



[WWW.ADOLESCIENCIA.IPB.PT](http://WWW.ADOLESCIENCIA.IPB.PT)

**VOL. 6** | N. 1 | **DEZEMBRO 2019** | ISSN 2182-6277

adolescência

**Edição:**  
adolesCiência – Revista Júnior de Investigação  
dezembro, vol. 6, n.º 1, 2019  
ISSN 2182-6277

**Editor:**  
Instituto Politécnico de Bragança  
Escola Superior de Educação  
Campus de Santa Apolónia  
5300-253 Bragança

DIRETOR: Vitor Barrigão Gonçalves | DIRETORA ADJUNTA: Maria Rosário Caldeira

CONSELHO CIENTÍFICO:

---

Alexandra Soares Rodrigues, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Ana Isabel Pinheiro Nunes Pereira, Escola Superior de Tecnologia e Gestão - IPB, Portugal  
Ana Luísa Alves, EB2/3 de Valpaços, Portugal  
Ana Maria Alves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Ana Paula Sismeyro da Silva Pereira, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
António Francisco Ribeiro Alves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Carla do Espírito Santo Guerreiro, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Carla Sofia Lima Barreira Araújo, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Carlos Aguiar, Escola Superior Agrária - IPB, Portugal  
Carlos Mesquita Morais, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Cláudia Susana Nunes Martins, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Cristina Maria Mesquita Gomes Pires, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Delmina Maria Pires Escola Superior de Educação - IPB, Portugal (revisora convidada para vol. 6 n.º 1)  
Eugénia Jorge Anes, Escola Superior de Saúde - IPB, Portugal  
Fernanda Monteiro Vicente, Agrupamento de Escolas de Macedo de Cavaleiros, Portugal  
Henrique da Costa Ferreira, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Ilda Freire Ribeiro, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
João Marques Gomes, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
João Paulo Pereira de Sousa, Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo, IPB, Portugal  
Jorge M. M. Morais, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
José António Videira Saro, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
José Augusto Bragada, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
José Paulo Ribeiro de Castro, Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo, IPB, Portugal  
Luís Manuel Leitão Canotilho, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Luís Filipe Pires Fernandes, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Manuel Ângelo Rodrigues, Escola Superior Agrária - IPB, Portugal  
Manuel Vara Pires, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Maria Cristina Martins, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Maria Helena Pimentel, Escola Superior de Saúde - IPB, Portugal  
Maria Nascimento Mateus, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Maria Raquel Vaz Patrício, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Paulo Alexandre Alves, Escola Superior de Tecnologia e Gestão - IPB, Portugal  
Paulo Miguel Mafra Gonçalves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Pedro Miguel Queirós Pimenta de Magalhães, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Rosa Maria Ramos Novo, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Sofia M. Alves Bergano, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Vasco Paulo Alves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Vitor Barrigão Gonçalves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal

CONSELHO EDITORIAL:

---

Adorinda Maria Gonçalves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
António Luís Ramos, Agrupamento de Escolas Abade de Baçal de Bragança, Portugal  
Carlos Pinheiro, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Cecília de Lurdes Falcão, Escola Secundária Miguel Torga de Bragança, Portugal  
Cristina Sofia Rodrigues, Agrupamento de Escolas de Vilela, Portugal  
Helena Duque, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Irene Maria Capela Alves, Escola EB/S D. Afonso III – Vinhais, Portugal  
Isabel Augusta Chumbo, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Isabel Mendinhos, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Isabel Feliz Andrade Nina, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Isabel Ribeiro Castro, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
João Sérgio Pina Sousa, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Luísa Diz Lopes, Agrupamento de Escolas Abade de Baçal de Bragança, Portugal  
Margarida Benigna Rodrigues, Agrupamento de Escolas Emídio Garcia de Bragança, Portugal  
Maria Antónia Pires Martins, Agrupamento de Escolas Paulo Quintela de Bragança, Portugal  
Maria da Anunciação Pais Lopes de Melo Vaz, Escola Secundária Miguel Torga de Bragança, Portugal  
Maria Eugénia Rocha, Escola Secundária Miguel Torga de Bragança, Portugal  
Maria Rosário Caldeira, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Maritza Pinto Dias, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Olga Maria Nunes, Escola Secundária Miguel Torga de Bragança, Portugal  
Paula Maria Veigas Minhoto, Agrupamento de Escolas Abade de Baçal, Portugal  
Paula Osório Correia, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Pedro Alexandre Oliveira Couceiro, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Regina Campos, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal

CONSELHO DE REDAÇÃO:

---

Carla Sofia Lima Barreira Araújo, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Isabel Augusta Chumbo, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Maria Rosário Caldeira, Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal  
Vitor Barrigão Gonçalves, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal

DESIGN GRÁFICO:

---

Capa: Marco António Pereira da Costa, Escola Superior de Educação - IPB, Portugal  
Editores (Paginação e Diagramação): Lucas Duarte Oliveira (Estágio Científico) | Vitor Barrigão Gonçalves (orientador)



## Índice

Editorial	4
-----------	---

---

## Artigos

A Formação Superior na Construção das Representações e Identidade Profissional: O Caso da Enfermagem	6
---	---

---

Contraceção Oral de Emergência em Estudantes do Ensino Superior de uma Escola de Saúde	18
--	----

---

<i>Fanfiction</i> : definição e contribuições para literatura	34
---	----

---

The role of literary competitions in developing students' writing	42
---	----

---

Características genómicas dos principais microrganismos produtores de DNA polimerase: Aplicação para PCR	52
---	----

---

Bioinformática aplicada à caracterização de íntrons	62
---	----

---

Localizador vs. Tradutor	71
--------------------------	----

---

Influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior: Um estudo de caso na RaussTuna – Tuna Mista de Bragança	81
--	----

---

## Relatórios

Projeto Laços: Promoção de saúde mental com a Terapia Comunitária Integrativa – Relato de Experiência	96
--	----

---

To wake up a sleeping dragon with no armour Reconnecting with myself through a Literary Competition	104
--	-----

---

## Entrevistas

Promover o pensamento crítico - Entrevista a Caroline Dominguez	108
---	-----

---



## Editorial

A época natalícia de 2019 e de passagem de ano para 2020, onde continua a imperar o consumismo excessivo, provavelmente mais do que noutras épocas ao longo do ano, é já também sinónimo da publicação de mais uma edição da revista adolesCiência.

Convidamos, uma vez mais, as comunidades educativas dos ensinos básico, secundário e superior a ler e partilhar junto dos seus pares este volume, composto por 8 artigos, 2 relatos e 1 entrevista, que evidencia alguns dos bons exemplos da investigação científica que se produz nestes níveis de ensino.

Com esta edição, celebramos oito anos de existência e encerramos esta década relembrando alguns dados da nossa existência: 90 publicações em 6 volumes e 7 números, da autoria de 318 autores (260 alunos e 58 professores), sendo 47 trabalhos do ensino não superior e 43 trabalhos do ensino superior (53 artigos de investigação & práticas, 14 recensões críticas, 7 entrevistas e 16 relatórios de projeto, de visitas de estudo ou de experiências).

Numa era caracterizada pela globalização, competitividade, empreendedorismo, inovação, alterações climáticas, mobilidade em todos os setores, mudanças constantes nas políticas económicas, sociais e educativas, entre outras, renovamos o incentivo à participação, na próxima edição da revista adolesCiência, de todos os alunos e professores dos ensinos básico, secundário e superior.

Deixamos um especial agradecimento aos autores (alunos e seus professores), aos revisores, redatores e a todos aqueles que, direta ou indiretamente, participaram nas fases de redação, submissão, revisão, diagramação, desenho gráfico e avaliação da presente edição, em particular.

Reiteramos o desafio a todas as comunidades educativas, independentemente do seu agrupamento, escola ou localização geográfica, a participar no próximo volume e edição da adolesCiência, cujo prazo de submissão estará aberto até maio de 2020.

*26 de dezembro de 2019*

*Vitor Barrigão Gonçalves  
Diretor da revista adolesCiência*

# artigos

## A Formação Superior na Construção das Representações e Identidade Profissional: O Caso da Enfermagem

### Higher Education in Construction of Representations and Professional Identity: The Nursing Case

**Ana Margarida Pimentel Caetano Monteiro**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
anamargaridamonteiro44@gmail.com

**Maria Helena Pimentel**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
hpimentel@ipb.pt

#### Resumo

Questiona-se em que medida a formação em enfermagem poderá contribuir para a renovação das representações e da identidade profissional. É a necessidade de melhor compreender o fenómeno de formar para um desempenho profissional autónomo e gratificante que sustenta este estudo. Objetivo: identificar as representações e identidade profissional dos alunos de enfermagem e em que medida sofreram alterações com o decorrer da formação. Metodologia: estudo descritivo. Não tendo sido possível por razões de tempo realizar um estudo longitudinal, optámos, de acordo com Ghiglione e Matalon (2001), por uma “amostra temporal” de estudantes de licenciatura de enfermagem agrupados em 2 grupos: um de 91 alunos do 1.º ano e outro de 82 alunos do 4.º ano, a quem foi aplicado um questionário. Resultados: A representação e identidade profissionais de enfermagem são expressas pelos inquiridos com alguma ambiguidade, porém a maior valorização das funções autónomas por parte dos alunos do 4.º ano, nomeadamente das funções preventivas, de investigação e de promoção da saúde, tendo em conta a formação adquirida, pode significar uma evolução positiva no sentido e uma conceção mais específica da profissão. Alunos do 1.º e do 4.º ano valorizam a componente humana e relacional na formação. Os alunos do 4.º ano atribuem maior importância à componente científica. Conclui-se que a formação contribui para a valorização das funções autónomas e para a humanização dos cuidados o que poderá indiciar um agir profissional flexível e de constante construção.

**Palavras-chave:** *identidade; enfermagem; estudantes.*

#### Abstract

Questions about how to measure nursing education can contribute to the recovery of representations and professional identity. It is a need to better understand or create an autonomous and rewarding professional performance that sustain this study. Objective: To identify how representations and professional identity of nursing students and in which measures have changed with the course of training. Methodology: descriptive study. It was not possible for reasons of time to carry out a longitudinal study

opted, according to Ghiglione and Matalon (2001), by a “temporal sample” of nursing licensing students grouped into 2 groups: one of 91 1st year students and another of 82 students of the 4th grade, who answered a questionnaire. Results: The representation and professional identity of nursing are shown by some ambiguity, but with greater value of the autonomous functions by the 4th year students, namely the preventive functions, research and health promotion, considering the training obtained, can mean a meaningless positive evolution and a more specific conception of the profession. 1st and 4th grade students value a human and relational component in training. 4th graders attach greater importance to the scientific component. It was concluded that the training contributes to the valorization of the autonomous functions and to the humanization of the care or that may indicate a flexible professional behavior and constant construction.

**Keywords:** *identity; nursing; students.*

## INTRODUÇÃO

A enfermagem tem ao longo da história procurado transformar-se e valorizar-se de forma crescente sentindo-se a necessidade de uma identidade própria pela criação de um corpo de conhecimentos específicos. Para compreender as concepções que acompanham o desenvolvimento das práticas profissionais dos enfermeiros, torna-se importante identificar quais as concepções profissionais subjacentes à construção da sua identidade profissional.

O desejo de conhecer os elementos significativos da identidade de um grupo é, muitas vezes, desencadeado pela necessidade de conhecer as suas dinâmicas, tensões, conflitos, representações e transformações (Erikson, 1976; Dubar, 2009).

Diz Moscovici (2003) que as representações são uma contribuição essencial às ciências sociais, pois têm, na nossa sociedade, a mesma função que tinha o mito nas sociedades tradicionais. As representações sociais condensam um “conhecimento socialmente elaborado e compartilhado” a que por vezes se chama ingénuo, natural ou do senso comum; um conhecimento essencialmente prático que, dando sentido ao que nos é familiar e tornando familiar o que nos é estranho, forja as evidências da nossa realidade consensual, participa da construção social da realidade (Jodelet, 2009). A compreensão dos fenómenos representacionais no campo da enfermagem, e mais concretamente no ensino de enfermagem, constituiu matéria de estudo por parte de várias autoras (Fonseca & Silva, 2012; Bevis & Watson, 2005; Tzeng, 2006; Fonseca, Lopes, Sebastião & Magalhães, 2013; Brodie, *et al.*, 2004; Silva, Ferreira, 2012; Teodosio & Padilha, 2016), ao tentarem fazer a articulação entre a teoria e a prática no processo educativo.

A enfermagem é uma profissão de saúde reconhecida desde a segunda metade do século XIX quando Florence Nightingale acrescenta atributos a um campo de atividades de cuidados desenvolvidos, milenarmente, por indivíduos ou grupos com diferentes qualificações e em diferentes cenários. Com Florence, o cuidado ganha especificidade no conjunto da divisão do trabalho social, é reconhecido como um campo de atividades especializadas e necessárias/úteis para a sociedade. Para o seu exercício requer uma formação específica e a produção de conhecimentos que fundamentem o agir profissional (Pires, 2009). De Nightingale a Henderson (1858-1961), a busca da especificidade do conteúdo da enfermagem sempre atravessou duas vertentes: uma relacionada com a necessidade de um conhecimento e saber técnico próprio; a outra com a exigência de competências relacionais, uma atitude de ajuda e substituição do utente. De Henderson (1961) até a atualidade, esse debate tem-se agudizado. Se, por um lado, a evolução tecnológica tem apelado à valorização da vertente mais técnica, por outro, o aumento da esperança de vida, com o conseqüente envelhecimento da população e o prolongamento de situações incuráveis, tem evidenciado a necessidade de cuidados mais humanizados. Assim, duas concepções têm prevalecido e mantido atuais esta discussão: a tradicional, com uma orientação predominantemente prática, inerente à prescrição médica, na qual o enfermeiro se situa como executante; outra mais globalizante com uma orientação para o cuidar, na qual o enfermeiro possui autonomia e aplica o seu saber (Henderson, 2004).

A identidade profissional não se constitui apenas através da identidade no trabalho; é uma projeção de si no futuro, a antecipação de uma trajetória de emprego e a elaboração de uma lógica de aprendizagem, ou melhor, de formação (Dubar, 2009; Teodosio & Padilha, 2016). Os modelos sobre os quais assenta o desempenho profissional do enfermeiro contêm conceitos e crenças relativas à natureza do homem, bem como aquilo que a enfermagem pretende realizar como uma profissão de ajuda. Estes modelos apoiam-se em várias teorias, muitas delas oriundas das ciências sociais e humanas, consideradas imprescindíveis a uma visão holística do homem, dando sentido às práticas profissionais.

O reconhecimento da profissão exige que se criem condições necessárias à formação de qualidade para formar profissionais capazes de responder eficazmente aos apelos constantes da mudança e exercer a sua atividade com autonomia e responsabilidade. O reconhecimento passa obrigatoriamente pelo desafio que se coloca a todos os enfermeiros para a adoção de uma clara e explícita concepção da enfermagem que explique e, mais do que isso, que aponte uma direção para a prática, ensino e investigação. A sociedade exige que os enfermeiros tenham conhecimentos, maior capacidade de resolver problemas de forma criativa, assim como maior competência para ensinar e para responder técnica e culturalmente. Estas qualidades são

atingidas principalmente através da formação superior (Dubar, 2009; Teodosio & Padilha, 2016). Num contexto de crise de identidade, de mudanças aceleradas na sociedade em geral e no mundo da saúde em particular, a questão de como preparar enfermeiros, profissionais de alto nível, competentes tanto no domínio técnico, como no relacional e ético, coloca-se com grande acuidade.

## OBJETIVOS

Objetivo: identificar as representações e identidade profissional dos alunos de enfermagem e em que medida sofreram alterações com o decorrer da formação.

## METODOLOGIA

Estudo descritivo. Não tendo sido possível por condicionalismo de tempo realizar um estudo longitudinal, optámos, de acordo com Ghiglione e Matalon (2001), por uma “amostra temporal” de estudantes de licenciatura de enfermagem agrupados em 2 grupos: um de 91 alunos do 1.º ano e outro de 82 alunos do 4.º ano. Efetuou-se a recolha de dados ao grupo no 1.º ano o mais próximo possível da sua entrada no curso (primeira semana) e aos alunos do 4.º ano o mais próximo possível do seu término (última semana).

O questionário, construído para o efeito, foi aplicado em tempo letivo a todos os alunos que se encontravam na sala de aulas. As questões englobam as representações que emergem da imagem social dos enfermeiros e o seu significado na construção de uma identidade profissional, elaboradas através das diferentes atividades que constituem o trabalho quotidiano dos enfermeiros (Fonseca & Silva, 2012; Tzeng, 2006; Fonseca, Lopes, Sebastião & Magalhães, 2013; Brodie *et al.*, 2004; Silva & Ferreira, 2012; Teodosio & Padilha, 2016), do seu conteúdo funcional do Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros Portugueses (REPE, 1996; OE, 2006).

Tendo em conta as significâncias extraídas dos referenciais teóricos e legislativos, bem como das representações sociais da profissão, foram criadas questões em torno de cinco conceções: (1) psicossocial, inclui indicadores que salientam a dimensão humana e relacional da profissão; (2) técnico, com indicadores mais relacionados com os cuidados de Enfermagem sobretudo em cuidados orientados e determinados pela doença; (3) histórica, que procura analisar diferentes perspetivas de valorização e afirmação profissional, enraizada socialmente e que marcadamente

tem acompanhado a imagem social da profissão; (4) identitária, como chave para o desenvolvimento da enfermagem, no sentido da clarificação da identidade dos cuidados de enfermagem pela identificação da natureza, razão de ser, significação, estimativa social e económica dos cuidados que a profissão oferece à sociedade; (5) neutra, afirmações que não se enquadram em nenhuma das conceções anteriores.

## RESULTADOS

As idades dos alunos da nossa amostra oscilam entre os 17 e 31 anos. Relativamente aos alunos do 1.º ano, o maior valor percentual situa-se no grupo etário dos 17-19 anos, com 46,15%, seguido do grupo etário dos 19-21 anos com 34,07%. A média das idades é de 19,43 anos e o desvio padrão é de 2,32 anos, o que nos indica não haver dispersão significativa de idades em relação à média. Quanto aos alunos do 4.º ano, o maior valor percentual situa-se no grupo etário dos 21-23 anos com 45,56%, seguido do grupo etário dos 19-21 anos com 28,05%. A média das idades é de 21,88 anos e o desvio padrão de 2,31 anos. Também neste grupo a dispersão de idades em relação à média não é significativa. De um total de 173 alunos (91 de 1.º ano e 82 de 4.º ano), 78,03% são do sexo feminino contra 21,97% do sexo masculino e a grande maioria dos estudantes inquiridos tem uma trajetória familiar de baixa escolarização; uma vez que a grande percentagem dos pais e das mães dos alunos do 1.º e do 4.º anos têm no máximo o ensino primário básico.

Relativamente à conceção psicossocial, verifica-se por parte dos alunos do 4.º ano, comparativamente com os do 1.º ano, uma maior valorização desta conceção em todos os indicadores, como nos mostra a tabela 1. As diferenças mais significativas situam-se nas afirmações “a enfermagem é uma arte” (62,64% no 1.º ano vs 81,71% no 4.º ano) e “é uma profissão que exige competência relacional” (82,42% no 1.º e 97,56% no 4.º ano).

Na opinião dos alunos dos dois grupos e no que diz respeito à conceção técnica, a profissão tem uma marcada orientação para o tratar, embora esta conceção seja mais acentuada nos alunos do 1.º ano (82,42% vs 75,61%). São também os alunos do 1.º ano que consideram a profissão mais voltada para aspetos práticos (51,65%), contrariamente àquilo que pensam os alunos do 4.º ano, em que às opiniões concordantes (28,05%) se sobrepõem as discordantes (41,46%) e neutras (30,49%). Convergentes com valores percentuais elevados, e muito próximos, temos as opiniões dos dois grupos quanto à necessidade de competência técnica (97,80% no 1.º ano e 98,78% no 4.º ano) e de capacidades de organização (91,21% no 1.º ano e 90,24% no 4.º ano).

Por sua vez, as opiniões dos estudantes relativamente à conceção histórica são divergentes havendo, no entanto, consenso em algumas delas. A concordância quanto à exigência de vocação para o exercício da profissão é significativamente maior no grupo do 1.º ano (84,62% vs 56,10%). Pelo contrário, constatámos que a profissão é considerada trabalhosa e desgastante por um número menor de alunos do 1.º ano (68,13% contra 81,71%). Ambos os grupos discordam de que é uma profissão fácil e acessível (69,23% no 1.º ano e 71,95% no 4.º ano), que é mais para mulheres do que para homens (90,11% no 1.º ano e 92,68% no 4.º). De salientar, ainda, que não há nenhum aluno do 4.º ano a concordar com esta última afirmação.

As divergências quanto à conceção identitária da profissão são notórias. Com efeito, enquanto os alunos do 1.º ano atribuem maior valor percentual (48,35%) ao reconhecimento da profissão, os alunos do 4.º ano manifestam sobre esta questão opinião contrária (43,90%). De salientar que em ambos os grupos, a neutralidade de opiniões é significativa (35,16% no 1.º ano, 34,15% no 4.º ano).

A discordância quanto à autonomia e independência da profissão também se sobrepõe à concordância, nos dois grupos. No entanto, é possível constatar que são os alunos do 4.º ano a concordarem em maior número (34,15% vs 14,29%) com esta afirmação. Quanto à dependência da profissão do poder médico as opiniões dos alunos do 1.º ano dividem-se pelos três níveis, não atingindo a maioria em nenhum deles. Em contrapartida, mais de 50% dos alunos do 4.º ano discordam dessa dependência. Essa discordância é contraditória comparativamente à questão anterior.

No que diz respeito à conceção neutra, as opiniões também divergem. Enquanto os alunos do 4.º ano consideram que a enfermagem exige mais conhecimentos teóricos (56,10%), mais de metade dos alunos do 1.º ano “não concorda nem discorda” desta opinião (51,65%). Também a concordância de que a enfermagem é uma ciência é significativamente maior no grupo do 4.º ano (90,24% contra 70,33%). Ambos os grupos discordam significativamente de que a enfermagem é uma profissão como qualquer outra (78,02% do 1.º ano e 81,71% do 4.º ano).

**Tabela 1 – Conceções de enfermagem dos alunos do 1.º e 4.º anos.**

Conceções de enfermagem	1.º (n=91)						4.º (n=82)					
	Opinião discordante		Opinião neutra		Opinião concordante		Opinião discordante		Opinião Neutra		Opinião concordante	
	N	%	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Conceção Psicossocial</b>												
Uma profissão orientada para o cuidar	1	1,10%	6	6,59%	84	92,31%	1	1,22%	0	0,00%	81	98,78%
Uma arte	5	5,49%	29	31,87%	57	62,64%	2	2,44%	13	15,85%	67	81,71%
Uma profissão de ajuda	0	0,00%	7	7,69%	84	92,31%	0	0,00%	1	1,22%	81	98,78%
Uma profissão que exige competência relacional	4	4,40%	2	2,20%	75	82,42%	0	0,00%	2	2,44%	80	97,56%

<b>Conceção Técnica</b>												
Uma profissão orientada para o tratar	7	7,69%	9	9,89%	75	82,42%	7	8,54%	13	15,85%	62	75,61%
Uma profissão mais voltada para os aspetos práticos	15	16,48%	29	31,87%	47	51,65%	34	41,46%	25	30,49%	23	28,05%
Uma profissão que exige competência técnica	0	0,00%	2	2,20%	89	97,80%	0	0,00%	1	1,22%	81	98,78%
Uma profissão que exige capacidades de organização	2	2,20%	6	6,59%	83	91,21%	2	2,44%	6	7,32%	74	90,24%
<b>Conceção Histórica</b>												
Uma profissão que exige vocação	7	7,69%	7	7,69%	77	84,62%	6	7,32%	30	36,59%	46	56,10%
Uma profissão fácil e acessível	63	69,23%	25	27,47%	3	3,30%	59	71,95%	17	20,73%	6	6,59%
Uma profissão mais para mulheres do que para homens	82	90,11%	3	3,30%	6	6,59%	76	92,68%	6	7,32%	0	0,0%
Uma profissão que implica sacrifício e abdicção	5	5,49%	13	14,29%	73	80,22%	4	4,88%	19	23,17%	59	71,95%
Uma profissão trabalhosa e desgastante	7	7,69%	23	25,27%	62	68,13%	1	1,22%	14	17,07%	67	81,71%
<b>Conceção Identitária</b>												
Uma profissão reconhecida socialmente	15	16,48%	32	35,16%	44	48,35%	36	43,90%	28	34,15%	18	21,95%
Uma profissão autónoma e independente	37	40,66%	31	34,07%	13	14,29%	40	48,78%	14	17,07%	28	34,15%
Uma profissão dependente do poder médico	34	37,36%	28	30,77%	29	31,87%	42	51,22%	14	17,07%	26	31,71%
<b>Conceção Neutra</b>												
Uma profissão como qualquer outra	71	78,02%	14	15,38%	6	6,59%	67	81,71%	12	14,63%	3	3,66%
Uma profissão que requer mais conhecimentos teóricos	10	10,99%	47	51,65%	34	37,36%	11	13,14%	25	30,49%	46	56,10%
Uma ciência	3	3,30%	24	26,37%	64	70,33%	2	2,44%	6	7,32%	74	90,24%

Ao analisarmos a valorização que os alunos atribuem às funções dos enfermeiros considerando: nada ou pouco importantes, irrelevantes, importantes ou muito importantes, podemos constatar, pela Tabela 2, que é muito elevada a importância atribuída pelos dois grupos às funções autónomas e independentes. Porém, a importância atribuída a estas funções pelos alunos do 4.º ano é maior em todas as questões, à exceção de substituir ou ajudar pessoas, em que os valores percentuais, apesar de muito próximos, são ligeiramente superiores no grupo do 1.º ano (87,91% vs 86,59%). Convergentes são as opiniões dos dois grupos quanto à importância de promover o bem-estar e o conforto do usuário/doente (95,60% no 1.º ano e 97,56% no 4.º ano). As valorizações mais significativas atribuídas pelos alunos do 4.º ano reportam-se às questões: planeia ações de educação para a saúde (61,54% no 1.º ano; 90,24% no 4.º ano), identifica áreas que podem ser alvo de investigação (56,04% no 1.º ano e 84,15% no 4.º ano), realiza trabalhos de investigação (61,54% no 1.º ano e 86,59% no 4.º ano), prepara o doente/família para o internamento e para a alta (79,12% no 1.º ano e 95,12% no 4.º ano). Relativamente às funções interdependentes, a convergência de respostas é bem visível. Efetivamente a valorização destas funções é muito elevada, pelos dois grupos, em todas as questões, uma vez que a maioria das respostas atinge valores muito próximos de 90% ou superiores. Dependendo do poder médico é a resposta menos valorizada pelos dois grupos, especialmente pelos alunos do 4.º ano e é

também a resposta onde a convergência de pontuação é menor (85,71% no 1.º ano, 63,41% no 4.º ano). Podemos dizer que a importância atribuída pelos dois grupos às funções de gestão, assessoria e docência é positiva. No entanto, a opinião dos alunos do 1.º ano, apesar de maioritariamente concordante, encontra-se repartida, apresentando no nível irrelevantes valores percentuais consideráveis. Em contrapartida os alunos do 4.º ano valorizam todas estas funções de forma mais significativa, nomeadamente, administra e gere serviços (81,71%), orienta e supervisiona pessoal dele dependente (78,05%).

Tabela 2 – Importância atribuída às diversas funções do enfermeiro.

Importância	1.º (n=91)						4.º (n=82)					
	Nada e pouco importante		Irrelevante		Importante e muito importante		Nada e pouco importante		Irrelevante		Importante e muito importante	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Funções Autônomas</b>												
Identifica necessidades do usuário/doente	1	1,10%	5	5,49%	85	93,41%	0	0,00%	0	0%	82	100%
Substitui e/ou ajuda pessoas	3	3,30%	8	8,79%	80	87,91%	1	1,22%	10	12,20%	71	86,59%
Planeia cuidados e estabelece prioridades	11	12,09%	14	15,38%	66	72,53%	0	0%	1	1,22%	81	98,78%
Prepara o doente/família para o internamento e alta	3	3,30%	16	17,58%	72	79,12%	0	0%	4	4,88%	78	95,12%
Planeia ações de educação para a saúde	13	14,29%	22	24,18%	56	61,54%	0	0%	8	9,76%	74	90,24%
Promove o bem-estar e o conforto do doente	1	1,10%	3	3,30%	87	95,60%	0	0%	2	2,44%	80	97,56%
Identifica áreas que podem ser alvo de investigação	5	5,49%	35	38,46%	51	56,04%	2	2,24%	11	13,41%	69	84,15%
Realiza trabalhos de investigação	6	6,59%	29	31,87%	56	61,54%	1	1,22%	10	12,20%	71	86,59%
<b>Funções Interdependentes</b>												
Assiste o médico	1	1,10%	12	13,19%	78	85,71%	10	12,20%	20	24,39%	52	63,41%
Administra terapêutica	3	3,30%	2	2,20%	86	94,51%	1	1,22%	4	4,88%	77	93,70%
Executa pensos e um conjunto de outras técnicas	1	1,10%	9	9,89%	81	89,01%	0	0,00%	5	6,10%	77	93,70%
Avalia parâmetros vitais	0	0,00%	8	8,79%	83	91,21%	0	0,00%	6	7,32%	77	93,70%
Em situações graves ajuda a manter a vida	0	0,00%	2	2,20%	89	97,80%	0	0,00%	0	0,00%	82	100,00%
<b>Funções de Gestão Assessoria e Docência</b>												
Orienta e supervisiona pessoal dele dependente	15	16,48%	21	23,08%	55	60,44%	1	1,22%	17	20,73%	64	78,05%
Administra e gere serviços	11	12,09%	37	40,66%	43	47,25%	0	0,00%	15	18,29%	67	81,71%
Participa na escolha de materiais e equipamentos	12	13,20%	28	30,77%	51	56,04%	3	3,33%	18	22,00%	61	74,39%
Participa na tomada de decisões ao nível da direção	8	8,79%	27	29,67%	56	61,54%	4	4,88%	19	23,17%	59	71,95%
Propõe e emite pareceres técnicos	11	12,09%	29	31,87%	51	56,04%	1	1,22%	22	28,63%	59	71,95%
Exerce a docência	8	8,79%	26	28,57%	57	62,64%	4	4,87%	17	20,73%	61	74,39%

No pensar e exercer enfermagem, há aspetos que são mais ou menos valorizados conforme a representação que cada um tem da natureza da profissão. Porque a escola pode ter um papel decisivo na construção da identidade dos cuidados, procurámos conhecer os aspetos que na opinião dos alunos merecem ser mais aprofundados na formação curricular dos enfermeiros. Conforme é apresentado na tabela 3 as opiniões convergem na valorização da componente humana e relacional (43,95 % no 1.º ano e 43,90% no 4.º ano). Divergentes são as opiniões dos dois grupos no que diz respeito à valorização da formação mais técnica, uma vez que o 1.º ano lhe atribui maior importância (35,16%), ao contrário do 4.º ano para quem a importância atribuída é menor (29,26%). Ambos os grupos consideram menos importante a componente científica, no entanto são os alunos do 4.º ano a atribuírem-lhe maior importância.

**Tabela 3 – Importância atribuída a cada componente formativa pelo 1.º e 4.º anos.**

Componente	1.º ano (n=91)		4.º ano (n=82)	
	n	%	n	%
Humana e relacional	40	43,95	36	43,90
Técnica	32	35,16	24	29,26
Científica	19	20,87	22	26,82

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como preocupação central analisar o impacto da formação na construção da identidade social e profissional dos alunos de enfermagem. Os dados obtidos através da análise das diferentes concepções de enfermagem evidenciam uma maior valorização da concepção psicossocial por parte dos alunos do 4.º ano (dimensão já de si muito valorizada pelos alunos do 1.º ano).

Em contrapartida, são os alunos do 1.º ano a valorizarem mais a concepção técnica, embora as capacidades de organização sejam valorizadas pelos dois grupos.

No que diz respeito à concepção histórica, a concordância quanto à necessidade de vocação para o exercício da profissão é significativamente maior no grupo do 1.º ano. Pelo contrário, a profissão é considerada trabalhosa e desgastante por um número maior de alunos do 4.º ano. Ambos os grupos discordam de que a enfermagem é uma profissão fácil e acessível e de que é mais indicada para mulheres. É significativamente maior o número de alunos do 1.º ano a

considerarem o reconhecimento social da profissão de enfermagem, embora em nenhum dos grupos este reconhecimento atinja os 50%.

Ambos os grupos discordam em maior valor percentual (40,66% e 48,78%) que a enfermagem é uma profissão autónoma e independente (conceção identitária), porém os alunos do 4.º ano atribuem maior importância ao desempenho autónomo do enfermeiro na prestação de cuidados. São também os alunos do 4.º ano a discordarem (em mais de 50%) que a enfermagem é uma profissão dependente do poder médico. Não obstante a imagem construída histórica e socialmente da profissão refletir, muitas vezes, um modelo de base biológica, centrado na cura e na hospitalização, de supremacia médica (Fonseca & Silva, 2012; Fonseca *et al.*, 2013; Brodie *et al.*, 2004; Teodosio & Padilha, 2016) os alunos do 4.º ano valorizaram mais os conhecimentos teóricos e consideram a enfermagem uma ciência, em conformidade com a menor valorização que atribuem à conceção técnica.

Os resultados obtidos relativamente às várias conceções de enfermagem são concordantes com a maioria dos estudos consultados (Fonseca & Silva, 2012; Bevis & Watson, 2005; Tzeng, 2006; Fonseca *et al.*, 2013; Brodie *et al.*, 2004; Silva & Ferreira, 2012; Teodosio & Padilha, 2016; Henderson, 2004). Pelo facto de a enfermagem se constituir maioritariamente como profissão feminina não tem garantido o seu reconhecimento profissional interferindo no seu *status* social e na sua identidade profissional (Teodosio & Padilha, 2016; Pimentel *et al.*, 2011). Também o estudo de Fonseca & Silva (2012), inquirindo um grupo de adolescentes, reflete a imagem do enfermeiro associada ao sacrifício, humildade e abnegação de bens materiais, sendo uma profissão bonita por salvar vidas, um trabalho difícil, mas não valorizado.

Já no que diz respeito às atividades desenvolvidas pelos enfermeiros de acordo com o seu conteúdo funcional, e não obstante as diferenças numéricas verificadas entre os dois grupos no que concerne à valorização das diferentes funções desempenhadas, à semelhança de outros estudos (Fonseca *et al.*, 2013; Teodosio & Padilha, 2016; Pires, 2009), os dados apontam no sentido de uma conceção prática de cuidados em que as atividades autónomas assumem importância, enquanto as funções de gestão, assessoria e docência assumem menor importância e são as funções delegadas que conduzem à ação que assumem uma forte valorização por parte dos nossos inquiridos. Uma maior valorização das funções autónomas por parte dos alunos do 4.º ano, nomeadamente das funções preventivas, de investigação e de promoção da saúde, pode significar uma mudança positiva no sentido de uma atuação mais específica e, conseqüentemente, de maior valorização profissional.

A existência de diferentes conceções da identidade profissional dos enfermeiros, complexifica a questão da autonomia e da responsabilidade profissional. A estrutura e dinâmica das

organizações/instituições de saúde tem comprometido a sua autonomia e independência pelo modo como os diferentes membros da equipa de saúde se articulam na prática, uma vez que aos enfermeiros são atribuídos mais saberes de natureza prática e menos de natureza analítica. Teodosio & Padilha (2016) referem que a prática profissional da enfermagem dentro desse contexto está ainda muito distante de um ideal em que o enfermeiro assume o caráter de um profissional liberal, que atua de maneira interdependente dentro da equipa de saúde, recorrendo a um corpo de conhecimentos próprios. Neste quadro a formação tem um papel determinante uma vez que dá início ao processo de profissionalização e a formação universitária conduz à criação de um espírito de pertença profissional (Fonseca & Silva, 2012).

Consensuais são ainda as opiniões dos nossos inquiridos no sentido da necessidade de um aprofundamento da vertente humana e relacional na formação dos enfermeiros. São, contudo, os alunos do 4.º ano a atribuírem maior importância à vertente científica e menor importância à vertente técnica o que poderá contribuir para contrariar a visão legitimada de que nos fala Teodosio & Padilha (2016), decorrente da necessidade de eficácia da competência técnica para acompanhar o avanço tecnológico cada vez mais importante em saúde.

## CONCLUSÃO

Analisar o impacto do curso no que diz respeito à expressão das diferentes conceções de enfermagem constatam-se, entre os alunos dos dois grupos, diferenças que, não sendo muito significativas em termos percentuais, traduzem, a nosso ver, uma evolução favorável decorrente da formação adquirida. A grande exceção vai para a conceção identitária, que, à luz destes resultados, continua a ser uma questão problemática e ambígua. Uma maior valorização das funções autónomas por parte dos alunos do 4.º ano, nomeadamente das funções preventivas, de investigação e de promoção da saúde, pode significar uma mudança positiva no sentido de uma atuação mais específica, que conduzirá a uma revalorização da profissão e ao desenvolvimento da autonomia e da identidade profissional.

Julgamos importante promover a atividade cognitiva, desenvolver a capacidade de resolução de problemas de modo flexível e criativo; os estudantes têm sobretudo de ter a convicção da necessidade de aprender ao longo de toda a sua carreira.

Consciente das limitações desta investigação pelo facto de não ter sido possível realizar um estudo longitudinal, o tamanho reduzido da mostra e a inexistência de um instrumento de medida para questões identitárias e de afirmação profissional. Dos resultados foi feita uma

das leituras possíveis, devendo as análises apresentadas ser entendidas como uma construção provisória da realidade estudada e que outros estudos poderão aprofundar.

### Referências bibliográficas

- Bevis, O. & Watson J. (2005). *Rumo a um Curriculum de Cuidar: Uma Nova Pedagogia para a Enfermagem*. Lisboa: Lusociência.
- Brodie, D.A.; Andrews, G.J.; Andrews, J.P.; Thomas, G.B.; Wong, J. & Rixon, L. (2004). Perceptions of nursing confirmation, change and the student experience. *Int J Nurs Stud*, 41(7), 721-33.
- Dubar, C. (2009). *A crise das identidades: a interpretação de uma mutação*. Sao Paulo: Universidade de Sao Paulo.
- Erikson, E. (1976). *Identidade, juventude e crise*, 2.<sup>a</sup> ed.. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Fonseca AF, Lopes MJ, Sebastião L & Magalhães D. (2013). *Conhecimento em Enfermagem: representações sociais construídas por estudantes de formação inicial*. In Mendes F., Gemito L., Cruz, D. & Lopes, M. (org). *Enfermagem Contemporânea* (1): 30-43.
- Fonseca, L.F. & Silva, M.J.P. (2012). Desafiando a imagem milenar da Enfermagem perante adolescentes pela internet: impacto sobre suas representações sociais. *Cienc Cuid Saude*, 11(suplem.), 054-062. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v10i5.17052
- Henderson, V. (2004). *ICN's Basic Principles of Nursing Care*. Geneva: ICN.
- Ghiglione, R. & B. Matalon (2011). *O Inquérito- Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Hill, M.M. & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário* (2.<sup>a</sup> ed.). Coimbra: Edições Sílabo.
- Jodelet, D. (2009). O movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais. *Sociedade e Estado*, 24(3), 679-712.
- Moscovici, S. (2003). *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Petrópolis: Vozes.
- Ordem dos Enfermeiros, OE (2006). *Competências dos Enfermeiros de Cuidados Gerais*. Acedido em 12/07/2019 em <http://www.ordemenfermeiros.pt/>
- Pimentel, M. H, Mata, M. A. P. & Pereira, F. A. (2011). The Construction of Social and Professional Identity of a Feminine Profession: Nursing. *Primasocial*, (7), 1-23.
- Pires, D. (2009). A Enfermagem enquanto disciplina. *Rev Bras Enferm*, 62(5), 739-44.
- Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro REPE (1996). Decreto-Lei n.º 161, de 4 de setembro. Diário da República, SÉRIE-A, n.º 205.
- Silva, R. C., & Ferreira, M. A. (2012). Construindo o roteiro de entrevista na pesquisa em representações sociais: como, por que, para que. *Escola Anna Nery*, 16(3), 607-612. <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452012000300026>
- Teodosio, S. S. & Padilha, M. I. (2016). “Ser enfermeiro”: escolha profissional e a construção dos processos identitários (anos 1970). *Rev Bras Enferm*, 69(3), 428-34. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690303i>
- Tzeng, H.M. (2006). Testing a conceptual model of the image of nursing in Taiwan. *Int J Nurs Stud*, 43(6), 755-65.

## Contraceção Oral de Emergência em Estudantes do Ensino Superior de uma Escola de Saúde

### Oral Emergency Contraception in Young People of Higher Education

**Ana Margarida Pimentel Caetano Monteiro**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
anamargaridamonteiro44@gmail.com

**Zuleica Alexandra Neto Pires**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
zuleica@gmail.com

**Maria Helena Pimentel**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
hpimentel@ipb.pt

**Maria Augusta Pereira da Mata**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
augustamata@ipb.pt

#### Resumo

A Contraceção Oral de Emergência (COE) é o único método que pode ser utilizado após relações desprotegidas de modo a prevenir uma gravidez indesejada. Neste sentido é necessário averiguar os conhecimentos sobre COE em estudantes do Ensino Superior. Objetivos: caracterizar uma amostra de estudantes de uma Escola de Saúde segundo variáveis sociodemográficas, académicas e de atividade sexual; avaliar os conhecimentos acerca da COE na amostra e analisar os conhecimentos sobre COE segundo variáveis de caracterização. Estudo quantitativo, descritivo e analítico, em 257 estudantes com idades compreendidas entre os 18 e os 40 anos, 87,2% do género feminino e 12,8% do masculino. Questionário, com dados de caracterização e escala de conhecimentos de COE, aplicado ao 1.º, 2.º e 3.º anos dos cinco cursos de licenciatura e a todos os alunos presentes em sala de aula. A maioria dos inquiridos já conhecia a COE, embora com conhecimentos médios inferiores ao valor médio teórico da escala construída para o efeito. Os conhecimentos são em média mais elevados entre quem já iniciou a atividade sexual (83,3), 19,9% já tinham recorrido à COE e quase metade concorda com a sua utilização (44,2%), maioritariamente, para “evitar uma gravidez” por relações desprotegidas (22,7%). É importante que os estudantes do ES disponham de informação adequada para práticas sexuais saudáveis.

**Palavras-chave:** *contraceção oral de emergência; estudantes do ensino superior; conhecimentos.*

#### Abstract

Oral emergency contraception (OEC) is the only method that can be used after unprotected sexual relations in order to prevent an undesired pregnancy. This way, it is needed to assess the knowleges on OEC in Higher Education students. Objectives: to characterize a sample of Health School students according to social and demographic, academic and of sexual activity variables; to assess the knowleges on OEC of the sample and analyze them according to characterization variables. Quantitative, descriptive and analytical study with 257 students with ages between 18 and 40 years, 87, 2% were female and 12, 8% male. Questionnaire with characterization data and a scale of knowleges on OEC, applied to 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> years of the five bachelor degrees, and to all students in class. The majority of the students already knew OEC, although the average of knowleges was lower than the theoretical average of the scale built for that purpose. Knowleges are in average higher in those who had already begun their sexual activity (83,3%), 19,9% had already use OEC and almost half of the students agrees with it's use (44,2%),



most of them to prevent a pregnancy because of an unprotected sexual relation (22,7%). It is important that students in HE can have proper information to healthy sexual practices.

**Keywords:** *oral emergency contraception; higher education students; knowleges.*

## INTRODUÇÃO

O ser humano ao longo da sua vida enfrenta fases de desenvolvimento e uma delas é a transição que ocorre da escola secundária para o ensino superior. Yuan (2012) considerou a entrada neste nível de ensino um período de maturação de mentalidades e aquisição de conhecimentos cada vez mais especializados para um desempenho profissional e integração social. Concluir o ensino secundário e entrar no ensino superior requer maior responsabilidade e autonomia, bem como oportunidade de experimentar e vivenciar várias situações pelo que é importante que os estudantes estejam corretamente informados para que os seus comportamentos e atitudes não conduzam a situações de risco para a saúde.

A sexualidade é um elemento intrínseco ao ser humano sendo superior ao fenómeno biológico, com ligação direta ao psicológico e social, na vida do jovem adulto, fortemente influenciada pelas crenças e valores pessoais e familiares, normas morais e tabus da sociedade (Ministério da Saúde, 2010). É nesta etapa de vida que ocorrem frequentemente comportamentos que podemos considerar de risco para a saúde (fumar, episódio de embriaguez, sexo sem proteção, envolvimento em brigas, uso de drogas lícitas, álcool e/ou drogas ilícitas, entre outros). Luna, Albuquerque e Menezes (2014) consideram de risco o início da prática sexual em idades precoces (14 anos). Por sua vez, vários estudos mostram que a maioria dos estudantes universitários têm relações sexuais com regularidade, muitos usam contraceção, no entanto, também se verificam relações sexuais desprotegidas (Vilar, Alves, Sereno e Duarte, 2015; Matias, 2015; Tavares, 2015; Pimentel *et al.*, 2016; Luna, Albuquerque e Menezes, 2014; Ribeiro, 2013; Matos *et al.*, 2012; Reis e Matos, 2012; Pimentel e Mata, 2010).

A educação saudável sobre sexualidade requer conhecimento sobre saúde reprodutiva e sexual. O direito de o jovem adulto ter acesso a este tipo de informação é reconhecido e divulgado através de leis nacionais e documentos internacionais, enquanto meios e métodos que auxiliam a evitar uma gravidez não planeada e a prevenir Infecções de Transmissão Sexual (ITS) (Luna, Albuquerque e Menezes, 2014).

O direito à informação e acesso ao método contraceptivo de emergência foi reconhecido na legislação portuguesa, Lei n.º 3, de 24 de março, sobre planeamento familiar, interrupção voluntária da gravidez e proteção à maternidade. Em 2015, a Norma de Intervenção

Farmacêutica na Contraceção de Emergência (NIFCE) define “Contraceção de emergência como o método farmacológico aplicado para evitar uma gravidez após uma relação sexual na qual não foram utilizados métodos contraceptivos, ou quando houver falha nos métodos utilizados”.

Segundo Matias (2015), a Contraceção Oral de Emergência (COE) tem vindo a ser uma solução para os jovens adultos que tiveram práticas sexuais desprotegidas e quiseram evitar uma gravidez indesejada. A mesma autora esclarece o facto de o método estar indicado só em casos de emergência, implicando riscos, reações medicamentosas adversas e recomenda precauções no seu consumo.

Nos últimos anos, os jovens portugueses cresceram num contexto de mudanças profundas em termos de sexualidade. Assistimos a mudanças no que diz respeito a uma maior valorização social da sexualidade e do erotismo, a uma maior permissividade em relação às expressões e comportamentos sexuais (Lopes, 2012), pelo que, com frequência, os jovens se deparam com diferentes problemas em resultado do seu comportamento sexual. A gravidez na adolescência, bem como gravidezes indesejadas e infeções sexualmente transmissíveis constituem aspetos que identificam um número relevante de comportamentos sexuais de risco (Vilar, Alves, Sereno e Duarte, 2015; Matias, 2015; Tavares, 2015; Pimentel *et al.*, 2016; Luna, Albuquerque e Menezes, 2014; Ribeiro, 2013; Matos *et al.*, 2012; Reis, 2012; Pimentel e Mata, 2010).

Tavares (2015) realça que a promoção da saúde sexual e reprodutiva dos jovens adultos constitui um importante contributo para a sua formação pessoal e social, pelo que a sensibilização para a educação sexual como meio de promoção da saúde através de modelos de intervenção nas escolas e centros de saúde permite promover acima de tudo a saúde do jovem adulto.

Luna, Albuquerque e Menezes (2015) referem que o método mais indicado para os jovens é a contração oral combinada, que consiste na combinação do preservativo masculino com um método contraceptivo hormonal, existindo desta forma prevenção não apenas das gravidezes, mas também das doenças de transmissão sexual. Verificaram, no seu estudo, que os jovens apresentam maior preocupação com a contração do que com a prevenção de doenças de transmissão sexual, pois a grande maioria afirma confiar no parceiro. Porém, não utilizam nenhum método contraceptivo regular e 45% afirmam já ter recorrido à contração de emergência.

A prática contraceptiva nos jovens adultos apresenta características próprias no que diz respeito à utilização de métodos contraceptivos e à inconsistência do uso dos mesmos, pelo que a contração de emergência constitui um importante recurso nas situações em que existem descontinuidades contraceptivas (Chofakian, Borges e Santos, 2016; CASEL, 2015).

## CONTRACEÇÃO ORAL DE EMERGÊNCIA (COE)

A Contraceção Oral de Emergência (COE) é uma das soluções mais utilizadas por jovens que tiveram comportamentos sexuais de risco para evitar uma gravidez indesejada. Sendo de toma oral e de fácil acesso ao jovem, este método deve ser utilizado com precaução, apenas exclusivamente em casos de emergência para evitar riscos de reações adversas e interações medicamentosas (Matias, 2015).

Segundo a Sociedade Portuguesa da Contraceção (SPDC) (Pacheco *et al.*, 2015), podemos considerar dois métodos de COE disponíveis em Portugal:

- Acetato de ulipristal (AUP) (Modulador dos recetores progesterona), nome comercial EllaOne, 30 mg, via oral, toma única, nas 120 horas após relações sexuais não protegidas;

- Levonorgestrel (LNG) (Progestativo), nome comercial Norlevo Postinor, 1,5 mg, via oral, toma única, nas 72 horas após relações sexuais não protegidas.

Ambos têm como efeitos colaterais: náuseas e vômitos, que habitualmente ultrapassam as vinte e quatro horas, sendo menos frequentes no LNG. Caso a mulher vomite nas primeiras duas horas após a toma, aconselha-se uma segunda. Com menor frequência podem ocorrer perdas de sangue “Spotting”. Tensão mamária, cefaleias, tonturas e fadiga são efeitos colaterais menos prováveis, mas se ocorrerem desaparecem ao final de vinte e quatro horas. O período menstrual ocorrerá na data prevista ou mais cedo (Pacheco *et al.*, 2015).

Os mecanismos de ação da COE ainda não se encontram bem definidos. Parece, no entanto, atuar através de vários mecanismos distintos, dependendo do ciclo menstrual. Administrado na fase pré-ovulatória poderá evitar/atrasar a ovulação conseguindo, deste modo, impedir a fecundação; se administrado após a ovulação e tiver ocorrido a concepção provoca alterações no endométrio, impedindo a nidificação do ovo formado e deste modo a continuação da gravidez (Bastianelli, Farris e Benagiano, 2008; DGS, 2008; Pacheco *et al.*, 2015).

A COE pode ser encontrada nos serviços de saúde. Quem procura recebe informação de como tomar e as suas contraindicações por profissionais de saúde qualificados. O artigo 3.º, da Lei 12, de 29 de maio de 2001, da Assembleia da República, destaca a gratuitidade da COE nas consultas de Planeamento Familiar nos Centros de Saúde, Serviços de Ginecologia e Obstetrícia do Serviço Nacional de Saúde e nos Centros de Atendimento ao Jovem. Os locais autorizados de venda de AUP e LNG são as farmácias. A mesma legislação portuguesa refere que estes medicamentos não estão sujeitos a receita médica. Esclarece que não existe idade mínima para a sua compra, apenas refere que a sua dispensa deve ser efetuada sob supervisão de um profissional de saúde, com aconselhamento.

Este método de COE não é seguro nem eficaz a longo prazo. Quando existe a procura do contraceptivo de emergência deve desencorajar-se fortemente a repetição de utilização ou a sua utilização como método como contraceção hormonal regular. Usado regularmente baixa a sua eficácia comparativamente com outros métodos disponíveis (Fernandes, 2012; CASEL, 2015).

## OBJETIVOS

Caraterizar uma amostra de estudantes de uma Escola de Saúde segundo variáveis sociodemográficas, académicas e de atividade sexual; avaliar os conhecimentos acerca da COE na amostra e analisar os conhecimentos sobre COE segundo variáveis de caraterização

## METODOLOGIA

Tendo em consideração os objetivos definidos, e com base na metodologia quantitativa, foi desenhado um estudo descritivo, analítico de caráter transversal.

Os cursos de licenciatura da área da saúde têm 240 ECTS com exceção do curso de Gerontologia que possui 180 ECTS. Por esse motivo e tendo em mente a homogeneização da amostra decidiu-se que esta seria constituída pelos estudantes do 1.º, 2.º e 3.º anos, dos 5 cursos de licenciatura da escola.

Considerou-se um processo de amostragem não probabilístico optando-se pela amostragem por conveniência, dado que se solicitou aos professores que procedessem à aplicação dos questionários a uma turma de cada ano/curso, no período de tempo considerado por eles como mais conveniente e a todos os estudantes que se encontrassem em sala de aula e concordassem participar no estudo. Obteve-se uma amostra de 257 estudantes (51,2% da população acessível). Relativamente ao instrumento de colheita de dados, foi construído um questionário, composto por 5 partes: a primeira visava a obtenção de dados sociodemográficos que permitissem caracterizar a amostra dos inquiridos; a segunda e terceira parte englobava questões sobre a atividade sexual, o uso de contraceção hormonal e de emergência; a quarta incluía uma escala de conhecimento sobre COE, construída para o efeito, com base nas orientações da DGS (2008) do Programa de saúde reprodutiva: Planeamento familiar e da Sociedade Portuguesa da Contraceção (SPDC) (Pacheco *et al.*, 2015). Esta incluía 30 questões em escala tipo likert com cinco possibilidades de resposta variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). O score total obtido através do somatório das pontuações obtidas em cada uma das questões,

sendo que, quanto maior a pontuação obtida, maiores os conhecimentos. A pontuação mínima seria de 30 pontos, a máxima de 150 e a média teórica de 90 pontos.

Em toda a investigação que envolva seres humanos há necessidade de acautelar aspetos éticos e deontológicos. Após a construção do instrumento de colheita de dados e obtida a autorização da direção da Escola, foi solicitada a participação anónima e voluntária, garantida a confidencialidade dos dados.

Como procedimentos de tratamentos de dados, utilizou-se a seguinte metodologia estatística: caracterização da amostra e atividade sexual recorreu-se à estatística descritiva com cálculo de frequências absolutas e relativas, bem como medidas de dispersão central (média, moda e mediana) e de dispersão (desvio-padrão); utilizou-se a estatística inferencial, nomeadamente, teste t de Student para amostras independentes tendo em mente a comparação de médias, ou One Way Anova quando se pretendeu estabelecer a comparação de média sem mais que duas amostras independentes.

## RESULTADOS

A amostra em estudo é constituída por 257 estudantes. Destes, 87,2% são do género feminino e 12,8% do género masculino (gráfico 1). Têm idades compreendidas entre os 18 e os 40 anos com uma média de  $21,29 \pm 3,11$  anos. O coeficiente de variação (14%) indica uma baixa dispersão dos valores em torno da média de idades. Um total de 209 estudantes têm idades iguais ou inferiores a 22 anos e 48 estudantes têm mais de 22 anos (Gráfico 2).

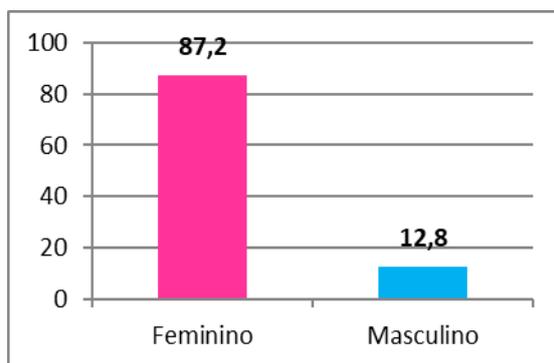


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos estudantes segundo o género.

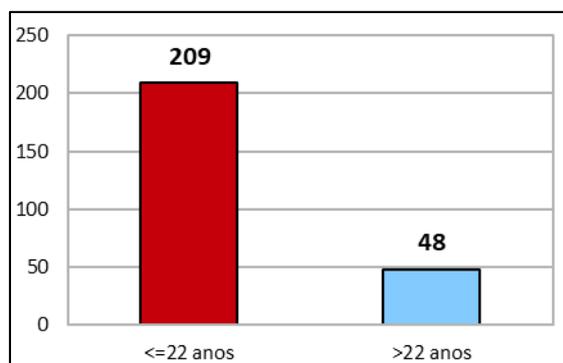


Gráfico 2 - Distribuição da amostra segundo o grupo etário.

Verifica-se pela observação do gráfico 3 que existe uma grande variedade de nacionalidades dos inquiridos dentro da qual a maior percentagem corresponde a estudantes de nacionalidade

portuguesa (81,30%). Seguem-se os estudantes oriundos de países da CPLP (Comunidade de Países de Língua Portuguesa), uma representatividade de 18,70%. A distribuição de nacionalidades por curso permite observar que 31,3% dos estudantes de Ciências Biomédicas Laboratoriais são de países da CPLP. No curso de Gerontologia, este percentual é de 21,7%, seguindo-se Farmácia com 14,6% e Enfermagem com 13,8%. O curso onde a representatividade de estudantes da CPLP é menor corresponde ao de Dietética e Nutrição, com 5,9%.

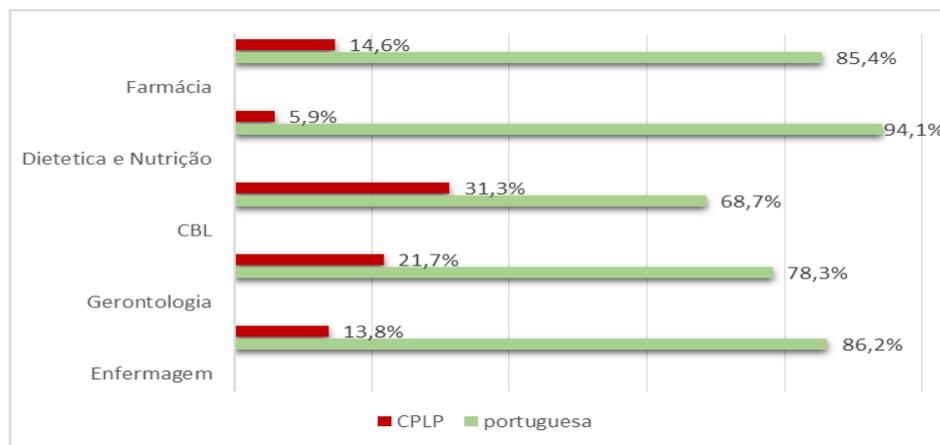


Gráfico 3 - Distribuição percentual de estudantes segundo o curso e nacionalidade.

A análise do gráfico 4 permite verificar que os distritos de maior proveniência de estudantes portugueses são os de Bragança e do Porto com igual distribuição, de 24,3%, seguidos dos distritos de Braga (21,8%), Vila Real (7,4%) e Viseu (5,4%). Os restantes distritos em conjunto assumem uma representatividade de 16,8%.

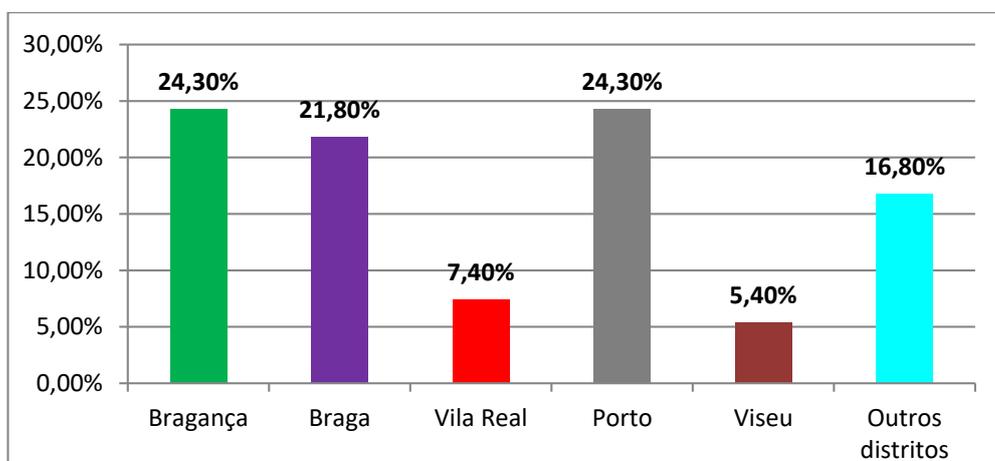


Gráfico 4 - Distribuição percentual de estudantes segundo o distrito de proveniência.

A tabela 1, relativa à distribuição dos estudantes segundo o ano e licenciatura, mostra que existe uma maior percentagem de alunos no 2.º ano de Enfermagem (17,9%), seguem-se os estudantes do 2.º ano de Ciências Biomédicas Laboratoriais (CBL) com 14,4% e o 1.º ano de Enfermagem com 13,6%. Verifica-se um maior percentual de participantes, correspondente, aos estudantes de Enfermagem (42,4%), seguido de Ciências Biomédicas Laboratoriais (26,1%), Farmácia (16%), Gerontologia (8,9%) e, por fim, Dietética e Nutrição (6,6%).

**Tabela 1 - Distribuição dos estudantes do curso por ano de frequência.**

Ano do Curso	Curso					Total
	Enfermagem	Gerontologia	Ciências Biomédicas	Dietética e Nutrição	Farmácia	
1.º	35 13,6%	6 2,3%	3 1,2%	0 0,0%	19 7,4%	63 24,5%
2.º	46 17,9%	16 6,2%	37 14,4%	0 0,0%	1 0,4%	100 38,9%
	28 10,9%	1 0,4%	27 10,5%	17 6,6%	21 8,2%	94 36,6%
3.º						
Total	109 42,4%	23 8,9%	67 26,1%	17 6,6%	41 16,0%	257 100,0%

Analisando a variável atividade sexual observa-se na tabela 2 que 85,2% dos participantes já iniciaram a vida sexual. Este início ocorreu em média aos 17,2 anos (mínimo de 11; máximo de 22). De referir que a média de idades para o início da atividade sexual nos homens foi de 16,06 anos, enquanto nas raparigas este início ocorreu numa idade mais avançada de 17,4 anos. Destes estudantes, 93,2% referiram usar método contraceptivo sendo os métodos mais utilizados: o preservativo masculino (32,8%) seguido da pílula (31,9%), preservativo em conjunto com a pílula (29,9%), preservativo feminino (3,9%) e implante (1%). Uma percentagem residual de 0,5% recorreu a outros métodos onde se inclui o anel vaginal.

**Tabela 2 - Atividade sexual e método contraceptivo.**

Variáveis		n.º	%
Início da atividade sexual	Sim	219	85,2
	Não	38	14,8
Uso de método contraceptivo	Sim	204	93,2
	Não	15	6,8

Método contraceptivo	Preservativo masculino	67	32,8
Usado	Preservativo feminino	8	3,9
	Pílula	65	31,9
	Implante	2	1,0
	Outro	1	0,5
	Preservativo masculino + Pílula	61	29,9

Questionados se sentiriam confiança na utilização da COE (tabela 3) a maioria (61,90%) dos estudantes responderam confiar na sua utilização, 21,7% não confiam e há ainda um valor percentual significativo de 16,3% que não sabe ou desconhece o método. Um total de 19,9% utilizaram o método. As principais razões para a sua utilização (com igual percentagem de 38,60%) foram “evitar uma gravidez” ou “falha do método normal utilizado”. “Relações sexuais desprotegidas” (22,70%) foi outro dos motivos apontados. Na mesma tabela, é ainda possível observar que a grande maioria recorreu à COE por iniciativa própria (63%). O profissional de saúde mais referenciado no aconselhamento da COE foi o Farmacêutico (15,2%), com igual percentagem (6,5%) o Médico de Família e os Amigos.

**Tabela 3 - Distribuição dos participantes em relação às variáveis confiança na utilização da COE, recurso ao método, motivo e quem aconselhou.**

Variáveis	n.º	%	
Confiança no método	Sim	159	61,9
	Não	56	21,7
	Não sabe/desconhece	42	16,3
Recorrer COE	Sim	45	19,9
	Não	181	80,1
Motivo COE	evitar gravidez	17	38,6
	falha do método habitual	17	38,6
	relações sexuais desprotegidas	10	22,7
	Próprio	29	63,0

Quem aconselhou a COE	Farmacêutico	7	15,2
	parceiro/a	1	2,2
	Médico de família	3	6,5
	Amigos	3	6,5
	Enfermeiro de família	2	4,3
	Mãe	1	2,2

Observa-se na tabela 4 que a média de idades dos participantes que já recorreram à COE é de 22,84 anos com um mínimo de 19 e um máximo de 38 anos. A maioria dos participantes que recorreu a este método têm entre 21 e 22 anos (20%), seguidos dos que têm 19 anos (15,6%). Por ordem decrescente surgem os de 20 anos (11,1%) e com igual percentagem os de 23 (11,1%). Com iguais percentagens os de 24, 26 e 37 anos (4,4%) e os de 25, 27, 29 e 38 anos (2,2%).

**Tabela 4 - Distribuição dos participantes em relação à variável idade com que recorreu à toma de COE.**

Variáveis	n.º	%	Média	Mínimo	Máximo
Idade	19	7	15,6	22,88	19
	20	5	11,1		
	21	9	20,0		
	22	9	20,0		
	23	5	11,1		
	24	2	4,4		
	25	1	2,2		
	26	2	4,4		
	27	1	2,2		
	29	1	2,2		
	37	2	4,4		38
	38	1	2,2		

A análise da tabela 5 permite verificar que os estudantes inquiridos obtiveram valores mínimos de conhecimentos mais elevados que o mínimo teórico da escala, contudo, os valores máximos e as médias observadas são inferiores aos valores teóricos dessa escala.

Tabela 5 - Valores teóricos e observados na escala de conhecimentos acerca da COE.

Variáveis	Teórico	Observado
Mínimo	30	59
Máximo	150	119
Conhecimento de COE Média	90	82,95

Na tabela 6, pode observar-se que o género feminino demonstrou mais conhecimento (83,03%) sobre COE do que o género masculino (82,42%). Porém, após aplicação do teste-t para amostras independentes, verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas em função do género. De igual forma, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nas médias de conhecimento entre quem já iniciou a atividade sexual e quem ainda não o fez, porém, quem refere ter iniciado a atividade sexual evidenciou, em média, conhecimentos mais elevados. Ainda, os conhecimentos são em média mais elevados no grupo que refere utilizar método contraceptivo. Contudo, não se observam diferenças estatisticamente significativas nas médias dos grupos estudados ( $p=0,082$ ).

Apesar de não existir evidência estatística na diferença de médias ( $p=0,192$ ), a análise da mesma tabela permite verificar que os estudantes da CPLP evidenciam maior nível de conhecimento comparativamente aos de nacionalidade portuguesa. Também não se verificam diferenças estatisticamente significativas nas médias de conhecimentos segundo o distrito de origem ( $p=0,132$ ). São, todavia, os participantes do distrito de Viseu que revelam ter mais conhecimentos, seguidos dos de Bragança e Vila Real. Comparando a média dos conhecimentos segundo o ano de curso, constata-se que são os estudantes do segundo ano, aqueles que revelam mais conhecimentos, quando comparados com os outros anos. A análise da tabela permite verificar ainda que os estudantes de Dietética e Nutrição evidenciaram mais conhecimentos comparativamente às outras licenciaturas. Os estudantes de Enfermagem são os que revelam menos conhecimentos com médias mais baixas.

Tabela 6 - Comparação das médias do conhecimento com diversas variáveis do estudo.

Variáveis	nº	Média	Teste-t	p	
Género	Feminino	224	83,03	0,384	0,701
	Masculino	33	82,42		

Atividade sexual	Sim	219	83,3	1,709	0,093
	Não	38	80,92		
Uso Método contraceptivo	Sim	204	83,18	3,059	0,082
	Não	17	84,53		
Nacionalidade	Portuguesa	209	82,62	-1,307	0,192
	CPLP	48	84,38		
Distrito	Bragança	49	84,82	1,72	0,132
	Braga	44	82,2		
	Vila Real	15	84,53		
	Porto	49	81,63		
	Viseu	11	85,64		
Ano do curso	Outros Distritos	34	80,59	0,958	0,385
	1.º ano	63	81,89		
	2.º ano	100	83,74		
	3.º ano	94	82,82		
Licenciatura	Enfermagem	109	82,58	0,315	0,868
	Gerontologia	23	83,22		
	CBL	67	82,82		
	Dietética e Nutrição	17	85		
	Farmácia	41	83,12		

## DISCUSSÃO

Atualmente a vida sexualmente ativa inicia-se precocemente na faixa etária juvenil, como foi evidenciado neste estudo onde a idade mínima de início sexual foi de 11 e máxima de 22 anos. Reis e Matos (2012), na sua investigação de 2730 inquiridos, observaram igualmente uma idade mínima da primeira relação sexual aos 11 anos ou menos (0,6%), porém, a grande maioria iniciou

com idades superiores a 16 (79,2%). Matias (2015) observou ainda idades mais precoces de iniciação, entre os 10 e 22 anos.

Pimentel e Mata (2010) e Pimentel *et al.* (2016), num estudo sobre condutas relacionadas com a sexualidade em estudantes do ensino superior, numa amostra de 672, concluíram que a grande maioria referiu ter já iniciado a atividade sexual (86%), resultados semelhantes aos obtidos no presente estudo no qual verificámos que 85,2% da nossa amostra já era sexualmente ativo. Percentagens semelhantes foram encontradas por Matias (2015), que verificou que 80,2% dos inquiridos já tinha tido relações sexuais. Também Reis (2010) obteve uma proporção de 83,3% de pessoas sexualmente ativas.

A grande maioria dos estudantes inquiridos e sexualmente ativos (93,2 %) referiu utilizar contraceptivos de uso regular, sendo os mais utilizados: o preservativo masculino (32,8%), seguido da pílula (31,9%), a junção do preservativo masculino com a pílula (29,9%) e o anel vaginal (0,5%), resultados que vão ao encontro dos obtidos por Reis e Matos (2012), que verificaram que o método mais utilizado pelos participantes do seu estudo, era o preservativo (74,4%), seguido da pílula (69%) e por fim o anel vaginal (5%). Luna, Albuquerque e Menezes (2015) num estudo efetuado no Brasil verificaram que o método mais utilizado era a pílula (60%) e o preservativo (30%). Pimentel e Mata (2010) e Pimentel *et al.* (2016) verificaram, de igual forma, que o contraceptivo mais utilizado pela sua amostra era o preservativo (60,3%), enquanto na investigação de Moraes (2011) os métodos contraceptivos preferenciais eram a pílula (68,42%) e o preservativo (23,68%), surgindo outros métodos como o anel vaginal (2,63%), o implante (1,32%) e a conjugação de pílula e preservativo (1,32%).

Sendo um dos nossos objetivos avaliar os conhecimentos dos estudantes do ensino superior acerca da COE, verificámos que 257 (87,9%) já tinham ouvido falar deste método, observando-se ainda que a maioria possuía conhecimentos sobre a temática. Num estudo realizado por Ahern, Frattarelli, Delto e Kaneshiro (2010) sobre conhecimentos da COE entre as adolescentes, na América, foi observado que 66% das jovens conheciam a COE, 69,6% identificam corretamente o método. De igual forma, esta tendência está também presente no estudo de Matias (2015), no qual 98,7% da sua amostra já tinha ouvido falar de COE.

Relativamente aos conhecimentos sobre COE, verifica-se, no presente estudo, que o género feminino possui mais conhecimento que o género masculino, resultados concordantes com os obtidos por Castro e Rodrigues (2009), num estudo realizado em Portugal, no Alto-Douro, onde se observou maior proporção de participantes do sexo feminino (8,1%) com conhecimento efetivo de COE, enquanto a proporção de pessoas do sexo masculino com este conhecimento foi mais baixa (2,4%). Observaram, ainda, o uso incorreto (20%) do método por um número

significativo de jovens, por falta de conhecimento. Araújo e Costa (2009) chegaram a idênticos resultados, demonstrando que adolescentes de escolas públicas de Pernambuco fizeram uso incorreto do método.

A maioria dos nossos inquiridos já tinha ouvido falar de COE, embora com conhecimentos médios inferiores ao valor médio teórico da escala construída para o efeito.

A principal fonte de informação para o conhecimento acerca da COE, no presente estudo, foi a escola seguida da televisão e revistas. Menos procurado foi o profissional de saúde. Esta tendência verificou-se também no estudo de Matias (2015). Os profissionais de saúde parecem ser os menos procurados para este fim. Tal facto poderá estar relacionado com a menor procura dos serviços de saúde por parte desta camada da população. Realce-se, no entanto, que, ao referirem a escola, os estudantes estão também indiretamente a indicar os profissionais de saúde, uma vez que o programa de saúde escolar, no qual a sexualidade é trabalhada, é desenvolvido pelas equipas das Unidades de Cuidados na Comunidade dos Centros de Saúde. No estudo de Matias (2015), 18% referem ter recebido informação nas consultas de Planeamento Familiar/ginecologia e pelos amigos (14,2%), porém, a maioria dos participantes obteve informação pelos media (53,2%). Por sua vez, num estudo realizado no Brasil, em 2009, Araújo e Costa concluíram que a fonte de informação mais utilizada foram os pais (15,7%), seguida dos amigos (15,6%). Também Luna, Albuquerque e Menezes (2015) verificaram a mesma fonte em 94,05% dos inquiridos, seguida do parceiro (4,76%). Contrariamente, no estudo de Pinho (2011), mais de metade dos inquiridos afirmaram ter obtido informação pelo médico, enfermeiro e farmacêutico (60%).

Questionados se sentiriam confiança na utilização da COE, a maioria (61,90%) dos estudantes responderam confiar na sua utilização, 21,7% não confiam e há ainda um valor percentual significativo de 16,3% que não sabe ou desconhece o método. As principais razões para recorrerem à COE foram, com igual percentagem de 38,6%, evitar gravidez e falha do método habitual seguidas das relações sexuais desprotegidas (22,7%). Verificou-se, ainda, que 63% fê-lo por iniciativa própria e 15,2% foi aconselhado pelo farmacêutico. A idênticos resultados chegaram Coelho *et al.* (2010) e Pinho (2011). Coelho *et al.* (2010) verificaram que 26,9% das estudantes já tinham feito uso da COE e a grande maioria (81,6%) obteve a informação através do profissional de saúde. No estudo de Pinho (2011), 43,5% já tinham recorrido à COE um elevado número por falha do método contraceptivo (40%), aconselhados pelo parceiro (60%). Em 2015, Matias, vem confirmar idêntico recurso à COE por falha do método contraceptivo regular (70,5%).

Mais de metade da sua amostra (51,5%) sentiu confiança no uso deste método e 65,6% fê-lo por automedicação. Amengual, Canto, Berenguer e Pol (2016) referem que são sobretudo estudantes universitárias, solteiras, com idades entre 21 e 24 anos as que mais recorreram à COE. Declararam não ter utilizado contraceção de emergência previamente e a razão para recorrerem à sua utilização, naquele momento, foi a rutura do preservativo.

## CONCLUSÃO

Este estudo teve uma amostra específica que abrangeu um conjunto de jovens, estudantes da área da saúde, do ensino superior português. Verificámos que a maioria dos estudantes inquiridos iniciam a sua vida sexual precocemente, com idades entre os 11 e os 22 anos e a grande maioria é sexualmente ativo. Fazem uso regular de contraceptivos, os mais usados são o preservativo masculino, a pílula e a combinação destes dois. Verificámos que a maioria dos nossos inquiridos já tinha ouvido falar de COE, embora com conhecimentos médios inferiores ao valor médio teórico da escala construída para o efeito. Os conhecimentos são em média mais elevados entre quem já iniciou a atividade sexual (83,3). Quase metade dos jovens (44,2%) concorda com a sua utilização e 19,9% afirma ter recorrido ao uso de COE por vontade própria e para evitar uma gravidez e por relações desprotegidas (22,7%).

Atendendo à complexidade desta problemática e às suas implicações nesta faixa etária aliada à escassez de estudos, bem como ao facto de a amostra ser apenas constituída por estudantes da área da saúde, parece-nos importante o desenvolvimento de mais estudos acerca da temática. Seria interessante a realização de estudos longitudinais para se poder observar um padrão de conhecimentos e comportamentos relacionados com o tema. Para tal, deixamos a proposta de continuar a desenvolver estudos nesta área e realçar a importância de elucidar os jovens adultos sobre a prática de comportamentos preventivos. Importante também será a utilização dos resultados das investigações nas intervenções de Educação para a Saúde nas escolas e nos serviços de saúde.

## Referências bibliográficas

- Ahern, R., Frattarelli, L. A., Delto, J. & Kaneshiro, B. (2010). Knowledge and Awareness of Emergency Contraception in Adolescents. *Journal Pediatric Adolescent Gynecology*, 273-278.
- Amengual, Maria de Lluc Bauzà, Canto, Magdalena Esteva, Berenguer, Inmaculada Pereiro & Pol, Maria Inglá (2016). Systematic Review of the profile of emergency contraception users. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2733. <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0882.2733>

- Bastianelli, C., Farris, M. & Benagiano, G. (2008). Emergency contraception: A review. *The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care*, 13, 9-16.
- CASEL (2015). Effective social and emotional learning programs. Middle and high school edition. New York: Casel. Acedido em 05/2018 em [http://casel.org/wp-content/uploads/CS\\_Impacts.pdf](http://casel.org/wp-content/uploads/CS_Impacts.pdf).
- Castro, J. F. & Rodrigues, V. M. (2009). Conhecimentos e atitudes dos jovens face à contraceção de emergência. *Revista Escola de Enfermagem USP*, 889-894.
- Chofakian, C. B. N., Borges, A. L. V. & Santos, O. A. (2016). Conhecimento e uso de anticoncepção de emergência entre adolescentes. In: Figueiredo, R.; Borges, A. L. V.; Paula, S. H. B. (Org.). *Panorama da contraceção de emergência no Brasil*. São Paulo: Instituto de Saúde, 125-143.
- Coelho, A., Cristos, A., Mesquita, M., Guimarães, T. & Graça, A. (2010). Contraceção oral de emergência: crenças, conhecimentos e consumo nos estudantes do Instituto Politécnico de Lisboa. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa.
- Direção Geral da Saúde (DGS) (2008). *Saúde Reprodutiva Planeamento Familiar*. Lisboa: Direcção Geral da Saúde.
- Fernandes, F. M. (2012). *Intervenção Farmacêutica na Contraceção Hormonal e de Emergência*. Tese de mestrado. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Ciências e Tecnologias da Saúde.
- Luna, F., Albuquerque, T. & Menezes, I. (2015). Uso da Pílula de Emergência: desvendando os aspectos determinantes desta prática entre as adolescentes. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, Vol. 2, (7), 1-13. <http://dx.doi.org/10.16891/2317.434X.143>
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com utilização do SPSS, 6.ª ed*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Matias, P. S. (2015). *Conhecimentos e Comportamentos dos Jovens do Ensino Superior Português em Relação à Contraceção Oral de Emergência*. Escola Superior de Tecnologia da Saúde. Porto: Instituto Politécnico.
- Ministério da Saúde (2010). *Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção em Saúde. Brasília: Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.
- Pacheco, A., Machado, A., Costa, A., Lanhoso, A., Cruz, E., Palma, F. & Gomes, V. (2011). *Consenso sobre a contraceção*. Estoril: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, Sociedade Portuguesa da Contraceção, Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução.
- Pais Ribeiro, J. L. (2010). *Investigação e Avaliação em Psicologia e Saúde, 2.ª Edição*. Lisboa: Placebo Editora.
- Pimentel, M. H. & Mata, M. A. P. (2010). *Condutas relacionadas com a sexualidade em estudantes do ensino superior*. Abstrat de I congresso Internacional de Sexualidade e Educação sexual. Universidade de Aveiro. Em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7497/1/Condutas%20Relacionadas%20com%20a%20Sexualidade%20em%20Estudantes%20do%20Ensino%20Superior%20.pdf>
- Pimentel, M.H., Preto, L., Alves, M.J. & Monteiro, A. M. P. (2016). Sexual behavior and students of higher education. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 17 (3): 352-367, DOI: <http://dx.doi.org/10.15309/16psd170304>
- Pinho, L. M. D. (2011). *Práticas contraceptivas das alunas do 3.º ano do Curso da Licenciatura em Enfermagem da UFP do Porto: uso da contraceção oral de emergência*. Projeto de investigação. Porto: Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde.
- Reis, M. & Matos, M. G. (2012). Contraceção em jovens universitários portugueses. *Análise Psicológica*, 26(1), 71-79.
- Tavares, G. M. (2015). *Sexualidade na Adolescência (Relatório de Estágio para a Obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem e Especialização e Enfemagem Comunitária)*. Tese de Mestrado. Portalegre: Instituto Politécnico de Portalegre, Escola Superior de Saúde de Portalegre.
- Vilar, D., Alves, M. J., Sereno, S. & Duarte, S. (2015). A contraceção nos jovens e adultos em formação profissional: conhecimentos, representações e práticas. *Saúde Reprodutiva, Sexualidade e Sociedade*, 5, 18- 45.
- Yuan, A. I. (2012). *Frequentar a universidade: reflexões sobre o "ser estudante" na China e em Portugal*. (Tese de Mestrado, não publicada). Braga: Universidade do Minho.

## ***Fanfiction*: definição e contributo para a literatura**

## ***Fanfiction*: definition and contribution to literature**

**Eloá Gaspar Barreto**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Brasil  
eloagaspar@yahoo.com

**Cláudia Susana Nunes Martins**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
claudiam@ipb.pt

### **Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo apresentar e esclarecer a definição de *fanfiction*, dando ênfase ao século XXI apesar de comunicar parte da sua trajetória ao longo da história. Para além de apresentar algumas das especificações das *fanfictions*, visa pontuar os benefícios que as dinâmicas desta proporcionam, benefícios esses que são: incentivar a aquisição de um hábito de leitura mais constante; aumentar a curiosidade e a busca por novos livros; desenvolver maturidade no consumo literário; encorajar a produção literária, principalmente entre os jovens e aumentar a qualidade de tais produções. A *fanfiction* é, dentro desse contexto, responsável pelo surgimento de novos talentos no ramo editorial.

**Palavras-chave:** *fanfiction, produção textual, consumo literário.*

### **Abstract**

This paper aims to present and clarify the definition of *fanfiction*, emphasizing the 21<sup>st</sup> century and presenting part of its trajectory throughout history, as well as putting forward some of its specifications. We also intend to present the benefits that *fanfictions*' dynamics provide, which are to encourage the steady acquisition of a habit of reading, to increase curiosity and the search for new books, as well as maturity in literary consumption, to inspire literary production, especially among young people, and to boost the quality of such productions. *Fanfiction* stands out, in this context, as being responsible for the emergence of new talents in publishing.

**Keywords:** *fanfiction, text production, literary consumption.*

## **INTRODUÇÃO**

As *fanfictions*, compreendidas por Padrão (2007) como uma subcultura, algo ainda mais amplo do que um gênero literário, são o tema fulcral do presente artigo, onde se pretende apresentar a definição do termo *fanfiction*, mais precisamente no século XXI, além de explorar suas contribuições para o consumo e a produção literária.

Elucidados os primeiros conceitos desenvolvidos sobre o termo *fanfiction*, será apresentado em seguida um breve histórico das *fanfics* ao longo dos anos, dando ênfase à primeira década do novo milênio e ao território online brasileiro, que se apresenta como o principal difusor das *fanfictions* entre os falantes da língua portuguesa.

Por fim, serão apontadas as contribuições que as *fanfictions* podem oferecer ao consumo e produção literários, como forma de incentivar os jovens e até mesmo adultos a adquirirem o hábito de leitura, buscarem e consumirem novos livros e se tornarem leitores maduros. Simultaneamente encorajam a produção textual entre não profissionais da literatura, aperfeiçoando suas práticas de escrita e até mesmo revelando novos talentos ao mercado editorial.

## **FANFICTION: DEFINIÇÃO E CONTRIBUIÇÕES PARA LITERATURA**

O que é *fanfiction*? Por que escrever *fanfiction*? Por que ler *fanfiction*? Essas são algumas perguntas que este texto pretende responder, ou, pelo menos, esclarecer minimamente, possibilitando que a mente do leitor faça o resto. Essa é, de facto, a função principal da *fanfiction*, ser um ponto de partida para a criação de novas interpretações, apresentando em si aspectos claros da cultura da convergência elucidada por Jenkins (2009).

Segundo Vargas (2015), “[a] *fanfiction* é, assim, uma história escrita por um fã, envolvendo os cenários, personagens e tramas previamente desenvolvidos no original, sem que exista nenhum intuito de quebra de direitos autorais e de lucro envolvido nessa prática” (p. 21).

*Fanfiction* ou apenas *fanfic* é um dos pontos mais altos que o fã alcançou em seu consumo, pois, além de ler, interpretar, experienciar e conhecer a obra que lhe inspira admiração, é capaz de produzir algo novo através do seu consumo, algo pessoal e criativo que abre portas para um mundo de possibilidades.

Desta forma, as *fanfictions* são parte de um crescente conjunto de produções inspiradas em obras já existentes; elas se caracterizam por serem apresentadas em forma de texto verbal, dividido por diversos gêneros e categorias e são responsáveis por permitirem a um leitor, espectador, fruidor ou ouvinte saciar seus desejos de continuar a experimentar obras já existentes de forma contínua e ampla, além de desenvolver novas obras oriundas das já existentes.

Convida-se o leitor a imaginar que acabou de assistir a um filme de que gostou muito, prestou bastante atenção nas cenas e ele lhe provocou uma ótima experiência, mas algo faltou: o fim não foi bem aquilo que desejava, ou o fim não parecia ter que existir; talvez o começo tivesse que ser diferente; o casal principal até que era bom, mas a protagonista ficaria muito melhor com o melhor amigo. Nas *fanfics*, todas as insatisfações anteriores podem ser resolvidas através de um novo texto, com um ou mais capítulos, onde todas as lacunas e insatisfações são revertidas, criando uma nova história a partir daquela que já foi consumida.

Apesar de toda essa história de *fanfic* parecer algo novo, há pesquisadores como Cavalcante (2010) que acreditam que algo similar às *fanfictions* surgiu na Grécia antiga com novas versões das obras de Homero. Outros autores, como Tamires Félix (2008), datam o início dessa prática entre os séculos XVII e XVIII, com a criação de releituras de *Orgulho e Preconceito* (de Jane Austen) e *Dom Quixote de la Mancha* (de Miguel de Cervantes), que eram veiculadas através de novos textos impressos.

Contudo, o conceito real de *fanfiction*, como Barreto (2018) defende, surge com a popularização da internet e atualmente sua definição está fortemente ligada à rede mundial de computadores. É fato que não se pode ignorar o período pré-internet, onde a *fanfic* era veiculada através de *fanzines*<sup>1</sup> que eram distribuídas em convenções de fãs, principalmente de ficção científica, e também circulavam em escolas de ensino médio do EUA como defende o site *Motherboard*. Porém, é no final dos anos 90 que a *fanfiction* cresce e se consolida.

Em 1998, é criado o *Fanfiction.net*, que atualmente é o maior site de *fanfictions* do mundo, com produções literárias de fãs em mais de 30 línguas diferentes. Contudo, no começo, o site era totalmente em inglês, por ser um site criado nos EUA, e isso dificultava o acesso de pessoas de países com a língua oficial diferente do inglês, como era o caso do Brasil.

Sem um *Fanfiction.net* acessível a todos, no Brasil, as *fanfictions* eram divulgadas em blogs e fóruns que se organizavam ao redor de uma obra, gênero ou categoria específica, o que permitia que a *fanfic* fosse consumida e produzida em toda a sua natureza coletiva, mas ao mesmo tempo limitava o acesso, pois esses blogs e fóruns se limitavam a uma única obra ou categoria, o que não permitia alcançar um público maior de adeptos das *fanfictions* que tivessem desejo de consumir e divulgar outras obras e categorias que não estavam ali representadas, diferente do que acontece em sites como *Fanfiction.net*, que engloba diversas obras e categorias.

Em novembro de 2005, Michel Frank, vendo como suas amigas desejavam ter um lugar de produção e consumo de *fanfictions* mais diversificado do que os blogs ou fóruns, algo similar ao *Fanfiction.net* e que fosse em português, acaba criando o *Nyah Fanfiction*, o primeiro site de hospedagem de fanfics do Brasil, que hoje além de ser conhecido no país, também é conhecido em outros países de língua portuguesa, como Portugal.

Outro site de muito sucesso no Brasil e em Portugal é o *Spirit Fanfic*, um site que inicia sua trajetória em 2003 como uma rede social desenvolvida especificamente para fãs. Para além de divulgar notícias sobre animes e jogos, passados alguns anos o site que, anteriormente se

---

<sup>1</sup> Revistas criados por fãs com intuito de homenagear sua obra de admiração, sem fins lucrativos.

chamava *Social Spirit*, muda oficialmente seu nome e torna-se um novo site de hospedagem de *fanfictions*, conquistando em 2017 o lugar de site de *fanfiction* mais conhecido do Brasil.

Outra plataforma relevante para história das *fanfics* é o Wattpad, aplicativo canadense criado em 2006, que, apesar do objetivo principal não ser o consumo e produção de *fanfic*, mas sim todo o tipo de obra literária, ele se tornou muito popular entre os *ficwriters*<sup>2</sup> e *ficreaders*<sup>3</sup> brasileiros, portugueses, entre outros.

Ao longo do começo do terceiro milênio a *fanfiction* foi crescendo, se popularizando e se tornou um gênero literário; porém, não é tão simples assim classificá-la apenas como um novo gênero literário: a *fanfic* tem uma série de subcategorias e especificações que diferenciam uma *fanfic* da outra e constroem a complexidade de seu universo.

As subcategorias ou subgêneros das *fanfics* ganharam nomes específicos, além dos já conhecidos drama, terror, aventura, há também os *bentais*,<sup>4</sup> *crackfic*<sup>5</sup>, *ecchi*,<sup>6</sup> *furry*<sup>7</sup>, *crossover*<sup>8</sup>, entre outras. As palavras que definem esses gêneros são, em sua maioria, de origem inglesa e oriental, o que não impede, contudo, que as palavras sejam conhecidas por pessoas de diferentes idiomas, que compartilham o universo *fanfiction*, criando, assim, uma linguagem própria para o mundo das *fanfictions*.

Todas essas especificidades que foram surgindo ao longo do desenvolvimento das *fanfics* acabaram por torná-las mais do que uma simples forma de escrita, elas se tornaram um meio de expressão, socialização e todo um universo amplo e complexo.

A produção de fãs na grande rede é território de interação e liberdade criativa, troca de impressões e habilidades, desenvolvimento comunicativo, maior apropriação do sistema linguístico materno, possível aprimoramento de uma segunda língua, livre produção textual e de uma linha editorial possível para os milhões de jovens escritores. (Cruz, 2008, p. 2)

---

<sup>2</sup> Escritor de *fanfictions*.

<sup>3</sup> Leitor de *fanfictions*.

<sup>4</sup> Histórias que possuem conteúdo sexual explícito.

<sup>5</sup> Histórias de conteúdo cômico, bizarro ou que seja impossível de ocorrer na obra original.

<sup>6</sup> Histórias com conteúdo sexual velado.

<sup>7</sup> Pode ser traduzido do inglês para o português como peludo ou felpudo. Trata-se de *fanfics* que possuam personagens animais ou com características físicas e comportamentais de animais.

<sup>8</sup> União de dois textos distintos em um novo texto, independente de seu formato e mídia de reprodução. Em outras palavras, criação de histórias utilizando personagens, cenários e tramas de duas ou mais histórias diferentes.

Após entender o que são as *fanfics* e um pouco do que elas representam, é possível apresentar, baseado em uma pesquisa de observação participativa entre os anos de 2015 e 2017 realizada nos sites de hospedagem de *fanfiction* *Nyah Fanfiction* e *Spirit Fanfic* e seus grupos oficiais em redes sociais, algumas respostas para a pergunta “Por que consumir e produzir *fanfictions*?”.

### Adquirir o hábito da leitura

Para começar a ler, não no sentido de alfabetização, mas no sentido de “Vou me tornar um bom leitor e ler pelo menos 10 livros por ano” ou “Tenho que começar a ler mais para conseguir um bom rendimento nos estudos”, é necessário começar com calma. Não seria nada recomendável dar *Crime e Castigo* de Dostoiévski para um leitor iniciante que não gosta de ler; o ideal seria incentivá-lo a ler algo menor, mais leve, de preferência algo que se referisse a assuntos do interesse do leitor, aí entra a *fanfiction*.

As *fanfictions* possuem diversos tamanhos, de um só capítulo, de dois ou mais, algumas com postagens semanais, o que faz com que o leitor possa acompanhar a história com tranquilidade e adquirir o hábito de uma leitura contínua. Há até mesmo *fanfics* de 100 palavras, o que exclui o argumento de não querer ler por ser um texto extenso.

O sistema de *fanfics* também permite que os leitores possam deixar comentários diretamente para os *ficwriters*, que podem lhes responder quase que de imediato e isso acaba incentivando o leitor a continuar a acompanhar a *fanfiction* pelos laços afetivos criados.

Além dos tamanhos de textos diversificados e dos laços afetivos, as *fanfictions* proporcionam um longo repertório de temas e gêneros que podem chamar atenção dos novos leitores, já que há a opção de ler *fanfictions* que não são baseadas apenas em livros, mas também em filmes, jogos, novelas, entre outros produtos de arte e entretenimento, permitindo o acesso de variados públicos.

### Busca por novos originais

Após ingressar no mundo das *fanfictions* e desenvolver o hábito de buscar continuamente novas leituras e escritas, isso acarreta o esgotamento de *fanfics* do interesse do leitor, fazendo-o se sentir obrigado a buscar novos originais como base. Por exemplo, houve o caso de uma pessoa que leu toda a trilogia *Jogos Vorazes* (Suzanne Collins) e leu muitas *fanfics* sobre a mesma, mas chegou um momento que aquilo não era suficiente. Enquanto procurava outros livros como *Divergentes* (Veronica Roth) e depois de lê-los, procurou mais livros com a mesma temática, buscando após isso temáticas diferentes e mantendo o hábito de consumo de *fanfiction* e originais variados.

Um outro aspeto que pode incentivar a busca por novos originais é a influência do meio. No universo *fanfiction*, como em outros tipos de comunidades, há suas tendências e os seus cânones, sendo assim, alguém inserido no mundo das *fanfictions* se sente impulsionado a ler, assistir, acompanhar e jogar os originais mais conhecidos e/ou os que estão em alta nos sites de *fanfictions*, aumentando assim seu repertório.

### Adquirir um amadurecimento de leitura

Quando uma pessoa adquire o hábito de consumir somente um estilo de literatura, o hábito se torna cansativo e maçante; dessa forma, o leitor e o escritor procuram novos estilos e novos temas, tornando-se mais maduros e mais ecléticos.

Os livros normalmente são divididos em faixas etárias e categorias. Tal fato acontece, pois segundo o sistema de educação (no caso do Brasil), o ideal é que o consumo literário se desenvolva desde a infância, cresça e amadureça junto ao crescimento cronológico. Entretanto, isso não acontece com frequência; logo, as *fanfics* podem ser um meio de “consertar” isso, introduzindo novos leitores e até mesmo escritores no mundo da literatura, sem cobrar uma maturidade literária equivalente a sua idade cronológica.

Sendo assim, alguém que já alcançou a fase adulta, ou está próximo a isso, não tem a obrigação de começar a consumir literatura por Machado de Assis; existe a opção de ler uma *fanfic* sobre um filme que assistiu e com o tempo e prazer adquirir o gosto pela leitura e começar a procurar livros diversos.

### Coragem de escrever

Depois de se tornar um leitor de *fanfic*, o desejo de escrever e “retribuir o favor” aquele universo começa a crescer no coração de alguns leitores e futuros *ficwriters*.

O universo *fanfiction* é um espaço propício à iniciação da escrita de ficção, já que é um espaço que permite a preservação da identidade do escritor através da possibilidade de os usuários dos sites criarem avatares com apelidos, protegendo seus verdadeiros nomes.

Paralelamente, é um lugar que não possui um método de avaliação padrão e rígido, permitindo que o *ficwriter* se expresse com liberdade e sem pressões, mas isso não o isenta de críticas, pois os comentários serão canais de críticas e elogios e poderão incentivar e corrigir a escrita desse jovem, que com o tempo se tornará um escritor mais desinibido.

Contudo, nem tudo são flores. No mundo das *fanfictions*, há muitos comentários duros e cruéis; no entanto, eles não são a maioria e os mesmos podem ajudar no amadurecimento do escritor.

## Aperfeiçoamento da escrita

É muito difícil ser criticado, ter algo criado por si sendo julgado de forma ruim, exatamente por esse motivo a *fanfiction* pode ser uma oportunidade para o aperfeiçoamento da escrita.

Torna-se comum pessoas que escrevem *fanfics* desenvolverem uma escrita mais consciente e preocupada com as regras gramaticais do idioma que está sendo utilizado para escrever a mesma. Pessoas que escrevem *fanfics* há muito tempo normalmente sentem vergonha das suas primeiras histórias; isso porque no começo elas não eram maduras e bem desenvolvidas, mas, com a prática e com as brilhantes dicas de como escrever corretamente apresentadas pelos sites de hospedagem, o *ficwriter* evolui e a sua escrita também, as histórias começam a ganhar novas técnicas de narrativa, os erros de ortografia diminuem e o enredo se torna mais interessante.

Como foi indicado na seção anterior, os comentários podem ser um grande motivador para escrever *fanfictions*; porém, eles também influenciam a desistência, dependendo da forma como o *ficwriter* irá lidar com isso.

Comentários positivos e grandes quantidades de visualizações em uma *fanfic* provocam nos *ficrites* conscientes a vontade de melhorar para agradar e retribuir o carinho dos leitores. Comentários negativos e até mesmo cruéis podem causar uma baixa autoestima; porém, podem também ser grandes fatores para motivar o desenvolvimento da escrita, tornando-se um meio de superação.

Outro fator característico do universo *fanfiction*, que auxilia o aperfeiçoamento da escrita, são os *Beta Readers*, que nada mais são do que um grupo de revisores e editores voluntários, muitos dos quais são estudantes ou já profissionais das áreas de idiomas e editoração, ou apenas pessoas que gostam e entendem bem de gramática e demais conhecimentos necessários para boa prática da escrita. Eles podem ser acessados através dos sites de *fanfictions* e ajudam os *ficwriters* a serem cada vez melhores.

## Surgimento de novos talentos

Imagine alguém que entrou no universo *fanfiction*, adquiriu o gosto pela leitura, começou a buscar novos livros, séries, filmes, amadureceu seu gosto em relação a esses produtos e resolveu alimentar o mundo das *fanfics* com suas histórias. Com a prática se tornou um *ficwriter* melhor e chegou a um ponto onde consegue criar obras originais, como livros e roteiros, tornando-se um escritor profissional a partir do seu início, ou, pelo menos, por sua dedicação às *fanfics*. Pode parecer um pouco utópico, mas isso já acontece.

A *fanfiction* já foi responsável por revelar e incentivar novos talentos no Brasil e no mundo, como Cassandra, Clare autora da saga *Instrumentos Mortais*, Babi Dewet, escritora da trilogia *Sábado à Noite* e co-autora do livro *Um ano inesquecível* publicado em Portugal pela Editorial Presença, Carol Dias, autora do livro *Clichê* que chegou ao topo do top 10 dos eBooks Kindle mais vendidos na Amazon.com.br, no dia 15 de fevereiro de 2018 e até E.L. James, autora do bestseller *50 Tons de Cinza*, que nasceu como uma *fanfiction* de outro bestseller, *Crepúsculo* da escritora Stephenie Meyer, e foi adaptado para ser um original. *50 Tons de Cinza* não se mostrou o melhor exemplo de literatura de boa qualidade; porém, seu sucesso é inquestionável e ele foi responsável por introduzir muitas pessoas no mundo da leitura, provando, assim, seu valor para o mercado editorial.

Além dos novos talentos revelados como escritores, a *fanfiction* também torna possível que os seus adeptos comecem a adquirir um interesse por outras profissões ligadas a área editorial e outras áreas artísticas e intelectuais, como as profissões de editor, revisor, tradutor, designer gráfico, entre outras.

Conclui-se que as *fanfictions* possuem um grande potencial para o desenvolvimento criativo e literário de seus adeptos, além de serem uma fonte de novos profissionais e obras, já que seu cenário inovador e democrático inspira adolescentes, jovens e adultos a produzirem textualmente.

## Referências

- Barreto, E. G. (2018). *O Universo Fanfiction: campo de oportunidades para a produção cultural*. Monografia. Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, Brasil.
- Cavalcante, L. (2010). Leitura nos gêneros digitais: abordando as fanfics. 3.º *Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação*. Recife, Brasil. Acedido em 05/07/2019 em <https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Larissa-Cavalcaniti.pdf>
- Cruz, R. R. (2008). Fanfiction: impulsionando prática de leitura em tela e produção textual entre adolescentes. 2.º *Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação*. Recife, Brasil.
- Felix, T. C. (2008). O dialogismo no universo fanfiction: uma análise da criação de fã a partir do dialogismo bakhtiniano. *Ao pé da letra*, 10(2), 119-133.
- Jenkins, H. (2009). *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph.
- Motherboard. *The Forgotten Early History of Fanfiction*. Acedido em 04-07-2019 em [https://motherboard.vice.com/en\\_us/article/4xa4wq/the-forgotten-early-history-of-fanfiction](https://motherboard.vice.com/en_us/article/4xa4wq/the-forgotten-early-history-of-fanfiction)
- Padrão, M. (2007). Ascensão de uma subcultura literária: ensaio sobre a fanfiction como objeto de comunicação e sociabilização. *Ciberlegenda*, 19. Niterói. Acedido em 08-07-2019 em [http://www.uff.br/ciberlegenda/artigo4\\_outubro2007.html](http://www.uff.br/ciberlegenda/artigo4_outubro2007.html)
- Vargas, M. L. B. (2015). *O fenômeno Fanfiction: novas leituras e escrituras em meio eletrônico*. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo.

## The role of literary competitions in developing students' writing

### O papel dos concursos literários no desenvolvimento da escrita dos alunos

**José Luís de Castro**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
zeluis1997@hotmail.com

**Cláudia Martins**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
claudiam@ipb.pt

#### Resumo

Este artigo centrar-se-á na discussão da função que a escrita criativa pode ter, e de facto tem, no desenvolvimento e potenciamento da escrita dos alunos, seja na sua língua materna, seja em línguas estrangeiras, especialmente dos alunos do ensino superior. Alcançaremos este objetivo abordando o papel que os prémios literários desempenham nos dias de hoje, assim como no passado, e, em particular, descrevendo o funcionamento do Concurso Literário da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (ESEB). Finalmente, conduzimos três entrevistas a alguns dos vencedores nestes últimos cinco anos e, com base nestas, iremos refletir sobre as suas motivações, os prós e contras da competição, assim como o impacto que a sua participação terá no futuro dos alunos. Terminamos com considerações finais e recomendações no sentido de melhorar estas iniciativas no futuro.

**Palavras-chave:** *escrita criativa; prémios literários; Concurso Literário da ESEB; alunos de ensino superior; ensino-aprendizagem de línguas.*

#### Abstract

This article will focus on discussing the function that creative writing can and does perform on the development and enhancement of students' writing be it in their mother tongue or in foreign languages, namely students in higher education. We will achieve this by drawing on the role that literary prizes and awards play nowadays, as they did in the past, and particularly delve into the experience gained with the Literary Competition of the School of Education of the Polytechnic Institute of Bragança (ESEB). Finally, we conducted three interviews with some of the winners of the last five years and, based on these, we will reflect upon their motivations, the pros and cons of the competition, as well as the impact this participation will have on students' future. We will finish with some final remarks and recommendations for the future.

**Keywords:** *creative writing; literary prizes; ESEB's Literary Competition; higher education students; language learning.*

## INTRODUCTION

Writing is inherent to human nature ever since men and women have attempted to communicate among themselves and to future generations. Though it is undeniable that oral communication preceded written one, and thus writing is secondary to oral speech (e.g. Lyons, 1995, p. 38),



humankind has not started jotting down their thoughts with the writing systems known to us nowadays. The first step was to use artistic means, such as the ones we can visit and appreciate in archaeological sites and pre-historic caves – e.g. the caves at Lascaux in France (Jean, 2010, p. 11).

Seventeen millennia later, “mankind’s most extraordinary achievement [occurred], the art of writing” (ibidem), in the shape of calculi (as records of accounts) or pictograms (for agricultural accounts) (idem, p. 12-13). From these stemmed cuneiforms, hieroglyphs or the runes, the alphabet introduced in the British Isles with the raids of the first Germanic tribes. With time, alphabets stabilised, suffered influences from invading peoples, adapted to new sounds and realities, but the yearning for writing down history as well as oral stories that had been passed on from generation to generation persisted and thus we have nowadays Homer’s *Iliad*, *Beowulf*, the story of the seafarer, along with numerous historical accounts, such as Bede’s *Ecclesiastical History of England* and King Alfred’s *Anglo-Saxon Chronicles*. However, history was not our ancestors’ only concern: religious texts were also their focus and to register the various gods’ words was essential in most societies. Consider, for instance, the Veddas or the Hebrew Bible (or Old Testament).

Bearing in mind the fact that writing in itself was never alien to human history and nature, we intend to pay attention to the more literary side of using language, what is called creative writing, and reflect upon the role it plays in empowering students to develop and enhance their writing skills in both their mother tongue and in their foreign languages. However, it is not our intention to discuss the history of writing nor to establish a connection between writing and graphic means.

Our aim is, therefore, three-fold: a) to reflect upon the importance of telling stories, i.e. in creative writing; b) to discuss the role of literary competitions as a means to validate students’ work; c) and to describe the running of our literary competition, ascertaining at the same time the impact it had in our winning participants. We will tentatively put forward some conclusions and recommendations for the future.

## CREATIVE WRITING

Creative writing, also known as the art of making things up, is an essential part of society, as we implied in the introduction by revolving around the need humans have shown to register their history and religions, and their stories. It is often considered to be outside “the bounds of

normal professional, journalistic, academic, or technical forms of literature, (...) [with] an emphasis on narrative craft, character development, and the use of literary tropes or with various traditions of poetry and poetics” (cf. Wikipedia, online). Due to these distinctive features, creative writing may be taught in short courses or even at the level of bachelor or master’s degrees. Short courses can be tutored by prestigious writers, such as the recent ones by Margaret Atwood or Neil Gaiman, and can focus on various text types – poetry, short stories, novellas or novels, as examples of fiction, and even non-fiction.

Within language learning, be it mother or foreign language (FL), creative writing is a means to unblock our lexical stock and activate it, but also it comes forward as a skill that must be developed from intermediate to advanced levels. In FL classes, it is usually used as an exercise to make students use recently learnt vocabulary, as a chill-out exercise or one that might be connected to a specific topic, for example, Space, which can lead to writing sci-fi short stories (forthcoming examples on Newsletter no. 8, October 2019).

It was from this pedagogical experience that sprung the idea of creating a Literary Competition, particularly as a platform for anonymously submitting original work of fiction to be assessed by a jury of language teachers that might validate and legitimised students’ yearnings. It is also grounded on the assumption that creative writing is one among many other sides that a proficient language learner needs to master.

## LITERARY PRIZES AND AWARDS

It is commonly known that literary awards have been increasing dramatically in the last decades. For instance, the Nobel Prize for Literature has been running since 1901, among others that have been active for a hundred years or so. We can mention some other well-known prizes, e.g. Pulitzer, the National Book Awards, the Women’s Prize for Fiction and The Hugo Awards. Even the Internet has joined this trend and given a boost on the discovery of new ways to award writers, such is the case of the Goodreads Choice Awards.

At the same time, “we live in a moment of an enormous overabundance of books, which makes it harder than ever to place value on new cultural works” (Stinson, 2019) and, because of this, prizes have little effect in allowing readers to sort through the endless mass of books being published each year. It is quite the opposite: it encourages dispersion and confusion and imposes “the dominant means of literary taste-making” (Stinson, 2019).

The whole discussion around literary awards and prizes embodies what Rustin (2016) calls the double-edged impact of literary prizes: on the one hand, there is “the increased visibility, professional opportunities, and prestige that often come with literary prizes” (online) and, on the other, “an increase in authors’ bank account balances and the additional support from publishers that routinely accompanies awards” (online). It is then undisputable that, as Jervis (2017) states, literary prizes and awards are extremely relevant in today’s publishing world. This author provides the examples of the Costa Book Awards and the Man Booker Prize as a strategy for quickly capitalising these publicity-generating awards. For him, they are also a way to raise the profile of their writers and ultimately a publicity opportunity – he quotes Gavin Freeguard of The Orwell Prize that hints to the lack of transparency in many awards, since the entry fees required by several prizes lead to a more ambiguous outcome and is based on books that have already been published. In O’Connell’s words, “every time there is an announcement about a major literary award, there is always this low tumult of grumbling about all the great writers the judges have “snubbed” (2011, online). O’Connell (2011) goes as far as considering this a matter of arbitrariness that certain books are shortlisted by awards such as the Man Booker of the year, books that get coverage from the broadsheet newspapers and would never be read had they not won the award. As a result, he stresses out that “[t]he whole idea of awards is not really compatible with serious consideration of literature in the first place” (O’Connell, 2011).

Therefore, the question posed by many authors discussing this issue is whether awards and prizes are a valuable asset for both writers and readers. According to Mendelsohn (2013), “[w]e want awards to be clear markers of excellence, but if anything they repeatedly demonstrate that there are no absolute standards for judging aesthetic matters” (online). That is why “[t]he literary prize as an institution has been suffering from what the scholar John Guillory has called “the ordeal of middlebrow culture” (cit. Szalai, 2013, online).

As Rustin (2016) puts it, awards offer “an undeniable sense of external reinforcement by lending literary creators a reinvigorated sense of legitimacy”. Despite the fact that not all set out to do this, a number of awards and prizes do wish to support first-time and uncommissioned writers, allow for a career change and have their writing validated, an opinion conveyed by the three winners of our competition interviewed (see below).

Stinson (2019) summarises the advantages and disadvantages of literary awards and prizes. Regarding the former, these are: “generating publicity and media discourse, especially around announceables like longlists, shortlist, and winners; increasing prestige for a small group of authors and their publishers; and increasing book sales for a small number of authors and their publishers” (online). As for the downsides, they include: “encouraging substantive criticism,

analysis, or discussion of books; engaging with or providing a sense of literary history; and generating useful, defensible, or coherent literary traditions” (online).

Bearing the abovementioned, the Literary Competition at our school was developed in view of the upsides of literary awards and prizes in general, that is the support of first-time writers, who in this particular case were undergraduates, to raise their profile and visibility and, hopefully, to open new professional avenues.

## ESEB'S LITERARY COMPETITION

The Literary Competition of the School of Education celebrated its fifth anniversary in 2019. It started off as a somewhat far-fetched idea of the Department of Foreign Languages to enable students of languages, as well as those of other degrees of this school and of the other schools of the IPB, to give free rein to their imagination, creativity and writing ambitions. Not only was it supposed to foster students' work and provide it with a formal context of assessment and thus validation, but also encourage(d) less assertive students to gain their courage and just give it a try. Moreover, another of the premises for this initiative was to raise the possibility of students to convey their stories in a myriad of languages apart from Portuguese, that is French, English, German and Spanish, the languages that are currently offered at the IPB, particularly in our school.

During the first three years of the competition, between 2015 and 2018, the focus was on the short story, which, according to Encyclopaedia Britannica, consists of “brief fictional prose narrative that is shorter than a novel and that usually deals with only a few characters” (Hansen, online, n.d.). It was only in 2018, under the yoke of our conference on microfiction (“Pequenos Transatlânticos: microrrelatos nas duas franjas do Atlântico”), that we made the decision to broaden our scope and allow the participation of poetry and microfiction. This fairly recent form of writing has a rather unsettled terminology, since we come across terms such as microstories, short-shorts, sudden fiction, nanofiction, among others (cf. Newsletter of the Foreign Language Department, no. 7).

The beginning of the competition was not as straightforward as might be expected. We chose to advertise this event by means of posters made available in the five schools of the IPB and emails sent to the IPB's mailing list, even though these not always had the effect we intended. In 2018, we created a website (cf. <http://concursos.linguas.es.eipb.pt/>) where all the information and regulations for the Competition are available, as well as the indication of the

winners of the previous editions. In terms of the prize, we opted for a ticket to a summer festival, usually in July, that would be an extra motivation for students. Throughout these five years, we have witnessed a steady increase in the number of entries, especially since 2018, sometimes from the same author and covering the three available options, and we can safely state that the competition has become part of the school and students' lives.

In hindsight, we can present the following data: in 2015, there were five short stories entered, none of which came from students of languages but rather from degrees such as Basic Education, all of which were written in Portuguese. An interesting point to highlight is that one of the stories was the result of collaborative work by a group of students. The following year marked a change of tune: from the nine stories participating, two of them were written in English and the remainder in Portuguese, and language students braced up the challenge and participated. 2017 was the least positive year for the competition, since we only received two entries, both in English. As mentioned above, 2018 introduced a broader variety of typologies and also of the number of participants: five short stories, two microstories and seven poems. At last, in 2019, we had the application of three short stories, two microstories and eleven poems (some shorter than others). If in the first three years only one prize was needed, once we broadened the spectrum of participation, so did the number of entries and necessarily the quality of the prizes. We introduced three prizes that were intended to comprehend the different texts, and we added a ticket to a local rock festival for the second prize and a set of books for the third prize. It is also worth mentioning that French, German and Spanish have not yet been among the languages in which students write for the purpose of the competition.

Table 1 summarises the abovementioned information.

**Table 1** - Overview of the winners in the five years of the Literary Competition.

	<b>Title</b>	<b>Language</b>	<b>Typology</b>	<b>Winner's name</b>
<b>2015</b>	"Felizardo Infeliz"	Portuguese	Short story	Sara Lucas
<b>2016</b>	"Limbo"	English	Short story	Pedro Amorim
<b>2017</b>	"The hour of the devil"	English	Short story	Pedro Amorim
<b>2018</b>	"Africanidade"	Portuguese	Poetry	Fábio Costa Alegre
	"Claws"	English	Short story	Pedro Amorim
	"Forlorness"	English	Microfiction	Teresa Leão
<b>2019</b>	"The golden boy"	English	Short story	Teresa Leão
	"Too late – The play"	English	Poetry	Thamyres Felipe
	"Poemas"	Portuguese	Poetry	José Ribeiro

## OUR WINNERS: INTERVIEWS

In the context of this paper, we considered it would be of the utmost importance to seek our winners' opinion about the competition, but also to yield an insight into their motivations, the pros and cons of the event and the impact that it will bear on their future. The questions were as follows:

- 1) What were your motivations to participate in the competition?
- 2) Could you tell us the pros and cons of the literary competition, or writing in general?
- 3) How did you feel before, during and after the competition?
- 4) Will you use the experience you gained from his literary competition to your advantage in the future?

The interviewees were made to Pedro Amorim, Fábio Costa Alegre and Thamyres Felipe (please check their full interviews in Annex 1) for two main reasons: first because they were the winners of our most recent competitions (2018 and 2019) and thus easier to get hold of, and secondly due to the fact that they were students from our language courses.

As far as their motivations are concerned, the winners identified writing as a serious and enjoyable hobby, an escape that enables them to express and deposit their feelings, as well as a change to make their writing public. Two of the interviewees were approached by a member of the organisation of the competition to participate. In terms of the pros of the competition in itself, they mentioned the following: convincing people that writing is not only for nerds and old people, contributing to the school's reputation and status and being able to present their work for other people to validate, whereas the cons focused more on the nature of the competition, which is very much local and with a low profile that has not yet allowed their work to be published. Regarding their overall feeling, they admitted to having felt joy in what they did and hope in the prospect of winning since it was a personal test, alas pretty good about the whole process. Finally, concerning their future, they believe that it was a very good contribution, that increased their writing arsenal and that it will enable them not to second guess their skills. It is worth mentioning that one of the interviewees emphasises an idea put forth by the authors referred to above: that not all prestigious writers were recognised and published in their own time and thus being a laureate is not necessarily a synonym of writing grandeur and quality. In a nutshell, all interviewees uphold the idea that the experience was rather pleasurable and will have a lasting impact on their future.

## FINAL REMARKS

In this paper, we focused on the idea that writing, in general, and creative writing, in particular, are vital for humankind and life in society. In pedagogical settings, creative writing is another skill to be developed and mastered, especially with language learners and thus the reason to create the Literary Competition at the School of Education.

Nowadays the mushrooming of literary awards and prizes seems to become derogatory for winning writers, so that some authors speak of an ordeal and a publicity stunt that mostly benefits publishing houses and bookshops. In spite of this conundrum, a school literary competition brings about all sorts of advantages to students, whether they are language students and nurture a desire to write, or they are students who enjoy writing as a hobby. Ultimately, it is a way to empower students and enhance their skills, providing them with an extra motivation for carrying on with this activity, not to mention the enjoyment of their prize.

We also described the procedures followed in our five-year-long competition and presented their participants and enquired three of our winners about their views. Regardless of them being largely positive and appreciative, there were two aspects mentioned that we believe makes perfect sense to heed and change in the future: the fact that it is a rather local competition, and thus having little visibility, and that none of the works has been published.

## References

- Hansen, A. J. (n.d.). Short Story. *Encyclopaedia Britannica*. Available at: <https://www.britannica.com/art/short-story> (20.09.2019).
- Jean, G. (2010). *Writing. The Story of Alphabets and Scripts*. London: Thames & Hudson.
- Jervis, M. (2017). Industry Focus: The importance of Literature Awards. *FalWriting – English & Creative Writing at Falmouth*. Available at: <https://falwriting.com/new-blog/2017/11/27/industry-focus-the-importance-of-literary-awards> (20.09.2019).
- Lyons, J. (1995). *Introduction to Theoretical Linguistics*. Cambridge: CUP.
- Mendelsohn, D. & Szalai, J. (2013). Whom and what are literary prizes for? *The New York Times*. Available at: <https://www.nytimes.com/2013/11/24/books/review/whom-or-what-are-literary-prizes-for.html> (20.09.2019)
- Newsletter of the Foreign Language Department*, no. 7, March 2018. Available at: <http://concursos.linguas.es.ipb.pt/newsletter> (20.09.2019)
- O'Connell, M. (2011). Why do we care about literary awards? *The Millions*. Available at: <https://themillions.com/2011/08/why-do-we-care-about-literary-awards.html> (20.09.2019)
- Rustin, B. (2016). The Double-Edged Impact of Literary Awards? *Tuft Poetry Awards – Tuft Poetry Blog*. Available at: <https://arts.cgu.edu/tufts-poetry-awards/double-edged-impact-literary-awards> (20.09.2019)
- Stock, J. & Rigden, K. (2013). Top 25 literary prizes. *The Telegraph*. Available at: <https://www.telegraph.co.uk/culture/books/bookprizes/10139413/top-literary-prizes.html>

Stinson, E. (2019). And the winner isn't: on the inherent stupidity of literary prizes. *OverLand – Progressive Culture since 1954*. Available at: <https://overland.org.au/2019/08/and-the-winner-isnt-on-the-inherent-stupidity-of-literary-prizes> (20.09.2019)

Wikipedia. (2019). Creative Writing. *Wikipedia – The Free Encyclopedia*. Available at [https://en.wikipedia.org/wiki/Creative\\_writing](https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_writing) (20.09.2019).

## Annex 1

### A) Pedro Amorim's interview, winner of three competitions in a row:

Q1: *My motivation has all to do with the fact that I love writing; it's a rather serious hobby that I truly enjoy, so, for me, competing in the literary competition made perfect sense. When I was approached, I thought that it would make perfect sense, testing myself against other writers and the same time doing what I love and to the university. Yes, that's about it.*

Q2: *About the pros and cons, it's easier to say the pros than the cons in my opinion. The pros just to start with, you get to do something that it's honestly quite fun. Most people think that writing is not fun, that is something really boring, that only nerds and old people do but it's actually a pretty nice thing to do. Once you start trying it out, as long as you write something of your interest; it depends if you enjoy fantasy or science fiction or history or something else, what you truly enjoy you should write that. By doing that in the literary competition I would personally classify that as a pro in itself; the other pro is the fact that you are actually contributing to the school that is actually giving you your actual degree. Regarding the cons, that is tougher to say. The only possible con that I can think of is the fact that you are actually wasting a lot of your time. I wouldn't say a lot but a significant portion, so if you do not enjoy writing that might be a con in itself; if you do enjoying it, it's not a con and I would personally say that there's no cons at all.*

Q3: *Before the competition I didn't feel much different; I only felt as if it an extra challenge had been added. I felt challenged, I guess, that I should truly give my best to this competition, but honestly I did not feel pressure at all, just a continuation of the hobby of writing that I had. It wasn't really that serious; it wasn't a thing that really pressured me or made me feel uneasy or anything of the sort. I just felt it was something fun I was going to do and, quite honestly, I had no idea that I was going to win, nor did I care that much. I was just there for the fun. Now, after the competition, I do have to admit that I felt pretty good about myself actually, because it felt as if the little effort I made to the competition actually paid off, that had I actually managed to win it. At the same time, I also felt that I was somewhat validated as a writer, even though the competition is not something internationally famous or anything of the sort. I reckon we can call it a local competition, though it is still something very nice to validate you if you enjoy writing.*

Q4: *Any writing experience is a very good contribution to your overall experience as a writer so, definitely, I would say yes to the question. It will help me out in my future writing for sure. Every single story, every single piece of fiction or non-fiction contributes to your writing arsenal, so indeed I would use it.*

### B) Fábio Costa Alegre's interview, winner of the first prize in the 2018 competition:

Q1: *Honestly, it was motivated by a teacher of mine... She motivated me to show my skills to the public. Before, I only showed my texts to the African community exclusively in Africa's day.*

Q2: *There were some advantages and disadvantages. The advantages are: giving the competitors a chance to show their skills and to be analysed by experts and have their opinion about our skills. Also, we would be stimulating our imaginations – I always wondered how big writers like Stephen King and J.K. Rowling have such great imagination. I remember myself reading amazed and simply fascinated by Harry Potter books. How can they imagine those stuff and made the readers captivated like that?! The disadvantages would be: the low profile of this competition and I would love seeing an essay or a book of mine published somewhere as the prize, although my prize was awesome!*

Q3: *Honestly, I wasn't expecting to win. Just to have fun and some extracurricular experience... It was kind of a personal test to myself.*

Q4: *Of course! I felt so confident the moment I was receiving my prize. I posted it everywhere for weeks! I was absolutely amazed with the fact of winning after trying only once!*

### C) Thamyres Felipe's interview, winner of the second prize of the 2019 competition:

Q1: *Literature has always been my escape, ever since I was a teenager. I wrote to express my feelings, deposit my pain, vent out. Over the years, I fell in love with poetry writing and got better at it. I then sought feedback and tips from my professors and decided to give a shot at the competition. I didn't win my first-time round, but it doesn't hurt to fail when you're doing what you love. My competitive*

*spirit made me work harder and better my writing skills and my teachers' continuous motivation had me submit more of my work for the competition, which I don't ever regret having done.*

*Q2: This is a rather hard question to answer, but in my opinion, the cons are the same as they always have been ever since the earlier years. Not all authors today considered prestigious were recognized and given much importance to in their own time, how much more today, with the number of readers only decreasing as we speak. It is now even harder to be successful writers when social media keeps taking up even more time out of one's life. However, there still are pros. To me, I write because it frees my soul. I like to think of words as paint and blank pages as canvases ready to be turned into deep, inspiring, beautiful works of art. It is a way to leave behind your own identity, maybe even a little bit of your soul. The biggest pro of writing though is the hope that someone will read your words and understand your heart.*

*Q3: Before the competition I had my mind focused on competing alone, but my mindset was filled with the hope of winning during the competition, I had heard I was good and that made me desire a positive outcome. When I did win, I was surprised, feeling I hadn't deserved it because I hadn't given my best. So after, I've been having the feeling that if I keep improving, I can be taken seriously and get somewhere with my work, for real.*

*Q4: Without a doubt, I will work even harder and not second guess myself nor my work. I will certainly compete more and encourage others to do so too. Winning once doesn't mean one will always win, but that's the best part, it isn't about the win. It is the joy that comes along with it, the feeling you get of being noticed and scored by people with higher understanding of the field and that score being a positive one. It makes you believe in yourself and I will use that very same feeling to my advantage as a way to never give up on literature during my generation (the so-called Nutella generation) but, instead, strive to give it more life.*

## Características genómicas dos principais microrganismos produtores de DNA polimerase: Aplicação para PCR

### Genomic characteristics of major DNA polymerase producing microorganisms: PCR application

**Darling de Andrade Lourenço**

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

darlinglourenco@gmail.com

**Altino Branco Choupina**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

albracho@ipb.pt

#### Resumo

O conjunto de enzimas denominadas DNA polimerases são responsáveis pela síntese e reparação de ácido desoxirribonucleico (DNA). Essa característica é muito útil para ensaios em biologia molecular nos quais há a necessidade de amplificar fragmentos de DNA, como na Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Na PCR, um fragmento de DNA delimitado por *primers* específicos é amplificado pela ação de DNA polimerase num processo com vários ciclos. Nos primeiros anos, a realização da técnica necessitava de grandes volumes dessa enzima, uma vez que a mesma não resistia as altas temperaturas. Após a descoberta das DNA polimerases em microrganismos termófilos e hipertermófilos, ou seja, resistentes à alta temperatura, a técnica de PCR foi refinada até chegar ao que é conhecido atualmente. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar pesquisas nas bases de dados de literatura científica PubMed e Science Direct e identificar os principais microrganismos produtores das DNA polimerases comercializadas atualmente. Foram escolhidos os seguintes microrganismos: *Thermus aquaticus*, *Pyrococcus furiosus*, *Thermococcus litoralis* e *Thermotoga maritima*. A partir da utilização do banco de dados de genoma do NCBI, as características de genómica estrutural e funcional de cada um são apresentadas, bem como a genómica comparativa entre os quatro microrganismos. As sequências de aminoácidos das DNA polimerases destes microrganismos foram alinhadas através da ferramenta ClustalW para caracterização filogenética. Apesar das diferenças evolutivas, as DNA polimerases apresentam a mesma atividade base em todos os organismos, variando apenas em características de acordo com a família à qual pertencem. No entanto, a DNA polimerase de *Thermus aquaticus*, Taq polimerase, é a mais utilizada devido ao seu custo/benefício ser melhor em comparação com as outras.

**Palavras-chave:** *Genómica estrutural; Genómica funcional; Genómica comparativa; Termófilos.*

#### Abstract

The group of enzymes called DNA polymerases are responsible for the synthesis and repairment of deoxyribonucleic acid (DNA). This feature is useful for molecular biology assays in which there is a need to amplify DNA fragments, such as in the Polymerase Chain Reaction (PCR). In the PCR, a DNA fragment delimited by specific primers is amplified by the action of DNA polymerase in a process with several cycles. In the first years, to accomplish the amplification, a great amount of this enzyme was demanded since the ones used did not resist to the high temperatures. After the discovery of DNA polymerases in thermophilic and hyperthermophilic microorganisms, i. e., resistant to high temperature, the PCR technique was refined to how is known today. In line with this, this work aimed to identify, through research on PubMed and Science Direct databases, the major microorganisms that produce the

DNA polymerases currently commercialized. The following microorganisms were chosen: *Thermus aquaticus*, *Pyrococcus furiosus*, *Thermococcus litoralis* and *Thermotoga maritima*. Using the genome database from NCBI, the genomics structural and functional characteristics of each one is presented, besides, the comparative genomics between the four microorganisms also is presented. The amino acid sequences of the DNA polymerases from these microorganisms were aligned with the ClustalW tool for phylogenetic characterization. Despite the evolutionary differences, DNA polymerases have the same essential activity in all organisms, diversifying only in characteristics according to the family in which these enzymes belong. Nevertheless, DNA polymerase from *Thermus aquaticus*, Taq polymerase, is still the most widely used due to its cost/benefit ratio that is better when compared to the others.

**Keywords:** *Structural genomic; Functional genomic; Comparative genomic; Thermophilic.*

## INTRODUÇÃO

O grupo de enzimas denominado DNA polimerases é expresso constitutivamente nas células e é responsável pela síntese de fitas complementares de ácido desoxirribonucleico (DNA), de acordo com a fita molde. A função desse processo é fundamental para manter a integridade do DNA durante o processo de replicação, além de também realizar a reparação a danos. Com a descoberta da DNA polimerase I de *Escherichia coli*, em 1958, obteve-se a primeira evidência de atividade enzimática capaz de sintetizar DNA (Lehman *et al.*, 1958). As DNA polimerases são classificadas em cinco famílias que embora relacionadas evolutivamente, são divergentes de acordo com suas sequências de aminoácidos. Apesar das diferenças nas sequências, a função das enzimas é a mesma nas diferentes famílias (Braithwaite & Ito, 1993; Garcia-Diaz & Bebenek, 2007; Ito & Braithwaite, 1991). Desde a década de 1980, as DNA polimerases são muito utilizadas para a manipulação de DNA *in vitro*, principalmente na técnica de amplificação PCR (*Polymerase Chain Reaction* - Reação em Cadeia da Polimerase) (Ishino & Ishino, 2014).

O PCR é uma técnica de amplificação de segmentos específicos de DNA (amplicons) a partir de um pequeno volume de material (aproximadamente 1 µL) de partida (DNA molde ou sequência alvo). Foi descrito e utilizado experimentalmente por Kary Mullis em 1985, que na época, utilizava DNA polimerase de *E. coli*, que não é estável nas temperaturas elevadas para o procedimento. O refinamento da técnica deu-se quando as DNA polimerases de termófilos foram inseridas no procedimento, uma vez que as enzimas provindas dessas bactérias são termoestáveis. A primeira delas foi a DNA polimerase da bactéria *Thermus aquaticus*, denominada Taq DNA polimerase (Lorenz, 2012).

As DNA polimerases de organismos termofílicos são estáveis em altas temperaturas e, por isso, tornaram-se populares como uma fonte de DNA polimerase e outras enzimas para aplicação laboratorial. Esses organismos são classificados como termófilos extremos, quando crescem em

temperaturas acima de 75°C e, em termófilos moderados, quando crescem na faixa de temperatura de 55-75°C. Também há os hipertermófilos, que crescem em temperaturas acima de 80°C. Muitos dos representantes dessa classificação pertencem ao domínio Archaea (Ishino & Ishino, 2014).

Inicialmente, a Taq polimerase era purificada de *T. aquaticus*, entretanto, o gene desta DNA polimerase foi clonado em *E. coli* e a versão recombinante foi lançada no mercado sob o nome de AmpliTaq DNA polimerase. A manipulação da enzima resultou numa DNA polimerase recombinante de melhor qualidade, quando comparada com a Taq polimerase de *T. aquaticus* (Ishino & Ishino, 2014; Lawyer *et al.*, 1989). A DNA polimerase de *Thermotoga maritima* (ULTIMA DNA polimerase) foi a primeira enzima provinda de bactérias hipertermófilas. Apresenta atividade exonuclease 3'-5', no entanto, não apresenta diferença de fidelidade quando comparada com a Taq DNA polimerases (Diaz & Sabino, 1998). Outras DNA polimerases utilizadas na PCR são originárias de Archaeas hipertermófilas, como a Pfu polimerase de *Pyrococcus furiosus*, que é mais estável do que Taq polimerase (Ishino & Ishino, 2014). Outro exemplo é Vent DNA polimerase de *Thermococcus litoralis*, que é extremamente termoestável, podendo operar na faixa de 95-100°C (Kong, Kucera, & Jack, 1993).

Considerando a temática abordada neste trabalho, o objetivo do mesmo foi demonstrar e discutir as características genômicas, estruturais e funcionais dos quatro principais microrganismos produtores de DNA polimerase para aplicações no PCR: *Thermus aquaticus*, *Thermotoga maritima*, *Pyrococcus furiosus* e *Thermococcus litoralis*. Além disso, também foi estabelecida a genômica comparativa desses microrganismos.

## DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram realizadas pesquisas na literatura científica da área utilizando as plataformas PubMed do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI) ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)) e Science Direct da Elsevier ([www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)). Além disso, foram realizadas consultas nas ferramentas de bancos de dados disponíveis NCBI e *European Molecular Biology Laboratory* (EMBL) nos dias 04, 05 e 06 de Novembro de 2018. Foram ainda utilizadas ferramentas de alinhamento, como o BLASTn e tBLASTn. e a ferramenta de alinhamento múltiplo ClustalW para a construção de árvores filogenéticas para realizar genômica comparativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Thermus aquaticus*

O microrganismo *Thermus aquaticus* (Figura 1) pertence ao domínio Bacteria e ao gênero *Thermus*. Foi isolada pela primeira vez em 1969 no Lower Geyser Basin do Parque Nacional de Yellowstone pelo pesquisador Thomas Brock (Brock & Freeze, 1969). É um bacilo Gram-negativo que apresenta diversas morfologias, anaeróbico facultativo e termófilo, com temperatura ótima de crescimento entre 65°C e 70°C, mas também é capaz de crescer entre 50°C e 80°C (Brumm *et al.*, 2015).

No banco de dados do NCBI existem dois projetos de sequenciamento de *T. aquaticus*, um para a cepa YT1 e outro para a cepa Y51MC23. Para este trabalho, a cepa Y51MC3 foi escolhida, visto que o artigo do sequenciamento da mesma encontra-se publicado nas databases. O sequenciamento desta cepa deu-se através da parceria entre as empresas C5-6 Technologies LLC e Lucigen Corporation, ambas dos Estados Unidos da América. O trabalho foi publicado em 2015 e descreve o sequenciamento do genoma e dos quatro plasmídeos de *T. aquaticus* (Brumm *et al.*, 2015).

O sequenciamento fez-se pela estratégia de *Whole Genome Shotgun* (WGS), utilizando um sequenciador de segunda geração MiSeq (Illumina, San Diego, CA) com uma cobertura de 60 x e a estratégia de montagem *de novo*. Esse sequenciamento foi capaz de validar o genoma rascunho de *T. aquaticus* Y51MC23 que havia sido depositado em 2008 pela *Joint Genome Institute* (JGI) (Brumm *et al.*, 2015).

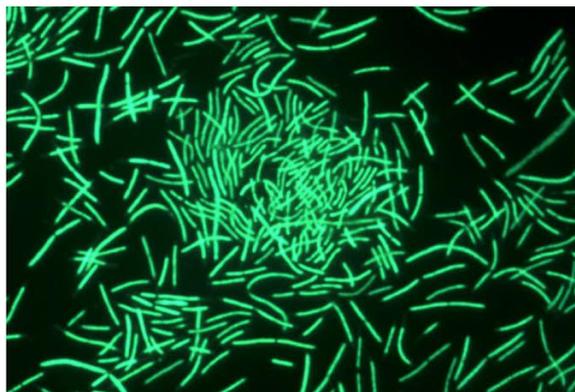


Figura 1 - *Thermus aquaticus*. Fonte: Brumm *et al.*, 2015.

### Genómica Estrutural

Os dados da genómica estrutural de *T. aquaticus*, *P. furiosus*, *T. litoralis* e *T. maritima* podem ser observados na Tabela 1. Os dados encontrados referem-se ao número total de pares de bases (pb) do DNA, genes, pseudogenes, proteínas, conteúdo guanina-citosina (GC), quantidade de

genes para RNA transportador (tRNA) e RNA ribossômico (rRNA), além da quantidade de outros RNAs.

**Tabela 1 – Dados estatísticos dos genomas dos microrganismos avaliados. Fonte: NCBI em 06 novembro de 2018.**

Características	<i>T. aquaticus</i>	<i>P. furiosus</i>	<i>T. litoralis</i>	<i>T. maritima</i>
<b>DNA (pb)</b>	2.33864	190.983	222.517	186.961
<b>Genes</b>	2.529	2.133	2.453	1.949
<b>Pseudogenes</b>	61	65	96	22
<b>Proteínas</b>	2394	2.001	2.306	1.875
<b>Conteúdo CG</b>	68%	40.8%	43.1%	46.2
<b>rRNA</b>	6	4	4	3
<b>tRNA</b>	59	46	45	46
<b>Outros RNAs</b>	4	17	2	3

### Genômica Funcional

O gene responsável DNA polimerase I encontra-se dentre os 2.529 genes que compõem o cromossoma de *T. Aquaticus*. Esse gene é denominado *polA* e a sequência começa na posição 618862 do cromossoma estendendo-se até à posição 621360, produzindo uma proteína com 832 aminoácidos. A função dessa proteína, como já citado, é sintetizar DNA a partir de desoxirribonucleotídeos trifosfatos na presença de um DNA molde e um grupo 3'OH livre, atuando nos processos biológicos de replicação e reparação de DNA.

### *Pyrococcus furiosus*

Os microrganismos do género *Pyrococcus* spp. são hipertermófilos e obrigatoriamente anaeróbicos. Eles crescem em temperatura ótima de 100°C (Leigh, Albers, Atomi, & Allers, 2011). A *P. furiosus* (Figura 2) é o representante melhor caracterizado e foi o primeiro a ser isolado por Karl Stetter e colaboradores (Fiala & Stetter, 1986). Esse microrganismo pertence ao domínio Archaea e a família Thermococcaceae.

Está disponível comercialmente a Pfu DNA polimerase, provinda de *Pyrococcus furiosus* sendo atualmente, expressa de forma recombinante em *E. coli*. Na database do NCBI há dois projetos de genoma rascunho de *P. furiosus*, a escolhida para ser descrita neste trabalho foi a cepa COM1, que possui trabalho publicado. O sequenciamento foi feito pelo método WGS, utilizando um

sequenciador de 2ª geração da Illumina. O método de montagem adotado foi o *de novo* (Bridger *et al.*, 2012).



Figura 2 – *Pyrococcus furiosus*. Fonte: Kengen, 2017.

### Genômica Estrutural

Os dados do genoma de *P. furiosus* encontram-se da Tabela 1. Os dados encontrados referem-se ao número total de pares de bases (pb) do DNA, número de genes e pseudogenes, número de proteínas codificadas, conteúdo GC, número de genes para rRNA e tRNA, além de genes para outros RNAs.

### Genômica Funcional

A DNA polimerase de *P. furiosus* é transcrita a partir do gene *pol*, localizado entre os pares de base 1097163 e 1097753 do cromossoma, dando origem a uma proteína de 196 aminoácidos.

### *Thermococcus litoralis*

*Thermococcus litoralis* é um microrganismo que pertence ao domínio Archaea e à família Thermococcaceae. Foi isolado pela primeira vez de uma fossa termal submarina na praia de Lucrino, na Itália (Belkin & Jannasch, 1985). Sua DNA polimerase comercial é denominada VENT e também é expressa na forma recombinante em *E. coli*. No NCBI há a indicação de dois projetos de sequenciamento de *Thermococcus litoralis*, o escolhido foi o da cepa DSM 5473, uma vez que o trabalho se encontra publicado.

### Genômica Estrutural

As características do genoma de *T. litoralis* encontram-se na Tabela 1. Os dados encontrados referem-se ao número total de pares de bases (pb) do DNA, número de genes e pseudogenes, número de proteínas codificadas, conteúdo GC, número de genes para rRNA e tRNA, além de genes para outros RNAs.

### Genômica Funcional

A DNA polimerase de *T. litoralis* é transcrita a partir do gene *pol*, localizado entre os pares de base 298517 e 299266 do seu cromossoma, dando origem a uma proteína de 249 aminoácidos.

## *Thermotoga marítima*

O microorganismo *T. marítima* pertence ao domínio Bacteria, ao filo Thermatogae, a Ordem Thermotogales e a família Thermotogaceae. Sua DNA polimerase comercial para PCR é denominada ULTMA e também é obtida através de DNA recombinante e expressa em *E. coli*. Foi descoberta em 1986 em uma área geotérmica marinha perto de Volcano, na Itália (Diaz & Sabino, 1998).

### Genômica Estrutural

As características estruturais do genoma de *T. marítima* encontram-se na Tabela 1. Os dados encontrados referem-se ao número total de pares de bases (pb) do DNA, número de genes e pseudogenes, número de proteínas codificadas, conteúdo GC, número de genes para rRNA e tRNA, além de genes para outros RNAs.

### Genômica Funcional

A DNA polimerase de *T. marítima* é codificada pelo gene *pol*, entre os genes 644001 e 644351 do cromossoma, dando origem a uma proteína de 116 aminoácidos.

### Genômica Comparativa

Para realizar a genômica comparativa entre as DNA polimerases de todos os microrganismos tratados neste trabalho, foi construída uma árvore filogenética (Figura 3) utilizando o programa de alinhamento múltiplos ClustalW (<https://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/clustalo/>).



Figura 3 – Árvore filogenética montada a partir das sequências de DNA polimerases de *T. aquaticus*, *P. furiosus*, *T. litoralis* e *T. maritima*.

Como pode ser observado na Figura 3, a *Thermococcus litoralis* e a *Thermotoga maritima* são os microrganismos mais próximos evolutivamente, uma vez que compartilham o mesmo ancestral comum mais recente. O resultado obtido mostra que apesar de *T. litoralis* pertencer ao domínio Archaea e de *T. maritima* pertencer ao domínio Bacteria, elas apresentam o ancestral comum mais recente. Esse dado é reforçado por Doolittle (2000), que discute que as bactérias termófilas e Archaeas termófilas estão próximas evolutivamente e apresentam ancestrais em comum mais recentes. Por outro lado, *P. furiosus* e *T. aquaticus*, pertencentes aos domínios Bacteria e Archaea, respectivamente, não apresentam relações evolutivas entre si nem com *T. litoralis* e *T. maritima*.

Tabela 2 – Tamanho da cadeia polipeptídica da DNA polimerase nos diferentes microrganismos.

Microrganismo	Cadeia polipeptídica DNA polimerase
<i>Thermus aquaticus</i>	832 a.a.
<i>Pyrococcus furiosus</i>	196 a.a.
<i>Thermococcus litoralis</i>	249 a.a.
<i>Thermotoga maritima</i>	116 a.a.

As enzimas DNA polimerase dos organismos abordados neste trabalho, embora possuam relação evolutivamente, são divergentes no seu tamanho (Tabela 2). A partir da construção da árvore filogenética utilizando as sequências de aminoácidos de cada enzima, é possível analisar quais os organismos que possuem maior parentesco. *Thermococcus litoralis* e *Thermotoga maritima* são mais próximas evolutivamente, enquanto *Pyrococcus furiosus* e *Thermus aquaticus* são filogeneticamente mais distantes. Nesse sentido, é possível perceber que apesar de exercerem praticamente a mesma função, essas enzimas não são próximas filogeneticamente. Entretanto, vale a pena destacar, que os dados do genoma não são fixos, estão sempre sendo alterados de acordo com o que as novas tecnologias oferecem. A Taq DNA polimerase ainda é a enzima mais utilizada comercialmente, devido às suas boas características, entretanto, as outras enzimas disponíveis no mercado também são muito utilizadas em experiências com requisitos específicos, por apresentarem tempos de meia vida em reação consideráveis, como se pode observar na Tabela 3.

Tabela 3 – Dados de tempos de meia vida das DNA polimerases abordadas no trabalho.  
Fonte: BioLabs (2018).

Enzimas	Meia vida (h)	Temperatura (°C)
Taq	0,9	95
Pfu	19	95
Tma	2	94
Vent	6,7	95

## CONCLUSÃO

Este trabalho apresenta os microrganismos responsáveis pela produção das principais DNA polimerases mais utilizadas atualmente nas pesquisas laboratoriais de investigação e análise biomédica e clínica. Cada uma possui qualidades e aplicações bem definidas, no entanto, a TaqDNA polimerase proveniente de *Thermus aquaticus* ainda é enzima mais utilizada, visto que apresenta ótimas características e uma boa relação preço qualidade por ser a primeira a ter sido utilizada. Conhecer as características genômicas de cada microrganismo é fundamental para que a tecnologia possa melhorar essas enzimas, oferecendo assim, melhores produtos biotecnológicos para as pesquisas.

De acordo com os resultados encontrados, é possível concluir que apesar das diferenças evolutivas, as DNA polimerases apresentam a mesma atividade base em todos os organismos, variando apenas em características de acordo com a família a qual pertencem. Permitindo assim que essas enzimas possam ser utilizadas na amplificação de fragmentos genômicos tanto de procariontes como de eucariontes. As perspectivas futuras apontam que novas cepas desses microrganismos possam prover enzimas com maior estabilidade e maior eficiência para técnicas moleculares, como PCR. Além disso, a ferramenta de DNA recombinante também permite que essas enzimas possam ser melhoradas e expressas em sistemas de mais fácil cultivo e menor custo.

## Referências

- Belkin, S., & Jannasch, H. W. (1985). A new extremely thermophilic, sulfur-reducing heterotrophic, marine bacterium. *Archives of Microbiology*, 141(3), 181–186. <https://doi.org/10.1007/BF00408055>
- BioLabs, N. E. (2018). DNA Polymerase Selection Chart.
- Braithwaite, D. K., & Ito, J. (1993). Compilation, alignment, and phylogenetic relationships of DNA polymerases. *Nucleic Acids Research*, 21(4), 787–802. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8451181>
- Bridger, S. L., Lancaster, W. A., Poole, F. L., Schut, G. J., & Adams, M. W. W. (2012). Genome sequencing of a genetically tractable *Pyrococcus furiosus* strain reveals a highly dynamic genome. *Journal of Bacteriology*, 194(15), 4097–4106. <https://doi.org/10.1128/JB.00439-12>
- Brock, T. D., & Freeze, H. (1969). *Thermus aquaticus* gen. n. and sp. n., a nonsporulating extreme thermophile. *Journal of Bacteriology*, 98(1), 289–297. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5781580>
- Brumm, P. J., Monsma, S., Keough, B., Jasinovica, S., Ferguson, E., Schoenfeld, T., ... Mead, D. A. (2015). Complete Genome Sequence of *Thermus aquaticus* Y51MC23. *PLOS ONE*, 10(10), e0138674.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138674>
- Diaz, R. S., & Sabino, E. C. (1998). Accuracy of replication in the polymerase chain reaction. Comparison between *Thermotoga maritima* DNA polymerase and *Thermus aquaticus* DNA polymerase. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 31(10), 1239–1242. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X1998001000001>
- Doolittle, W. F. (2000). Uprooting the Tree of Life. *Scientific American*, 282(6), 90–95.
- Fiala, G., & Stetter, K. O. (1986). *Pyrococcus furiosus* sp. nov. represents a novel genus of marine heterotrophic archaeobacteria growing optimally at 100C. *Archives of Microbiology*, 145(1), 56–61. <https://doi.org/10.1007/BF00413027>
- Garcia-Diaz, M., & Bebenek, K. (2007). Multiple Functions of DNA Polymerases. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 26(2), 105–122. <https://doi.org/10.1080/07352680701252817>
- Ishino, S., & Ishino, Y. (2014). DNA polymerases as useful reagents for biotechnology - the history of developmental research in the field. *Frontiers in Microbiology*, 5, 465. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00465>
- Ito, J., & Braithwaite, D. K. (1991). Compilation and alignment of DNA polymerase sequences. *Nucleic Acids Research*, 19(15), 4045–4057. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1870963>
- Kong, H., Kucera, R. B., & Jack, W. E. (1993). Characterization of a DNA polymerase from the hyperthermophile archaea *Thermococcus litoralis*. Vent DNA polymerase, steady state kinetics, thermal stability, processivity, strand displacement, and exonuclease activities. *The Journal of Biological Chemistry*, 268(3), 1965–1975. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8420970>
- Lawyer, F. C., Stoffel, S., Saiki, R. K., Myambo, K., Drummond, R., & Gelfand, D. H. (1989). Isolation, characterization, and expression in *Escherichia coli* of the DNA polymerase gene from *Thermus aquaticus*. *The Journal of Biological Chemistry*, 264(11), 6427–6437. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2649500>
- LEHMAN, I. R., BESSMAN, M. J., SIMMS, E. S., & KORNBERG, A. (1958). Enzymatic synthesis of deoxyribonucleic acid. I. Preparation of substrates and partial purification of an enzyme from *Escherichia coli*. *The Journal of Biological Chemistry*, 233(1), 163–170. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13563462>
- Leigh, J. A., Albers, S.-V., Atomi, H., & Allers, T. (2011). Model organisms for genetics in the domain Archaea: methanogens, halophiles, *Thermococcales* and *Sulfolobales*. *FEMS Microbiology Reviews*, 35(4), 577–608. <https://doi.org/10.1111/j.1574-6976.2011.00265.x>
- Lorenz, T. C. (2012). Polymerase Chain Reaction: Basic Protocol Plus Troubleshooting and Optimization Strategies. *Journal of Visualized Experiments*, (63), e3998. <https://doi.org/10.3791/3998>

## Bioinformática aplicada à caracterização de íntrons

### Bioinformatics applied to the characterization of introns

**Darling de Andrade Lourenço**

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

darlinglourenco@gmail.com

**Altino Branco Choupina**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

albracho@ipb.pt

#### Resumo

Íntrons são sequências intervenientes de nucleotídeos que estão presentes no genoma. São caracterizadas por dividir os genes em éxons, que são as regiões codificantes. Os íntrons não são codificados no processo de tradução do DNA, uma vez que são removidos num processo anterior, denominado *splicing*. Apesar de não serem sequências codificantes, apresentam funções importantes nos organismos e mutações nessas sequências podem gerar danos, como doenças. Nesse sentido, a bioinformática mostrou-se como uma ferramenta promissora na caracterização de íntrons: sítios de *splicing*, junções de éxons, sequências intrônicas em DNA genômico, entre outros. O objetivo deste estudo foi apresentar algumas ferramentas de bioinformática, disponíveis na *web*, para a caracterização de íntrons. Com recurso à literatura científica, quatro ferramentas foram escolhidas para a discussão: DNA *functional site miner*, NNSPLICE, GENSCAN e *Human Splicing Finder*. Essas ferramentas utilizam diferentes algoritmos para a predição sítios de *splicing*, junções íntrons-éxons, predição múltiplos genes em sequências parciais e completas e também para a predição de mutações em íntrons e variantes de genes. Concluímos que as ferramentas se complementam entre si e que depende da situação em que se deseja utilizar. Além disso, as predições *in silico* são relevantes e promissoras, mas baseadas em estatísticas, o que não descarta a necessidade de validação *in vivo*.

**Palavras-chave:** *Biologia molecular; Biologia computacional; Genômica estrutural.*

#### Abstract

Introns are intervening sequences of nucleotides that are present in the genome. They are characterized by dividing genes into exons, which is the coding region. Introns are not encoded in the translation process since they are removed in a previous process, called splicing. Although they are not coding sequences, they have important functions in organisms and mutations in the sequences can generate damages and lead to diseases. Thus, bioinformatics is a promising tool for the characterization of introns, being able to determine splicing sites, junctions of exons, intronic sequences in genomic DNA, among others. This study aims to present some bioinformatics web-based tools available for the characterization



of introns. Resorting to the available scientific literature, we choose four bioinformatics tools for discussion: DNA functional site miner, NNSPLICE, GENSCAN, and Human Splicing Finder. These tools are developed from different algorithms for splicing sites prediction, introns-exons junctions, multiple genes prediction in partial or complete DNA sequences and also for prediction of mutation in introns e genes variants. Therefore, we conclude that these bioinformatic tools are complementary and the selection of one is dependent on the desired application. Besides, *in silico* predictions are relevant and promising, but statistic-based, which does not discard the need for *in vivo* validation.

**Keywords:** *Molecular biology; Computational biology; Structural genomic.*

## INTRODUÇÃO

Genes são sequências de ácido desoxirribonucleico (DNA) e constituem o genoma dos organismos. Os genes podem ser transcritos e traduzidos em peptídeos que darão origem a uma proteína ou podem ser sequências que não codificam para peptídeos (NIH, 2019). De acordo com o dogma central da biologia molecular, um gene é transcrito a ácido ribonucleico mensageiro (mRNA) que é então traduzido a peptídeos, que se organizarão e darão origem a um polipeptídeo ou proteína (Lewin, 2008).

Os genes dos organismos eucariontes apresentam regiões codificadoras e reguladoras bem mais complexas do que os genes dos organismos procariontes. Como se pode observar na Figura 1, os genes de eucariontes são compostos por uma região reguladora a montante da região codificadora, composta pelo promotor (sítio de ligação da RNA-polimerase); uma região codificadora e uma região terminadora. Como característica singular, os genes eucariotos têm sua região codificadora constituída por sequências intervenientes, os íntrons, que interrompem a região transcrita do gene dividindo-o em vários segmentos, os éxons. As regiões íntrônicas são traduzidas para o pré-mRNA, entretanto, são removidas do mRNA através do processo denominado splicing de RNA (Zaha, Ferreira & Passaglia, 2000). O processo de splicing apenas é possível devido às informações contidas nos íntrons, os denominados sítios de reconhecimento de união, que unem os éxons sem alterações na ordem original (Lewin, 2008).

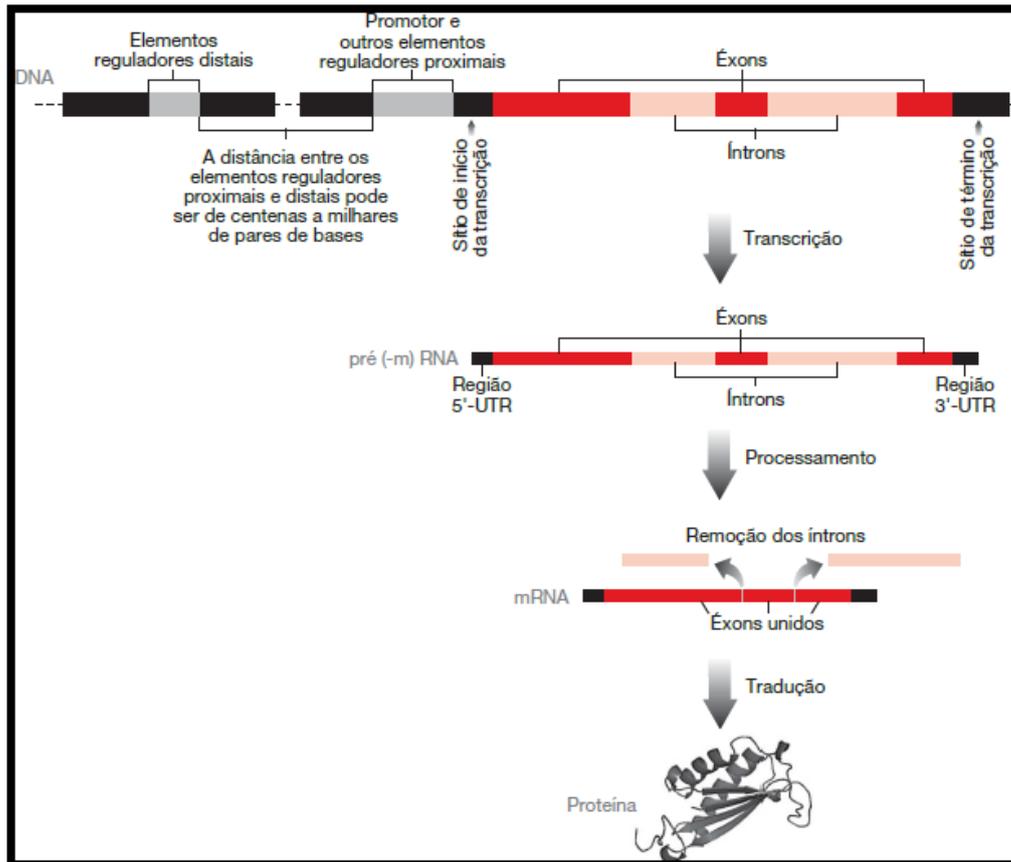


Figura 1 - Estrutura do gene eucarioto.

Existem duas hipóteses que tentam explicar a origem dos íntrons: *introns-early* e *introns-late*. Na primeira, é assumido que os íntrons já existiam nos genes do ancestral comum entre procariontes e eucariontes e que foram perdidos nos procariontes devido à pressão seletiva de replicação rápida do DNA. Já na segunda, assume-se que os íntrons foram inseridos após a divergência entre procariontes e eucariontes durante a evolução (Acharya, 2006; Deusdado, 2008; Lewin, 2008).

O processo de *splicing* é subdividido em 4 categorias, de acordo com suas características estruturais e mecanismos: *splicing* nos spliceossomas, *auto-splicing* (Grupo I e II), *splicing* de RNA transportador (tRNA) e *splicing* alternativo. É importante destacar que as categorias de *splicing* possuem distribuição filogenética distinta (Irimia & Roy, 2014).

O *splicing* nos spliceossomas são encontrados em todos os genomas eucarióticos e é caracterizado pelo seu mecanismo de remoção de íntrons que é catalisado no spliceossoma, uma maquinaria ribonucleoproteica complexa formada por 5 RNAs pequenos nucleolares (snRNA,

*small nuclear RNA*), U1, U2, U4, U5 e U6 snRNAs e mais de 200 proteínas (Andersson *et al.*, 2007; Lane *et al.*, 2007; Wahl, Will, & Lührmann, 2009).

O *auto-splicing* de grupo I encontra-se em representantes da maioria dos eucariontes, tanto em genes de RNA ribossomal (rRNA) nuclear quanto em genes de plastídeos, mitocôndrias e algumas bactérias e vírus e em protozoários (Haugen, Simon, & Bhattacharya, 2005; Lewin, 2008). O *splicing* de tRNA ocorre no núcleo de todos os eucariontes e no genoma de organismos do domínio Archeae (Irimia & Roy, 2014; Marck & Grosjean, 2003; Randau & Söll, 2008). O processamento de remoção dos íntrons difere um pouco nessa categoria visto que o mesmo é removido por enzimas ao invés de riboenzimas (Lewin, 2008; Randau & Söll, 2008). O *auto-splicing* do grupo II encontram-se nos genomas bacterianos, de cloroplastos e mitocondriais de eucariontes que divergiram e acredita-se que os mesmos datam de antes da origem dos eucariontes (Candales *et al.*, 2012; Ferat & Michel, 1993; Koonin, 2006; Lambowitz & Zimmerly, 2004). As reações de remoção são catalisadas pelo próprio RNA intrônico, que possui atividade riboenzimática (Chan *et al.*, 2018).

O *splicing* alternativo é um processo que ocorre nos eucariontes complexos e é o mesmo que permite que esses organismos possuam uma enorme variedade de proteínas que não se encontra correspondida no genoma, ou seja, os eucariontes possuem um número pequeno de genes codificantes quando comparado com o número de diferentes proteínas que existem. Isso porque durante o *splicing* alternativo os éxons são recombinados de diversas formas, gerando uma variabilidade de mRNA que codificarão para isoformas de proteínas a partir de um único gene (Lewin, 2008). Além disso, o *splicing* alternativo também pode gerar variações de transcritos não funcionais que atuam no *down-regulation* de expressão gênica (Bingham, Chou, Mims & Zachar, 1988).

Apesar de durante muito tempo se ter acreditado que os íntrons eram apenas sequências intercalantes, que além de não originarem um RNA funcional também não possuíam outras funções, hoje sabe-se que os íntrons desempenham funções importantes para a manutenção da homeostase nos organismos. Algumas das funções desempenhadas pelos íntrons são a expressão de genes para RNA não-codificantes (ncRNA) como microRNA (mRNA) e RNA nucleolar pequeno (snoRNA); desempenhar o papel de reguladores de transcrição tanto por ser um fator limitante no *splicing* cotranscricional quanto por agir indiretamente, através do ancoramento de elementos regulatórios de DNA (Irimia & Blencowe, 2012; Maeso *et al.*, 2012; Patel, McCarthy & Steitz, 2002).

Além disso, mutações nas sequências dos íntrons também geram distúrbios nos organismos, como doenças. Fibrose cística,  $\beta$ -talassemia, esclerose lateral amiotrófica 1 e distrofia muscular de Duchene são doenças humanas que estão associadas com mutações intrônicas profundas, que resultam na alteração do processo de *splicing* (Vaz-Drago, Custódio & Carmo-Fonseca, 2017). Entretanto, entre as doenças, as mutações intrônicas são muito mais estudadas no cancro, estando associada com cancro de bexiga, faringe e pulmão (Ward & Cooper, 2010).

Devido ao papel desempenhado pelos íntrons nos organismos, o seu estudo e caracterização tornam-se de suma importância para diversas finalidades, como genômica estrutural e farmacogenômica. Nesse sentido, as ferramentas de bioinformática são muito promissoras para auxiliar nessa caracterização de sequências intrônicas e suas alterações (Floreza, 2006). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento de ferramentas bioinformáticas que possam ser utilizadas na caracterização de íntrons, como plataformas de *web* e *softwares*, que possam ser utilizados para determinar as características dos íntrons.

## DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas pesquisas na literatura científica sobre íntrons, utilizando artigos disponíveis nas bases de dados PubMed-NCBI (National Center for Biotechnology and Information, [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)) e ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>).

Para as informações na área de bioinformática, foram realizadas pesquisas na plataforma Google ([www.google.com.br](http://www.google.com.br)) com as palavras chave: *bioinformatics*, *introns*, *prediction*, *splicing*. Algumas das plataformas *web* existentes que foram utilizadas estão descritas na Tabela 1. A seleção dessas plataformas fez-se com recurso a literatura científica disponível (Desmet, Hamroun, Collod-Bérout, Claustres & Beroud, 2010; Valle-Aviles, Valentin-Berrios, Gonzalez-Mendez & Rodriguez-Del Valle, 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas das plataformas *web* encontrados estão listadas na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Plataformas *web* de caracterização de íntrons.

Plataforma	Método	Endereço
<i>DNA functional site miner</i> (DNAFSMiner)	Máquina de vetor de suporte	<a href="http://dnafsminer.bic.nus.edu.sg/">http://dnafsminer.bic.nus.edu.sg/</a>
NNSPLICE	Redes neurais	<a href="https://www.fruitfly.org/seq_tools/splice.html">https://www.fruitfly.org/seq_tools/splice.html</a>
GENSCAN	Decomposição Máxima de Dependência	<a href="http://hollywood.mit.edu/GENSCAN.html">http://hollywood.mit.edu/GENSCAN.html</a>
<i>Human Splicing Finder</i> (HSF)	Matriz posição-peso	<a href="http://www.umd.be/HSF/">http://www.umd.be/HSF/</a>

O *DNA functional site miner* (DNAFSMiner) é um *software* para a *web* que reconhece sítios funcionais em sequências de DNA (Liu, Han, Li & Wong, 2005). Esse *software* está dividido em duas ferramentas: a *TIS Miner* que é utilizada para a predição de sítios de iniciação da tradução em sequências de DNA, mRNA e cDNA e a *Poly(A) Signal Miner* que é utilizada para predizer os sinais de poliadenilação (sítios poliA) em sequências de DNA humano. Essas ferramentas são úteis na identificação e confirmação indireta de sítios específicos em sequências genômicas analisadas (Olivier *et al.*, 2008; Sekyere, Dunn & Richardson, 2005).

O NNSPLICE é uma ferramenta de predição de sítios de *splicing* desenvolvida por Reese (1997). Essa ferramenta fornece um método de reconhecimento de sítio de *splicing* através da análise da estrutura dos sítios doadores e sítios receptores utilizando redes neurais que reconhecem cada um dos sítios (Reese, 1997). O NNSPLICE têm sido usado em investigações relacionadas a mutações nos íntrons de oncogenes em alguns tipos de cancro, como o melanoma e, em doenças autossômicas recessivas, como a microesferofacia (Alías *et al.*, 2018; Rodrigues *et al.*, 2018).

O GENSCAN é uma ferramenta *web* que identifica estruturas completas de íntrons e éxons em sequências de DNA genômico (Burge & Karlin, 1997). O programa é modelado de acordo com os modelos ocultos de Markov e, além de predizer as estruturas de íntrons e éxons, também prediz genes múltiplos em uma sequência parcial ou completa (Burge & Karlin, 1997). O GENSCAN têm sido utilizado para diversas finalidades, entre elas, a caracterização e anotação de genes em genomas rascunhos (C. Li *et al.*, 2018), investigações que visam novas formas de controle biológico de pragas aplicadas, por exemplo, a Dengue, utilizando mecanismos de biologia molecular (Serrato-Salas *et al.*, 2018). Além disso, também tem sido utilizado para a

análises de sequências codificadoras e relações evolutivas entre essas sequências em diferentes espécies (J. Li, Li, & Lu, 2018).

O *Human Splicing Finder* (HSF) é uma ferramenta capaz de prever mutações em sinais de *splicing* e também de identificar motivos de *splicing* apenas em sequências humanas, o que o difere das outras ferramentas (Desmet *et al.*, 2009). O HSF tem sido usado em investigações a cerca de sequências humanas como por exemplo, na identificação de alterações nos sítios de *splicing* causadas por variantes deletérias em oncogenes envolvidos no cancro de próstata (Paulo *et al.*, 2018) e em sequências de canais de sódio relacionados a síndrome de morte infantil (Männikkö *et al.*, 2018). Além disso, também é utilizado na identificação e caracterização de variantes intrônicas em genes relacionados ao cancro de mama (Caputo *et al.*, 2018).

## CONCLUSÃO

No presente trabalho apresentaram-se algumas ferramentas baseadas na *web* para a caracterização de sequências intrônicas em sequências de DNA. As ferramentas apresentadas realizam a predição de diversas características presentes em íntrons e éxons, como a predição de sítios de *splicing* em sequências parciais ou completas, análise de sítios doadores e receptores de sequências e análises de mutações e variantes em sequências intrônicas.

É importante ressaltar que cada ferramenta utiliza diferentes métodos de predição e que, apesar dos resultados serem passíveis de comparação, cada ferramenta complementa a outra. A escolha da ferramenta também depende da situação em que se deseja emprega-la. Além disso, as predições *in silico* são relevantes e promissoras, mas baseadas em estatísticas, o que não descarta a necessidade de validação *in vivo*.

## Referências

- Acharya, S. (2006). *Some aspects of physicochemical properties of DNA and RNA*. Uppsala Universitet.
- Alías, L., Crespi, J., González-Quereda, L., Téllez, J., Martínez, E., Bernal, S., & Gallano, M. P. (2018). Next-generation sequencing reveals a new mutation in the LTBP2 gene associated with microspherophakia in a Spanish family. *BMC Medical Genetics*, 19(1), 1-8.
- Andersson, J. O., Sjögren, Å. M., Horner, D. S., Murphy, C. A., Dyal, P. L., Svärd, S. G., & Roger, A. J. (2007). A genomic survey of the fish parasite *Spironucleus salmonicida* indicates genomic plasticity among diplomonads and significant lateral gene transfer in eukaryote genome evolution. *BMC Genomics*, 8(1), 1-8.
- Bingham, P. M., Chou, T. B., Mims, I., & Zachar, Z. (1988). On/off regulation of gene expression at the level of splicing. *Trends in Genetics : TIG*, 4(5), 134–138.

- Burge, C., & Karlin, S. (1997). Prediction of complete gene structures in human genomic DNA. *Journal of Molecular Biology*, 268(1), 78–94.
- Candales, M. A., Duong, A., Hood, K. S., Li, T., Neufeld, R. A. E., Sun, R., & Zimmerly, S. (2012). Database for bacterial group II introns. *Nucleic Acids Research*, 40, D187–90.
- Caputo, S. M., Léone, M., Damiola, F., Ehlen, A., Carreira, A., Gaidrat, P., & Rouleau, E. (2018). Full in-frame exon 3 skipping of BRCA2 confers high risk of breast and/or ovarian cancer. *Oncotarget*, 9(25), 17334–17348.
- Chan, R. T., Peters, J. K., Robart, A. R., Wiryaman, T., Rajashankar, K. R., & Toor, N. (2018). Structural basis for the second step of group II intron splicing. *Nature Communications*, 9(1), 1–10.
- Desmet, F. O., Hamroun, D., Collod-Bérout, G., Claustres, M., & Bérout, C. (2010). Bioinformatics identification of splice site signals and prediction of mutation effects. *Research Advances In Nucleic Acids Research*, 1–14.
- Desmet, F. O., Hamroun, D., Lalande, M., Collod-Bérout, G., Claustres, M., & Bérout, C. (2009). Human Splicing Finder: An online bioinformatics tool to predict splicing signals. *Nucleic Acids Research*, 37(9), 2–14.
- Deusdado, S. (2008). *Análise e Compressão de Sequências Genômicas*. Universidade do Minho.
- Ferat, J.-L., & Michel, F. (1993). Group II self-splicing introns in bacteria. *Nature*, 364(6435), 358–361.
- Florea, L. (2006). Bioinformatics of alternative splicing and its regulation. *Briefings in Bioinformatics*, 7(1), 55–69.
- Haugen, P., Simon, D. M., & Bhattacharya, D. (2005). The natural history of group I introns. *Trends in Genetics*, 21(2), 111–119.
- Irimia, M., & Blencowe, B. J. (2012). Alternative splicing: decoding an expansive regulatory layer. *Current Opinion in Cell Biology*, 24(3), 323–332.
- Irimia, M., & Roy, S. W. (2014). Origin of spliceosomal introns and alternative splicing. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 6(6), 1–22.
- Koonin, E. V. (2006). The origin of introns and their role in eukaryogenesis: a compromise solution to the introns-early versus introns-late debate? *Biology Direct*, 1(1), 1–22.
- Lambowitz, A. M., & Zimmerly, S. (2004). Mobile Group II Introns. *Annual Review of Genetics*, 38(1), 1–35.
- Lane, C. E., van den Heuvel, K., Kozera, C., Curtis, B. A., Parsons, B. J., Bowman, S., & Archibald, J. M. (2007). Nucleomorph genome of *Hemiselmis andersenii* reveals complete intron loss and compaction as a driver of protein structure and function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(50), 19908–19913.
- Lewin, B. (2008). *Genes IX*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Li, C., Liu, X., Liu, B., Ma, B., Liu, F., Liu, G., & Wang, C. (2018). Draft genome of the Peruvian scallop *Argopecten purpuratus*. *GigaScience*, 7(4), 1–6.
- Li, J., Li, C., & Lu, S. (2018). Systematic analysis of DEMETER-like DNA glycosylase genes shows lineage-specific Smi-miR7972 involved in SmDML1 regulation in *Salvia miltiorrhiza*. *Scientific Reports*, 8(1), 1–13.
- Liu, H., Han, H., Li, J., & Wong, L. (2005). DNAFSMiner: A web-based software toolbox to recognize two types of functional sites in DNA sequences. *Bioinformatics*, 21(5), 671–673.
- Maeso, I., Irimia, M., Tena, J. J., Gonzalez-Perez, E., Tran, D., Ravi, V., ... Garcia-Fernandez, J. (2012). An ancient genomic regulatory block conserved across bilaterians and its dismantling in tetrapods by retrogene replacement. *Genome Research*, 22(4), 642–655.
- Männikkö, R., Wong, L., Tester, D. J., Thor, M. G., Sud, R., Kullmann, D. M., ... Matthews, E. (2018). Dysfunction of NaV1.4, a skeletal muscle voltage-gated sodium channel, in sudden infant death syndrome: a case-control study. *The Lancet*, 391(10129), 1483–1492.
- Marck, C., & Grosjean, H. (2003). Identification of BHB splicing motifs in intron-containing tRNAs

- from 18 archaea: evolutionary implications. *RNA (New York, N.Y.)*, 9(12), 1516–1531.
- NIH. (2019). What is a gene? - Genetics Home Reference - NIH. Retrieved February 26, 2019, from <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/basics/gene>
- Olivier, V., Blanchard, P., Chaouch, S., Lallemand, P., Schurr, F., Celle, O., & Ribière, M. (2008). Molecular characterisation and phylogenetic analysis of Chronic bee paralysis virus, a honey bee virus. *Virus Research*, 132(1–2), 59–68.
- Patel, A. A., McCarthy, M., & Steitz, J. A. (2002). The splicing of U12-type introns can be a rate-limiting step in gene expression. *The EMBO Journal*, 21(14), 3804–3815.
- Paulo, P., Maia, S., Pinto, C., Pinto, P., Monteiro, A., Peixoto, A., & Teixeira, M. R. (2018). Targeted next generation sequencing identifies functionally deleterious germline mutations in novel genes in early-onset/familial prostate cancer. *PLOS Genetics*, 14(4), 1-18.
- Randau, L., & Söll, D. (2008). Transfer RNA genes in pieces. *EMBO Reports*, 9(7), 623–628.
- Reese, M. G. (1997). Improved splice site detection in Genie. *Journal of Computational Biology*, 4(3), 311–323.
- Rodrigues, M., Mobuchon, L., Houy, A., Fiévet, A., Gardrat, S., Barnhill, R. L., & Stern, M. H. (2018). Outlier response to anti-PD1 in uveal melanoma reveals germline MBD4 mutations in hypermutated tumors. *Nature Communications*, 9(1), 1-6.
- Sekyere, E. O., Dunn, L. L., & Richardson, D. R. (2005). Examination of the distribution of the transferrin homologue, melanotransferrin (tumour antigen p97), in mouse and human. *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 1722(2), 131–142.
- Serrato-Salas, J., Hernández-Martínez, S., Martínez-Barnette, J., Condé, R., Alvarado-Delgado, A., Zumaya-Estrada, F., & Lanz-Mendoza, H. (2018). De Novo DNA synthesis in *Aedes aegypti* midgut cells as a complementary strategy to limit dengue viral replication. *Frontiers in Microbiology*, 9, 1-12.
- Valle-Aviles, L., Valentin-Berrios, S., Gonzalez-Mendez, R. R., & Rodriguez-Del Valle, N. (2007). Functional, genetic and bioinformatic characterization of a calcium/calmodulin kinase gene in *Sporothrix schenckii*. *BMC Microbiology*, 7, 1-12.
- Vaz-Drago, R., Custódio, N., & Carmo-Fonseca, M. (2017). Deep intronic mutations and human disease. *Human Genetics*, 136(9), 1093–1111.
- Wahl, M. C., Will, C. L., & Lührmann, R. (2009). The Spliceosome: Design Principles of a Dynamic RNP Machine. *Cell*, 136(4), 701–718.
- Ward, A. J., & Cooper, T. A. (2010). The pathobiology of splicing. *The Journal of Pathology*, 220(2), 152–163.
- Zaha, A., Ferreira, H., & Passaglia, L. M. P. (2000). *Biologia Molecular Básica*. Porto Alegre: Artmed.

## Localizador vs. Tradutor

## Localizer vs. Translator

**Patrícia Sousa**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

a32216@alunos.ipb.pt

**Vitor Gonçalves**

CIEB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

vg@ipb.pt

### Resumo

O mundo atual é cada vez mais um espaço digital repleto de extensões tecnológicas nas mais diversas áreas que provocam mudanças na forma de interagir e de trabalhar. A área da tradução não é exceção visto que o campo da localização de software e de páginas web tem vindo a desenvolver-se significativamente. Assim com base na pesquisa bibliográfica efetuada pretende-se contribuir para a clarificação e compreensão das diferenças entre o localizador e o tradutor. Abordar-se-ão primeiramente os conceitos de tradução e de localização e explicitar-se-á ainda o acrónimo GILT (Globalização, Internacionalização, Localização e Tradução). Posteriormente, mencionar-se-ão as ferramentas usadas pelos profissionais destas áreas, ou seja, as tecnologias de apoio à tradução e as ferramentas de apoio à localização de páginas web. De seguida, pretende-se apresentar todo o processo de um projeto de localização de páginas web. Por fim, apresentar-se-ão as diferenças entre o localizador e o tradutor com o intuito de sistematizar as informações recolhidas e clarificar a fronteira e as formas de interação entre ambos os grupos de profissionais.

**Palavras-chave:** *tradução; localização; tecnologias de apoio à tradução; GILT.*

### Abstract

Today's world is increasingly a digital space full of technological extensions in the most diverse areas that cause changes in the way of interacting and working. The area of translation is no exception since the field of software and web page localization has been developing significantly. Therefore, based on the bibliographical research carried out, we intend to contribute to the clarification and understanding of the differences between the localizer and the translator. The translation and localization concepts will be addressed first. The acronym GILT (Globalization, Internationalization, Localization and Translation) will also be made explicit. Subsequently, will be mentioned the tools used by the professionals of these areas, that is the technologies that support translation and the tools that support the localization of web pages. Afterwards, we aim to present the entire process of a web page localization project. Finally, will be presented the differences between the localizer and the translator in order to systematize the information collected and clarify the boundary and ways of interacting between both groups of professionals.

**Keywords:** *translation; localization; computer assisted translation tools; GILT.*

## Introdução

O mundo da tradução tem sofrido várias alterações ao longo do tempo. O surgimento da tecnologia e a sua evolução contribuiu significativamente para a área da tradução pois facilitou muito o trabalho aos tradutores, que antes era extremamente difícil e longo. Contudo, o rápido desenvolvimento da tecnologia originou outra área, a área da localização de software e de páginas web, que hoje em dia está em constante desenvolvimento.

Este artigo é baseado na metodologia de síntese da literatura nas principais bases bibliométricas (incluindo Prudêncio, Valois & De Lucca (2004), Jiménez-Crespo (2013) e Pym (2014)), e está estruturado em quatro partes. Na primeira parte será abordado o modelo GILT, destacando os conceitos de tradução e de localização. Na segunda parte serão mencionadas as ferramentas usadas pelos profissionais da área da tradução e da localização, ou seja, as tecnologias de apoio à tradução e as ferramentas de apoio à localização de páginas web. Na terceira parte será apresentado todo o processo de um projeto de localização, a título de exemplificação. Por último, na quarta parte serão expostas as diferenças entre o localizador e o tradutor.

## Modelo GILT

O acrónimo GILT engloba os termos de globalização (**G11N**), internacionalização (**I18N**), localização (**L10N**) e tradução (**T9N**). Como é possível visualizar na **Figura 1** abaixo apresentada, cada boneca representa um destes processos de modo a que possamos entender como o modelo GILT se estrutura. Assim podemos concluir que a tradução se encontra dentro da área da localização, que se encontra dentro da área da internacionalização que por sua vez, se encontra dentro da área da globalização. Estes processos estão interligados entre si e são essenciais para que a globalização de um produto seja possível e eficaz (Jóvena, 2015).



Figura 1 – Ilustração do Modelo GILT  
Fonte: <http://www.aranchodoc.com/what-is-gilt/>

Para podermos compreender melhor o modelo GILT é essencial que estudemos os conceitos dos termos que o compõem tendo em atenção que *embora seja difícil a obtenção de dados verificáveis devido ao pouco tempo de existência, ao crescimento dinâmico e ao alcance mundial deste setor, a LISA estima que o setor de GILT movimente pelo menos 3,7 bilhões de dólares em todo mundo* (Localization Industry Standards Association, 2005, p. 6).

## Tradução

A tradução é uma área muito importante e fundamental para a comunicação. De acordo com Nida & Taber (2003) a tradução consiste em *reproducing in the receptor language the closest natural equivalent of the source-language message, first in terms of meaning and secondly in terms of style* (p. 12). No entanto, é essencial que o tradutor tenha a formação adequada e que possua profundo conhecimento da língua de chegada e da língua de partida visto que é necessário ao tradutor dominar ambas as línguas. Desta forma poderá compreender e transmitir a informação na sua mais correta essência, mantendo a forma, o estilo e o conteúdo do autor o mais autêntico possível no texto traduzido. Para alcançar este propósito o tradutor deve disciplinar-se a si próprio lendo obras de variadíssimos autores, ilustres sábios que deverá compreender não só em palavras, mas também em estilo textual (Lefevere, 1992, p. 83).

Contudo, apesar de a área da tradução ser muito importante e ter mais visibilidade do que a área da localização, *translation is just the first step of our globalization journey, and is actually one element of a more comprehensive process: Localization* (Jóvena, 2015).

## Localização

A indústria da localização começou a ter relevância a partir da década de 90 do século XX e pode ser definida como *um setor jovem e dinâmico em que a mudança é a única constante* (LISA, 2005, p. 33). O surgimento da internet, o seu desenvolvimento e a existência de computadores pessoais tornaram possível às grandes e pequenas empresas pioneiras da globalização a comercialização dos seus produtos em vários países oferecendo um custo mais baixo e uma qualidade melhor aos seus clientes (Esselink, 2000, p. 5; LISA, 2005, pp. 9-10).

De acordo com Gouadec (2007), a localização é:

the adaptation of a product/concept/process to the particular physical, technical, linguistic, cultural, ethic, religious, philosophical, commercial, marketing, etc. conditions and requirements of an audience or users belonging to a specific 'locale' defined as the delimitation of a geographical-cultural area and the particular variety of language that the people concerned use (p. 39).

Cerca de 80% dos produtos localizados são-no do inglês para outros idiomas visto que a maioria do software e aplicações da web são desenvolvidas nos Estados Unidos da América. Além disso o inglês é entendido como o idioma mais falado pelas pessoas de modo que uma das versões localizadas de um determinado produto tem necessariamente de ser nessa língua. Um produto localizado eficazmente permite ao seu utilizador o seu uso na sua língua nativa e está tão bem localizado que o utilizador nem sequer se apercebe do facto de que o produto não foi originalmente desenvolvido no seu país. Para que isto seja possível é fundamental ter em conta questões linguísticas, de configuração e de conteúdo (Esselink, 2000, p. 4; LISA, 2005, p. 11).

### Internacionalização

A internacionalização pode ser entendida como *the process of generalizing a product so that it can handle multiple languages and cultural conventions without the need for re-design. Internationalization takes place at the level of program design and document development* (LISA, citada por Esselink, 2000, p. 2).

O produto é internacionalizado enquanto ainda está na fase de desenvolvimento. Neste processo o texto é separado do código fonte do software de modo a que o tradutor/localizador não altere nem elimine acidentalmente o código fonte do programa (Esselink, 2000, pp. 2-3).

### Globalização

Segundo Goudec (2007), *globalization is the process of making a concept/process/product acceptable and usable the world over through internationalisation and localisation, in that order* (p. 39). Cadieux & Esselink (2004) referem que:

The globalization of a thing - be it a social program, a marketing strategy, a web site, or a software product - is simply about spreading a thing to several different countries, and making it applicable and useable in those countries.

O desenvolvimento da internet possibilitou também o desenvolvimento do mercado internacional visto que a comunicação se tornou mais rápida e fácil através desta. Enquanto as empresas podem fazer marketing gratuito e vender os seus produtos e serviços a uma velocidade muito mais rápida, os clientes obtêm um custo de compra, venda e suporte reduzido. No entanto, apesar de a área de mercado ter aumentado é importante ter noção de que a concorrência também aumentou (LISA, 2005, p. 9).

Para que a localização seja eficaz é essencial que a globalização do produto também o seja. Para isso é necessário tomar decisões que facilitem a localização. É preciso que se pense globalmente desde o início caso contrário a localização terá um custo maior e poderá demorar mais tempo. É fundamental que se realize um estudo prévio do mercado alvo de modo a corresponder às

necessidades deste. A inovação também é um ponto importante a ter em conta (LISA, 2005, pp. 5-6). Um facto relevante sobre a globalização é que ela nunca é totalmente abrangente já que nunca tem como alvo todos os países e línguas existentes no mundo. Normalmente apenas tem como alvo seis línguas de cada vez (Cadieux & Esselink, 2004).

## Ferramentas de apoio

O desenvolvimento da tecnologia teve grande impacto no mundo da tradução. Muitas das ferramentas usadas pelos tradutores também são usadas pelos localizadores visto que estas duas áreas, apesar de serem distintas, são áreas que estão interligadas.

Segundo Vidal (2008), as ferramentas que auxiliam a localização (e conseqüentemente a tradução) podem ser divididas em três tipos: ferramentas linguístico-textuais, ferramentas socioculturais e ferramentas técnicas.

As ferramentas linguístico-textuais são aquele tipo de ferramentas fornecidas pelo cliente, que normalmente são sempre grandes empresas visto que as pequenas empresas não têm condições financeiras para se aventurarem neste processo. Assim podemos incluir dentro das ferramentas linguístico-textuais:

- os guias de estilo, que tratam o modo como se dirigir ao cliente do produto, sobre os tempos verbais e pronomes possessivos a usar, a tradução de siglas e de marcas comerciais e terminologia;
- os glossários do cliente, glossários específicos que permitem que todos os elementos do mesmo projeto usem os mesmos termos mesmo que estejam geograficamente dispersos;
- as memórias de tradução, que permitem armazenar todos os segmentos traduzidos e consultados a qualquer altura do processo garantindo, tal como o uso dos glossários ou das bases terminológicas, o uso consistente da mesma terminologia em todo o projeto;
- o *corpus*, ou seja, a coleção de todos os textos traduzidos e localizados de um dado cliente para futura consulta (Vidal, 2008).

As ferramentas socioculturais permitem ao localizador adaptar elementos culturais como o formato de data e hora, a moeda, o formato numérico entre tantos outros elementos. Este tipo de ferramenta encontra-se disponível online, como por exemplo um conversor de unidades de medida (Vidal, 2008).

Por último, as ferramentas técnicas abrangem sobretudo os manuais de ajuda e utilização dos programas de localização e tradução específicos (Vidal, 2008). Algumas ferramentas usadas na área da localização de software e de páginas web são a Passolo e a CatsCradle. Dentro da área da tradução as mais conhecidas são a SDL Trados, considerada a melhor do mercado, a Memo Q, a Omega T, a Déjà Vu e a WordFast, dentro de um vasto leque de outras ferramentas. Outras ferramentas importantes são os dicionários, as bases de dados terminológicas online como por exemplo o IATE e as aplicações de tradução automática como o Google Tradutor que por vezes poupam muito tempo ao tradutor e embora pareça que o venham a substituir um dia, não o farão visto que há muitos aspetos que estas ferramentas não conseguem satisfazer pelo simples facto de não serem humanas. Assim *a interação construtiva entre homem e máquina parece destinada a durar por muito tempo* (LISA, 2005, p. 27).

Outras ferramentas utilizadas por tradutores e localizadores para editar imagens e manipular o seu conteúdo textual são por exemplo a Adobe InDesign e a Photoshop entre outras. Existem também ferramentas para auxiliar na gestão de projetos, nomeadamente na gestão dos prazos, como por exemplo a GanttProject, que permite calendarizar todas as fases de um projeto indicando ainda ao seu utilizador o caminho crítico. No entanto, *one important technology development that has affected the localization industry to a large extent is the Unicode standard. Unicode offers a solution for character set issues, i.e. it offers support for all scripts that are being used around the world today* (Esselink, 2000, p. 9).

## Processo de localização de um projeto de software

O processo de localização de um projeto é complexo e por vezes muito longo sendo que cada projeto de localização é único. A seguir serão apresentadas as principais fases de um projeto de localização.

### 1) Análise do material recebido

Quando é recebido algum projeto de localização a primeira tarefa a realizar é a sua análise, que é efetuada pelos especialistas da área.

### 2) Calendarização e orçamento

A segunda tarefa a realizar é a calendarização do projeto. Esta tarefa é muito importante pois o projeto deve ter uma data de entrega que a empresa não pode ultrapassar. O tempo não para, mesmo que surjam imprevistos, por isso é aconselhável ter uma calendarização que permita gerir os prazos. Assim sabemos exatamente quanto tempo temos para completar cada fase do

projeto e se nos podemos atrasar em alguma das fases. A elaboração do orçamento também é realizada nesta fase (Esselink, 2000, p. 19).

### 3) Tradução de glossário ou configuração de terminologia

Nesta fase procede-se à tradução dos termos necessários criando assim um glossário que será depois usado pelos elementos do projeto. Muitas vezes o cliente disponibiliza o seu próprio glossário ou a sua própria memória de tradução e os vários critérios a que a equipa responsável pelo projeto terá de obedecer, por exemplo, como se dirigir ao utilizador do produto ou os termos que não deve traduzir nem localizar. No entanto, quando isto não ocorre é necessário que a equipa o faça (Esselink, 2000, p. 19; Vidal, 2008).

### 4) Preparação do kit de localização

Após a análise do material recebido, os engenheiros e os operadores de Desktop Publishing (DTP) criam o kit de localização para os tradutores. Este kit incluirá as memórias de tradução, os glossários e os critérios fornecidos pelo cliente ou no caso de o cliente não os ter fornecido apenas o glossário criado pela empresa. O engenheiro de localização de software poderá usar, caso exista, um documento daquele cliente já traduzido que possa ser reutilizado de modo a que o processo de localização seja mais rápido e o tradutor tenha menos trabalho (Esselink, 2000, p. 20).

### 5) Tradução de software

Num projeto de localização após localizar o conteúdo e efetuar as alterações necessárias, como por exemplo o tamanho dos botões ou das caixas de diálogo, é executado um teste linguístico para avaliar as traduções em contexto. Após a elaboração deste teste, o projeto é enviado para o cliente para aprovação (Esselink, 2000, p. 21).

### 6) Tradução dos tópicos de ajuda e documentação

Esta fase pode ser iniciada *as soon as a software glossary or a preliminary build of the localized software is available* (Esselink, 2000, p. 21).

### 7) Engenharia e teste de software

A engenharia de software de localização envolve principalmente o redimensionamento da interface do utilizador, a atribuição de teclas de atalho exclusivas e a compilação dos arquivos de recursos localizados numa aplicação em execução. Quanto ao teste de software, existem vários tipos, um deles é o teste linguístico mencionado anteriormente. Normalmente o editor fornece um subconjunto dos scripts de teste usados para a versão em inglês para testar a funcionalidade das versões localizadas. Este teste é feito pelos tradutores ou linguistas com a ajuda dos engenheiros de localização de software (Esselink, 2000, p. 21).

### **8) Teste dos tópicos de ajuda e DTP de documentação**

Esta fase pode ser iniciada assim que todos os gráficos e capturas de ecrã do projeto em causa tenham sido localizados e revistos (Esselink, 2000, p. 22).

### **9) Processamento de atualizações**

Num projeto de localização a tradução é normalmente iniciada quando o produto ainda está a ser desenvolvido o que significa que uma ou mais versões beta do produto serão traduzidas antes que a versão final esteja pronta para ser localizada. Se os fornecedores de serviços linguísticos não estiverem a usar um sistema de memória em cada tradução, será necessário processar manualmente as atualizações o que dará origem a um processo muito mais complicado e trabalhoso especialmente quando o teste dos tópicos de ajuda e o DTP de documentação já foi executado (Esselink, 2000, p. 22).

### **10) Garantia de qualidade (QA) e entrega do produto**

Antes da entrega do produto final é realizada a verificação de qualidade, que deve ser executada em todos os materiais localizados. Esta inclui a correção de todos os elementos localizados, a entrega do teste de software e a finalização de erros ou relatórios de problemas. Também é efetuada uma revisão dos critérios fornecidos pelo cliente para garantir que todos eles foram respeitados. Após a conclusão deste processo o projeto de localização deverá ser entregue ao editor ou ao gestor do projeto que o aprovará e o enviará ao cliente. Só então o projeto é arquivado (Esselink, 2000, p. 23).

### **11) *Post-mortem* com o cliente**

Este tipo de reuniões é realizada após a conclusão de um projeto de localização. Nelas são abordados temas como:

Process-oriented evaluation of the completed project

Evaluation of technical and linguistic quality of deliverables

Identification of areas for improvement

Suggestion for process modifications for future projects (Esselink, 2000, p. 23).

## **Diferenças entre o tradutor e o localizador**

Muitas pessoas encaram estas duas profissões como se fossem a mesma, o que claramente não se verifica, embora tenham alguns pontos de encontro. No entanto, hoje em dia já é habitual que os tradutores em formação encarem a localização como uma das suas funções.

Um facto importante a referir é que tanto o tradutor como o localizador se *devem instruir* constantemente pois tanto um como o outro (...) *lida com uma das invenções mais complexas do planeta, a língua* (LISA, 2005, p. 27).

Podemos começar por dizer que o localizador é mais encarado como um profissional incluído num determinado projeto, ao contrário do tradutor que pode trabalhar de forma independente ou em equipa. Esselink (2000) expõe outra diferença:

(...) the fact that traditional translation is typically an activity performed after the source document has been finalized. Localization projects, on the other hand, often run in parallel with the development of the source product to enable simultaneous shipment of all language versions (p. 2).

O localizador tem em mente a cultura, a língua e todos os outros aspetos que tem de localizar; no entanto, segundo Lefevere (1992) *the translator transforms himself into the original author with all his mind, will, and soul, and he also ponders the problem of how to transform the shape, the stance, the gait, the style, and all the other features, and how to express them* (p. 84).

## Conclusão

Com a realização deste artigo foi possível perceber que o surgimento de todos os tipos de ferramentas que auxiliam o tradutor e o localizador de software e de páginas web concedeu a estes profissionais algumas vantagens e com o tempo tornaram-se essenciais para o exercício do seu ofício.

Também foi possível constatar que a área da localização, apesar de recente, tem grande impacto no mercado. Embora a tradução seja uma das atividades incluídas na área da localização sabemos que as raízes de ambas as áreas estão de tal maneira interligadas que, hoje em dia, uma não consegue sobreviver sem a outra.

Concluindo, embora a fronteira entre o tradutor e o localizador por vezes pareça invisível, ela existe. É essencial perceber onde ela se estabelece e essa é a parte complicada. No entanto, também é necessário que as pessoas se adaptem ao mundo atual pois:

As humanity evolves, so do languages and definitions. The concepts of translation and localization may progressively merge. Localization may no longer be a separate discipline since sooner or later all translators will have to know at least the basics of localization – from translation to localization, and back again (Cadieux & Esselink, 2004).

## Referências

Cadieux, P. & Esselink, B. (2004). *GILT: Globalization, Internationalization, Localization, Translation*. Acedido em 27 de novembro de 2018 em: <http://www.translationdirectory.com/article127.htm>



- Esselink, B. (2000). *A Practical Guide to Localization*. Amsterdão/ Filadélfia: John Benjamins Publishing Company. Acedido em 9 de dezembro de 2018 em: [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=WHwStYj70BQC&oi=fnd&pg=PP2&dq=the+translator+and+the+localizer&ots=jE1wlUpHZg&sig=VxH7nO0co6SUKgJFjk0n-L3U-L4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=the%20translator%20and%20the%20localizer&f=false](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=WHwStYj70BQC&oi=fnd&pg=PP2&dq=the+translator+and+the+localizer&ots=jE1wlUpHZg&sig=VxH7nO0co6SUKgJFjk0n-L3U-L4&redir_esc=y#v=onepage&q=the%20translator%20and%20the%20localizer&f=false)
- Gouadec, D. (2007). *Translation as a Profession*. Amsterdão/ Filadélfia: John Benjamins Publishing Company.
- Jiménez-Crespo, M. A. (2013). *Translation and web localization*. Londres: Routledge.
- Jóvena, J. (2015). *What is GILT? Definitions of key translation industry terms*. Acedido em 13 de dezembro de 2018 em: <http://www.aranchodoc.com/what-is-gilt/>
- Lefevre, A. (1992). *Translation History Culture: A Sourcebook*. Londres: Routledge.
- LISA. (2005). *Manual de introdução à localização* (2ª Edição). Tradução: Andreza Amorim; Djali Avelino Valois; Luis Lucena.
- Nida, E. A. & Taber, C. R. (2003). *The theory and practice of Translation*. Países Baixos: Brill. Acedido em 9 de dezembro de 2019 em: [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=JtSeXat1wxQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Eugene+Nida,+Charles+Taber+\(1969\)+The+theory+and+practice+of+translation+pdf&ots=Im7AwNpZ3E&sig=H1-IT5XmDeohVjloPa4gkEl0UyI&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=JtSeXat1wxQC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Eugene+Nida,+Charles+Taber+(1969)+The+theory+and+practice+of+translation+pdf&ots=Im7AwNpZ3E&sig=H1-IT5XmDeohVjloPa4gkEl0UyI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Prudêncio, A. C., Valois, D. A., & De Lucca, J. E. (2004). Introdução à internacionalização e à localização de softwares. *Cadernos de Tradução*, 2(14), 211-242.
- Pym, A. (2014). *Exploring translation theories*. Oxon: Routledge
- Vidal, N. (2008). *Documentación para la Localización de Software*. *Translation Journal*, 12 (2). Acedido em 30 de setembro de 2018 em: <https://translationjournal.net/journal/44documentacion.htm>

## Influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior: um estudo de caso na RaussTuna – Tuna Mista de Bragança.

### Influence of Tunas on the lives of higher education students: a case study in the RaussTuna – Tuna Mista de Bragança.

**Miguel de Lacerda Pereira**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

miguel.pereira32@gmail.com

**Silvana Freitas Sousa**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

silvanasousav@live.com.pt

**Bruno Miguel F. Gonçalves**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

bruno.goncalves@ipb.pt

#### Resumo

Embora seja uma área que, infelizmente, careça de uma investigação mais aprofundada, compreender a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior parece ser uma questão que merece atenção por parte da comunidade científica não só pelo significado que este género de grupos parece ter no ambiente académico e na dinamização cultural das localidades, particularmente, no que se refere àquelas que se situam no interior do país, mas, também, pela importância que os mesmos parecem ter na vida dos membros que os constituem. Assim, no presente estudo, recorreremos à metodologia de estudo de caso para determinar qual a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior. De um modo geral, os resultados obtidos, provenientes de uma análise de conteúdo realizada com rigor e clareza, sugerem que a influência deste género de grupos académicos é passível de ser categorizada em três grandes componentes: pessoal, académica e profissional. Através dos resultados, tal como no artigo anteriormente publicado *Fatores que determinam a participação dos estudantes numa Tuna Universitária: um estudo de caso*, pretendemos sensibilizar a comunidade tunae e científica para o debate destes temas e, claro, contribuir para o enriquecimento e expansão da literatura na área.

**Palavras-chave:** *dinamização cultural; ensino superior; estudantes; influência das tunas.*

#### Abstract

Although being a field that, unfortunately, needs further research, the understanding of the Tunas's influence on the lives of higher education students seems to be a subject that deserves attention from the scientific community, not only because of the significance that this type of group can have in the academic environment and the cultural dynamism of the communities, particularly in relation to those located within inland, but also because of the importance that these groups seem to have in the lives of its members. Therefore, in the present study, the case study methodology is used to determine the influence of the Tunas on the lives of higher education students. In general, the results obtained from a rigorous and clear content analysis suggest that the influence of this type of academic group can be categorized into three main components: personal, academic and professional. Within the results, as in the article previously published "Factors that determine the participation of students in a University Tuna: a case study", we aim to raise the awareness of the "Tunae" and scientific community to the debate of these subjects and, of course, contribute to the enrichment and expansion of literature in the field.

**Keywords:** *cultural dynamization; higher education; students; tunas influence.*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge na sequência da publicação do artigo anterior *Fatores que determinam a participação dos estudantes numa Tuna Universitária: um estudo de caso*. De um modo geral, este artigo identifica as dimensões pessoal, sociocultural e académica como grandes fatores que podem determinar a participação dos estudantes numa Tuna, neste caso, na RaussTuna – Tuna Mista de Bragança (o estudo de caso de ambos os estudos – o anterior e o da presente pesquisa).

Com base no desejo e na motivação em nos debruçarmos sobre estas questões reflexivas, consideramos ser pertinente refletir, analisar e debater sobre um conjunto de temas que, infelizmente, na sociedade civil, parecem não ter o destaque que, eventualmente, poderiam e deveriam ter. No fundo, a motivação em se estudar o associativismo e as Tunas Universitárias, em particular, surge da necessidade em se esclarecer os mitos que são associados a este género de grupos.

De um modo geral, com o desenvolvimento desta investigação, pretendemos determinar qual a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior. De acordo com os resultados, a influência parece suceder em três componentes diferentes: pessoal, académico e profissional. Cada uma destas componentes contempla um conjunto de categorias resultantes da análise de conteúdo efetuada que, genericamente, demonstram a influência das Tunas na vida dos estudantes. Os resultados desta pesquisa sugerem que as Tunas têm uma importância acrescida na vida dos membros que as constituem, especialmente, no que se refere à aquisição de conhecimentos e competências que, eventualmente, podem ser úteis para a sua vida pessoal e académica e como preparação para o ingresso no mercado de trabalho – vida profissional.

## O ASSOCIATIVISMO E AS TUNAS

Frequentemente, a sociedade em geral, olha com alguma depreciação para algumas das atividades extracurriculares das Universidades e dos Politécnicos, provavelmente, devido ao facto de considerarem que estas condicionam, de algum modo, o sucesso do percurso científico dos estudantes do ensino superior. Contudo, o que os pedagogos e entendidos nos mostram é que esta perspetiva pode não ser assim tão linear como aparentemente parece ser. Por exemplo, para Freire (2014) o sentido da educação não se fez nem se faz apenas pelo método de ensino formal, vulgo sala de aula, mas também por toda uma interação cultural e social. Também Castells (2006) refere que, agora, estamos perante uma nova cultura educacional, que é composta por novos espaços, redes de comunicação, interação, liberdade de expressão e auto-organização social que vêm transformar o papel do aluno atual e a forma como este encara o ensino superior

e a aquisição de conhecimento. Com base nas perspectivas destes autores é possível observar que é o espírito do aluno que necessita de uma fonte de energia para o seu aproveitamento e concentração, que só se manifesta quando realiza e/ou participa numa atividade emocionante e motivadora. Embora se reconheça que o docente atual faça um esforço acrescido para motivar os alunos, o mesmo parece, por vezes, ser infrutífero dado o aluno não retirar proveito desse mesmo esforço. As razões subjacentes que estão associadas à falta de rendimento do aluno em contexto de sala de aula são inúmeras e estão devidamente identificadas e plasmadas na literatura da área, pelo que parece não ser necessário enunciá-las no presente trabalho. No entanto, o recurso ao método expositivo em contexto de sala de aula, se excessivo, parece ser uma condicionante à aprendizagem e, conseqüentemente, à aquisição dos conhecimentos e à assimilação e compreensão dos mesmos por parte do aluno, pois, atualmente, é relativamente fácil perder-se a concentração com todos os meios tecnológicos que temos à nossa disposição. As atividades extracurriculares dos estudantes bem como o associativismo parecem funcionar como fonte de energia motivacional, dado serem atividades externas ao contexto de sala aula. De um modo geral, estas atividades parecem possibilitar ao aluno o desenvolvimento de outras capacidades e competências que podem servir como escape ao “*stress* educativo” próprio do ambiente do ensino superior e, conseqüentemente, propiciar um maior aproveitamento e/ou rendimento do estudante na componente académica. Obviamente que cabe ao estudante a tarefa de definir as suas prioridades de acordo com os objetivos que pretende atingir. No entanto, não nos parece correto conjecturar que ser membro de uma associação ou, neste caso, de uma Tuna implica necessariamente o comprometimento da componente académica ou até a eventual desistência do curso. Se o estudante se empenhar, é perfeitamente possível que consiga obter sucesso nas duas componentes – associativa e académica. Priorizar é, indubitavelmente, a resposta para o sucesso de um estudante que seja membro integrante de uma associação e/ou Tuna.

O associativismo, no contexto das Tunas Universitárias, é uma forma de organização social que se caracteriza pelo seu caráter, normalmente, de voluntariado e por união de um conjunto de indivíduos usados como instrumento da satisfação das necessidades individuais humanas (nas suas mais diversas manifestações). Assim, o associativismo é um espaço importante, em princípio aberto, onde os estudantes têm a oportunidade de desenvolver variadíssimas aptidões, designadamente, o estímulo, a participação e o aprofundamento das relações interpessoais, vivências e conhecimentos. Neste sentido, o associativismo pode funcionar como um importante fator de participação e contributo cívico. Tal como o associativismo, as Tunas Universitárias, parecem possibilitar a aprendizagem e a partilha de experiências entre um

conjunto de indivíduos que formam, assim, um grupo heterógeno. Para além deste aspeto, as Tunas permitem colmatar as diferenças que se denotam no ambiente grupal e incentivam ao trabalho em equipa para a concretização do objetivo comum. A colaboração, socialização, comunicação, a gestão de conflitos, a liderança, as competências administrativas e musicais, a autonomia, a responsabilidade, a interajuda, a coragem de aceitar desafios e concretizá-los com sucesso, a resolução de problemas individuais ou em grupo, a importância de cada pessoa na construção diária de uma associação, a gestão de relações institucionais, a capacidade de aprender com os erros cometidos, a importância dos valores e princípios de um estado de direito, a valorização do ser humano e a sensibilidade pelas causas sociais parecem também ser alguns dos conhecimentos, valores e competências que, de um modo geral, as Tunas podem oferecer aos seus membros. Estes aspetos parecem evidenciar que o associativismo influencia positivamente a vida dos estudantes do ensino superior nas mais variadas dimensões.

Afonso (2012) através de Chickering & Reisser refere a existência de sete fatores importantes a desenvolver na frequência do ensino superior, designadamente: o desenvolvimento de competências, a gestão de emoções, a autonomia, o desenvolvimento de relações interpessoais maduras, o estabelecimento de identidade, o estabelecimento de objetivos e o desenvolvimento de integridade. De acordo com a nossa perspetiva, o desenvolvimento destes fatores é concretizado não apenas em contexto de sala de aula, mas sim, em toda a vida académica do estudante, desde a componente académica e pessoal até à componente associativa. Neste seguimento, também para alguns setores estudantis não é tanto a aprendizagem adquirida nas bibliotecas e salas de aula, mas sim as experiências adquiridas fora da instituição e em volta dela, que mais claramente fomentam as suas potencialidades formativas, criativas e em muitos casos, politicamente revolucionárias. “É provável que as modalidades clássicas de “boémia” e “tertúlia” estejam em vias de extinção ou a sofrer profundas alterações. Mas, até pelo simbolismo que transportam, vale a pena tê-las em conta a este propósito” (Estanque, 2010). Afonso (2012) considera que a autoestima é um fator fulcral para a aprendizagem do aluno e que esta se pode apresentar e adquirir de diversas formas; a participação em atividades de contextos exteriores à sala de aula que fomentam o trabalho em grupo, as competências de relação interpessoal e a identificação e integração, são uma dessas formas. Assim, o ambiente académico torna-se numa rede de experiências interconectadas que se sobrepõem e influenciam a satisfação do estudante num contexto global. Quanto maior for a satisfação com alguns

aspectos da vida universitária, como por exemplo, a gestão académica, maior será a satisfação com a vida da universidade e, portanto, melhor será a QVA<sup>9</sup> (Pedro, 2013).

De notar que todas estas experiências e conclusões retiradas desta revisão da literatura evidenciam uma visão contemporânea de aprendizagem e cultura que parece ir ao encontro de algumas respostas às entrevistas que realizamos neste estudo.

## METODOLOGIA

Na presente pesquisa, adotamos o estudo de caso por considerarmos a metodologia mais adequada para responder, de forma cabal, à questão de investigação que seguidamente se formula: *Qual a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior?* Os estudos de caso usam-se quando se trabalha com condições contextuais, acreditando que essas condições podem ser pertinentes na investigação (Yin, 2005). A metodologia de estudo de caso tem como objetivo explicitar uma situação e descrever um fenómeno, designadamente, a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior. Esta metodologia permitiu realizar um estudo aprofundado sobre uma situação real e específica, neste caso, na associação *RaussTuna – Tuna Mista de Bragança* (TMB)<sup>10</sup>.

Nesta investigação, de natureza qualitativa, foram adotados como instrumentos de recolha de dados, a informação resultante da observação participante e a entrevista individual semiestruturada. Assim, os investigadores assumem a posição de observadores participantes, na medida em que “estão dentro do caso”, pelo que, em tempo real, vivenciam todos os fenómenos, partilham conhecimentos e experiências com os membros da Tuna, compreendendo, através da participação nas demais atividades, a influência desta Tuna em particular, na vida dos membros que a constituem.

Uma das fontes de informação mais importantes e essenciais nos estudos de caso é a entrevista, pois através dela é possível compreender as vivências dos participantes (Yin, 2005). Nesta pesquisa, foram utilizadas as entrevistas individuais semiestruturadas, isto porque não pressupõem uma especificação de questões a formular nem da respetiva sequência de formulação (Angulo & Vázquez, 2003). Neste sentido, foi desenvolvido um guião para a realização das entrevistas, com dois objetivos: (i) determinar o género e hierarquia de cada um

<sup>9</sup> Qualidade de Vida Académica

<sup>10</sup> A TMB tem a sua sede no Campus Santa Apolónia no Centro Académico do Instituto Politécnico de Bragança e é uma pessoa coletiva de direito privado, sem fins lucrativos

dos membros que constituem a Tuna; (ii) compreender as questões que refletem os fatores explicativos da influência da Tuna na vida dos seus membros.

Seguidamente, na tabela 1, identificam-se as categorias que permitiram conduzir as entrevistas semiestruturadas.

**Tabela 1 – Categorias do guião da entrevista individual semiestruturada.**

<i>Nível pessoal</i>	
1	<i>Participação na Tuna</i>
2	<i>Aquisição de competências pessoais</i>
3	<i>Importância das relações interpessoais para o desenvolvimento pessoal</i>
4	<i>Disponibilidade para a família</i>
5	<i>Partilha de vivências da Tuna com a família e amigos</i>
<i>Nível académico</i>	
1	<i>Desempenho académico</i>
2	<i>Interesse dos pares pelos resultados académicos obtidos</i>
3	<i>Condicionamento dos resultados académicos</i>
4	<i>Conciliação da componente associativa e académica</i>
<i>Nível profissional</i>	
1	<i>Desempenho profissional</i>
2	<i>Aquisição de competências para a vida profissional</i>
3	<i>Influência das competências para o exercício da profissão</i>
4	<i>Gestão de conflitos no exercício da profissão</i>

Como se pode verificar na tabela 1, no tratamento e análise dos dados, cada uma das categorias foi integrada numa das três grandes componentes: pessoal, académica e profissional. Para cada uma das categorias surgiram vários sentidos de resposta que foram essenciais para a compreensão aprofundada do problema. Estes dados, resultantes das conversações entre os autores da pesquisa e os membros da Tuna, foram alvo de uma análise cuidada e rigorosa desenvolvida no programa IPSS Software.

### **Caracterização da amostra**

Dos 64 membros que constituem a TMB, participaram no estudo 34 (53,12%), sendo 18 (52,94%) do género feminino e 16 (47,05%) do género masculino (Tabela 2), com uma faixa etária compreendida entre 18 e os 32 anos, sendo que, alguns já concluíram a sua formação académica e outros continuam a estudar nos demais cursos que o Instituto Politécnico de Bragança (IPB) atualmente oferece.

**Tabela 2 – Amostra dos participantes na pesquisa (por género).**

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
<i>Masculino</i>	16	47,1
<i>Feminino</i>	18	52,9
<b><i>Total</i></b>	<b><i>34</i></b>	<b><i>100</i></b>

Para além da amostra dos participantes por género, entendemos ser de igual importância apresentar a mesma amostra (Tabela 3), mas, por hierarquia de Tuna. Assim, em 34 (53,12%) participantes, 13 (43,33%) pertencem à hierarquia de criadage; 7 (20,58%) pertencem à hierarquia de caloiro; 6 (17,64%) pertencem à hierarquia de tuno; e, finalmente, 8 (23,52%) pertencem à hierarquia de veterano.

**Tabela 3 – Amostra dos participantes na pesquisa (por hierarquia).**

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
<i>Criadage</i>	13	38,2
<i>Caloiro</i>	7	20,6
<i>Tuno</i>	6	17,6
<i>Veterano</i>	8	23,5
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Importa referir que cada uma destas hierarquias simboliza uma etapa do desenvolvimento individual de cada elemento. De acordo com a observação participante dos autores, verifica-se que a progressão ou passagem hierárquica como se designa nesta Tuna, exige uma avaliação rigorosa, assertiva e suportada num conjunto de parâmetros que se encontram estipulados no regulamento geral interno da TMB.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para se responder de forma cabal à questão de investigação formulada, na presente secção apresentam-se os resultados obtidos na pesquisa.

### Componente pessoal

A componente pessoal constitui-se pelas seguintes categorias: Participação na Tuna; Aquisição de competências pessoais; Importância das relações interpessoais para o desenvolvimento pessoal; Disponibilidade para a família; Partilha de vivências da Tuna com a família e amigos. Com suporte nestas categorias desejamos determinar qual o tipo de influência que a Tuna exerce na vida pessoal dos membros que a constituem.

No que respeita à primeira categoria – *participação na Tuna* – os estudantes consideram que a Tuna fomenta a criação de relações interpessoais (58,82%); contribui para o desenvolvimento psicológico (23,52%); e, ajuda a desenvolver novos níveis de confiança (8,82%). Dois estudantes (5,88%) consideram que não existe qualquer tipo de influência e um (2,94%) reconhece a dificuldade em conseguir articular a sua vida pessoal com a sua atividade na Tuna. Com suporte nos resultados obtidos é possível constatar que, de um modo geral, a participação na Tuna influencia positivamente a vida pessoal dos membros que a constituem.

Relativamente à segunda categoria – *aquisição de competências pessoais* – os estudantes reconhecem cinco competências pessoais que adquiriram e/ou melhoraram com a sua participação na Tuna, designadamente: espírito de equipa (32,35%); música (29,41%); hierarquização e regras (20,58%); organização (14,70%); e, paciência (2,94%). Estas competências parecem ser realmente úteis para a concretização plena das suas vidas pessoais, essencialmente, no que se refere ao espírito de equipa, à estipulação de regras e à organização.

Na terceira categoria – *importância das relações interpessoais para o desenvolvimento pessoal* – todos os estudantes (100%) reconhecem que a Tuna lhes proporciona o seu desenvolvimento pessoal na medida em que têm a oportunidade de construir novas relações interpessoais que lhes permitem adquirir novos conhecimentos, partilhar experiências e colaborar com os seus pares para a concretização de um objetivo comum. Este aspeto parece estar em conformidade com a posição de Afonso (2012) que afirma que a aprendizagem pode apresentar e adquirir diversas formas; a participação em atividades de contextos exteriores à sala de aula que fomentam o trabalho em grupo, as competências de relação interpessoal e a identificação e integração, são algumas dessas formas. Para além destes aspetos, a generalidade dos estudantes sublinha a importância das amizades para a sua vida pessoal e considera a Tuna como uma segunda família. No que se refere à quarta categoria – *disponibilidade para a família* – a maioria dos estudantes (82,35%) considera que a Tuna não limita ou condiciona a disponibilidade para a família, no entanto, seis estudantes (17,64%) reconhecem que a TMB limita o seu tempo familiar. Naturalmente que cabe a cada estudante saber gerir e articular a sua disponibilidade em função dos seus compromissos e prioridade que confere a cada um deles. Embora não seja um resultado expressivo, é importante que as Tunas, especialmente, a Tuna do nosso estudo de caso, tenha em atenção o número de atividades em que participa anualmente, pois podem condicionar os compromissos pessoais/familiares dos seus membros.

Finalmente, ainda na componente pessoal, apresentam-se os resultados face à quinta e última categoria – *partilha de vivências da Tuna com a família e amigos*. A larga maioria dos estudantes entrevistados (88,23%) faz questão de partilhar os momentos vividos na Tuna com os seus pais/familiares e amigos. Esta é uma questão muito interessante, pois parece significar que, em princípio, os estudantes sentem-se confortáveis no ambiente vivido dentro da Tuna e que, talvez por isso, considerem ser importante (para eles) partilhar esses momentos com as pessoas que os melhor conhecem na vida. Os restantes estudantes (11,76%) reconhecem não partilhar estes momentos com os seus familiares. Embora não tivesse sido possível apurar as razões pelas quais os estudantes não o fazem, numa próxima investigação talvez seja possível determinar as razões subjacentes a esta posição.

Em suma; com base nos resultados apresentados, sustentados em evidência científica, constata-se que as Tunas, particularmente, a TMB, tem uma influência positiva na componente pessoal da vida dos estudantes do ensino superior, especialmente, no que se refere à oportunidade que confere na criação de relações interpessoais, na aquisição de competências relacionadas com o espírito de equipa, no estabelecimento de regras, na organização, gestão e articulação das suas disponibilidades, na aquisição de novos conhecimentos, na partilha de experiências e colaboração com os seus pares e, finalmente, no que respeita ao envolvimento dos seus familiares e amigos na TMB (na medida em que partilham, no seu ambiente familiar, os momentos e experiências vividos na Tuna).

### Componente académica

A componente académica constitui-se pelas seguintes categorias: Desempenho académico; Interesse dos pares pelos resultados académicos obtidos; Condicionamento dos resultados académicos; Conciliação da componente associativa e académica. Através destas categorias pretendemos demonstrar qual o tipo de influência que a Tuna exerce na vida académica dos estudantes.

No que respeita à primeira categoria – *desempenho académico* – uma parte dos estudantes (41,17%) considera que não existe uma correlação direta entre ser membro de uma Tuna e, conseqüentemente, ter resultados académicos insatisfatórios. No entanto, os resultados evidenciam que a Tuna não prejudica o sucesso científico/académico; pelas competências adquiridas na TMB um grupo de estudantes considera que a Tuna influencia positivamente o percurso académico (20,58%); pelo apoio ao estudo que recebe dos seus pares, um outro grupo considera que a TMB contribui para o seu sucesso educativo (20,58%); pela melhoria das competências organizacionais um pequeno grupo reconhece que os resultados académicos tornaram-se mais satisfatórios (11,76%). Finalmente, dois estudantes (5,88%) reconhecem que a Tuna pode interferir no seu sucesso académico dado não terem disponibilidade para estudar. De um modo geral, constata-se que a Tuna não prejudica o desempenho académico dos membros que a constituem; por um lado os estudantes (41,17%) reconhecem não existir uma associação direta entre ser membro de uma Tuna e ter resultados académicos insatisfatórios; por outro (52,92%), consideram que a Tuna poderá ser uma mais valia para o seu sucesso educativo dado contribuir para a aquisição de competências que parecem ser úteis para a concretização do processo de aprendizagem e para o estudo dos conteúdos lecionados em contexto de sala de aula.

Relativamente à segunda categoria – *interesse dos pares pelos resultados académicos obtidos* – a maior parte dos estudantes entrevistados (94,11%) advogam que os membros que constituem a Tuna têm interesse, na sua generalidade, em estar a par dos resultados académicos. Este interesse/preocupação parece ser perfeitamente natural devido às relações interpessoais estabelecidas, ao ambiente familiar criado e à quantidade de tempo que, por ventura, passam juntos. O restante grupo (5,88%) considera que não existe interesse por parte da Tuna em ter conhecimento dos resultados académicos dos seus membros.

No que se refere à terceira categoria – *condicionamento dos resultados académicos* – apenas um estudante (2,94%) considera que os seus resultados académicos poderiam substancialmente melhores se não pertencesse à Tuna. Os restantes estudantes (97,05%) afirmam que a sua participação neste grupo não condiciona os seus resultados académicos. Os resultados obtidos para esta categoria parecem corroborar os demonstrados na categoria 1 (desempenho académico) da componente académica. Ou seja, para além dos estudantes não reconhecerem uma associação direta entre ser membro de uma Tuna e ter resultados académicos insatisfatórios e considerarem que a Tuna poderá ser uma mais-valia para o seu sucesso educativo, também demonstram, de forma inequívoca, que a sua participação neste género de grupos não condiciona os seus resultados académicos.

No que respeita à quarta categoria – *conciliação da componente associativa e académica* – todos os estudantes (100%) asseguram que é perfeitamente possível conciliar a vida *tunae* com a sua vida académica, desde que exista organização na divisão do tempo entre o lazer e a componente académica. Para além destes aspetos, os estudantes reforçam que esta prática – a divisão do tempo – é sistemática devido às atividades e compromissos que normalmente têm, simultaneamente, em ambos os lados. Neste sentido, requer que os estudantes sejam organizados e estejam conscientes das suas prioridades em determinado espaço de tempo. Finalmente, importa referir que quatro destes estudantes (11,76%) consideram que a Tuna é um escape ao quotidiano e ao estudo, pelo que admitem conseguir gerir bem o tempo entre as duas componentes.

Em suma; com suporte nos resultados apresentados verifica-se que, de um modo geral, as Tunas, neste caso, a TMB, têm uma influência positiva na vida dos estudantes. A positividade é evidenciada quando os estudantes reconhecem que a TMB os capacita com competências que parecem ser úteis à concretização do processo de aprendizagem. Para além deste fator, o apoio ao estudo que recebem por parte dos seus pares e o interesse da Tuna em ter conhecimento dos seus resultados académicos parecem também ser aspetos motivacionais. Finalmente, importa referir que, genericamente, os estudantes reconhecem que a sua participação na Tuna não

condiciona os seus resultados académicos e asseguram que é perfeitamente possível conciliar a vida *tunae* com a sua vida académica, desde que exista uma boa gestão temporal.

### Componente profissional

A componente profissional constitui-se pelas seguintes categorias: Desempenho profissional; Aquisição de competências para a vida profissional; Influência das competências para o exercício da profissão; Gestão de conflitos no exercício da profissão. Estas categorias permitem evidenciar qual o tipo de influência que a Tuna exerce na vida profissional dos seus membros.

No que respeita à primeira categoria – *desempenho profissional* – a maior parte dos estudantes (85,29%) admite a existência de uma influência positiva no seu desempenho profissional. Os estudantes dividem esta positividade em três áreas, designadamente: a gestão de relações humanas/interpessoais (44,11%); a aquisição ou melhoria das competências na área de gestão (23,52%); e, o funcionamento grupal, ou seja, o trabalho em equipa (17,64%). Importa referir que, o menor grupo de estudantes (14,70%) reconhece não existir qualquer tipo de influência, positiva ou negativa, no seu desempenho profissional.

Relativamente à segunda categoria – *aquisição de competências para a vida profissional* – todos os estudantes admitem que a Tuna lhes proporciona a aquisição de diversas competências, que parecem estar relacionadas com o trabalho em equipa (38,23%), a gestão de recursos humanos (35,29%), uma postura ativa, dinâmica e empreendedora (20,58%) e a gestão de recursos financeiros (5,88%). Estas competências, na sua generalidade, parecem estar em conformidade com algumas das necessidades do mercado de trabalho e, realmente, poderão ser úteis para o exercício da atividade profissional na atualidade numa sociedade contemporânea cada vez mais competitiva e heterogénea.

No que se refere à terceira categoria – *influência das competências para o exercício da profissão* – todos os estudantes admitem que a Tuna capacita os seus membros para a aquisição ou melhoria de diversas competências que, efetivamente, podem ser úteis para o exercício da sua atividade profissional. Os estudantes identificam cinco competências necessárias ao exercício da sua profissão, designadamente: a gestão de recursos humanos/relações interpessoais (35,29%); a noção da hierarquização (26,47%); as competências do foro administrativo (17,64%); a liderança (11,76%); a maturidade e responsabilidade (8,82%). Os resultados desta categoria parecem estar em conformidade com os da anterior, na medida em que os estudantes voltam a focar com a mesma exatidão (35,29%), a importância da gestão dos recursos humanos/relações interpessoais para a socialização entre os pares e para a qualidade do ambiente cooperativo/colaborativo no exercício da sua atividade profissional.

Relativamente à quarta e última categoria – *gestão de conflitos no exercício da profissão* –, embora existam dois estudantes (5,88%) que não reconheçam que as competências adquiridas na Tuna possam ser uma mais-valia para a gestão de conflitos no exercício da sua profissão, os restantes (94,12%) admitem que as aprendizagens e experiências tidas no seu percurso na Tuna lhes confere uma melhor preparação para a gestão de conflitos no âmbito da sua atividade profissional. Assim, de um modo geral, um conjunto de estudantes (50,00%) assegura que as aprendizagens obtidas lhe conferiu uma panóplia de técnicas úteis para a gestão das relações humanas. De forma mais específica, os restantes admitem (44,11%) que adquiriram técnicas e/ou competências comunicacionais que, atualmente, lhes permitem abordar os seus pares de uma forma mais objetiva, clara e rigorosa.

Em suma; com base nos resultados apresentados, é possível demonstrar que a TMB tem a capacidade de influenciar, através das diversas competências transmitidas, o exercício da atividade profissional dos membros que a constituem. Naturalmente que esta influência não pode ser constatada em todo o seu percurso profissional, contudo, torna-se evidente que a Tuna dá o seu contributo no percurso inicial das carreiras dos membros que a constituem. Este contributo é evidenciado na generalidade dos resultados obtidos, essencialmente, no que se refere à aquisição de competências para a gestão de relações humanas/interpessoais, trabalho em equipa, a noção de hierarquização e, também, as competências comunicacionais que lhes permitem abordar o próximo de uma forma mais clara e objetiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu compreender com maior clareza e profundidade a influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior. Com suporte nas respostas à questão de investigação, pretendemos sensibilizar a comunidade *tunae* e científica para a importância do debate destes temas na atualidade e, através disso, contribuir para a expansão da literatura na área.

Com base nos resultados obtidos, constata-se que as Tunas, particularmente, a TMB, tem uma influência positiva na componente pessoal da vida dos estudantes do ensino superior. Esta influência é demonstrada, por exemplo, no estabelecimento das relações interpessoais, nas competências e conhecimentos adquiridos, na partilha de experiências, na colaboração com os seus pares e no envolvimento dos seus familiares e amigos na TMB. Para além da influência na componente pessoal, a TMB parece também influenciar positivamente a componente

académica, na medida em que os estudantes adquirirem, entre outros, competências que parecem ser úteis à concretização do processo de aprendizagem. Importa referir que neste estudo não existe evidência científica que permita constatar a existência de uma influência negativa em pertencer a uma Tuna, ou seja, à partida, não há comprometimento da componente académica, desde que o estudante faça uma boa gestão do seu tempo e prioridades. Também a componente profissional é alvo de influência, na medida em que a Tuna promove, através da sua atividade e experiências, a transmissão de diversas competências que parecem ser úteis para o exercício da atividade profissional dos seus membros. A influência da Tuna nesta componente apenas pode ser demonstrada no percurso inicial das carreiras destes jovens, pois devido a limitações temporais, o presente estudo não nos permitiu alargar a investigação nesta área.

Na sua generalidade, os resultados sugerem que as Tunas, particularmente, a TMB, pode ter uma influência positiva nas componentes pessoal, académica e profissional dos estudantes que constituem esta associação. Neste sentido, torna-se fundamental que qualquer membro tenha a capacidade e a sensibilidade de aproveitar as aprendizagens, os conhecimentos, as experiências e as competências que a Tuna está em condições de lhe oferecer e que parecem ser bastante úteis para a atualidade e para o futuro de cada um desses membros!

#### Observações:

No dia 2 de novembro de 2019 foi, oficialmente, lançada, em Bragança, a obra *A Tuna! Uma década de histórias*. Esta obra, redigida pelo professor orientador do presente artigo, retrata a história da RaussTuna – Tuna Mista de Bragança, desde os seus primórdios até à atualidade, mas, também sugere alguns desafios para o futuro. Para além do enquadramento histórico da associação, a obra apresenta os momentos vividos pela Tuna na academia e na cidade de Bragança e relata as várias experiências e dificuldades tidas no decorrer deste percurso. Com o desenvolvimento deste projeto pretendemos partilhar com o mundo a história daquela que, provavelmente, é uma das Tunas mais reputadas no universo das Tunas Mistas em Portugal, promover a reflexão e o debate na comunidade Tuna, contribuir para a expansão da literatura na área, e, conseqüentemente, disseminar a marca e imagem desta associação. Interessa referir que este trabalho resultou das ambições e vontades de todos os membros que integram esta associação que, amável e corajosamente, apresentaram a necessidade de se desenvolver uma obra que retratasse a primeira década de Tuna. Assim, a obra insere-se no projeto comemorativo dos primeiros dez anos de existência da Tuna que inclui também um álbum constituído pelos dez temas originais mais marcantes desta década.

**Sugerimos que adquira a obra *A Tuna! Uma década de histórias* (Gonçalves, 2019) para que, desta forma, tenha a oportunidade de conhecer mais aprofundadamente o percurso construído por esta Tuna nestes dez anos da sua existência!**

#### Referências

- Afonso, T. J. M. (2012). *Transição e Adaptação ao Ensino Superior: Vivências académicas e Identidade Vocacional*.  
Angulo, F., & Vázquez, R. (2003). Introducción a los estudios de casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica. *Málaga: Aljibe*.  
Castells, M. (2006). *A Sociedade em Rede*, 9ª. São Paulo: Paz e Terra.  
Estanque, E. (2010). *Juventude, boemia e movimentos sociais: culturas e lutas estudantis na universidade de Coimbra*. *Política & Sociedade*. <https://doi.org/10.5007/2175-7984.2010v9n16p257>  
Freire, P. (2014). *Educação e mudança*. Editora Paz e terra.  
Gonçalves, B. M. F. (2019). *A Tuna! Uma década de histórias*. RaussTuna - Tuna Mista e Bragança (1ª edição). Lisboa: Chiado Books. Retrieved from <https://www.chiadoeditora.com/livraria/a-tuna-uma-decada-de-historias>



- Pedro, E. M. G. de M. (2013). *Fatores determinantes da qualidade de vida académica e suas implicações no desempenho, recomendação e fidelização de estudantes nas universidades públicas portuguesas*. Universidade da Beira interior.
- Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

# *relatórios*

## Projeto Laços: Promoção de saúde mental com a Terapia Comunitária Integrativa – Relato de Experiência

## Project Links: Mental health promotion with Integrative Community Therapy – Experience Report

### Lucas Rodrigo Batista Leite

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

batistaleitelucas@gmail.com

### Cássia Maria Carraco Palos

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

cacapalos@gmail.com

### Rosa Lúcia Rocha Ribeiro

Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

rosalucia@gmail.com

### Kaique Saimon Lemes Farias Rodrigues

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

kaiquesaimon@gmail.com

### Maria Augusta Pereira da Mata

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

augustamata@ipb.pt

### Resumo

A Terapia Comunitária Integrativa (TCI) é um instrumento terapêutico brasileiro que se constitui como um espaço de convivência sociocultural, no qual as pessoas podem ouvir e falar, acolher e compartilhar problemas geradores de sofrimento cotidiano. Em articulação com a Associação dos estudantes brasileiros de uma instituição de ensino superior do norte de Portugal, foi desenvolvido o projeto Laços que decorreu entre outubro e dezembro de 2018. O presente estudo tem como objetivo descrever esse Projeto, que visou oferecer sessões de TCI para os estudantes. As rodas de terapia tiveram uma adesão relativa de estudantes, todavia, em todas elas houve pelo menos um participante novo. Os encontros foram realizados uma vez na semana, no período noturno. Os sentimentos partilhados, na sua maioria, advinham do cotidiano académico ou eram provocados pelo mesmo. Considera-se que a TCI, por meio do desenvolvimento do projeto Laços foi, na perspectiva dos estudantes, um efetivo instrumento de cuidado e promoção da saúde mental.

**Palavras-chave:** *Promoção de saúde; saúde mental; Terapia Comunitária Integrativa; serviços de saúde para estudantes; saúde coletiva.*

### Abstract

The Integrative Community Therapy (ICT) is a Brazilian therapeutic instrument that is constituted as a space of sociocultural coexistence, in which people can listen and talk, receive and share problems that generate daily suffering. In conjunction with the Brazilian Students Association of a higher education institution in northern Portugal, it was developed Laços project between October and December 2018. Meetings occurred once a week, in the evening. This paper describes the Laços project, which aimed to offer ICT meetings to students. The therapy wheels had a relative enrollment of students, however in all of them there was at least one new participant. Most of the shared feelings came from, or were

caused by academic daily life. From students' point of view, ICT, by the development of the Laços Project, is considered to be an effective instrument of care and promotion of mental health.

**Keywords:** *Health promotion; mental health; Integrative Community Therapy; collective health.*

## INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior representa uma série de mudanças na vida dos estudantes; mudanças essas que, na sua maioria, se iniciam ainda na casa dos pais, e continuam a desenvolver-se, dadas as exigências sociais de maior autonomia. Para os autores, nesse momento, é de extrema importância que o jovem e sua família implementem estratégias adaptativas e organizativas, no intuito de prevenir sentimentos de angústia, receio, ansiedade e descrença futura (Pimentel, Mata & Pereira, 2011).

Transição e mudanças, de acordo com os mesmos autores, são recorrentes na vida, o que exige dos indivíduos a mobilização dos recursos disponíveis, de modo a que consigam o melhor ajustamento possível entre si, entre as situações e acontecimentos.

Nesse contexto, apresenta-se a Terapia Comunitária Integrativa (TCI), como um recurso potente de auxílio nessas mudanças, principalmente no que se refere à promoção de saúde mental. Trata-se de um instrumento terapêutico brasileiro, criado pelo médico psiquiatra, teólogo e antropólogo, Adalberto de Paula Barreto em 1987, na periferia de Fortaleza – Ceará, que se constitui como um espaço de convivência sociocultural, onde as pessoas podem ouvir e falar, acolher e compartilhar os seus problemas, geradores de sofrimento no dia-a-dia (Barreto & Lazarte, 2013).

A TCI assume um método de desenvolvimento simples, com duração de aproximadamente uma hora, com regras que incentivam as pessoas a falarem dos seus sentimentos e vivências (Ribeiro *et al.*, 2014). Não constitui uma psicoterapia, constitui antes, uma ação terapêutica de grupo, que pode ser realizada com qualquer público, de qualquer nível socioeconómico e com qualquer número de participantes (Barreto, 2008).

Em contexto universitário, de acordo com Silva *et al.* (2015), a TCI torna-se uma ação importante de minimização do sofrimento vivenciado na rotina escolar, e os seus efeitos vão repercutir-se não apenas na trajetória académico-científica, mas também na vida profissional e pessoal do estudante.

Enquanto estudantes em programa de mobilidade numa instituição de ensino superior do norte de Portugal, e decorrente da convivência com os demais estudantes, nomeadamente brasileiros, em idênticas circunstâncias, decidiu-se em colaboração com a Associação dos Estudantes

Brasileiros da referida instituição, promover o projeto “*Laços: cuidado em saúde com a Terapia Comunitária Integrativa*”, com o objetivo de oferecer um espaço de acolhimento e cuidado a esse grupo. A associação anteriormente referida tem, entre outras funções, a organização e coordenação de atividades de caráter cívico, social e cultural (...) visando fortalecer a identidade e a unidade brasileira e (...) contribuir para uma melhor integração dos seus associados, motivo que justificou a implementação do projeto.

Face ao exposto, o presente estudo assume como principal objetivo descrever o projeto acima referido, bem como os resultados registrados.

## PROJETO LAÇOS

O projeto Laços tem sua gênese ligada a duas ações realizadas anteriormente na cidade onde foi efetuado o programa de mobilidade acadêmica: o projeto *Roda Terapêutica*, ocorrido de abril a junho de 2018, que teve como finalidade a realização de TCI com idosos, utentes de uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), e uma oficina, chamada “*Vivência em Terapia Comunitária Integrativa e Cuidado Coletivo*”, efetuada com participantes da Jornada Internacional Científica, realizada pela já mencionada associação de estudantes, em maio do mesmo ano. A experiência acumulada no *Roda Terapêutica*, somada à fragilidade emocional percebida nos participantes da oficina (nas crises de choro) e também o pedido de alguns estudantes para que se realizasse TCI na instituição, constituíram-se como catalisadores para a criação do projeto.



**Figura 1 - Logotipo do projeto Laços**

**Fonte:** elaborado por Lucas Leite, a partir da imagem central, colhida no google imagens

Entre os objetivos do Laços, estavam a criação de um espaço de promoção de saúde (mental), por meio da TCI e a oferta de acolhimento e cuidado coletivo, onde os participantes pudessem (com)partilhar os seus problemas, sentimentos e, no grupo, buscar possíveis alternativas de superação.

Os encontros ocorriam uma vez na semana (geralmente, às quartas-feiras), no período noturno (habitualmente, das 19:00 às 20:00 horas).

No edifício do Centro Acadêmico da instituição, com cadeiras organizadas de forma circular e conduzida por um terapeuta comunitário<sup>11</sup>, dava-se início à TCI, desenvolvida em cinco momentos: acolhimento, escolha do tema, contextualização, problematização e encerramento (Barreto, 2008).

No acolhimento fazia-se a recepção dos participantes e o convite para que entrassem na roda. Nesse momento, ocorria dinâmica de apresentação e quebra-gelo, com o intuito de deixar as pessoas mais à vontade. Falava-se da TCI, objetivos e regras: falar na primeira pessoa, fazer silêncio enquanto as pessoas falam, não julgar, não fazer sermão ou discurso e propor música, poema, ditado, desde que tivesse relação com o assunto abordado (Barreto, 2008).

Na escolha do tema, falava-se do que partilhar na TCI e usavam-se como estimuladores os ditados populares “quando a boca cala, o corpo fala; quando a boca fala, o corpo sara” e “quando guarda azeda, se azeda cria bolhas, se a bolha estoura, fede”. As pessoas que se manifestavam tinham os seus sentimentos anotados pelo terapeuta para que, caso houvesse mais do que um sentimento partilhado, fosse realizada votação, uma vez que em cada roda só um sentimento pode ser abordado (Barreto, 2008).

Na contextualização, a pessoa que teve o sentimento escolhido, falava mais sobre o mesmo e os demais participantes podiam fazer perguntas, no intuito de ajudar na sua compreensão (Barreto, 2008).

Na problematização, procuravam-se vivências similares, que passaram pelo mesmo sentimento e conseguiram superá-lo. Ou seja, procurava-se fomentar a resiliência.

No final, o terapeuta fazia o encerramento, perguntando o que cada pessoa levava da roda, sempre de mãos dadas, unidos, mostrando a importância dos laços e das redes de solidariedade (Barreto, 2008).

Habitualmente, alguns participantes levavam chá e comida e, no final (e às vezes durante a roda), a mesma era partilhada com os restantes elementos.

---

11 O terapeuta realizou curso de formação em Terapia Comunitária Integrativa, na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Brasil, por meio do pólo formador devidamente credenciado à Associação Brasileira de Terapia Comunitária Integrativa - ABRATECOM), em setembro de 2016. Atuou de maio a dezembro de 2017, na UFMT, em projeto de TCI com universitários.

### Algumas repercussões

No período de outubro a dezembro, foram realizados mais ou menos, onze sessões de TCI. As rodas apresentaram um número de participação abaixo do esperado, todavia, em todas elas houve pelo menos um novo participante. Essa baixa participação deve-se, provavelmente, à divulgação limitada da atividade nas redes sociais e, principalmente, pela divulgação centrada nos estudantes brasileiros ou, conforme as palavras de Padilha e Oliveira (2012), faltou “articular atividades dentro da comunidade e entre esta e a rede mais ampla” (estudantes de outras nacionalidades, por exemplo), o que auxiliaria, inclusive, na divulgação da TCI, bem como na realização de encaminhamentos necessários.

Os sentimentos partilhados, uma vez que os participantes da TCI eram estudantes, advinham, ou do cotidiano acadêmico, ou de momentos anteriores, como aqueles resultantes de conflitos familiares. Trabalha-se aqui com o sentido dicionarizado (Ferreira, 2004), de sentimento, como ato ou efeito de sentir(-se); (...) sensibilidade; faculdade de conhecer, perceber, apreciar; afeto, afeição, amor; emoção; alma; pesar, tristeza, desgosto, mágoa.

Entre os sentimentos partilhados nos encontros, estão “dificuldade/culpa em demonstrar/não demonstrar afeto/sentimento; saudade da família, amigos e animais de estimação; impotência/tristeza provocada pela saudade de casa; medo do futuro; desprezo da mãe; sentimento de vingança/vontade de bater nos outros”.

Sentimentos como saudade, desprezo e impotência, relacionados com relações próximas (família, amigos, animais), trazidos pelos participantes do projeto Laços, corroboram os dados de Buzeli *et al.* (2012) e Nunes *et al.* (2015), que em estudos em contextos universitários verificaram que os problemas partilhados nas rodas de TCI, na sua maioria, estão relacionados com a família. Buzeli *et al.* (2012) destacam ainda sentimentos como insatisfação com o corpo físico, dificuldade financeira, preocupação com a profissão, conflitos com colegas, medo das atividades curriculares e notas baixas, típicos do universo acadêmico - medo, culpa como exposto anteriormente.

Dando continuidade à reflexão iniciada por Buzeli *et al.* (2012), sobre a oferta de TCI a estudantes universitários, Ribeiro *et al.* (2014) verificaram que os sentimentos trazidos por esse público diziam respeito, principalmente, à sua rotina universitária e pessoal. No período analisado (junho/2012 a julho/2014), conforme as autoras, foram trabalhados temas como impotência diante da violência, tristeza por traição no namoro, preocupação com drogas, angústia pela sobrecarga de atividades na universidade, tristeza pela falta de companheirismo entre os colegas, angústia com Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), entre outros.

Sá *et al.* (2012), num estudo sobre conflitos familiares abordados na TCI, identificaram que os conflitos mais apresentados foram os relacionados com os cônjuges (48%), seguidos dos conflitos entre pais e filhos (37%), entre irmãos (8%) e entre avós e netos (7%). Para os autores, o conflito relacionado com os cônjuges deriva de dificuldade financeira, competição, acusações (traição, por exemplo), agressões físicas ou dependência excessiva de um ou de ambos. Já em relação aos conflitos entre pais e filhos, estes apontam para a dependência (dos filhos), como principal motivador, provocada, entre outros, pelo retorno de filhos casados ao lar, em virtude de desemprego, dificuldade financeira ou separação conjugal.

As principais estratégias de enfrentamento narradas foram: observar/dividir as coisas/dar um passo de cada vez; estabelecer cumplicidade; fazer terapia/tomar consciência de si; mudar ações; trabalhar a espiritualidade/pensar positivamente; não dar atenção/não se responsabilizar; ficar próximo de pessoas que ama; ouvir os mais velhos; recomeçar.

No estudo realizado por Lemes *et al.* (2017), sobre o uso da TCI com dependentes químicos, as estratégias mais enunciadas foram: confiança (77%), resgate de vínculos (68%), fé (55%), esperança (50%), superação (23%), empoderamento (23%) e autoconhecimento (17%). Embora este trabalho não tenha realizado categorização das estratégias, como feito pelos autores citados anteriormente, os dados aqui apresentados apresentam muitas semelhanças.

Buzeli *et al.* (2012), argumentam que o facto das pessoas expressarem que também passaram pela mesma situação partilhada, possibilita o levantamento de variadas formas de solução/enfrentamento dos problemas, pelo/a expositor/a. Assim, de acordo com as autoras, surge a resiliência.

Abordando os significados atribuídos pelos estudantes, à participação nas rodas de TCI, Silva *et al.* (2012) constataram que a TCI ajudou não apenas a pessoa que teve o seu sentimento aprofundado na roda, mas também os demais participantes que, no momento da problematização, puderam partilhar as suas vivências, bem como as suas estratégias de superação. De acordo com o estudo, a TCI era entendida por esse público como lugar de acolhimento, apoio, cuidado e solidariedade, pois, permitia a criação de laços de amizade e ajuda mútua.

Segundo Nunes *et al.* (2015) pode dizer-se que a TCI constitui uma estratégia de humanização, uma vez que favorece as inter-relações e o autoconhecimento. E, nesse sentido, em contexto de ensino superior, torna-se uma ação importante para minimizar o sofrimento vivenciado no período académico; os seus efeitos vão repercutir-se não apenas na trajetória académico-científica, mas também na vida profissional e pessoal (Nunes *et al.* 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a entrada no ensino superior constitui uma etapa de transição no qual o estudante vive muitas vezes uma dualidade de sentimentos, também a opção por desenvolver um período de mobilidade num país onde, apesar da utilização da mesma língua, muitas palavras assumem significados distintos, encerra também um período transitório com as dificuldades inerentes à distância e afastamento de familiares, amigos, colegas e restante comunidade educativa universitária. É uma transição na qual se experienciam um clima diferente e formas de vida distintas e, durante o qual, o estudante é acometido de um sem número de sentimentos, pelo que, a existência de espaços e pessoas com as quais se possam partilhar dificuldades buscando e recebendo ajuda para as ultrapassar reveste-se de particular importância.

Tal é o caso da experiência aqui descrita que consistiu no desenvolvimento do projeto “Laços” junto da comunidade estudantil brasileira em mobilidade no norte de Portugal, e no qual foi desenvolvida a metodologia da Terapia Comunitária Integrativa.

Considera-se que a TCI, por meio do desenvolvimento do projeto Laços, constitui um efetivo instrumento de cuidado e promoção de saúde mental e de fomento à construção de redes entre os estudantes que nele estiveram envolvidos.

Face à experiência, considera-se importante a implementação e/ou ampliação de projetos que tenham a TCI como base, uma vez que, para além da eficácia que a mesma metodologia tem demonstrado possuir, os custos envolvidos são reduzidos por ser uma ferramenta de baixo custo.

### Referências

- AEBIPB. (S/A). Estatuto da Associação dos Estudantes Brasileiros do Instituto Politécnico de Bragança.
- Barreto, A. P. & Lazarte, R. (2013). *Uma Introdução à Terapia Comunitária Integrativa: Conceito, bases teóricas e método*. In. M. O. Ferreira Filha, M. O., R. Lazarte & M. D. Dias. *Terapia comunitária integrativa: Uma construção coletiva do conhecimento*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 346p. ISBN: 978-85-237-0691-3.
- Barreto, A. P. (2008). *Terapia Comunitária: Passo a passo*. 3ª ed. Revista e Ampliada. Fortaleza: Gráfica LCR. ISBN: 85-86627-87-3.
- Buzeli, C. P., Costa, A. L. R. C. & Ribeiro, R. L. R. (2012). *Promoção da saúde de estudantes universitários: Contribuições da Terapia Comunitária*. Revista Eletrônica Gestão & Saúde; Vol.03, Nº. 01, Ano 2012, p. 332-342
- Ferreira, A. B. H. (2004). *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. 3ª ed. – Curitiba. Positivo
- Lemes, A. G., Nascimento, V. F., Rocha, E.M., Moura, A. A. M., Luis, M. A. V., Macedo, J. Q. (2017) *Terapia Comunitária Integrativa como estratégia de enfrentamento às drogas entre internos de comunidades terapêuticas: Pesquisa documental*. SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. abr.-jun.;13(2):101-108 DOI: 10.11606/issn.1806-6976.v13i2p101-108 www.eerp.usp.br/resmad
- Nunes, P. C., Saraiva, A. M., Moura, S. G., Silva, P. M. C., Correio, M. O. F. F., Correio, S. T. T. B. (2015) *Coração de estudante: A terapia comunitária integrativa no contexto universitário*. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, vol. 7, núm. 3, julio-septiembre, pp. 2919-2929.
- Padilha, C. S. & Oliveira, W. F. (2012). *Terapia comunitária: Prática relatada pelos profissionais da rede SUS de Santa*

*Catarina, Brasil.* Interface: Comunicação, Saúde, Educação.

- Pimentel, M. H., Mata, M. A. P., Pereira, F. A. (2011) *Práticas iniciáticas de integração no ensino superior. Um ritual institucionalizado ou um processo de (des)integração?*. Atas do V Encontro do CIED – Escola e Comunidade Escola Superior de Educação de Lisboa, 18 e 19 de Novembro.
- Ribeiro, R. L. R., Nogueira, L. P. T., Lopes, E. G. & Lima, A. L. (2014). A Terapia Comunitária Integrativa como prática de cuidado para estudantes universitários. Corixo - Revista de Extensão Universitária. Semestral.
- Sá, A. N. P., Rocha, I. A., Moraes, M. N., Braga, L. A. V., Ferreira Filha, M. O. , Dias, M. D. (2012) *Conflitos familiares abordados na terapia comunitária integrativa*. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. oct/dec;14(4):786-93.
- Silva, G. T., A. L. R. C., Buzeli, C. P., Maruyama, S. A. & Ribeiro, R. L. R. (2012). Significados da participação em roda de terapia comunitária para os estudantes de uma universidade pública. Revista Cienc Cuid Saude 2012 Jul/Set; 11(3):445-453.

## To wake up a sleeping dragon with no armour:

### Reconnecting with myself through a Literary Competition

**Teresa Leão**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

[teresagleao@gmail.com](mailto:teresagleao@gmail.com)

**Cláudia Susana Nunes Martins**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

[claudiam@ipb.pt](mailto:claudiam@ipb.pt)

#### Resumo

Com base na metáfora do dragão adormecido, pretendemos relatar a nossa participação no Concurso Literário da Escola de Educação. O objetivo é demonstrar como a literatura e o contar de histórias desenvolvidos durante a infância foram de importância primordial não só para a criação de mundos fantásticos pessoais, mas também para o aperfeiçoamento de competências de escrita. Paralelamente, a existência de atividades académicas, que não a habitual *praxe*, potencia o relacionamento entre alunos e professores e a ligação emocional com a instituição. Por fim, este relatório tenciona, também, refletir sobre a forma como a nossa participação em duas edições do Concurso Literário ao nível do 1.º ciclo do ensino superior permite consolidar competências potencialmente reforçadoras de um futuro de sucesso. Palavras-chave: *literatura; contar histórias; competências de escrita; atividades académicas; concurso literário.*

#### Abstract

Based on the metaphor of the sleeping dragon, we intend to report on our participation in the Literary Competition of the School of Education. We aim to show how literature and storytelling developed during childhood were of paramount importance not only for the creation of one's personal fantastic worlds, but also for the perfection of writing skills. Additionally, the existence of campus activities, besides the usual *praxe* (hazing freshmen and freshwomen), encourages the bonding between students and professors and the emotional connection with the institution. In the end, the report intends also to reflect on how participation in two editions of the Literary Competition at undergraduate level will exert a lasting effect on our future.

Keywords: *literature; storytelling; writing skills; campus activities; literary competition.*

#### INTRODUCTION

Literature and storytelling have always been present in my life, having had a childhood that was largely filled by the joy of the colourful, fantastic worlds that made up my favourite books and stories. Once I was confident enough with my writing skills, creating my own worlds and characters turned into one of my hobbies.

As time passed and responsibilities became bigger, my writing became less frequent, since I felt there wasn't much purpose to it anymore. Initially, the world of adults appeared to me to be less interesting or inspiring. However, at the Polytechnic Institute of Bragança, I was lucky to meet several people that dared to keep their inner child alive, both students and professors. This article will provide an insight into how my sleeping dragon was awoken, through the Literary

Competition, without any need for armour, and how I believe it to be an incredible as well as motivational initiative.

### THE EXPERIENCE OF THE LITERARY COMPETITION

First and foremost, I hold on to the belief that the academic experience can be greatly improved with the existence of campus clubs, activities and, in this particular case, competitions. It allows the students to partake in experiences that will most likely grant them with more knowledge, probably outside of their field of study. Furthermore, to create opportunities for oneself to explore new or old interests and to get involved in projects is to allow oneself to grow. An active participation in the school activities and participation in competitions is bound to make students feel more integrated, confident and helps them develop their personal and professional skills (cf. The College of St. Scholastica, 2017).

I first heard of the Literary Competition during my first year of studies, but it was not until the second year that I finally decided to participate. That same year I started having English classes with professor Cláudia Martins, who is very much involved in the organization of said competition, and is all about giving her students freedom to explore their creativity and push them out of their comfort zone. It was because of this freedom and enticement that my passion for writing was once again revived, thus waking up this sleeping dragon. Soon enough, when time for the Literary Competition came around, my professor promptly suggested that I took part in it. Seeing that someone took a liking to my writing was already enough to motivate me to participate, but here is another important reason and why there was no need for armour to handle this dragon: anyone, from any school and with their own writing style could participate. There was no need for extreme formalities or over the top, exquisite grammar. There was no requirement for established popularity or a particular genre. I felt that this was an amazing opportunity to restart putting the way I interpret feelings and situations into words without any manipulation to make it look better or protect it from outside opinions.

As a matter of fact, the competition is organized in a friendly and inviting way, given that anyone interested in it does not need to submit their *magnum opus* to be qualified. The submission options so far included short stories, micro tales and poetry, which is diverse and simple enough to catch the attention of many possible participants. Moreover, the pieces can be written in more than one language, from Portuguese to English, or French to Spanish, making it feasible for international students as well. Additionally, it can be a way of bringing people with at least one common interest together, creating an environment for sharing and creating new ideas that universities or any other higher education institution should be all about.

Despite all of this, you may be wondering: what are the benefits of participating in such competitions? Most people that write as a hobby have pondered publishing their work, in the future, and an increasing number of people take writing as a form of therapy and expressing themselves, as De Botton upholds (2018); however, not everyone accomplishes such a thing. Nevertheless, in the case of those who still want to give it a try, writing competitions is a confidence boost, as Amy Lord says in her article, and having a deadline makes one more

focused on their final goal, that will end up always receiving some kind of feedback (2014). For Morton S. Gray, “*writing is a constant learning process and is generally about persistence*” (cit. Lord, 2017), that requires you not only to keep improving, but also to put your work out there. Thus, for anyone that is considering entering the next editions, keep in mind that this is also a way to get plenty and varied opinions on your work, some that can even be surprising and far from anything you could have thought of.

In my experience participating in two editions, I realized that to pick up on writing once again propelled me into reconnecting with a part of me that I had forgotten. This part was then merged with whom I had become in the meantime, which resulted in a very characteristic and new writing style. Then, landing third place with my first submission and, most recently, first place, left me thinking that it was possible for me to create something that other people truly enjoy reading and hopefully getting my message across. This has motivated me immensely, for I now plan on continuing to develop and improve this skill. Additionally, it has originated my recent goal to plan and start a writing blog, so as to persist with my desire to share mine and other people’s tales with whomever appreciates reading them. It is fortunate that a simple opportunity like this one has left an impact big enough to make me consider something for the future related to it.

## CONCLUSION

Taking everything into account, one can conclude that a Literary Competition is a wonderful initiative that creates a space for those who enjoy writing to share their work and see it be validated and appreciated. In fact, for some people, it might be the starting point, the tool to wake up their own sleeping dragon or lure them out of the cave. It welcomes everyone and all the professors involved are ready to give anyone the motivation to get started, if need be. As I have come to realize, the world of adults can also be full of colours and everyone has a little bit of a storyteller in them.

## References

- De Botton, A. (2018). The Desire to Write. *The Book of Life*. Retrieved on 28/09/2019 at <https://www.theschooloflife.com/thebookoflife/the-desire-to-write/>
- Jenkins, S. (2017). Benefits of Writing Competitions. *A writer on reading, writing and life*. Retrieved on 28/09/2019 at <https://sally-jenkins.com/2017/02/02/benefits-of-writing-competitions/>
- Lord, A. (2014). On benefits of writing competitions. *Ten Penny Dreams*. Retrieved on 28/09/2019 at <http://www.tenpennydreams.com/2014/11/15/benefits-writing-competitions/>
- The College of St. Scholastica. (2017). The importance of community participation: Why college clubs & organizations matter. *The College of St. Scholastica*. Retrieved on 28/09/2019 at <http://www.css.edu/the-sentinel-blog/the-importance-of-community-participation-why-college-clubs-and-organizations-matter.html>

# *entrevistas*

## Promover o pensamento crítico

### Entrevista a Caroline Dominguez

Professora Auxiliar na área da Gestão Empresarial/Industrial no Departamento de Engenharia da UTAD, coordena o grupo pluridisciplinar sobre pensamento crítico e criativo da UTAD (webPACT) desde 2012. Investigadora do CIDTFF e do CETRAD (Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento), participa em projetos nacionais e internacionais, liderando em particular o projeto de inovação pedagógica "Pensamento Crítico em Rede no Ensino Superior" financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e o projeto europeu *Crithinkedu: Critical Thinking Across the European Higher Education Curricula*



**Sara Silva** (sarasilva5791@escolasaopedro.pt)

Escola Secundária São Pedro de Vila Real, Portugal

**Filipa Lisboa** (filipalisboa5869@escolasaopedro.pt)

Escola Secundária São Pedro de Vila Real, Portugal

**Teresa Maria Morais** (morais.tm@sapo.pt)

Escola Secundária São Pedro de Vila Real, Portugal

### Introdução

Caroline Dominguez, professora da UTAD e coordenadora de projetos de desenvolvimento do pensamento crítico no ensino superior, foi convidada pela professora bibliotecária da Escola Secundária São Pedro de Vila Real, Teresa Morais, para uma entrevista sobre os seus projetos na área do pensamento crítico e particularmente sobre a sua importância para a formação de cidadãos ativos e informados. Sendo também parceira da biblioteca no desenvolvimento do projeto “Desenvolver o pensamento crítico e as literacias digitais”, foi nessa qualidade que as alunas do 11.º ano Sara Monteiro e Filipa Lisboa a entrevistaram no espaço da nossa biblioteca. O projeto de desenvolvimento do pensamento crítico e das literacias digitais é um projeto da Biblioteca da Escola Secundária São Pedro de Vila Real em parceria com a Biblioteca da UTAD e com o grupo de desenvolvimento do pensamento crítico e criativo – webPACT - da mesma universidade.

**Palavras-chave:** *pensamento crítico; competências; ensino; bibliotecas.*

### Introduction

Caroline Dominguez, UTAD professor and coordinator of critical thinking development projects in higher education, was invited by the librarian teacher at the São Pedro de Vila Real Secondary School, Teresa Morais, for an interview about your projects in the field of critical thinking and particularly about their importance for training active and informed citizens. Also partnering with the library in the development of the project “Developing critical thinking and digital literacy, It was in this capacity that 11th graders Sara Monteiro and Filipa Lisboa interviewed her in our library space. The project for the development of critical thinking and digital literacy is a project of the São Pedro Secondary School Library of Vila Real in partnership with the UTAD Library and the webPACT critical thinking and creative development group at the same university.

**Keywords:** *critical thinking; skills; teaching, libraries.*

**Pergunta (Sara) - Quem é a professora Caroline Dominguez?**

**Resposta** – Antes de mais, quero dizer que é um prazer estar aqui convosco e termos esta conversa, mais ou menos informal, que vai versar sobre um tema que me é muito caro. Começo por me apresentar, dizendo que sou uma apaixonada pelo **pensamento crítico**. Sou docente na UTAD no Departamento de Engenharias onde leciono disciplinas ligadas à Gestão de empresas, Gestão industrial. Sou mãe de três rapazes, dois deles andaram nesta escola e sou também uma apaixonada pela música.

**Pergunta (Filipa) – Sabemos que coordena projetos de desenvolvimento do pensamento crítico. Que projetos são esses?**

**Resposta** – Vou falar de dois grandes projetos. Um, que começou em 2012, reúne vários professores de diferentes escolas e departamentos da UTAD, preocupados em saber como se pode ensinar e aprender o pensamento crítico nas unidades curriculares que lecionam. Este grupo integra professores de Engenharia, Matemática, Psicologia, Ciências da Educação, Linguística, Veterinária, etc. Reunimo-nos para partilhar preocupações, boas práticas, desafios, dificuldades e também fazemos investigação em conjunto. Este é um projeto que eu acarinho muito, é um grupo informal mas que se reúne com muita frequência. É um projeto que me é caro, porque acho que só aprendemos verdadeiramente se partilharmos, se discutirmos as ideias, se nos questionarmos continuamente uns aos outros.

O desenvolvimento do nosso trabalho permitiu-nos apresentar uma candidatura a um programa de Inovação Pedagógica da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Tivemos oportunidade de ter financiamento para realizar um Seminário Internacional, para o qual convidámos pessoas de diferentes países que também estão preocupadas com o desenvolvimento do pensamento crítico na educação. Contactámos personalidades, pensadores contemporâneos que tiveram muito gosto em nos acompanhar na nossa caminhada. Isto foi uma mais-valia, pois enriqueceu muito o grupo. Estou a falar de professores como Robert Ennis, Ronald Barnett, Daniela Halpern e outros que se preocupam muito com o pensamento crítico na educação.

Um segundo projeto resultou da candidatura a fundos europeus, com a duração de 3 anos, sobre *O Pensamento Crítico nos currícula do Ensino Superior*. Este projeto envolveu 11 instituições de Ensino Superior Europeias de 9 países. Durante estes últimos três anos, fomos falar com quase 200 profissionais das diversas áreas, desde Biomédicas, Engenharias, Ciências Sociais e Humanidades, com o intuito de saber se consideram útil que os alunos, ao saírem das universidades para o mundo do trabalho sejam capazes de pensar criticamente, saber se é importante para os empregadores, terem pensadores críticos. Ao mesmo tempo fizemos uma espécie de categorização das competências e disposições de pensamento crítico que os empregadores acham importantes. Por exemplo, saber se para um médico, um engenheiro, um professor, é importante saberem argumentar, analisar, avaliar, questionar, etc. De seguida, fomos ver se os professores nas Universidades estavam a promover nos seus alunos estas competências. Será que, como professores, estamos a responder ao que a sociedade nos pede? O que acham? O que é que a vossa intuição vos diz?

**Sara e Filipa** – Talvez não.

**Resposta** – Pois, têm toda a razão, ou seja, pela literatura que lemos, pelos inquéritos que fizemos, demos conta de que há professores que se interessam por este assunto, que há estratégias específicas que podemos usar nas nossas aulas, mas que os professores precisam de ajuda para as concretizar. Penso que no ensino não superior acontecerá a mesma coisa. Preparam-se os alunos para dar as respostas certas mas não para questionar.

Quando vimos que havia uma discrepância entre o que a sociedade pede, não só os empregadores, também a sociedade com os problemas complexos e prementes que põem em causa a nossa sobrevivência – se uma pessoa não sabe fazer as escolhas certas, nesta altura, corremos o risco de pôr em causa a nossa sobrevivência, nomeadamente nas questões do ambiente – além disso, as mudanças são tão aceleradas que se não conseguimos pensar sobre elas vamos ser completamente ultrapassados. Então, para que os estudantes sejam futuros profissionais ativos que saibam transformar a sua profissão para o bem-estar do planeta, é preciso o pensamento crítico. Face a este diagnóstico, decidimos fazer um curso de pensamento crítico para professores. Testámo-lo em Roma com 70 professores e já o replicámos na UTAD em duas edições. Este curso está a ser requisitado por várias universidades do país. Realizamos também o *Dia do Pensamento Crítico* na UTAD para sensibilizar professores e alunos. Aliás, a vossa turma marcou presença.

**P (Sara)** – Então o facto de os professores aderirem a esses cursos quer dizer que sentem como importante promover o pensamento crítico com os seus alunos?

**R** – Sim, e isso vai na linha do que o Fórum Económico Mundial e do que a própria OCDE põem em relevo, colocando o pensamento crítico nas suas agendas e têm projetos para o seu desenvolvimento. Os professores estão insatisfeitos com o tipo de aulas que dão e querem melhorar.

**Sara** – Eu falo por mim, como aluna, acho que as aulas por vezes são muito monótonas e perdemos o interesse e a atenção, enquanto na aula de filosofia, como desenvolvemos muito o nosso pensamento, estamos mais envolvidos nas aulas.

**Caroline** – O que eu noto é que não é fácil trabalhar com alunos que vêm habituados com uma forma mais passiva de aprender. Em geral, querem estar só a olhar e a ouvir porque é mais fácil. Pensar, pensar bem, requer esforço. Pensar, todos nós pensamos, mas pensar com rigor, com clareza, com precisão é mais difícil e isso só se consegue com treino. Refletir criticamente de vez em quando é uma coisa, agora ser pensador crítico exige tempo e treino.

**P (Sara)** – Como é que acha que os jovens podem desenvolver o pensamento crítico para se tornarem melhores pensadores?

**R** – É um pouco seguir os preceitos de Sócrates: “conhece-te a ti mesmo”. Nós, como seres humanos, estamos muito sujeitos a enviesamentos, a falhas de raciocínio por preconceitos. Então, devemos parar e suspender o nosso julgamento. Temos de dizer: cuidado, não vou decidir já, vou pensar sobre isso. Depois, é preciso adquirir um processo sistemático de bem pensar. Processo este que se baseia essencialmente no questionamento eficaz. Saber fazer questões que vão ao fundo dos assuntos. Imaginem que estamos a ver um filme, há vários

métodos de análise, eu gosto particularmente do de Paul & Elder que usam uma espécie de *roda dos elementos do pensamento*. Se, de cada vez que estamos perante um problema, uma situação, uma decisão a tomar, se percorrermos esses elementos e o fizermos com clareza, precisão, profundidade e seriedade iremos chegar a uma conclusão com elevado nível de qualidade.

Há outros métodos que partilhamos com os professores nesses cursos de formação para que os implementem nas suas aulas. Por exemplo, nas aulas de Biologia, o que é pensar criticamente em Biologia? Ou em Matemática? Ou História? Há todo um conjunto de questões que Paul & Elder nos ensinam a colocar nas diferentes disciplinas para formar pensadores críticos.

**P (Filipa)** – Como alunos, somos treinados para tentar chegar ao exame e tirar 20 valores. É isso que nós queremos, entrar na universidade com boas notas. Como fica o desenvolvimento da nossa curiosidade e do nosso pensamento crítico?

**R** – É isso que tem de mudar, acho que é um atentado à mente humana, que tem essa capacidade fantástica, principalmente na vossa idade com tanta curiosidade e que podia ser muito bem aproveitada. Claro que há professores que têm consciência dessas falhas e estão a tentar mudar, mas é difícil porque também querem que os seus alunos tenham boas notas nos exames. Os alunos memorizam, mas se depois não conseguem mobilizar essa informação numa forma mais complexa para poder interpretar fenómenos biológicos ou físicos, de uma forma interessante e com entusiasmo, acho que falhamos como pedagogos.

**P (Filipa)** – No decorrer destas anos a promover o pensamento crítico, quais foram os principais ensinamentos que queira partilhar connosco?

**R** – Tenho aprendido imenso. Estou muito mais consciente de que, por vezes, não estou a pensar criticamente, informo-me antes de tomar qualquer decisão. Aprendi que não é fácil. Pensava que havia assim umas técnicas e tal... e que se as conhecesse seria uma boa pensadora crítica. Mas na verdade é um caminho muito exigente. Tenho aprendido a ser mais paciente, a saber ouvir, a colocar questões que me permitam ter mais empatia com as pessoas. O nosso primeiro instinto é pensarmos que nós é que temos sempre razão, e não é bem assim. Somos egocêntricos. Temos de estar mais atentos, sermos mais críticos face ao que nós próprios pensamos. A humildade é o primeiro passo para ser um pensador crítico. Aprendi que sou influenciável pelo grupo a que pertença, somos sociocêntricos. Também aprendi técnicas para trabalhar com os alunos e que tenho de ser perseverante na sua aplicação, pois muitas vezes os alunos preferem não realizar o esforço de pensar, mas se persistir, vem a recompensa de os verem descobrir todo um potencial que desconheciam ter.

**P (Sara)** – Hoje, com as novas tecnologias há muita informação, nem sempre fiável, que nos chega todos os dias. Acha que este excesso pode prejudicar o modo como nós pensamos?

**R** – Sim. Basta vermos como as notícias falsas têm influenciado em vários momentos partidos, eleições, muitas coisas que nem sabemos... sem dúvida. Se não estamos atentos e não soubermos que é necessário escrutinar de forma muito profunda tudo o que nos é servido (que parece que é verdadeiro mas não é), teremos problemas, aliás, já tivemos e vamos tendo...

Penso que é das primeiras coisas a aprender, que é necessário verificar, selecionar a informação, se é fidedigna, mas vocês aqui, têm um projeto para desenvolver essas competências, na vossa biblioteca, certo?

**P (Sara)** – Sim, é um projeto em que a nossa turma está envolvida, tem como objetivos desenvolver o pensamento crítico e as literacias digitais e temos feito muitas atividades com alguns professores e a professora bibliotecária. Como também está relacionada com este projeto, pode falar-nos da sua experiência?

**R** – É um projeto que liga as duas coisas, como trabalhar com as novas tecnologias digitais de uma forma crítica. Quando digo crítico é no sentido de aplicar um critério de clareza, rigor, etc. O projeto já vai no 2.º ano e na UTAD temos tentado que os alunos de Engenharia Mecânica do 1.º ano comecem a ligar estas duas vertentes de forma sistemática e questionando sempre o que estão a fazer. Colocamos uma questão que vai nortear todo o semestre e a que os alunos vão responder com a ajuda da *pesquisa guiada*. Esta forma de investigar, em colaboração com a biblioteca, neste caso a Universitária, requer uma forma de trabalhar mais ativa. Os alunos têm de pesquisar, questionar o que pesquisam, discutir, escrever e tudo isto em trabalhos de grupo cooperativos. Tem sido muito proveitoso e estamos a melhorar continuamente. Esperemos que este projeto seja alargado a outros anos de escolaridade, a outros professores, a outras escolas e para isso, vamos pensar em formação para professores do ensino não superior.

**P (Caroline)** – O que acharam do dia do pensamento crítico na UTAD?

**R (Sara)** – Toda a turma gostou muito. Nós somos bons alunos, temos boas notas, mas queremos ir além das notas. Também queremos desenvolver as nossas capacidades de pensamento e com este projeto pudemos fazer coisas diferentes, debatemos assuntos em que nunca tínhamos pensado. Gostámos muito.

## Índice

Editorial 4

## Artigos

---

A Formação Superior na Construção das Representações e Identidade Profissional:  
O Caso da Enfermagem 6

---

Contraceção Oral de Emergência em Estudantes do Ensino Superior de uma Escola de Saúde 18

---

*Fanfiction*: definição e contribuições para literatura 34

---

The role of literary competitions in developing students' writing 42

---

Características genómicas dos principais microrganismos produtores de DNA polimerase:  
Aplicação para PCR 52

---

Bioinformática aplicada à caracterização de íntrons 62

---

Localizador vs. Tradutor 71

---

Influência das Tunas na vida dos estudantes do ensino superior:  
Um estudo de caso na RaussTuna – Tuna Mista de Bragança 81

---

## Relatórios

---

Projeto Laços: Promoção de saúde mental com a Terapia Comunitária Integrativa – Relato de  
Experiência 96

---

To wake up a sleeping dragon with no armour:  
Reconnecting with myself through a Literary Competition 104

---

## Entrevistas

---

Promover o pensamento crítico - Entrevista a Caroline Dominguez 108

---

Um especial agradecimento a todos aqueles que tornaram possível, direta ou indiretamente, esta edição da revista AdolesCiência. Bem hajam...

Pense em participar na edição da adolesCiência 2020 e desperte a sua consciência científica...



