-mentioned certificate is also considered to be an assessment of the academic community's activities in training qualified specialists. Besides, in the certificate on the internship the supervisor may point to some shortcomings causing difficulties during the internship, such as students' gaps in knowledge of theoretical and practical courses or not well developed professional skills. This information is a kind of feedback between social and academic communities and is taken into account by the University professors in their future work.


Another example of the industrial internship illustrating academic and social communities' interaction is the participation of our students in the FIFA World Cup Final as volunteers. One of the World Cup host cities was Saransk which is about 100 kilometers from Penza. Dozens of our students got a chance to practice their interpreting and communicative skills on the one hand and to gain new experience on the other hand. As a result of the internship volunteers were issued certificates and letters of recommendation which are a sort of direct assessment of a student's work and implicit assessment of the teachers' staff.

So, the result of the students' internship is developed professional skills and work experience gained in the course of the students' activities as translators and interpreters in real conditions of organization or enterprise work. As a result, social community receives graduates ready to face any professional challenges and insure society's further development, thus proving the idea of synergy between social and academic communities.

## References

- Longman dictionary of contemporary English: the living dictionary* / Douglas Biber and others. – Pearson Education Limited, 2005. – 1950 p.
- The Cambridge Academic Content Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/community>
- Order of the Ministry of Education and Science of Russia of 07.08.2014 No. 940 “*On approval of the federal state educational standard of higher education in the field of training 45.03.02 Linguistics (bachelor’s level)*” (Registered in the Ministry of Justice of Russia on 25.08.2014 N 33786) [http://pglu.ru /upload/iblock/8ce/45\\_03\\_02-\\_lingvistika.pdf](http://pglu.ru /upload/iblock/8ce/45_03_02-_lingvistika.pdf)
- Regulation No. 81-20 of 27.04.2018 on the internship of students mastering the main professional educational programmes of higher education [https://umu.pnzgu.ru/files/umu.pnzgu.ru/novoe\\_polozhenie\\_s\\_izmeneniyami\\_o\\_praktike\\_obuchayuschih\\_sya.doc](https://umu.pnzgu.ru/files/umu.pnzgu.ru/novoe_polozhenie_s_izmeneniyami_o_praktike_obuchayuschih_sya.doc)





**Practice-based research: A experiência de  
mestrandos e doutorandos enquanto  
oficineiros de escrita acadêmica**

Maria Inês Côrte Vitória, Malu Santarem Schuh e Rosa Maria Rigo

Artigo integrado na  
**Parte 3 "Pedagogia, ensino e aprendizagem"  
da publicação.**

**Páginas do artigo**  
309 a 320

**Título da Publicação**  
Pedagogia no Ensino Superior: Coletânea de Estudos

**Coordenação**  
Susana Gonçalves e Carla Fidalgo

**Data de publicação**  
Abril de 2019

**Editor**  
CINEP/IPC

**ISBN (impresso)** 978-989-54277-6-5

**ISBN (ebook)** 978-989-54277-7-2

## Nota biográfica

### Maria Inês Côrte **Vitória**

Graduada em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil. Doutora em Educação e Pós-Doutora pela Universidade de Santiago de Compostela, USC, Espanha. Professora da Graduação e Pós-Graduação em Educação da Escola de Humanidades da PUCRS. Gestora de Avaliação da Assessoria de Planejamento, ASPLAN da PUCRS. Editora da Revista Educação por Escrito, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, PUCRS. Integrante da equipe do Observatório de Educação, CAPES/ PPGedu/PUCRS. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Teorias e Práticas na Formação de Educadores; Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Engagement, GEPEE; Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Escrita Acadêmica em Contextos de Educação Básica e Superior, GEPEEA e o Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Avaliação Institucional, GEPEAI. E-mail: mvtoria@pucls.br.

### Malu Santarem **Schuh**

Graduada em Serviço Social pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS (2014) e mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica/PUCRS (2017). Realizou o estágio obrigatório do curso de Serviço Social, na Gerência de Atenção ao Aluno da UNISINOS, no Núcleo de Assistência Estudantil (2013) e estágio de docência universitária no curso de Pedagogia da PUCRS (2016). Participa como pesquisadora associada da UNISINOS, no grupo de pesquisa: Políticas de Assistência ao Estudante de Graduação: contribuição para uma gestão voltada à permanência e conclusão da formação acadêmica, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, nível mestrado profissional em Gestão Educacional, desde julho de 2014. Atualmente é Analista de Educação no SESI/RS. E-mail: malusantarems@gmail.com

### Rosa Maria **Rigo**

Doutoranda em Educação pelo PPGEDU/PUCRS, Integrante do grupo de pesquisa Engagement estudantil, calidad de los aprendizajes y abandono en la Universidad, Mestre em Educação pela PUCRS com Pós-Graduação em Administração de Recursos Humanos e Terceiro Setor. Graduação em Comunicação Social e Pedagogia Multimeios e Informática Educativa. Possui experiência com instrutoria empresarial, e como professora em cursos de Formação Continuada de Professores/UFRGS. Coordenou ação de extensão Rede de Professores: Espiritualidade e Resgate de Saberes Integrais em 2015. Membro da equipe editorial da Revista Educação por Escrito. Doutorado-Sanduiche na Universidade Aberta, Delegação do Porto/Portugal em 2018. E-mail: rosa.rigo01@gmail.com.



## **Practice-based research: A experiência de mestrandos e doutorandos enquanto oficinas de escrita acadêmica**

Maria Inês Côrte Vitória, Malu Santarem Schuh e Rosa Maria Rigo

Considerando-se que a pesquisa é um exercício que deveria permear todos os processos educativos, o presente capítulo descreve e reflete sobre uma pesquisa implementada na Escola de Humanidades da PUCRS, contando para tal com mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Educação, que depois de 6 meses participando do Curso de Formação em Escrita Acadêmica, passaram a atuar – na condição de Oficeneiros de Escrita Acadêmica - junto a orientadores de Trabalho Final de Graduação (TFG) dos Cursos de Pedagogia e Serviço Social da Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/Brasil. Nossa escolha incide sobre este modo específico de escrita por se tratar de um gênero textual que se propõe a produzir e difundir conhecimento científico, neste caso em especial os conhecimentos produzidos e difundidos no TFG.

Segundo esta perspectiva, os quatro meses do primeiro semestre de 2016, foram dedicados à preparação dos futuros oficeneiros, totalizando uma capacitação de 60 horas/aula, sendo que no segundo semestre começaram as assessorias referentes à escrita acadêmica aos graduandos. Em dupla, os oficeneiros passaram a atender uma vez por semana grupos de, no máximo, quatro estudantes em etapa de elaboração de TFG - Trabalho Final de Graduação. Paralelamente às assessorias, os encontros entre a professora regente do Curso de Formação em Escrita Acadêmica e os oficeneiros seguiam numa nova etapa: a cada semana, o grupo se reunia para refletir sobre a prática de escrita dos estudantes e para (re)planejar o trabalho de acompanhamento a partir das demandas evidenciadas pelos oficeneiros no grupo de estudo e reflexão. Defendemos vivamente nos encontros com os estudantes um trabalho de escrita que os levasse a encontrar sentido na elaboração do TFG,

como um processo prazeroso de expressão pessoal da trajetória acadêmica.

Nesse sentido, uma das intenções do projeto se centrou na interação - possível e necessária - entre Graduação e Pós-Graduação, uma vez que os estudantes em etapa de elaboração de TFG foram atendidos pelos professores orientadores, nos âmbitos de conteúdo, metodologia, bibliografia e tudo o mais que se refere a um trabalho desta natureza, e também pelos estudantes de Pós-Graduação, no âmbito da Escrita Acadêmica, com suas características de conteúdo e forma específicas. Tratou-se de um trabalho conjunto realizado entre professores-orientadores, oficinairos, estudantes de Graduação e de Pós-Graduação, visando ao aprimoramento do Trabalho Final de Graduação e à conversão dos trabalhos práticos em material de pesquisa.

### **O panorama de uma pesquisa pautada pela prática...**

No intuito de retirar da prática de elaboração do TFG o material para nossas pesquisas relacionadas à escrita acadêmica, dialogamos teoricamente com princípios da Linguística Textual (Marcuschi 2004) e (Koch 2001, 2002 e 2006), de forma interdisciplinar, focando nossa atuação em etapas previamente estabelecidas que deram conta de mapear as limitações e potencialidades apresentadas na escrita acadêmica do TFG dos estudantes, e, refletir sobre as possíveis razões dos aspectos negativos e positivos encontrados nas escritas dos estudantes. Numa etapa final do processo de acompanhamento aos estudantes buscamos implementar práticas pedagógicas que nos pareceram mais efetivas para a melhoria da escrita acadêmica no Trabalho de Final de Graduação. Neste aspecto, ao longo da pesquisa foi criado um banco de dados para registrar as dificuldades, as limitações, as potencialidades e as características mais recorrentes na escrita acadêmica dos estudantes na hora de escrever o TFG, com vistas a identificar em que aspectos mais se localizam as dificuldades e problemas na escrita destes sujeitos. A partir de tais delineamentos evidenciamos como aspectos relevantes na escrita acadêmica dos TFG dos nossos estudantes:

1) a dificuldade de definir algum ponto de partida para começar o Trabalho





(a temática a ser estudada),além de reconhecer que toda a escrita, inclusive a acadêmica, tem intenção específica. Precisamos primeiramente saber o que vamos escrever; para quem vamos escrever e por que vamos escrever. Sem uma definição clara destes aspectos corremos o risco de perder a continuidade, a adequação e a objetividade, características imprescindíveis numa escrita desta natureza;

2) a tendência de prevalecer o gênero narrativo em escritas que, por sua natureza, deveriam priorizar o gênero descritivo e argumentativo. Num TFG o que se espera é uma apresentação clara, coerente, rigorosa do ponto de vista metodológico, descrevendo minuciosamente os passos da investigação, e evidenciando os resultados encontrados, com as respectivas reflexões do estudante e diálogos teóricos estabelecidos ao longo do Trabalho. Por isso mesmo, apesar da narrativa ser parte integrante da apresentação do TFG – afinal estamos contando como foi a investigação e como ela ocorreu – o que ocorre mais (ou deveria...) é a descrição do método, dos achados da pesquisa e do estado do conhecimento, sendo que a argumentação destes elementos é o que de fato se espera do estudante no TFG.

3) A questão que trata de uma escrita mais protocolar em detrimento de uma escrita mais espontânea figurou como dificuldade, pois ao tratar-se de uma escrita acadêmica faz-se necessário uma escrita marcadamente cuidada, típica de um registro lingüístico mais protocolar e com características a serem observadas, sobretudo a escolha do vocabulário, dos elementos coesivos, da organização gramatical, da estrutura formal da escrita acadêmica. Isso não significa que linguagens mais informais, autorais e espontâneas não possam estar presentes no TFG, mas é fundamental se levar em conta que a escrita acadêmica se caracteriza mais pela sobriedade do que pela informalidade.

4) Os resultados de nossa pesquisa indicaram também que há distância entre as expectativas da universidade e as possibilidades reais do estudante para elaborar o TFG. Importante que as expectativas do orientador do TFG não se foquem nem além nem aquém daquilo que o acadêmico tem condições de desempenhar. Convém pensar que nosso trabalho acontece junto a um aluno real, e não um aluno idealizado.

5) Identificamos ainda que os estudantes se expressam satisfatoriamente na

oralidade, enquanto expressam a dificuldade que sentem ao registrar por escrito no TFG os pensamentos e as ideias comunicadas de maneira tão eficaz oralmente.

6) Ficam evidentes o comprometimento e o engajamento da maioria dos estudantes frente ao desafio de escrever o TFG. Receberam todo o tipo de ajuda com muito apreço e desvelaram aos oficinairos suas principais inquietações, buscando trabalhar de maneira comprometida.

7) Reconhecem deficiências no desempenho da escrita acadêmica e muitos atribuem este fato à falta de uma prática mais sistemática de escrita no cotidiano da universidade.

Ao longo do segundo semestre os oficinairos se mostraram satisfeitos com a melhoria da escrita acadêmica dos estudantes. Do ponto de vista dos oficinairos a realização deste acompanhamento na escrita do TFG propiciou a todos os envolvidos no processo um espaço de interação, partilha e fraternidade, além de constituir-se em um ambiente permanente de exercício da escrita. Acrescentaram ainda que este projeto de pesquisa possibilitou aos oficinairos uma oportunidade única de aproximarem-se *in loco* da rotina do estudante de Graduação em final de curso, participando ativamente das atividades de acompanhamento do TFG através da escrita acadêmica.

Dessa forma, partindo da análise do banco de dados oriundo das demandas apresentadas pelos estudantes em etapa de TFG, fica evidenciada a necessidade de planejarmos nossas ações pedagógicas a partir daquilo que o campo da prática nos indica. Se consideramos que a aprendizagem significativa deriva das necessidades do sujeito aprendiz, há fortes motivos para delegarmos protagonismo à empiria presente nas nossas investigações. O campo empírico baliza (ou deveria balizar) nossas escolhas metodológicas, nossas ênfases, nossos percursos na busca de produzir ciência. Isso posto, no caso específico deste capítulo, importante fomentar a escrita em seus elementos mais fundamentais, tais como a ortografia, a coesão, a coerência, a pontuação, o vocabulário, concordância e regência verbal. (Fávero, 2009), (Cassany, 1999), (Mello e Vitória 2007).



Ao iniciar o TFG o estudante se beneficiará destes conhecimentos, na ampliação de sua atuação como produtor de conhecimento e difusor deste mesmo conhecimento, familiarizando-se mais do que nunca com a escrita acadêmica, gênero específico para este tipo de elaboração textual. Por isso mesmo, defendemos na rotina acadêmica universitária a escrita de diferentes gêneros textuais (Marcuschi, 2004), como forma de diversificar e adequar a própria escrita exigida para cada um deles. Também consideramos importante o fomento à leitura (tanto de textos técnicos quanto literários), pois a leitura aprimora e enriquece a escrita.

Na perspectiva que esta investigação assumiu, o hábito de ler, reler, oferecer para outro ler o que escrevemos, nos faz trabalhar no entendimento de que escrever é sinônimo de reescrever, elaborar é sinônimo de reelaborar, na medida em que escrever é estar em contato permanente com a própria escrita, sobretudo exercitando a cultura da auto-correção. Isso para poder se aproximar o mais possível de um pressuposto fundante quando se trata de escrita: nem sempre há coerência entre o que pensamos escrever, entre o que escrevemos e entre o que o outro entende daquilo que escrevemos. Também pensamos na importância de utilizar a Aprendizagem por Pares na escrita do TFG, valendo-se de outro par de olhos para enxergar aquilo que nosso envolvimento emocional muitas impede que enxerguemos.

Acreditamos que a pesquisa baseada na prática promove uma aprendizagem mais ativa, o que favorece a formação de um sujeito mais autônomo e criativo. Pensamos ainda que a atribuição de sentido ao TFG auxilia no êxito do estudante, na medida em que o comprometimento com o trabalho pode se ver diretamente atingido por esse sentido atribuído (ou não). Por fim, a prática de leitura de bons textos de referência se mostrou atividade que favorece a estrutura e o conteúdo da escrita acadêmica.

### **Pesquisa fundada na prática: Sentidos e reflexões**

A pesquisa baseada na prática para bem além de uma forma de fazer investigação representa a epistemologia assumida pelo professor investigador.

Esta alternativa metodológica possibilita uma aproximação maior com o estudante, com a sala de aula, com o objeto a ser estudado. Como procedimento de estudo pode se converter num valioso e complexo recurso didático apresentado sob a forma de narrativa, ou, se quisermos, de narrações do cotidiano transformadas em material gerador de novos conhecimentos. Uma das características fundamentais deste tipo de estudo é a oportunidade de receber diferentes olhares sob um mesmo tema, abrindo-se para o inédito, para o novo, para o imponderável. Neste sentido, estimular a competência de aprender a analisar, a criticar, a tomar decisões, enfim tomar em mãos o lugar da prática como reduto gerador de construção de conhecimentos, abandonando-se o consumo de ideias alheias ou cópias de soluções do passado muitas vezes inadequadas representa rica oportunidade na experiência do pesquisador.

Curioso notar que a construção de saberes é um processo de interação entre o pesquisador e o objeto de pesquisa, e que mesmo sem dominarmos técnicas e nomenclaturas, o que buscamos é a apropriação de significados. A propósito disso, cabe lembrar que nosso estudo é vivamente inspirado pelas ideias de Freire (1992, p.9), para quem “a compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica as relações entre texto e contexto. Ao ensaiar escrever sobre a importância do ato de ler, eu me senti levado - e até gostosamente - a “reler” momentos fundamentais de minha prática” ... Assim, ao falar sobre a importância do ato de ler, Freire (1992) destaca esse entendimento de compreensão de um texto como algo que vai acontecendo enquanto se escreve, se lê, relê, trazendo experiências vividas, constituindo-se como sujeito leitor e produtor de textos, processos esses que estão imbricados com a própria constituição do sujeito crítico e autônomo.

Os resultados advindos desta pesquisa tratam também de registrar a importância de se pensar novas formas de conceber a escrita acadêmica de um TFG, não apenas no que diz respeito à forma de apresentá-la para os estudantes, mas também à forma de promover um ambiente que contribua para que o graduando escreva na universidade, e não para a universidade.



Talvez esse possa ser um bom começo para o ingresso de nossos jovens numa cultura letrada capaz de perceber um Trabalho de Final de Graduação como a possibilidade prazerosa de fazer o primeiro exercício significativo de pesquisa.

Nas palavras de Carlino (2005) a queixa de que os alunos não sabem ler e escrever acompanha todo o Ensino Básico e também chega na Universidade. E a responsabilidade sempre parece ser de outro: o primeiro ciclo deveria haver feito o que não fez, os pais deveriam ter feito algo que não fizeram. E se diz que a escola secundária deveria ter formado os alunos para que chegassem ao nível superior sabendo ler e escrever e estudar. Para Ferreiro (2002, p.16) apesar de promissoras declarações, de intenções por parte dos governantes, “a humanidade ingressa no século XXI com um bilhão de analfabetos no mundo (enquanto, que, em 1980, eram 8000 milhões). De acordo com Ferreiro (2002):

Os países pobres não superaram o analfabetismo; os ricos descobriram o iletrismo. Em que consiste esse fenômeno que por volta de 1980 colocou em estado de alerta a França, a ponto de mobilizar o exército na “luta contra o iletrismo”. Iletismo é o novo nome dado a uma realidade muito simples: a escolaridade básica universal não assegura a prática cotidiana da leitura. ( p.16).

Considerando-se que a escola básica não ensina a ler, muito menos a gostar de ler, é que se impõe a necessidade de refletir sobre as capacidades de ler e escrever, desde a Educação Infantil, sob pena de não assumirmos tais capacidades como práticas sociais. Corroborar (Bamberger, 2004 p.29) ao acrescentar: “quando uma pessoa sabe ler bem, não existem fronteiras, [...] ela descobre também o caminho para a porção mais íntima da alma humana, passando a conhecer melhor a si mesmo e aos outros”. Assim, neste universo, entende-se que o professor seja um impulsionador e incentivador nesse processo da escrita. Inclusive, os estudantes sentem-se mais encorajados ao saberem que o professor aposta na sua capacidade, pois muitas vezes o sujeito traz consigo uma experiência negativa com a escrita, o que não raras vezes

resulta num empecilho, num entrave, num bloqueio na hora de elaborar o TFG. O não estímulo ao sujeito em sua escrita pode torná-la uma habilidade meramente burocrática, obrigatória, distante e sem significado. Nessa perspectiva, a prática da escrita acadêmica se dá ao longo de toda a vida, e por ser processual precisa estar presente em todos os momentos da rotina do estudante universitário.

Uma das estratégias utilizadas neste estudo e que se mostraram eficazes para motivar o estudante a escrever mais foi a proposição firmada pelo contrato pedagógico estabelecido no início do projeto. O contrato pedagógico estipulado culminou no comprometimento institucional da Escola de Humanidades, da Coordenação do Projeto, dos Oficineiros e dos estudantes participantes do projeto. A ênfase do contrato pedagógico tratou de validar as regras que pautaram tanto o curso de capacitação quanto as assessorias aos estudantes no âmbito da escrita acadêmica. Outra estratégia que consideramos satisfatória foi o fato de tratarmos especificamente da língua portuguesa, ou seja, gramática, coesão e coerência do texto. Logo, tais aspectos passaram a fazer parte da rotina de estudos dos oficineiros, aprimorando desta forma os atendimentos feitos aos estudantes. A conscientização dos graduandos no que concerne ao efetivo engajamento no compromisso assumido perante a comunidade acadêmica nos parece fundamental na medida em que a elaboração de um TFG requer presença efetiva e participação ativa.

Sabemos que outros ajustes ainda poderão ser identificados no decorrer tanto de novas edições do Curso de Escrita Acadêmica quanto de novas assessorias por parte dos oficineiros, haja vista a procura de muitos estudantes da universidade interessados em aperfeiçoar a escrita acadêmica. Diante desta possibilidade, cogita-se em momento oportuno, desenvolver estratégias mais específicas visando a ampliação do projeto a fim de contemplar um cenário mais abrangente em termos de cursos e número de estudantes.



## À guisa de conclusão

O projeto das oficinas de Escrita Acadêmica aqui descrito analisou resultados de uma pesquisa baseada na prática e vivenciada no âmbito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, localizada na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul/Brasil. A pesquisa – experimental - representou para os estudantes de Pós-Graduação uma oportunidade satisfatória para organizar, arriscar e tornar sonhos possíveis. Para os graduandos em fase de elaboração do TFG foi uma possibilidade de inserir-se em um espaço que fomentou a criação de ideias, a reflexão e construção de significados em relação ao TFG.

Entendemos que os critérios de estrutura formal e características da escrita acadêmica, que balizaram as Oficinas de Escrita Acadêmica, contribuíram também para o conhecimento/aprofundamento da Escrita Acadêmica exigida em monografias, artigos científicos, e demais trabalhos acadêmicos como o Trabalho Final de Graduação, o que contribui para a formação de sujeitos mais críticos, menos ingênuos e mais solidários. Enfim, as vivências, convivências e discussões ocorridas ao longo de todo o processo perpassaram contornos pedagógicos demarcados pelos pressupostos freireanos baseados na horizontalidade de papéis: enquanto se ensina também se aprende. (Freire, 1996). Esta experiência denota a necessidade de orquestrarmos ações plurais a favor de uma escrita acadêmica que registre nossas próprias histórias e que inscreva o lugar da prática no campo da pesquisa com o protagonismo que lhe é devido.

## Referências

- Bamberger, Richard. (2004) *Como incentivar o hábito da leitura*. 7. ed. São Paulo: Ática/UNESCO.
- Carlino, P. (2005) *Escribir, leer y aprender en la universidad Una introducción a la alfabetización académica*. Vol.5 No.3, 2005 – Versión Digital Facultad de Educación- Universidad de Antioquia. Medellín, Col. 2005.
- Cassany, D. (1999) *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Fávero, L. L. (2009) *Coesão e coerência textuais*. 11ª Ed. - São Paulo: Ática.
- Ferreiro, E. (2002) *O passado e o presente dos verbos ler e escrever*. São Paulo: Cortez.
- Freire, P. (1992) *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez: Autores Associados.
- Freire, P. (1996) *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra (Coleção Leitura).
- Koch, I. G.V. (2001) Linguística Textual: Quo Vadis?. In: *Revista Delta*, edição especial, 2001.
- Koch, I. G.V. (2002) *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Cortez.
- Koch, I. G.V. (2006) *Introdução à Linguística Textual: Trajetória e grandes temas*. São Paulo: Martins Fontes.
- Marcuschi, L. A. (2004) Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. Em: Marcuschi, L. A. & Xavier, A. C. (Orgs.) *Hipertexto e gêneros digitais*. Rio de Janeiro: Editora Lucerna.
- Mello, A. M. C., Vitória, M. I. C. (2007) Textos opinativos nos concursos vestibulares: a possibilidade de conjugar os verbos ler e escrever em primeira pessoa. In: Smith, Marisa M., Bochese, [et al.] (org.) *(Sobre) escrevendo a redação de vestibular*. PUCRS. Porto Alegre: EDIPUCRS.











**Coordenadores**



### Susana **Gonçalves**

Doutorada em Psicologia pela Universidade de Coimbra, é professora coordenadora no Politécnico de Coimbra, Diretora do Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior (CINEP/IPC) e investigadora externa na Unidade de Investigação em Desenvolvimento e Formação (UIDEF) do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Nas suas atividades de ensino cruza a psicologia e a educação, com particular ênfase na educação e comunicação intercultural, na psicologia educacional e na formação de professores e formadores. Desde 2007 é secretária geral da associação europeia CICEa (Children's Identity and Citizenship in Europe Association) e desde 2014 é membro da direção da CICE Jean Monnet Network. Participa em vários projetos internacionais e é autora de várias publicações nacionais e internacionais, incluindo a coordenação dos livros *Art and Intercultural Dialogue* (2016, Sense), *The challenges of diversity and intercultural encounters* (2013, Routledge) e *Intercultural Policies and Education* (2011, Peter Lang).

### Carla **Fidalgo**

Doutorada em Matemática pela Universidade de Coimbra, é professora no Departamento de Física e Matemática do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra desde 1995, onde tem lecionado disciplinas nas áreas de Álgebra Linear, Análise e Matemática Aplicada. Foi Presidente da Assembleia de Representantes durante 13 anos, membro do Conselho Geral do IPC, do Conselho Consultivo do ISEC, da Secção Autónoma de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente, de vários Comitês Científicos de Congressos Nacionais e Internacionais. É ainda autora de várias publicações quer em Matemática Pura quer em Didática da Matemática na Engenharia, Co-coordenadora do GIDiMatE – Grupo de Investigação em Didática da Matemática na Engenharia e colaboradora do CINEP – Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior. Desde 2017 é também coordenadora das áreas de Cidadania, Cultura e Desporto do ISEC e coordenadora do Programa Eco-Escola.







*Esta publicação do CINEP tem como propósito divulgar estudos em vários domínios, contribuindo para a difusão do conhecimento científico e para o avanço das ciências aplicadas.*

**POLITÉCNICO  
DE COIMBRA**