

**JOIN 2016**

**I ENCONTRO INTERNACIONAL DE  
JOVENS INVESTIGADORES**

**ATAS**

## **FICHA TÉCNICA**

**Título:** JOIN 2016: I Encontro Internacional de Jovens Investigadores – Atas

**Organizadores:** Pedro Francisco González e Jorge Manuel Ávila de Lima

**Edição:** Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2017

**ISBN:** 978-989-8870-00-1

© Universidade dos Açores, 2017

Rua da Mãe de Deus, 9500-801 PONTA DELGADA, Portugal

# **JOIN 2016**

## **I ENCONTRO INTERNACIONAL DE JOVENS INVESTIGADORES**

### **ATAS**

# JOIN 2016

Atas do I Encontro Internacional de Jovens Investigadores, realizado nos dias 15 e 16 de abril de 2016, no campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores, na Ilha de São Miguel, Açores, Portugal.

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Pedro Francisco González (Coordenador)

Ana Isabel Silva Santos

Antonio Onofre Costa Miranda Soares

Flávio Marques

Magda Eugénia Pinheiro Brandão Costa Carvalho Teixeira

Maria da Graça Câmara Batista

Ricardo Emanuel Cunha Teixeira

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Jorge Manuel Ávila de Lima (Coordenador)

Pedro Francisco González (Coordenador)

Ana Isabel Silva Santos

Antonio Onofre Costa Miranda Soares

Magda Eugénia Pinheiro Brandão Costa Carvalho Teixeira

Maria da Graça Câmara Batista

Ricardo Emanuel Cunha Teixeira

Suzana Nunes Caldeira

## ÍNDICE

	pág.
Aprender pela investigação <i>Pedro Francisco González</i>	1
Iniciação à investigação científica: potencialidades e perspetivas <i>Valdir Heitor Barzotto</i>	10
Plágio: o que é e como o combater <i>Jorge Ávila de Lima</i>	17
Representação de professores e alunos sobre a avaliação das aprendizagens <i>Débora Batista Sousa, Margarida S. Damião Serpa</i>	34
Caracterização faunística das trilobites do domínio Valongo – Arouca: Implicações paleobiogeográficas e paleoecológicas <i>Mónica Pinto, Artur A. Sá</i>	54
A vulnerabilidade ao <i>stress</i> : o caso da Universidade dos Açores <i>Rafael Oliveira Teixeira, Rui Miguel Monteiro Teixeira, Marina Carreiro de Sousa, Célia Barreto Carvalho</i>	69
Um olhar sociológico sobre a precariedade laboral das empregadas domésticas <i>Raquel Pacheco</i>	85
Expressão do erro e motivação no ensino e aprendizagem de História e de Geografia <i>André F. Silva Espínola, Margarida S. Damião Serpa</i>	97



# **Aprender pela investigação**

*Pedro Francisco González*

NICA/UAC, Universidade dos Açores

## **A nossa caminhada**

Neste trabalho, começarei por fazer uma contextualização histórica desta iniciativa, que decorreu na sua primeira edição, em Ponta Delgada, e com este nome, I Encontro Internacional de Jovens Investigadores – JOIN 2016, com uma dimensão internacional dado ter as suas raízes em iniciativas levadas a cabo noutros países e dar seguimento a outras iniciativas que continuam a decorrer em Portugal, com a mesma origem, com o mesmo propósito e com outras denominações. Explicitarei, a seguir, alguns princípios ou utopias que nos orientam e iluminam nesta caminhada. Por fim, irei fazer uma síntese dos trabalhos apresentados nesta edição do JOIN 2016.

No início da década de 90, da mão do professor Valdir Heitor Barzotto, atualmente Professor Livre Docente da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, teve lugar o I Fórum Académico de Letras, cujos propósitos são enunciados na página web da última edição do FALE, a 27<sup>a</sup>, da seguinte maneira:

O Fórum Académico de Letras (FALE) é um evento nacional voltado aos graduandos e recém-graduados dos cursos de Letras. Tem como objetivo promover a pesquisa científica no meio acadêmico, através da socialização de projetos e pesquisas entre alunos da graduação, seja por meio de comunicações, oficinas, palestras ou mesas redondas organizadas para este fim (recuperado em 15.02.2017 de <https://www.facebook.com/events/1027146834007187/>).

Verificamos a mesma linha de propósitos também para os outros espaços de reflexão e problematização desta questão, como são as diversas edições do Fórum Internacional de Pedagogia (FIPED), no Brasil e em diversos

outros países, cujas origens também estiveram relacionadas com a intervenção do professor Barzotto.

No ano de 2008, decorreu em Pau dos Ferros, no Estado do Rio Grande do Norte, no Brasil, a primeira edição do Fórum Internacional de Pedagogia (FIPED). Nesse âmbito foi constituída a AINPGP (Associação Internacional de Pesquisa na Graduação em Pedagogia) cujos propósitos se assemelham aos enunciados anteriormente. Nos estatutos da AINPGP encontramos que os objetivos desta associação apontam ao “fomento e proposição de discussões e ações direcionadas ao desenvolvimento articulado entre ensino, pesquisa e extensão na Graduação em Pedagogia/Educação e áreas afins, conjugando em torno deste objeto social uma rede de Institutos de Ensino Superior nacionais e estrangeiros, com o propósito de atingir as (suas) finalidades”.

Na primeira edição brasileira do FIPED participaram alguns professores da Universidade dos Açores que, em abril do ano seguinte, replicaram esta iniciativa no Campus de Angra do Heroísmo, em Portugal. O I FIPED, edição portuguesa, adota outras características, dadas as condicionantes e características do contexto onde é realizado. Assim, e tendo em conta as exigências e condicionalismos impostos pelo Protocolo de Bolonha, esta iniciativa abrange estudantes de licenciatura e mestrado, alargando-se a doutorandos, nas últimas edições. Dado o número reduzido de estudantes dos cursos de formação de professores, na altura existentes no Campus de Angra do Heroísmo, desde o início alargou-se a estudantes de todas as áreas científicas, situação que sempre foi avaliada muito positivamente dada a riqueza que possibilita a troca de trabalhos de investigação de diferentes áreas científicas.

Além das edições anuais dos colegas brasileiros, iniciativas semelhantes têm sido levadas a cabo em diversos países, além de Portugal. Em 2010 realizou-se na Costa Rica, em 2011 no México, em 2013 nas Honduras e em 2015 em Cabo Verde.

Em 2016, devido à minha transferência para o Campus de Ponta Delgada, desafiei um grupo de colegas a continuarmos esta iniciativa, ajustando o título do evento, já que, na experiência portuguesa, este não se reduz aos estudantes de formação de professores. Daí a proposta de um

evento destinado e privilegiando os Jovens Investigadores, abrangendo as áreas científicas trabalhadas nesta Universidade, do qual surge a sigla JOIN.

Na primeira edição do JOIN, como sempre se fez nas diversas edições do FIPED, em Portugal, em que estive envolvido, procuramos ajustar-nos à ideia original das diversas vertentes de trabalho que foram implementadas na sua génese, em Paus dos Ferros. Por exemplo, procurou-se dedicar momentos para a reflexão e problematização da questão da investigação (mesas redondas e conferências), momentos de formação através de oficinas, de responsabilidade de doutorados, destinadas a aprender “a fazer investigação” e momentos de apresentação das produções dos estudantes de (pequenos) trabalhos que poderiam ser de investigação realizada, de construção e/ou aplicação de instrumentos de recolha de dados e de perspetivas de investigação adotadas. Estas produções de investigação poderiam ser de trabalhos finais de curso ou de resultados da implementação de pequenos investimentos na investigação feitos no âmbito de disciplinas, atendendo às condicionantes dos contextos referidos tanto no âmbito temporal como na dimensão dos trabalhos realizados.

### **Investigar para aprender**

O objetivo de qualquer processo investigativo é construir conhecimento. O propósito de qualquer estudante em todos os níveis de ensino é, também, conhecer. Ou seja, construir conhecimento. Apesar das contribuições de Piaget, desde há décadas, muitas vezes, em educação e na formação continua-se a apostar na “transmissão de conhecimento” na expectativa de que este seja “apreendido” pelos destinatários. Todos os indicadores apontam que só existe aprendizagem quando esta é “construída” ativamente pelo “agente” de aprendizagem. Ou seja, o estudante. Daí uma das apostas fundamentais desta iniciativa. Noutro âmbito, o da tradição da investigação académica, o propósito agora lançado é envolver os estudantes no processo de construção do conhecimento científico sistematicamente produzido. Estamos conscientes de que há um longo caminho a percorrer. Possivelmente, dada a falta de tradição de implicar os “leigos”, na produção científica, no âmbito universitário, este desafio é ainda maior.

O objetivo principal passa por fomentar o desenvolvimento de estratégias na organização das aprendizagens no ensino superior e, na linha do Protocolo de Bolonha, privilegiar a implicação dos estudantes no seu processo de aprendizagem. Grande desafio numa universidade ainda assente em tradições de transferência do conhecimento com características próprias dos períodos pré-socráticos ou tribais de “educar as gerações futuras”. Em muitos espaços das nossas universidades ainda predomina a figura do mestre rodeado pela comunidade dos seus discípulos ouvindo a sua palavra em atitude de respeitoso silêncio. Quando vamos percorrendo na nossa análise as estratégias para levar os nossos estudantes a aprender, desde o pré-escolar até a universidade, vemos como o peso da palavra do mestre e o silêncio obediente do discípulo, complementares, são privilegiados e vão crescendo progressivamente à medida que vamos “subindo” pelos diversos níveis de ensino. Esta forma de proceder implica, ingenuamente, acreditar que os nossos discípulos irão, nalgum momento posterior, mobilizar o conhecimento “adquirido” sintetizando-o, reorganizando-o, relacionando-o como se estivesse, como um *puzzle*, disponível numa qualquer prateleira à espera.

Romper esta “tradição” exige muito a todos os implicados. Na profissão de professor, a inovação causa instabilidade na organização do trabalho, sem garantias de resultados certos e certos. Aliás, na profissão de professor valoriza-se fortemente a riqueza da herança da cultura, pedagógica e profissional, que, por uma parte, é positiva. Numa profissão que tem que lidar com o urgente e imprevisível, é preciso referências estáveis. Por isso, as mudanças são lentas e difíceis. A mudança na maneira de estar do profissional da educação, de qualquer nível de ensino, é sempre mais lenta do que a dinâmica da legislação, da velocidade das mudanças sociais, tecnológicas, económicas e de outras dimensões. Por outra parte, a necessidade de responder aos desafios ou de abrir outros novos caminhos, sem ignorar o já construído, é inerente às exigências e condições de trabalho nas sociedades de hoje e constitui o verdadeiro desafio para avançar, embora lentos e tardios, no desenvolvimento profissional, social, económico, etc.

Não poderia dizer que no contexto universitário as mudanças, no sentido de criar instâncias de implicação dos estudantes na construção do seu conhecimento, sejam mais difíceis. Sim, podemos afirmar que a tradição

universitária assente na “transmissão” é mais longa do que nos outros níveis de ensino. Porque a humanidade, paradoxalmente, primeiro criou a universidade e, só mais recentemente, avançou com a sistematização e formalização da educação com as crianças mais pequenas. E quando estabeleceu o jardim-de-infância, estruturou-o com uma organização “pós-moderna”, definindo áreas onde as crianças podem envolver-se em atividades diferenciadas que respondem estrategicamente à natural heterogeneidade do ser humano atendendo, ao mesmo tempo, as várias dimensões do homem integral. Algum dia, a universidade crescerá e desenvolver-se-á, para chegar a ter a organização e dinâmica de um jardim-de-infância.

No contexto atual das nossas universidades, através da organização das várias edições do FIPED, não só em Portugal, e do JOIN, mais recentemente, lançamos o desafio de implicar os estudantes na construção do conhecimento, tarefa ou atividade tradicionalmente entendida como privilégio de alguns “sacerdotes do templo”, agora pretendida “nas mãos de quem a trabalha”.

O desafio que representam estes momentos de reflexão e problematização tem o propósito de levar à análise das formas de organização do trabalho de aprender cristalizadas e acríticas, tanto no âmbito universitário como dos outros níveis de ensino. O JOIN pretende que vejamos além do óbvio.

A minha proximidade com o Movimento da Escola Moderna (MEM), nos últimos 30 anos, permitiu-me observar mais de perto diversas experiências de implicar os alunos, de todos os níveis de ensino, nas várias instâncias e processos de organização do trabalho de aprender que desenvolvemos na escola. Ou seja, torná-los participantes na organização social das aprendizagens, procurando privilegiar a reflexão e a problematização e envolvendo os estudantes no processo de construção do conhecimento pela produção do mesmo. Ou, como bem explicita Sérgio Niza, “os processos de trabalho escolar reproduzem os processos sociais autênticos da construção da cultura nas ciências, nas artes e no quotidiano” (citado por González, 2002, p. 44). Nessa linha está a aposta dos trabalhos que apresentamos na presente publicação, elaborados pelos estudantes que participam nesta atividade.

O objetivo desta iniciativa não pode se restringir à organização de um momento de partilha e reflexão. Se estas atividades não tiverem

consequências e não forem despertando consciências, pouco sentido terão. Estes momentos serão espaços e tempos que podem ir balizando uma caminhada neste desafio de ir pensando e construindo a aprendizagem pela investigação por parte dos estudantes universitários.

## **Trabalhos apresentados**

Em coerência com o espírito desta iniciativa, foram diversas as áreas científicas que tiveram representação através dos trabalhos escritos apresentados pelos alunos. Os que agora disponibilizamos foram daqueles que aceitaram enviar o texto completo para publicação.

Assim, temos resultados de trabalhos de investigação da área da sociologia, da educação, da psicologia e da biologia, dos quais faremos uma breve caracterização a seguir. É importante explicitar que os escritos dos estudantes aqui apresentados podem não ter o fôlego de um trabalho de um experimentado cientista. São amostras dos diferentes estádios de desenvolvimento dos que, tendo a coragem e vontade, se aproximam à investigação, cada um adequado ao nível que foi capaz de atingir. Nem por isso menos válido. O facto de pretendermos que os nossos estudantes se aproximem dos espaços e momentos de investigação não significa diminuir as exigências nem descer o nível da qualidade do que for realizado. São apenas evidências do nível que cada um atingiu na sua caminhada.

Começaremos por partilhar uma reflexão do Professor Valdir Barzotto, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, a quem convidamos a “pensar em conjunto” sobre o foco desta iniciativa, ou seja, a pensar na iniciação à investigação pelos nossos estudantes. O Professor Valdir tem tido, e continua a ter, um papel fundamental nesta linha de trabalho e investimento, na iniciação à investigação pelos estudantes universitários, em algumas universidades, e na dinamização da sua divulgação. Tem sido “o motor imóvel” da dinâmica e persistência dos FALE e o sustento e referência dos FIPED, nas suas diversas edições no Brasil e nos outros países. À sua dedicação a este desafio, ao seu rigor científico e ao seu espírito inovador e incentivador de sinergias e vontades devemos, em grande parte, a caminhada

que, em conjunto, temos iniciado há alguns anos em Portugal, e continuamos no presente com a agregação de outras vontades.

O trabalho do Professor Jorge Lima, da Universidade dos Açores, incide sobre um tema necessário e candente neste âmbito, o do plágio, que foi parte do objeto analisado numa das mesas redondas dinamizadas durante o evento em causa. O rigor e robustez argumentativa com que o Professor Jorge Lima encara qualquer trabalho, os que tenho o privilégio de conhecer, evidenciam-se nesta reflexão. Um tema atual e que está espelhado, quase diariamente, nos meios de comunicação social, que desvendam situações de plágios em diversos trabalhos científicos e académicos até de “personalidades” em quem, naturalmente, muitas vezes, colocamos confiança pela trajetória ou lugares de responsabilidade que ocupam. Esta evidência intensifica ainda mais a necessidade de esta dimensão ética do trabalho científico ser reforçada em todos os níveis de formação, não apenas dos alunos universitários.

Relativamente aos resultados de trabalhos de investigação apresentados pelos estudantes, apresentamos em primeiro lugar o escrito intitulado “*Representações de professores e alunos sobre a avaliação das aprendizagens*”, da autoria de Débora Batista Sousa, antiga aluna do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Universidade dos Açores, elaborado sob a orientação científica da Professora Doutora Margarida S. Damião Serpa. O artigo em questão expõe as perspetivas que alguns professores, educadores e alunos defendem acerca da avaliação, incluindo a forma como dizem viver este processo e conclui sublinhando a importância da avaliação no processo de aprendizagem, assim como da necessidade da diversificação dos instrumentos de recolha de dados que sustentem as decisões a adotar no processo de aprendizagem.

Na área da biologia, ou melhor dizendo, paleobiologia, é apresentado o trabalho intitulado “*Caracterização faunística das trilobites do domínio Valongo – Arouca: Implicações paleobiogeográficas e paleoecológicas*”, da autoria de Mónica Pinto, sob a orientação científica do Professor Doutor Artur A. Sá, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. O trabalho em apreço debruçou-se sobre a existência de uma grande diversidade de espécies na área em estudo, através de uma análise quantitativa das coleções mais relevantes, com quantificação taxonómica e procurando elaborar inferências sobre os

paleoambientes e a paleobiogeografia, para melhor conhecer os habitats marinhos ancestrais da região, os processos evolutivos e possíveis relações bióticas.

Na área científica da Psicologia encontramos os resultados de um estudo exploratório intitulado “*A vulnerabilidade ao stress: o caso da Universidade dos Açores*”, apresentado por três alunos dessa área, da Universidade dos Açores (Rafael Oliveira Teixeira, Rui Miguel Monteiro Teixeira e Marina Carreiro de Sousa), com a orientação científica da Professora Doutora Célia Barreto Carvalho. Os resultados apontam para identificar faixas populacionais entre os estudantes dos cursos da Universidade dos Açores que evidenciam uma maior fragilização quanto à vulnerabilidade ao *stress*, especialmente nos segundos anos das licenciaturas.

O trabalho apresentado pela estudante Raquel Pacheco, do curso de Mestrado em Ciências Sociais da Universidade dos Açores, intitula-se “*Um olhar sociológico sobre a precariedade laboral das empregadas domésticas*” e foca a questão das condições de trabalho de trabalhadoras domésticas e de limpeza na Ilha de S. Miguel. Os dados recolhidos, através de entrevistas, evidenciam a desvalorização social associada a estas profissões, além das situações de precariedade laboral, criando-se “laços de afeto” que condicionam a existência de um contrato laboral e de benefícios sociais como direito de qualquer trabalhador.

O estudante André F. Silva Espínola, do Mestrado em Ensino de História e de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, da Universidade dos Açores, apresentou os resultados de um estudo intitulado “*Expressão do erro e motivação no ensino e aprendizagem de História e de Geografia*”, com a orientação científica da Professora Doutora Margarida S. Damião Serpa. Este trabalho analisa o papel do erro nas aprendizagens. Os dados recolhidos foram objeto de análise de conteúdo e produziram resultados que apontam para uma apreciação positiva do papel do erro, por parte dos alunos, já que consideram que “os motiva para novas aprendizagens”.

Por último, e para encerrar esta apresentação, quero manifestar a minha gratidão a todos os estudantes que participaram com comunicações e com os

trabalhos escritos, assim como aos docentes que têm apoiado a elaboração dos mesmos, visando atingir a qualidade exigida a qualquer produção do âmbito científico, séria e rigorosa.

Pedro Francisco González  
Ponta Delgada, 10 de fevereiro de 2017

### **Referências bibliográficas**

27º FALE - Fórum Académico de Letras. Disponível em <https://www.facebook.com/events/1027146834007187/>

González, P. (2002). *O Movimento da Escola Moderna: um percurso cooperativo na construção da profissão docente e no desenvolvimento da pedagogia escolar*. Porto: Porto Editora.

# **Iniciação à investigação científica: potencialidades e perspectivas**

*Valdir Heitor Barzotto*

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

Frente ao convite que me foi dirigido pelo Professor Doutor Pedro Francisco González, para que discorresse a respeito da caminhada que temos feito juntamente com colegas e estudantes no Brasil e em outros países, como Honduras, Costa Rica, México, Bulgária, entre outros. A este percurso, temos dado o nome de *movimento pela pesquisa na graduação*, sendo os maiores espaços de visibilidade o Fórum Acadêmico de Letras-FALE e o Fórum Internacional de Pedagogia – FIPED, apresento aqui as convicções que tínhamos desde o início e que fomos desenvolvendo e aprofundando ao longo dos últimos 27 anos. Farei basicamente um relato com indicações em rodapé de alguns textos que podem complementar o que aqui será mencionado.

Antes de mais nada gostaria de dizer que meu principal objetivo é convidar aos colegas assumirem conosco esse trabalho e propor a construção conjunta de um projeto de investigação a respeito das nossas práticas de formação acadêmica e das consequências dessas mesmas práticas na produção dos nossos alunos enquanto jovens investigadores.

Pois bem, desde 1990, quando iniciamos nossa carreira como professor universitário, trabalhamos para que as atividades de ensino, pesquisa e extensão sejam, de fato, condutoras do trabalho na universidade e praticadas por professores e estudantes de todos os níveis. Para que isso seja possível, também cuidamos para que as três atividades sejam desenvolvidas no mesmo espaço. Entendemos que a dispersão espacial presente na universidade, que confina o ensino na sala de aula, a pesquisa no laboratório ou gabinete do professor e a extensão na comunidade, possibilita também uma distribuição de sujeitos pelas diferentes atividades, perdendo assim a noção de conjunto e fragilizando a formação.

Iniciamos esse trabalho, hoje *movimento pela pesquisa na graduação*, ao ministrar uma disciplina chamada Leitura e Produção de Textos em um curso de Letras. Disciplinas dessa natureza foram inseridas nos currículos de diferentes cursos universitários para fornecer conhecimentos a respeito da leitura e da composição escrita que o aluno não teria tido até o ingresso na universidade. Hoje a disciplina toma outros nomes e apresenta novo vocabulário, mas na base continua-se praticando algo muito próximo do que já recusamos desde a década de 1990.

Eram três caminhos seguidos nestas disciplinas quando iniciamos nossa experiência profissional e que hoje não estão de todo ausentes nas preocupações com a leitura e a escrita de estudantes universitários, mesmo em disciplinas que não tratam diretamente do assunto.

Um destes caminhos é o que dá à disciplina um caráter instrumental e propedêutico, ministrando conhecimentos básicos da língua, técnicas de redação e de leitura para suprir deficiências atribuídas a etapas anteriores de escolarização. Outro caminho é o que prima pela apresentação e discussão de temas considerados polêmicos para ensinar a escrever textos, dando ênfase à dissertação. O terceiro é o que visa a proporcionar ao aluno a leitura de textos que lhe são oferecidos em outras disciplinas de seu curso, colocando-a a serviço das demais, tornando-a assim em disciplina auxiliar (Barzotto, 2005).

Esses modos mais comuns de trabalho com a escrita na universidade, embora sejam legítimos e possam contribuir em alguma medida para o aprendizado do aluno, não são suficientes para proporcionar ao aluno condições para a elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisas, para o registro e a divulgação de novos conhecimentos que gerariam ensino e extensão.

Ao longo de nossa experiência fomos verificando que mesmo fora do âmbito de uma disciplina específica, cujo objeto é a leitura e produção de textos, quando preocupações com estas atividades aparecem, elas acabam tendo os mesmos propósitos. Quando ouvimos professores de outras disciplinas manifestarem suas preocupações com a leitura e a escrita de seus alunos, em geral referem-se ao domínio das normas da escrita, à estrutura formal de seus textos, à falta de criticidade com relação aos temas candentes da atualidade ou à falta de compreensão dos textos acadêmicos lidos para uma

disciplina, juntamente com dificuldades de expressão escrita desta compreensão. Esses professores tendem a relacionar essas faltas ao domínio da língua, remetendo-as ao professor de português da universidade ou de períodos de escolarização anteriores.

Para nós, não se trata de pensar a leitura e a escrita apenas em termos de proficiência. Um ensino que a pensasse desse modo levaria o aluno a reconhecer e a redizer o conhecimento já existente, o que faz parte do aprendizado, mas não chega a cumprir o papel a que as universidades devem estar vocacionadas, de fazer surgir a inovação.

Partimos do princípio de que as disciplinas em um curso universitário são um espaço de pesquisa, ensino e extensão. Assim, defendemos outra função para a leitura e a escrita nelas praticadas. Trata-se de incorporar às disciplinas ministradas a exigência de que o aluno demonstre, além de sua compreensão das leituras feitas, sua capacidade de interpretação dos fatos pesquisados e de organização disso em um texto escrito, também indícios de seu comprometimento com o avanço do conhecimento da disciplina que está cursando (Barzotto & Puh, 2015).

Nossa crítica a estes modos de condução da disciplina sustentava-se, em primeiro lugar, na compreensão de que a especificidade do curso de Letras não é ensinar a ler e a escrever, mas formar profissionais em condições de produzir conhecimento sobre a língua e seu ensino. Em segundo lugar, sustenta-se na ideia de que a formação em todos os níveis acadêmicos será mais eficiente quanto mais permitir ao aluno o domínio dos modos de produzir conhecimento e de transmiti-lo pela escrita. Repetimos: são os indícios de compromisso com o avanço do conhecimento o que se deve buscar em um texto produzido na formação universitária.

Desde que iniciamos o trabalho efetivo com esta proposta, não ignoramos que existem dificuldades relacionadas à leitura e à escrita dos alunos ingressantes na universidade. Entretanto, também não aceitávamos que o papel da universidade fosse o de repor o que eles não tinham aprendido até aquela altura. Tampouco admitíamos que o sua função fosse a de fornecer informações que pudessem ser repetidas como forma de ingresso a um grupo profissional sem maiores consequências.

Já tínhamos percebido que em todos os níveis, a escola vinha, desde a década de 1980, substituindo os temas de redação do tipo *minhas férias, dia das mães, dia do soldado* e outros, por *eleições, violência, ecologia*, etc, sem que essa mudança implicasse uma transformação efetiva nos pressupostos que norteavam o trabalho com a leitura e a escrita e sem que resultasse necessariamente em uma melhora na qualidade da produção dos alunos.

Hoje, passados 27 anos do início deste trabalho, vemos que a atitude se conserva, pois as informações fornecidas aos alunos, às vezes, levam a um domínio de um vocabulário, ou uma estrutura textual pertencentes a um determinado campo do conhecimento, mas que aparecem no papel como máscara textual (Barzotto & Aragao, 2015). As características principais da proposta que goza de simpatia hoje é aquela que centra no enquadramento do estudante em seu curso, o que lhe oferece um treinamento para dominar os textos com os quais convive no curso que escolheu. Por isso temos defendido que os textos acadêmicos deve ser também corpus de análise e não só embasamento.

Deslocando-se da transmissão de conteúdo com a finalidade de ser repetido e da remissão dos problemas de leitura e escrita apenas ao professor de língua, os professores de todas as disciplinas poderiam levar o aluno a interrogar os textos lidos em cada disciplina a respeito de sua contribuição efetiva para o avanço do conhecimento na área, ou, pelo menos, comparativamente a outros textos lidos na mesma disciplina. Para tal deslocamento é necessário assumir que há um limite que separa os problemas técnicos relacionados ao domínio da escrita daqueles relacionados à manifestação de um conhecimento de uma área específica. É neste segundo grupo de problemas que vai atuar o professor especialista em sua área.

Lembremos que o avanço do conhecimento na área é um dos critérios de avaliação de textos para publicação de artigos em revistas científicas. Exatamente por isso defendemos a familiarização do estudante com esse critério e a discussão da efetividade de sua aplicação na seleção de artigos.

No momento em que iniciávamos o *movimento pela pesquisa na graduação*, víamos o estudante de Letras como um futuro profissional que vai refletir sobre a língua e produzir conhecimento sobre ela, e não apenas ler e escrever com proficiência. Assim, decidimos que os alunos leriam a produção

acadêmica disponível sobre leitura e produção de textos, coletariam dados e fariam um estudo monográfico próprio sobre o tema da disciplina.

Esclareça-se que à época pouco se falava em iniciação científica na maioria das Instituições de Ensino Superior, e muito menos se investia na proporção em que se investe na corrente década.

A experiência iniciada nesse primeiro semestre de trabalho na universidade não foi tranquila, mas julgamos importante que os alunos mostrassem alguns dos resultados à comunidade por meio da realização de um Fórum Acadêmico de Letras, em novembro de 1990, na própria Unioeste/Foz do Iguaçu. É a sigla FALE, ou o verbo falar no imperativo, que mais retrata a proposta do evento: conquiste e sustente uma fala própria.

O FALE é o único evento em que somente alunos de graduação em Letras podem apresentar comunicações. Anos depois criou-se também o Fórum Internacional de Pedagogia-FIPED e mais adiante o Fórum Acadêmico de Estudos Lúdicos-FAEL, que reúne os cursos mais recentes da área como o de Jogos Digitais, por exemplo.

No *movimento pela pesquisa na graduação*, cuja maior visibilidade é dada nestes fóruns, sempre se refutou a ideia de que a Iniciação Científica, nos moldes oficiais, o que possibilita acesso à pesquisa e à bolsa a apenas alguns alunos, seja a única possibilidade de concretização da pesquisa na graduação. Se não houvesse tantas outras razões, seria porque a distribuição de verbas para iniciação é desigual entre os cursos e as regiões, embora seja obrigatório reconhecer que a situação melhorou muito entre o ano de 1990 e nossos dias.

A participação na condução do evento possibilitou a um grupo de profissionais e estudantes o aprofundamento e redimensionamento de conceitos considerados importantes quando se trata de formação em Letras.

Os percursos destas reflexões estão registrados nos trabalhos publicados pelos pesquisadores que acompanham os fóruns e em algumas dissertações de Mestrado e teses de Doutorado já defendidas ou em andamento sobre o assunto e com temas originados nas discussões do evento. Relatos desta experiência foram divulgados por apresentações em eventos e

publicações<sup>1</sup>, assim como várias pesquisas foram desenvolvidas ao longo desses anos a esse respeito (Eufrásio, 2007; Fabiano, 2007; Riolfi, 1999).

Hoje encontram-se estruturadas a Associação Nacional de Pesquisa na Graduação em Letras-ANPGL, e a Associação Internacional de Pesquisa na Graduação em Pedagogia-AINPGP.

A função das Associações é dar garantia de continuidade aos fóruns, garantindo suas concepções básicas e fornecendo subsídios conceituais a projetos de investigação a respeito da produção de pesquisa na graduação e ao movimento que reivindica espaço e fomento para a pesquisa na graduação.

Ao longo dos anos, a equipe envolvida com esta perspectiva também tem desenvolvido pesquisa a respeito da formação que visa a uma escrita acadêmica destinada a oferecer uma produção de conhecimento mais inovadora e menos repetitiva. Em 2016 estão em andamento *Práticas de leitura e escrita de alunos do Brasil, Angola, Chile, Peru, Cuba, Colômbia e França: produção de conhecimento e formação no e para o ensino superior* e *A escrita sobre as práticas de ensino em licenciaturas do Brasil, da Costa Rica e de Honduras: registro, análise e produção de conhecimento*.

A partir desse momento passo a efetivar o convite aos colegas para integrarem-se a esse movimento por meio da pesquisa.

O primeiro passo seria a descrição das práticas de formação que temos desenvolvido com nossos alunos, da escola básica à universidade. Essa descrição poderia ser feita por meio de diário de campo do professor ministrante e da observação de outro colega. O segundo passo seria a coleta e análise das produções de nossos alunos a fim de verificar a repercussão de nossas práticas.

Após a análise do material coletado nestas duas frentes, viria a redação de proposições para a formação, a inovação e a produção de conhecimento, cada um em sua área.

Em nossas análises buscaríamos responder a perguntas como: Qual a relação entre as práticas e a produção? A produção do aluno é mais inventiva

---

<sup>1</sup> Por exemplo o IV Seminário de Pesquisa da FAFIG/UNICENTRO e o Congresso de Leitura-COLE, na UNICAMP. Os primeiros seis meses estão registrados em um pequeno artigo intitulado *Iniciando a graduação e a pesquisa*, publicado na Revista *Letras*, Vol. 9, PUC de Campinas-SP, 1990, em co-autoria com Cláudia Rosa Riolfi.

ou reprodutiva? Até onde uma aula ou uma investigação deve retomar o que já está estabelecido e até onde pode ir na construção do novo? Considerando o que conhecemos dos limites de nossa área, o que fazer para formar novos pesquisadores ou profissionais em condições de ultrapassar esses limites?

É por meio de investigações como essa que acredito que podemos melhorar nossas condições de oferecer soluções aos problemas que enfrentamos em nossas áreas e na sociedade em geral.

### **Referências bibliográficas**

- Barzotto, V. H. (2005). Leitura e interpretação de textos para alunos ingressantes no terceiro grau. In R. C. C. P. Lima (Org.), *Leitura: múltiplos olhares* (1ª ed., pp. 97-101). Campinas: Mercado de Letras.
- Barzotto, V. H., & Aragao, R. M. L. (2015). Citações de fontes externas nas melhores redações da FUVEST (1999-2013). *Signum: Estudos da Linguagem*, 18, 121-148.
- Barzotto, V. H., & Puh, M. (2015). O perfil e a atitude investigativa do profissional de Letras diante do dado no relatório de estágio. In C. Riolfi (Org.), *Professor de Português: como se forma, trabalha e entende sua prática* (1ª ed., 91-112). São Paulo: Paulistana.
- Eufrazio, D. A. (2007). *Traços das formações discursivas do dogma e da investigação em relatórios de pesquisa e de estágio: reflexão sobre o papel da pesquisa na formação docente*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da USP, São Paulo.
- Fabiano, S. (2007). *A prática da pesquisa como sustentação da apropriação do conhecimento na graduação em Letras*. Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências da Linguagem, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, São Paulo.
- Riolfi, C. R. (1999). *O discurso que sustenta a prática pedagógica: formação de professor de língua materna*. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

# Plágio: o que é e como o combater

*Jorge Ávila de Lima*<sup>2</sup>

Universidade dos Açores, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais

CICS.UAc/CICS.NOVA.UAc

## Introdução

No mundo da ciência, são conhecidas histórias célebres de investigadores que se notabilizaram por terem violado normas éticas importantes, tidas como fundamentais para a condução de uma pesquisa eticamente responsável. Quando conhecidos, tais casos de má conduta na pesquisa – por exemplo, os que envolvem “a fabricação, falsificação e representação capciosa de dados e de experiências, o plágio e a apresentação enganosa da autoria durante a proposta, a realização, ou a comunicação da investigação nas ciências naturais, físicas e sociais” (LaFollette, 1995, p. 35) – têm chocado a comunidade científica e a opinião pública e suscitado acesas discussões sobre as motivações de quem se envolve em tais condutas e sobre as consequências das mesmas para os implicados e para a credibilidade da ciência (Lima, 2006).

Muitas destas práticas envolvem situações de plágio, habitualmente descobertas *a posteriori* (por vezes, até, só após a morte dos responsáveis). No mundo académico, especialmente após a globalização da Internet e a fácil acessibilidade de estudantes, docentes e investigadores a enormes bases de dados e de documentos à escala planetária, o recurso ao plágio parece estar a generalizar-se, embora se saiba pouco sobre a dimensão precisa do problema, dada a sua natureza clandestina.

No presente texto, proponho uma reflexão sistemática sobre esta temática. Começo por definir em que consiste o plágio e, depois, dou exemplos de como se manifesta e procuro compreender por que razão surge.

---

<sup>2</sup> UID/SOC/04647/2013, com o apoio financeiro da FCT/MEC através de fundos Nacionais e quando aplicável co-financiado pelo FEDER no Âmbito do acordo de parceria PT2020.

Seguidamente, identifico o que dizem sobre o assunto os códigos de ética de sociedades científicas de referência, à escala internacional e nacional, fazendo também alusão aos progressos registados, a este nível, na própria instituição em que trabalho. Posteriormente, discuto a prevalência deste fenómeno e identifico as suas consequências aos níveis individual e comunitário. Por fim, apresento propostas para prevenir e combater os comportamentos deste tipo.

### **O que é o plágio?**

O plágio é, provavelmente, a forma mais comum de má conduta na investigação (Howe & Moses, 1999). Ele consiste na “utilização das ideias ou dos escritos de outra pessoa sem qualquer reconhecimento da fonte desse material” (Oliver, 2003, p. 132).

Este fenómeno pode assumir diversas formas (Howe & Moses, 1999): a cópia, na íntegra, do trabalho de outro autor; a utilização da propriedade intelectual de alguém sem a autorização explícita dessa pessoa, ou a inserção de partes substanciais do trabalho de outro autor, sem citar essa fonte. Quando não assume uma forma literal, uma das principais dificuldades na comprovação do plágio é a deteção da origem exata das ideias.

Uma variante do fenómeno é a prática (menos discutida, mas igualmente discutível) do auto-plágio, isto é, da publicação, pelo próprio autor, de um mesmo texto completo, ou de partes dele, mais do que uma vez – muitas vezes, com títulos distintos –, sem referência às ocorrências de publicação anterior do mesmo material. Esta prática pode atingir proporções bizarras, como num caso relatado por Goodstein (1995), que refere um plágio convertido em pseudo-auto-plágio recorrente: uma pessoa que assistiu a um seminário oferecido pelo autor redigiu um texto a partir da transcrição do mesmo. Esse texto, que nem sequer era da autoria do assistente, foi, mesmo assim, publicado posteriormente em, pelo menos, três contextos diferentes, com adaptações mínimas.

Como reconhece Oliver (2003), o plágio não é fácil de clarificar: as suas fronteiras concetuais são difíceis de estabelecer. Há, contudo, comportamentos que são claramente abrangidos por este conceito. Quando alguém escreve um texto e inclui nele diversos parágrafos copiados de um escrito produzido por

outra pessoa, sem indicar a fonte ou sem sequer referir se o texto foi retirado de qualquer fonte, estamos claramente perante um caso de plágio. Outro exemplo pode ser um extrato muito pequeno (ou mesmo uma única frase ou uma palavra apenas, especificamente conotada com o pensamento de uma pessoa claramente identificada) que tenha sido copiado sem o reconhecimento da respetiva origem. Quando não existe referência à fonte original desta informação, continuamos no domínio do plágio. Uma situação mais complexa é quando um autor toma as ideias e os argumentos de outro escritor e exprime esses conteúdos nas suas próprias palavras, sem referir a respetiva fonte. Quando essas ideias estão claramente associadas ao pensamento de um determinado autor (ou de um conjunto de autores), será plágio não referir a sua origem. O problema é que por vezes é muito difícil localizar a origem de frases e expressões que se tornam rapidamente linguagem corrente nas ciências sociais. Quando estes termos e expressões atingem uma utilização tão generalizada, pode dizer-se que se tornaram propriedade coletiva da comunidade investigativa. Até atingirem esse estado, todavia, devem ser creditados aos seus autores.

### **Como se manifesta o plágio?**

Ao longo da minha vida académica, como avaliador de trabalhos de investigação e docente do ensino superior, tenho assistido a muitas situações de plágio com as quais tenho lidado de forma clara, firme e rápida. Como se manifestam frequentemente estes episódios de plágio? Por vezes, consistem pura e simplesmente na cópia de grandes blocos de texto ou até de trabalhos inteiros, da autoria de outras pessoas, sem qualquer creditação das fontes. Mas estas situações são raras. O mais comum é os indivíduos entregarem-se a práticas de autêntico *bricolage* em que colam, de forma mais ou menos habilidosa, pedaços (frases, parágrafos) plagiados de uma variedade de fontes (crescentemente, da Internet). Quando confrontados por mim, a maioria conforma-se com a sanção; alguns negam, ingloriamente, a evidência; outros, mais afoitos (porventura, atrevidos) contestam que a situação detetada configure de facto um fenómeno de plágio e reclamam a sua inocência.

Como se manifesta então, exatamente, na maior parte das vezes, o plágio, sobretudo em trabalhos académicos ou relatórios de investigação? Tomemos o exemplo de um parágrafo original e de sucessivas versões (as incorretas, configuradoras de plágio, e as corretas) que podem surgir num trabalho académico ou científico:

Original:

“Um elemento-chave da imaginação sociológica é a capacidade de uma pessoa poder ver a sua própria sociedade como uma pessoa de fora o faria, em vez de fazê-lo apenas da perspetiva das experiências pessoais e dos preconceitos culturais” (Schaefer, 2006, p. 6).

Incorreto 1:

Um elemento-chave da imaginação sociológica é a capacidade de uma pessoa poder ver a sua própria sociedade como uma pessoa de fora o faria, em vez de fazê-lo apenas da perspetiva das experiências pessoais e dos preconceitos culturais.

Neste primeiro exemplo, trata-se de uma cópia total do original, sem qualquer modificação.

Incorreto 2 (descubra as diferenças!):

Um elemento-chave da imaginação sociológica é a capacidade de uma pessoa poder ver a sua própria sociedade como alguém de fora a veria, em vez de fazê-lo apenas da perspetiva das experiências pessoais e dos preconceitos culturais.

Neste segundo caso, a cópia não é total, mas quase. É uma prática a que muitos estudantes se entregam, julgando que, ao modificar aqui ou ali uma pequena palavra, ao mesmo tempo que preservam a ortografia e a estrutura gramatical do texto reproduzido, já estão a livrar-se de eventuais acusações de plágio. Não é por se fazer uma modificação mínima num segmento de texto que se passa a ter legitimidade para o apresentar como se fosse trabalho original.

Incorreto 3:

Um elemento-chave da imaginação sociológica é a capacidade de uma pessoa poder ver a sua própria sociedade como uma pessoa de fora o faria, em vez de fazê-lo “apenas da perspectiva das experiências pessoais e dos preconceitos culturais” (Schaefer, 2006, p. 6).

Este terceiro exemplo ilustra outra estratégia a que alguns se dedicam: colocar entre aspas, como se recomenda, um pedaço de texto, com a devida referência bibliográfica, ao mesmo tempo que se reproduz, pelo menos, outro tanto texto (frequentemente, muito mais), idêntico ao original, sem creditar essa parte ao seu verdadeiro autor.

Com propósitos formativos, apresento abaixo duas possibilidades de citação e referência corretas. Na primeira, parte do texto original é parafraseada, sendo a outra citada diretamente, com inserção da referência completa à fonte original. No segundo exemplo, todo o texto original é parafraseado, mas não deixa de se indicar a fonte, pois embora as palavras sejam outras, a ideia original continua a ter um autor bem identificado a cuja obra se recorreu para elaborar o texto.

Correto 1:

Uma das características essenciais da imaginação sociológica é a capacidade de os indivíduos olharem para a sociedade onde vivem como alguém de fora a veria, sem o fazerem “apenas da perspectiva das experiências pessoais e dos preconceitos culturais” (Schaefer, 2006, p. 6).

Correto 2:

Uma das características essenciais da imaginação sociológica é a capacidade de os indivíduos olharem para a sociedade onde vivem como alguém de fora a veria, sem serem influenciados pelas experiências pessoais que viveram nessa sociedade, nem pelos preconceitos inerentes à cultura da mesma (Schaefer, 2006).

Frequentemente, os autores das práticas incorretas neste domínio, quando confrontados com os factos, argumentam que não plagiaram intencionalmente, que se tratou de um comportamento involuntário e que, portanto, não merecem castigo. É possível que nalguns casos tal seja verdade. Efetivamente, o modo descuidado com que muitos estudantes e investigadores iniciados realizam as suas pesquisas bibliográficas pode desembocar em múltiplas situações de plágio nos seus trabalhos. Ao lerem as fontes, não anotam imediatamente a autoria nem a restante informação necessária para a referenciação das mesmas (data da publicação, título da obra, local de publicação, editora, páginas do texto, etc.) e muito menos colocam imediatamente entre aspas os pedaços de texto que recolhem para citação. Mais tarde, ao consultarem as suas notas quando as incluem nos seus relatórios de pesquisa, já não se recordam que o texto que estão a usar não é deles e apresentam-no, assim, como se fosse original. Em suma, plagam porque perderam o controlo do processo de recolha e relato da informação. Que proporção do total de plágios é representada por estes atos de pura incompetência metodológica, é difícil dizer. O que importa sublinhar é que, independentemente da sua natureza, voluntária ou involuntária, o plágio é um ato grave e deve, portanto, ser objeto de consequências idênticas, até porque, objetivamente, os danos que provoca em ambos os cenários são os mesmos.

### **Porque surge o plágio?**

Que razões podem levar os investigadores a enveredarem por condutas de investigação eticamente reprováveis, incluindo o plágio? Howe e Moses (1999, pp. 30-31) referem quatro causas gerais: (1) a competição entre os investigadores para fins de progressão na carreira académica, que se intensificou bastante nos anos mais recentes, com a progressiva raridade das posições académicas superiores às quais aqueles aspiram; (2) a crescente competição por financiamentos para a pesquisa, que traz para este domínio fundos que corporizam conflitos de interesse e que comprometem a direção da pesquisa realizada; (3) as pressões para “publicar ou perecer” (*publish or perish*) que se fazem sentir, sobretudo, sobre os jovens académicos, pois o número de publicações é considerado pelas instituições empregadoras como

um critério importante de contratação e de concessão da nomeação definitiva, e (4) o abuso de poder, que faz com que aqueles que estão em posições institucionais ou contratuais mais frágeis tenham dificuldade em contestar práticas inadequadas das quais têm conhecimento, ou sejam usados de forma ilegítima por quem está acima deles na cadeia de poder nas instituições que se dedicam à investigação (o que é particularmente notório nas relações entre docentes universitários e alunos sob a sua alçada). Neste último caso, os desequilíbrios de poder dão por vezes lugar a relações de dependência que podem corporizar práticas de pesquisa inadequadas do ponto de vista ético.

### **O que dizem os códigos de ética?**

A nível internacional, os códigos de ética das grandes sociedades científicas são inequívocos quanto à reprovação das práticas desonestas e desrespeitosas na investigação. Por exemplo, na área da investigação educacional, a American Educational Research Association (AERA, 2011) sublinha, no seu documento, *Code of Ethics*, que os investigadores se devem esforçar por proteger a integridade da pesquisa, da comunidade de investigação e de todos aqueles com quem mantêm relações profissionais. Na Secção do documento intitulada *Padrões Éticos*, pode ler-se, no Padrão 4 (Fabricação, Falsificação e Plágio): “in their publications, presentations, teaching, practice, and service, education researchers explicitly identify, credit, and reference the author(s) when they take data or material verbatim from another person’s work, whether it is published, unpublished, or electronically available”; e “in their publications, presentations, teaching, practice, and service, education researchers provide acknowledgment of and reference to the use of others’ work, even if the work is not quoted verbatim or paraphrased, and they do not present others’ work as their own whether it is published, unpublished, or electronically available.”

A nível nacional, a Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE, 2014) aprovou recentemente o seu próprio instrumento de regulação ético-deontológica, a Carta Ética, em cujo ponto 2.2., relativo à relação com a comunidade de investigadores, se pode ler que “não são aceitáveis quaisquer

comportamentos que insinuem ou indiciem práticas de falsificação ou manipulação de dados ou práticas de plágio.”

Por seu lado, a Associação Portuguesa de Sociologia, que aprovou o seu Código Deontológico em 1992, estabelece, na secção E deste documento, referente à autoria e publicações, que “nas publicações e relatórios, os sociólogos devem explicitar, de modo adequado, todos os autores que os produziram. Devem ainda mencionar as eventuais contribuições relevantes para a realização dos trabalhos a que essas publicações e relatórios digam respeito”. Refere ainda que “a utilização em publicações, relatórios ou comunicações de partes de textos e de dados de outros documentos ou outras fontes deve ser objecto de referência explícita e de acordo com normas habituais de citação bibliográfica. É também obrigação dos sociólogos que utilizem no seu trabalho instrumentos específicos de pesquisa ou intervenção produzidos por outrem (tais como questionários, guiões, tipologias, dispositivos de intervenção técnica ou outros) referenciar devidamente a respectiva autoria.”

Também a instituição onde trabalho, a Universidade dos Açores, decidiu, em 2015, abordar explicitamente esta temática, tendo a Reitoria aprovado, pelo despacho n.º 9795/2015, publicado oficialmente no Diário da República, o Código de Ética da instituição (Universidade dos Açores, 2015). Neste documento, pode ler-se, no Capítulo II, relativo à Ética Institucional e, mais concretamente, no respetivo Artigo 4.º (Valores e princípios gerais), que um dos valores e princípios éticos de referência da instituição é “a defesa da honestidade intelectual na docência e na investigação, mediante a objetividade e a transparência na produção, tratamento e apresentação de informação e de conhecimento”. No Capítulo IV do mesmo Código, respeitante à Ética na Investigação Científica, na Secção I, nº 4 do Artigo 9.º (Boas práticas na investigação científica), estabelece-se que constitui boa prática na investigação a observância da norma de “assegurar o rigor na referência das fontes usadas na produção do trabalho científico, referindo-as adequadamente, acautelando deste modo o respeito pelos direitos de autor”. No artigo 10.º da mesma secção, que aborda as práticas censuráveis na investigação científica, pode ainda ler-se que “configuram situações que ameaçam a integridade científica, correspondendo a práticas censuráveis”, entre outras, a “realização

de plágio ou reprodução de ideias, textos, dados ou material afim, da autoria de terceiros, sem identificar a respetiva fonte, e dando a entender que se trata de trabalho próprio”, e a “realização de auto plágio, entendendo-se que este consiste na apresentação repetida do mesmo trabalho ou de porções importantes de trabalhos anteriores, sem a adição de material significativamente novo, feito com o propósito de o fazer passar como trabalho novo e original”.

O plágio está, portanto, bem presente, nas preocupações daqueles que, a nível internacional, nacional e local, procuram promover as boas práticas de investigação e garantir a integridade ética dos processos de pesquisa científica.

### **Qual a prevalência do plágio?**

Sabemos que o plágio é grave. Sabemos também que existe. Mas em que medida? Qual a extensão do problema? Não existirá algum alarmismo ou sensacionalismo que amplifica exageradamente fenómenos eventualmente pouco expressivos, do ponto de vista da sua frequência?

Os poucos inquéritos realizados sobre o conhecimento direto de práticas inadequadas na comunidade da investigação apresentam resultados inquietantes. Por exemplo, um relatório apresentado pela revista *New Scientist*, referido por LaFollette (1995), indica que 52 por cento dos respondentes afirmavam ter conhecimento pessoal de situações de enviesamento intencional e outros 17 por cento referiam que conheciam casos desses por intermédio de terceiras pessoas. Este relatório não tem características de representatividade garantidas, mas outros estudos mais rigorosos citados pela mesma autora apontam para percentagens da ordem dos 32 por cento de investigadores que acreditam que um colega falsificou dados e de outros 32 por cento que suspeitam que um dos seus pares plagiou alguém. Trata-se apenas, obviamente, de crenças e de suspeitas, mas estas não deixam de ser sintomáticas de um certo clima psicológico que merece reflexão e que tem eventualmente alguma relação, mesmo que não linear, com a realidade.

Num interessante estudo em que solicitavam a um grupo de estudantes que elaborassem um trabalho escrito com base num conjunto de fontes indicadas pelos autores, Bilic-Zulle *et al.* (2005) verificaram que apenas 9% dos

alunos alvo do estudo não tinham cometido qualquer tipo de plágio, 34% tinham plagiado menos de 10% do material textual que apresentavam e a taxa mediana de plágio era de 19%, ou seja, de todo o texto que os participantes entregavam como trabalho seu, 19%, em média, era plagiado.

A minha própria experiência, enquanto docente do ensino superior e orientador de trabalhos de investigação, sugere que o plágio é uma prática frequente. Todos os anos tenho identificado e punido situações deste tipo. Embora não sejam muito numerosas entre os meus estudantes e orientandos, ocorrem regularmente, levando-me a questionar se não serão mais alargadas do que julgava. Esta sensação é reforçada com o comentário de alguns estudantes que, quando confrontados por mim, argumentam que “sempre fizeram assim”.

Como referi anteriormente, os casos reprováveis extremos, no campo da ética da investigação (por exemplo, as situações verdadeiramente escandalosas de cópia de trabalhos inteiros), têm de ser objeto de atenta reflexão, pois são úteis para sublinhar práticas que são absolutamente inaceitáveis no mundo da pesquisa científica. Contudo, a concentração exclusiva das discussões éticas nestes casos extremos pode ajudar a construir a ideia de que constituem situações atípicas que não espelham os comportamentos habitualmente desenvolvidos no domínio da investigação. Mas poderá não ser bem assim: as práticas questionáveis podem estar bastante mais disseminadas do que julgamos. Não sabemos, no entanto, qual a sua extensão e nível de gravidade.

Como observa LaFollette (1995), é muito difícil ter uma ideia, mesmo que aproximada, da real extensão de cada tipo de má conduta, pois raramente se tem acesso aos dados originais e aos registos dos próprios investigadores. Idealmente, deveria ser possível realizar “auditorias” aos dados que estão na base dos trabalhos científicos publicados, de modo a determinar a importância quantitativa dos casos de comportamento eticamente inadequado. Se esta prática estivesse instituída (por exemplo, através de um processo de amostragem aleatória, pois é irrealista pretender analisar os dados de todas as publicações), talvez mais autores sentissem a pressão e a responsabilidade de adotar formas mais corretas, mais transparentes e mais explícitas de relatar o seu trabalho.

## **Quais são as consequências do plágio?**

O plágio tem consequências importantes, diretas e indiretas, para as pessoas e entidades envolvidas. As primeiras são, obviamente, as que afetam a própria pessoa que o comete. Ao plagiar, o indivíduo está a perder oportunidades importantes de aprendizagem e a desperdiçar o grande potencial de desenvolvimento que existe nas fontes que trata com ligeireza. Está também, naturalmente, a sujeitar-se a fortes penalizações que podem ir da exposição pública e da humilhação daí decorrente a sanções mais tangíveis, como a sujeição a um processo disciplinar, a perda do emprego, a reprovação numa unidade curricular ou num curso, a retirada de financiamento de um projeto, a ostracização pelos colegas e a perda da possibilidade de desfrutar de novas oportunidades de investigação, entre outras.

Existem, também, consequências significativas para quem é plagiado, pois é tratado com desrespeito e não vê reconhecido o trabalho que desenvolve.

Existem, finalmente, consequências negativas para a comunidade académica e científica, no seu conjunto, designadamente, a descredibilização pública do trabalho que realiza e o estreitamento das oportunidades futuras de realização de investigação. Os códigos de ética das sociedades científicas são, aliás, bastante explícitos neste ponto, ao sublinharem as responsabilidades de cada investigador para com a comunidade de investigação como um todo. Por exemplo, o código de ética da AERA define claramente que os investigadores têm responsabilidades, não só para com as organizações onde exercem atividade profissional e os participantes dos seus estudos, mas também para com o próprio campo onde trabalham. Para além disto, sublinha que as condutas inadequadas podem afetar gravemente a imagem pública deste campo e a sua evolução futura.

## **Como prevenir e combater o plágio?**

Pelo que disse anteriormente, torna-se evidente a necessidade de desenvolver ações dirigidas para a prevenção e o combate aos comportamentos de plágio.

Ao nível da prevenção, podemos:

1. *Apostar na oferta de formação sobre práticas eticamente adequadas.*

É importante, por exemplo, que todas as unidades curriculares destinadas à formação de estudantes e investigadores em métodos de investigação científica incluam, nos seus programas, um módulo relativo às questões éticas na investigação, trabalhando com os estudantes os princípios éticos gerais, as áreas e situações de potencial má conduta e os procedimentos recomendados a este nível. Pela minha análise de programas de unidades curriculares do ensino superior em Portugal, constato que muitos ainda se concentram exclusivamente nas questões de processo e de metodologia, na sua vertente técnica, deixando as questões éticas sem lugar explícito no conjunto dos tópicos a abordar. Desta forma, passa-se (de modo involuntário, naturalmente) a mensagem de que as questões éticas são um assunto lateral, menos digno de figurar nos conteúdos do que a construção de um questionário ou a definição de um procedimento de amostragem. As pessoas esquecem-se de que não há boa metodologia sem reflexividade ética; que ética e metodologia não são duas questões separadas, mas dimensões indissociáveis e intrinsecamente ligadas do mesmo processo; enfim, que nenhum investigador é competente se não atender às vertentes éticas do seu trabalho.

2. *Promover a aprendizagem e utilização de procedimentos e sistemas de referência de literatura de pesquisa*

Uma das formas de evitar que os estudantes naturalizem e perpetuem as práticas de plágio é formá-los devidamente nas formas de citar e de referenciar adequadamente o trabalho dos autores cujos trabalhos consultam. Isto não se faz comunicando-lhes simplesmente o que é adequado ou inadequado fazer, a este respeito: exige que eles próprios treinem, de forma supervisionada, a forma de resolver questões deste tipo, do ponto de vista

prático, através de exercícios de escrita baseados em fontes de literatura que é necessário citar e referenciar.

### *3. Divulgar publicamente a gravidade dos comportamentos de plágio e alertar para as consequências dos mesmos*

Outra forma de prevenir o plágio assume a natureza de um alerta: consiste em comunicar aos potenciais envolvidos, claramente, o que é considerado inaceitável e divulgar as consequências previstas para tal tipo de comportamento. Por exemplo, há vários anos que, nas unidades curriculares que leciono no ensino superior, independentemente da área científica, venho colocando nos meus programas uma secção com o seguinte título e teor:

#### **Honestidade académica**

A questão da honestidade académica é encarada de forma muito séria na presente unidade curricular. Existirão consequências graves para os estudantes que violem os princípios consagrados neste domínio, por exemplo, ao nível do plágio (a utilização das ideias, conceitos ou palavras de outra pessoa sem referência à fonte original). Hoje em dia, está muito disseminada, por exemplo, a prática do plágio *cut-and-paste*, que consiste em descarregar da Internet frases ou textos inteiros e usá-los como se fossem da autoria do próprio. Caso seja provada a ocorrência de uma violação dos princípios acima referidos, nas provas de avaliação ou nos trabalhos realizados pelo estudante, este será reprovado na unidade curricular, com a classificação mínima.

A inclusão deste tipo de texto nos programas das unidades curriculares serve como pré-aviso e transmite claramente aos alunos a ideia de que o assunto é importante e de que há formas previstas e severas de se lidar com ele.

Ao nível do combate ao plágio, importa:

4. *Ter uma atitude ativa, procurando verificar e documentar a existência de plágio, sempre que surja a mínima suspeita sobre a verdadeira autoria de um determinado texto ou segmento de texto.*

Hoje existem, por exemplo, diversos programas com *software* de detecção de plágio, muitos deles grátis, que podem ser usados para verificar a existência ou não de práticas deste tipo nos trabalhos que lemos.

5. *Denunciar casos conhecidos de plágio*

A este respeito, não há lugar para a complacência; a disseminação do plágio e uma certa vulgarização do mesmo só são possíveis porque há muitos cúmplices a garantirem a sua perpetuação. A denúncia é um comportamento de cidadania absolutamente necessário, se quisermos inverter a situação.

6. *Aplicar consequências exemplares, sem condescendência nem ambiguidades*

É sabido que, por vezes, as intrincadas redes de relações profissionais existentes na academia são um forte fator inibidor da justiça no tratamento dos casos menos éticos (LaFollette, 1995), optando-se por abafar coniventemente os casos reprováveis, em vez de se denunciar publicamente as práticas inadequadas, de modo a que a situação sirva de referência para outros investigadores, atuais e vindouros. Esta é a pior forma de se lidar com a situação. É necessário agir com firmeza, sempre que se detetem casos deste tipo. A aplicação de sanções claras e significativas nos casos de plágio servirá como símbolo de que tais práticas são inaceitáveis e de que não ficarão impunes, quando identificadas. Por exemplo, nas minhas unidades curriculares, como mostrei anteriormente, o plágio tem como consequência a reprovação do estudante, com a classificação mínima (zero valores). Sem clareza e firmeza, o problema persistirá.

## **Conclusões**

O plágio é uma conduta condenada pela comunidade académica e científica e também, quando detetado e revelado, pela opinião pública, de uma forma geral. Não se conhece a exata extensão quantitativa do problema, mas

sabe-se que está relativamente generalizado. Manifesta-se na reprodução de segmentos inteiros de texto, ou de partes do mesmo, idênticas ou com modificações menores em relação ao original, sem referência da sua verdadeira autoria. Mostrei neste texto alguns exemplos de como isto se costuma concretizar e dei pistas sobre possíveis formas de se lidar com estas situações.

O plágio surge por razões que têm por vezes a ver com a pressão da comunidade científica para a produção de investigação própria, com as normas de avaliação do desempenho e de progressão na carreira que obrigam à publicação regular de trabalhos científicos, mas também com a permissividade e uma certa naturalização com que acabou por ser encarado, sobretudo pelos estudantes do ensino superior, muitos deles aprendizes de investigadores ou, até, já investigadores iniciados. Por outras palavras, por razões por vezes diferentes, quer veteranos quer iniciados praticam o plágio e ajudam, nem que seja pelo seu silêncio, a perpetuá-lo.

Também sublinhei neste texto que o nível de gravidade do plágio não tem qualquer relação com o carácter voluntário ou involuntário desta prática, pois objetivamente os danos provocados em ambas as situações são idênticos, pelo que também o devem ser as penalizações.

Defendi, por último, que a forma de se lidar com o problema deve assentar em duas frentes que devem ser desenvolvidas em simultâneo: uma atitude preventiva, baseada na formação e na informação clara sobre as consequências desta prática, e outra, punitiva, em que se procura ativamente detetar e sancionar negativamente as práticas que porventura ocorram. Só por si, nenhuma das vertentes é suficiente: formar apenas e acreditar angelicamente que tudo ficará melhor por mera obra de uma conversão interior de cada um às virtudes das boas práticas éticas em investigação não será suficiente para erradicar o grau de disseminação e de uma certa naturalização que o problema já assumiu, objetivamente. Por outro lado, punir apenas, sem um esforço formativo paralelo, revelar-se-á ineficaz, nem que seja porque futuros plagiadores potenciais estarão constantemente na fornada, a cada novo curso ou projeto que se inicia, se não lhes forem dadas informações claras sobre as boas práticas e indicações convincentes sobre as penalizações que aguardam quem decidir arriscar-se a violá-las. Só então os estudantes atuais e

futuros e os investigadores (jovens e menos jovens) terão verdadeiras condições para interiorizarem o milenar significado da frase de Sófocles, para quem era “preferível fracassar honradamente do que ter sucesso de forma fraudulenta” (citado por Institute of Medicine/ National Research Council, 2002, p. 16).

## Referências bibliográficas

American Educational Research Association (2011). *Code of ethics*. Disponível em:

[http://www.aera.net/Portals/38/docs/About\\_AERA/CodeOfEthics\(1\).pdf](http://www.aera.net/Portals/38/docs/About_AERA/CodeOfEthics(1).pdf)

Associação Portuguesa de Sociologia (1992). *Código deontológico*. Disponível em:

[https://www.aps.pt/cms/files/conteudos/CD\\_APS.pdf?phpMyAdmin=af2d125c3425354aa5b3cd77ef98e683](https://www.aps.pt/cms/files/conteudos/CD_APS.pdf?phpMyAdmin=af2d125c3425354aa5b3cd77ef98e683)

Bilic-Zulle, L., Frokovic, V., Turk, T., Azman, J., & Petroveckii, M. (2005).

Prevalence of plagiarism among medical students. *Croatian Medical Journal*, 46(1), 126-131.

Goodstein, D. (1995). The fading myth of the noble scientist. In N. J. Pallone & J. H. Hennessy (Orgs.), *Fraud and fallible judgment: Varieties of deception in the social and behavioral sciences* (pp. 21-33). New Brunswick e London: Transaction Publishers.

Howe, K. & Moses, M. (1999). Ethics in educational research. *Review of Research in Education*, 24, 21-59.

Institute of Medicine/National Research Council (2002). *Integrity in scientific research: Creating an environment that promotes responsible conduct*. Washington, D.C.: The National Academies Press.

LaFollette, M. (1995). The role of the social sciences in the analysis of research misconduct. In N. J. Pallone & J. H. Hennessy (Orgs.), *Fraud and fallible judgment: Varieties of deception in the social and behavioral sciences* (pp. 35-43). New Brunswick e London: Transaction Publishers.

- Lima, J. Á. (2006). Ética na investigação. In J. Á. Lima & J. A. Pacheco (Orgs.), *Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 127-159). Porto: Porto Editora.
- Oliver, P. (2003). *The student's guide to research ethics*. Maidenhead e Philadelphia: Open University Press.
- Schaefer, R. (2006). *Sociologia*. São Paulo: McGraw-Hill.
- Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (2014). *Carta ética*. Disponível em: <http://www.spce.org.pt/CARTAA%TICA.pdf>
- Universidade dos Açores (2015). Despacho n.º 9795/2015 – Código de Ética da Universidade dos Açores. *Diário da República*, 2.ª série, N.º 167, 27 de agosto de 2015.

# **Representação de professores e alunos sobre a avaliação das aprendizagens**

*Débora Batista Sousa*

Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino  
Básico

*Margarida S. Damião Serpa*

Universidade dos Açores/ CICS.NOVA/ CICS.UAc

## **Resumo**

Ao investigarmos a avaliação das aprendizagens, estamos a lidar com um tema sempre discutível do sistema educativo, tanto pelas opções feitas como pelas implicações que pode ter no percurso académico do aluno ou na forma como o professor a gere, desde uma perspetiva mais analítica e esclarecedora dos processos de aprendizagem a uma mais sintética e de balanço daquilo que se aprendeu. O estudo empírico agora apresentado, de natureza descritiva e interpretativa, visa expor as perspetivas que alguns professores, educadores e alunos têm acerca da avaliação, incluindo a forma como a dizem viver. Foi construído a partir da reflexão teórica e da análise do discurso de seis educadores de infância e de seis professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico acerca dos procedimentos de avaliação que dizem utilizar nas suas práticas educativas, bem como da análise do discurso de sete alunos do 4.º ano sobre as práticas de avaliação experimentadas. Os dados foram recolhidos através de entrevistas e tratados mediante procedimentos de análise de conteúdo. Os principais resultados mostram que educadores e professores consideram que a avaliação é um processo importante, pois conseguem ver o que os alunos sabem ou não e também reformular o ensino em função das necessidades e interesses do grupo/turma. Para além disso, admitem utilizar uma diversidade de instrumentos de avaliação e diferenciar as exigências atendendo às particularidades dos alunos. Quanto aos alunos, dizem que a avaliação consiste na atribuição de uma menção (qualitativa ou quantitativa) e que, no quotidiano, são utilizados diversos instrumentos de avaliação.

**Palavras-chave:** avaliação; aprendizagem; representações de práticas educativas; Educação Pré-escolar; 1.º Ciclo do Ensino Básico

### **Teachers and students' perspectives about assessment of learning**

#### **Abstract**

The assessment of learning is a controversial educational issue to investigate, because we deal with choices that have implications on the way the teacher manages his/her teaching and on the student academic pathway. It could be developed from an analytical perspective during learning process to a synthetic view, mastering what has been learned. Our empirical study has a descriptive and interpretive nature and aims to bring out the ideas that some teachers and students have on the assessment, including how they say to live it. The study was built from the theoretical reflection and discourse analysis of six kindergarten teachers, six teachers of the 1st cycle of elementary school and seven students of the 4th grade, about their experienced assessment practices. Data were collected through interviews and were processed by content analysis. The main results show that teachers consider the assessment an important process, because they can see what students know, or not, and they can reformulate the teaching to the needs and interests of the class. Furthermore, they admit using variety of assessment tools and differentiate the requirements taking into account the particularities of the students. By other way, students say the assessment is the assignment of a mention (qualitative or quantitative) and, in everyday life, many assessment tools are used.

**Keywords:** assessment; learning; educational practices representations; pre-school; primary school

## **Introdução**

Refletir sobre a avaliação das aprendizagens torna-se imprescindível em qualquer processo formativo, seja para dar conta dos resultados obtidos, seja para usar as apreciações como instrumento de clarificação e desenvolvimento das próprias aprendizagens. Neste sentido, a avaliação pode assumir uma função de classificação e/ou certificação daquilo que foi aprendido ou de meio de reestruturação dos processos de ensino e aprendizagem. É na procura da valorização dada, por professores e alunos, a estas dimensões e funções da avaliação que nos propomos responder a dois objetivos centrais: por um lado, compreender o sentido que educadores de infância, professores e alunos dão a questões básicas da avaliação das aprendizagens, designadamente em relação ao conceito, funções, instrumentos, sentimentos e exigências avaliativas; por outro, identificar semelhanças e diferenças entre as perspetivas de avaliação de educadores, professores e alunos.

No que concerne à estrutura deste trabalho, está organizado em torno de tópicos que remetem para considerações teóricas sobre perspetivas, funções, instrumentos, critérios e tensões de avaliação das aprendizagens, a descrição dos procedimentos metodológicos do estudo, a apresentação e discussão dos resultados, as conclusões principais e algumas dificuldades e desafios da investigação realizada.

## **Perspetivas de avaliação**

Segundo Salinas (2004), o significado da avaliação em educação é difícil de determinar devido à complexidade da realidade e das distintas perspetivas que os investigadores adotam. De entre as diferentes perspetivas de avaliação analisadas, podemos referir as seguintes: *i)* avaliação como recolha de informação; *ii)* avaliação como classificação; *iii)* avaliação como processo. A avaliação como recolha de informação não deixa de ser uma ação básica de qualquer ato avaliativo. Produzir uma apreciação requer, em primeira instância, a existência de dados sobre os quais nos podemos debruçar para emitir essa apreciação. Trata-se de uma perspetiva que, aparentemente, tende a evitar a existência de juízo de valor na avaliação. A avaliação entendida como

classificação está muito associada ao controlo dos produtos, situando-os numa escala, normalmente numérica. Corresponde a uma visão com forte enraizamento nas escolas, particularmente associada à medida das aprendizagens, à realização de exames e à *necessidade* de se diferenciarem os resultados dos alunos. Quanto à avaliação como processo, acompanha os momentos de ensino, possibilitando rápido esclarecimento das situações educativas e consequente melhoria das aprendizagens.

Ao nível do ensino básico, importa que a avaliação tenha como referência os objetivos gerais definidos para cada nível de ensino e que verifique a sua consecução tanto no âmbito das tarefas desenvolvidas, normalmente através da observação e registos sistemáticos de toda a informação considerada relevante, reorientadora dos processos, como do balanço de segmentos formativos, também reorientador dos processos subsequentes. O cruzamento destas perspetivas de avaliação é potenciador de melhores resultados. Acresce dizer-se que, na escolaridade inicial, Ortega (1994, citado em Pinheiro, 2008) alerta para a necessidade de a avaliação ser contextualizada, por ter em conta o meio sociocultural em que se insere a instituição e as características do desenvolvimento das crianças, e individualizada, por atender a cada criança, às suas características e necessidades.

### **Funções da avaliação**

São vários os autores que se têm debruçado sobre as funções da avaliação das aprendizagens. Por exemplo, Serpa (2010, p. 28), a partir da sua reflexão e recuperando informação de diferentes autores, afirma que as funções da avaliação têm estado associadas: a) ao esclarecimento e melhoria dos processos de aprendizagem; b) ao diagnóstico das características dos alunos; c) à síntese dos seus desempenhos; d) à certificação dos seus resultados; e) à informação a facultar a outros intervenientes educativos; f) à selecção; g) à prestação de contas dos sistemas educativos à sociedade; h) ao exercício da autoridade, no sentido de imposição administrativa; i) ao incentivo à motivação mediante a competição; j) à comunicação; k) ao desenvolvimento

da consciência sobre os processos sociais e educacionais; l) à avaliação da avaliação realizada.

Nos primeiros anos da escolaridade, numa perspetiva de educação inclusiva e de respeito pelo desenvolvimento global da criança, importa que a avaliação assuma sobretudo uma função de diagnóstico e de caracterização dos alunos e de esclarecimento e melhoria dos processos de aprendizagem. A este seu último uso ligam-se facilmente os de incentivo à motivação, de comunicação e de desenvolvimento da consciência sobre os processos pessoais, sociais e educacionais. Ainda ao nível do início da escolaridade, quando está em causa a realização de determinado programa formativo, do qual é preciso dar conta dos seus resultados, a função sumativa ou de síntese das aquisições e desempenhos alcançados também não deixa de ser relevante. Estas funções permitem, sobretudo, ajudar a criança a superar as suas dificuldades e a melhorar os seus desempenhos.

### **Técnicas e instrumentos de avaliação**

Como anteriormente referido, é através da avaliação que o educador/professor recolhe informação dos seus alunos para apreciar os seus progressos durante o processo de ensino-aprendizagem. Para isso, o educador/professor deve apetrechar-se de um vasto leque de instrumentos/metodologias de avaliação, tendo em conta as atividades de ensino que promove, os aspetos a avaliar e os objetivos que pretende alcançar.

Serpa (2010, recuperando ideias das classificações de Rodríguez Diéguez, 1980, e de Zabalza, 1989) afirma que as técnicas e instrumentos de avaliação podem ser de diferente natureza, destacando os agrupados em provas convencionais (orais, escritas e de desempenho), provas objetivas (de resposta curta ou de completação, de escolha múltipla e verdadeiro-falso, de associação ou combinação e de ordenação), observação direta (assistemática ou casual e sistemática), escalas, entrevista (estruturada, semiestruturada e não estruturada), técnicas sociométricas (sociogramas, escalas de distância social, mapas de interação), projetos, portefólios e estratégias autorreguladoras, entre outros.

De entre este vasto leque de instrumentos de avaliação, salienta-se a observação, pois a partir dela podemos recolher muitas informações. Nesta ordem de ideias, Parente (2002, p. 169) afirma que a observação é uma componente fundamental da avaliação educacional, dado que “as informações obtidas através da observação adequadamente recolhida, sumarizada e interpretada podem fornecer evidências sobre os progressos das crianças, ser utilizadas para planear as actividades curriculares e conceber estratégias e acções para melhorar áreas específicas do desenvolvimento”.

### **CrITÉRIOS de avaliação**

A definição de regras (Perrenoud, 1992) e de critérios é uma das tarefas relevantes da avaliação (Shepard, 2000), dada a estreita relação mantida com as decisões avaliativas que configuram o que realmente se valoriza no ensino. Neste sentido, os critérios de avaliação “são enunciados que fornecem elementos de contraste para a apreciação de determinada realidade” (Serpa, 2010, p. 95), isto é, o professor recolhe informações sobre as aprendizagens dos alunos e compara essas informações com os enunciados/parâmetros de avaliação formulados para o efeito. De um lado, existe o referido, ligado aos dados recolhidos que constituem o objeto de avaliação; do outro lado, há lugar para o referente, ou seja, o conjunto de parâmetros que são tidos como ideais de comparação do referido.

Nunziati (1990) estabelece a distinção entre “critérios de êxito” dirigidos ao julgamento de um produto e “critérios de realização” ou “critérios de processo”. A primeira perspetiva expressa a ideia de avaliação como juízo de valor (Scriven, 1981), posteriormente referenciada por inúmeros autores. Pacheco (2002), por exemplo, define o critério como sendo um princípio utilizado para julgar, apreciar, comparar, consistindo numa forma de reunir dados e de os julgar, atribuindo-lhes um determinado valor. A segunda perspetiva está relacionada com o que é exigido para a execução da tarefa, normalmente o seu propósito, sentido e condições de realização.

No âmbito escolar, não é possível avaliar com rigor e objetividade, nem tão pouco valorizar a dimensão formadora da avaliação, se os professores e os órgãos escolares não estabelecerem formas justas de julgar o que os alunos

fazem no interior da escola, em articulação com as orientações e exigências oficiais, perspectivadas de forma crítica.

Cabe então ao educador/professor avaliar as aprendizagens dos seus alunos tendo em conta os parâmetros decididos para o nível de escolaridade que frequentam e as características de cada aluno, pois só assim a avaliação será ajustada e os seus resultados adequadamente comunicados aos pais.

### **Tensões e problemas de avaliação sentidos pelos professores**

Há a tendência generalizada de se associar um sentido positivo à avaliação formativa e negativo à classificação. Para além de ser um lugar comum, Silva (2013, p. 10), entre outros autores, afirma que a avaliação sumativa é “causadora de grandes tensões e ansiedade [... e] não propicia a aprendizagem”, adotando uma perspetiva tendencialmente redutora do espaço e sentido de cada um destes tipos de avaliação. Não cabendo neste espaço aprofundar possíveis condicionantes ou enviesamentos da avaliação formativa, frequentemente ignorados, as tensões avaliativas ocorrem, sobretudo, aquando da atribuição de classificações e nas avaliações do final de período, do ano ou de ciclo, em especial quando os professores decidem a progressão do aluno (Afonso, 1999), mas também podem ocorrer aquando da construção e do uso das provas de avaliação (Stiggins & Bridgeford, 1985).

As tensões e problemas de avaliação sentidos pelos professores estão estreitamente ligados à sua maneira de ser e a fatores como a tomada de decisão e a fundamentação da decisão, entre outros. A probabilidade de os professores mencionarem tensões em relação à avaliação aumenta à medida que se avança nos ciclos do ensino básico (Serpa, 2010). Estas tensões provocadas pelo processo de avaliação dos alunos geram sentimentos positivos e negativos nos professores.

Neste sentido, e de acordo com Pinheiro (2008), os principais problemas de avaliação apontados pelos educadores de infância relacionam-se com a gestão temporal das atividades avaliativas, o receio de avaliar mal e de colocação de rótulos nas crianças, a organização da avaliação, a falta de conhecimento das crianças, a comunicação dos resultados e a distribuição de poder pelos diferentes intervenientes educativos. Já os professores do 1.º ciclo

do ensino básico, num estudo de Afonso (1999), realçam como principais motivos para tensões a fundamentação da apreciação, a tomada de decisão em casos duvidosos, a análise de casos excepcionais em conselho escolar e a justificação formal da avaliação sumativa extraordinária. Observa-se, assim, que os docentes de ambos os níveis de ensino revelam dificuldades intrínsecas e extrínsecas ao processo avaliativo.

### **Procedimentos metodológicos do estudo**

No que diz respeito à metodologia de investigação, optámos por realizar uma investigação qualitativa, de natureza narrativa e interpretativa, por ser a mais adequada ao nosso estudo. Está em causa a compreensão do fenómeno da avaliação a partir das opiniões e dos discursos dos participantes sobre as suas vivências no domínio em apreço. Neste tipo de investigação e na perspetiva de Bogdan e Biklen (1994, p. 16), “os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas”. Os mesmos autores referem ainda que “esta abordagem à investigação não é feita com o objectivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses mas a privilegiar, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16).

Neste estudo estiveram envolvidas seis educadoras de infância, seis professoras do 1.º ciclo do ensino básico e sete alunos do 4.º ano de escolaridade. Para a concretização da recolha dos dados, optámos por realizar entrevistas aos educadores, aos professores e aos alunos

Os dados recolhidos foram objeto de análise de conteúdo, de forma a se poder dar resposta aos objetivos do estudo. Para Esteves (2006, p. 108), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas que permitem uma “descrição com regras” e a realização de inferências, mas com fundamento explícito, algo que procurámos assegurar nos procedimentos adotados. Para os objetivos do estudo, mais do que o volume do discurso dos entrevistados, interessava-nos estabelecer confronto entre as perspetivas de diferentes atores educativos, pelo que adotámos, como unidade de análise, as unidades de contexto, correspondendo cada uma a cada entrevistado. A elaboração do sistema de

categorias decorreu, em parte, do guião de entrevistas, que ponderou as grandes questões avaliativas exploradas ao nível da revisão de literatura, sendo posteriormente apreciado por especialista na área. Importa clarificar que as inferências e a análise dos dados tiveram como ponto de partida as categorias e a forma como estas se corporizaram e organizaram nas tabelas abaixo apresentadas.

## **Apresentação dos dados e discussão dos resultados**

Passamos a mostrar e a comentar os dados recolhidos ao nível das conceções da avaliação, das funções que esta pode assumir no discurso dos entrevistados, dos instrumentos que estes dizem ser os utilizados, dos sentimentos relatados e da uniformidade, ou não, de exigências que admitem ser as aplicadas.

### **Conceito de avaliação**

Quanto às representações das entrevistadas sobre o conceito de avaliação (Quadro 1), podemos ver que não existe uma única perspetiva sobre a mesma. Pelo contrário, há alguma diversidade de perspetivas no relato das pessoas inquiridas.

Quadro 1

#### *Conceções de avaliação de educadoras, professoras e alunos*

1. Representações sobre o conceito de <i>avaliação</i>	Educadoras	Professoras	Alunos
1.1. Determinar o que se sabe	E2, E5	P1, P2, P4, P5	A1
1.2. Constar de processo contínuo	E2	P3, P6	—
1.3. Atribuir uma menção	E3	—	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7

A perspectiva de que a avaliação consiste em determinar o que os alunos sabem é partilhada tanto pelas educadoras e professoras, assim como, por um dos alunos inquiridos. Outra das perspetivas relevadas por uma educadora e por duas professoras é o facto de acharem que a avaliação é um processo contínuo que ocorre durante todo o processo de ensino-aprendizagem. E também uma última visão partilhada por uma educadora e pelos alunos é a de que a avaliação é a atribuição de uma menção, que, por um lado, pode ser qualitativa e, por outro, quantitativa.

### ***Funções da avaliação***

No Quadro 2, podemos observar que existe uma visão geral compartilhada tanto por professoras como por educadoras quanto à utilização da avaliação como uma forma de se proceder à reformulação do ensino.

Quadro 2

#### ***Funções dadas à avaliação por educadoras e professoras***

<b>2. Representações sobre as funções da Avaliação</b>	<b>Educadoras</b>	<b>Professoras</b>
<b>2.1- Diagnóstico do desenvolvimento infantil</b>	E4, E6, E3	—
<b>2.2- Reformulação do ensino</b>	E1, E2, E3, E5	P2, P4, P6
<b>2.3- Balanço das aprendizagens realizadas</b>	E2	P4

Para além da reformulação do ensino, são avançadas outras duas funções. Uma delas tem a ver com o diagnóstico do desenvolvimento infantil e é realçada apenas pelas educadoras, pois, segundo estas, a avaliação serve para fazer o despiste acerca do desenvolvimento das crianças, o que implica o levantamento das suas aprendizagens e ver até que ponto conseguiram, ou não, progredir. A outra função apontada por uma professora e por uma educadora incidiu no balanço das aprendizagens realizadas.

As três funções mencionadas estão documentadas na literatura da área, pois inserem-se essencialmente na função do diagnóstico das características dos alunos, na função do esclarecimento e melhoria dos processos de aprendizagem e também no resumo dos seus desempenhos (Nevo, 1983).

### ***Procedimentos e Instrumentos de avaliação que se admitem utilizar***

Com a análise do Quadro 3 podemos aferir que são diversos os instrumentos de avaliação que os entrevistados dizem ser os utilizados.

Quadro 3

*Instrumentos de avaliação que educadoras e professoras dizem usar e aqueles que os alunos consideram ser os utilizados*

<b>3. Instrumentos de avaliação que dizem utilizar</b>	<b>Educadoras</b>	<b>Professoras</b>	<b>Alunos</b>
<b>3.1-</b> Observação direta com registos (quadro de comportamento, anotações)	E1, E2, E3, E5	P1, P2,	A1, A3
<b>3.2-</b> Observação direta sem registos (canções, jogos)	E1, E2, E3, E4, E6	P3, P4, P5, P6	A3
<b>3.3-</b> Exercícios realizados em diferentes suportes (fichas, manual, caderno, quadro)	E3, E4, E6	P1, P2, P3, P4, P5, P6	A2, A3, A4, A5, A6
<b>3.4-</b> Tarefas de produção/criação (trabalho de pesquisa e de grupo, invenção de histórias, jornal de parede)	E1, E2	—	A2
<b>3.5-</b> Diálogos orais	E3, E4, E5	P2, P3, P4, P6	—
<b>3.6-</b> Dossiê do aluno	E2, E4	—	—
<b>3.7-</b> Provas escritas de avaliação	—	P2, P3, P5, P6	—

De uma forma geral, a observação direta é o único instrumento de avaliação referido por todas as docentes, independentemente de ser feita com ou sem registos, mas são as educadoras quem mais acentua a realização da observação direta com registos, um aspeto também comentado por dois alunos ao mencionarem que o seu professor faz registos, demonstrando, assim, conhecimento e consciência da avaliação efetuada pelo professor no decurso da aula. Neste sentido, a observação permite a recolha de informações relevantes para a gestão pedagógica, mas Parente (2002) alerta para a

necessidade de essas informações serem bem colhidas e analisadas. Quanto aos exercícios realizados em diferentes suportes, quase todos os entrevistados admitem a sua utilização, embora se verifique serem mencionados por todas as professoras do 1.º Ciclo e pela maioria dos alunos, o que é revelador de uma maior sistematização das tarefas dos alunos neste nível de ensino.

No que concerne ao diálogo, tanto as educadoras como as professoras admitem utilizá-lo como forma de dar início a uma unidade didática ou temática a ser trabalhada, como forma de compreender aquilo que os alunos sabem e também como uma maneira de perceber se eles retiveram as informações discutidas na sala de aula. A utilização de instrumentos de avaliação que impliquem a realização de produtos criativos ou feitos em cooperação é apenas referida por duas educadoras e um aluno.

Por fim, nota-se diferença entre os dois níveis de ensino, na medida em que duas educadoras dizem utilizar o dossiê do aluno como instrumento de avaliação e algumas professoras as provas escritas de avaliação.

### **Sentimentos ligados à avaliação**

Partindo da análise do Quadro 4 abaixo exposto, podemos afirmar que o sentimento comum com mais referências de educadoras, professoras e alunos é o seu gosto e agrado pela avaliação.

Quadro 4

*Sentimentos ligados à avaliação, relatados por educadoras, professoras e alunos*

<b>4. Sentimentos ligados à avaliação</b>	<b>Educadoras</b>	<b>Professoras</b>	<b>Alunos</b>
<b>4.1- Gosto/Agrado</b>	E1, E6	P1, P2, P4	A2, A3, A5, A6
<b>4.2- Desagrado/Mal-estar</b>	E2, E4, E5	P6, P3, P5	A1
<b>4.3- Injustiça na avaliação</b>		P3	
<b>4.4- Receio</b>		P5	
<b>4.5- Nervosismo</b>			A1, A4, A5, A6, A7

Vejamos alguns dos comentários e das razões evidenciadas nos seus discursos:

P1- “Eu gosto de avaliar, é como eu disse a nossa lida é toda feita de uma avaliação, de uma observação direta”.

P2- “Gosto de avaliar o meu trabalho porque é a força de verificar o resultado do meu esforço”.

P4- “Gosto, porque é uma forma de eu entender se todo o meu trabalho está a ter resultados fortuitos ou não”.

A2- “Gosto de ser avaliado, tenho tido boas notas.”

A3- “ Gosto de ser avaliado por causa da nota”.

A5- “Porque é uma matéria que eu sei, que eu tenho a certeza que eu vou conseguir e vai dar bom resultado”.

Através dos discursos revelados pelas inquiridas, podemos afirmar que tanto algumas educadoras como algumas professoras têm gosto ou agrado ao avaliar, porque é através da avaliação que vêem onde podem melhorar, quais as dificuldades da criança e se esta tem progressos, ficando a saber se o seu trabalho está a ter resultados satisfatórios ou não, para que possam acima de tudo reformular o ensino, caso haja necessidade para tal. Quanto aos alunos, estes parecem sentir gosto ao serem avaliados quando têm boas notas e quando sabem a matéria. Para além do gosto, os alunos também dizem sentir-se nervosos com a avaliação, pois a maioria deles menciona o facto de terem medo, pensando que vão chumbar o ano ou ter negativa.

Por fim, e não menos importante, há ainda alusão ao desagrado e mal-estar que a avaliação pode causar, partilhado por um aluno, três educadoras e três professoras, tendo as docentes uma perspetiva semelhante, como podemos ver ilustrado nos seus discursos abaixo.

E2- “Não, eu detesto avaliar crianças com 3 e 4 anos. Eles são tão pequeninos, faz tanta diferença”.

E5- “Não gosto de avaliar nessa faixa etária, pois as crianças de um momento para o outro adquirem competências e acho que não se deve limitar tais competências ou dizer que tal criança está em tal patamar. De um momento para o outro a criança pode atingir determinado

patamar e nós não damos conta possuindo já os conceitos e o desenvolvimento conciliado”.

P6- “Não gosto, porque sinto que estou a colocar os alunos em diferentes gavetas de desempenho”.

Analisando estes discursos, chegamos à conclusão de que os sentimentos negativos estão particularmente associados às ações de classificação da criança. Gómez Patiño e Seda Santana (2008) dizem-nos que, no discurso das educadoras, a valorização da avaliação formativa convive com uma avaliação mais classificativa, porque esta, para além de produzir mais evidências, é especialmente reconhecida pelos pais.

### ***Diferenciação de exigências ao avaliar***

No Quadro 5, enquanto a maioria das educadoras menciona diferenciar as exigências para os alunos da turma, a maioria das professoras diz não as diferenciar.

#### Quadro 5

#### *Posição de educadoras e professoras sobre a diferenciação de exigências ao avaliar*

<b>5. Diferenciação de exigências ao avaliar</b>	<b>Educadoras</b>	<b>Professoras</b>
5.1- Igual para toda a turma	E1	P2, P4, P5, P6
5.2- Diferente para a turma	E2, E3, E4, E5, E6	P2, P3, P6

No 1.º ciclo do ensino básico, as professoras tendem a admitir que utilizam as mesmas exigências, como podemos ver a seguir nos seus depoimentos:

P2- “Em termos de cidadania e expressões”.

P4- “É uma medida uniformizada para toda a turma”.

P5-“(…) há alunos que vão para o apoio educativo (…) mas as exigências têm de ser iguais para todos, porque eles estão todos ao mesmo nível”.

P6- “a exigência é a mesma no sentido em que todos têm que atingir determinadas metas”.

No Pré-Escolar, as educadoras admitem diferenciar as exigências e as atividades por diversas razões, designadamente devido à existência de crianças com NEE ou com dificuldades, com diferentes características e ritmos de aprendizagem e com diferente autonomia.

Os resultados obtidos permitem concluir que o discurso das professoras do 1.º ciclo acentua ambas as vertentes, por vezes combinadas num mesmo docente (casos de P2 e P6), embora num estudo de Serpa (2010), neste mesmo ciclo, tivessem sobressaído mais referências à adoção de diferentes exigências ao se aplicarem os critérios de avaliação.

### ***Critérios de avaliação que os entrevistados dizem utilizar***

Este é o último tópico a abordar e remete para a clarificação da natureza dos critérios que os entrevistados dizem adotar (Quadro 6).

#### Quadro 6

##### *Critérios de avaliação destacados por educadoras, professoras e alunos*

<b>6. Critérios de avaliação que dizem utilizar</b>	<b>Educadoras</b>	<b>Professoras</b>	<b>Alunos</b>
6.1- Vocabulário novo	E4	—	—
6.2- Oralidade	E5	P3	—
6.3- Escrita		P3	A1, A2, A3, A5, A7
6.4- Assiduidade e pontualidade	E1, E6	—	—
6.5- Regras sociais	E6	—	—
6.6- Modos de ser e fazer	E6	—	A1

Neste quadro podemos observar que as educadoras dizem utilizar como critérios de avaliação o vocabulário novo referido pelas crianças, a assiduidade e pontualidade, as regras sociais e os modos de ser e fazer.

No que concerne à escrita, só uma das professoras (P3) é que diz utilizá-la como critério de avaliação, mas este é o critério mais destacado pelos alunos, conforme se documenta pelos seus depoimentos:

A1- “um ditado (...) Já corrigi um, achei que estava bom, mas tinha muitos erros e corriji. O meu também ele disse que estava bom, mas também tinha erros”.

A2- “um texto (...) nós tínhamos de trocar de caderno para corrigirmos e avaliar o trabalho um do outro”.

A3- “num concurso ortográfico (...) Gostei de avaliar, porque as pessoas enganam-se e voltam a escrever e gosto de corrigir”.

A5- “Tinha um texto, a professora escreveu corretamente no quadro e eu fui corrigindo os erros que ele tinha (... tive por base a correção ortográfica...), a maneira dele escrever e a letra”.

A partir destes excertos podemos considerar que os critérios de avaliação valorizados pelos alunos têm a ver, sobretudo, com a identificação de erros de ortografia. Um aluno (A1) indica, ainda, o modo de ser e de fazer as tarefas.

No geral, observa-se que o discurso dos entrevistados sobre os critérios de avaliação não é abundante, sendo reduzido no caso dos professores do 1.º ciclo.

Estes resultados apontam para a necessidade de reflexão complementar sobre a matéria uma vez que, ao nível do 1.º ciclo, os alunos acentuam critérios relacionados com a expressão escrita e os professores quase não lhe dão visibilidade.

## **Conclusões**

Quanto ao conceito de avaliação, os relatos de educadoras e professoras foram semelhantes no que se refere ao facto de a avaliação ser a determinação do que os alunos sabem ou não durante os processos de ensino e aprendizagem. Para além disso, são enumeradas outras abordagens tais como constar de um processo contínuo (uma educadora e duas professoras) e consistir na atribuição de uma menção que é uma perspetiva partilhada por todos os alunos e por uma educadora.

Ainda sobre o conceito de avaliação podemos salientar que a grande diferença entre alunos e educadoras/professoras consiste em aqueles a associarem mais à classificação do que as educadoras/professoras.

Relativamente às funções avançadas pelas inquiridas, houve entre educadoras e professoras uma perspectiva comum, a de reformulação do ensino. Através do conceito e das funções apontadas pelas entrevistadas, podemos concluir que as mesmas valorizam a avaliação, pois declaram que a mesma lhes permite reformular e melhorar o ensino-aprendizagem, sempre que necessário.

Acerca dos instrumentos de avaliação, educadoras e professoras admitiram utilizar diversos instrumentos de avaliação das aprendizagens dos seus alunos, por lhes permitirem ter um vasto leque de informações sobre a evolução e progresso dos alunos, sendo a observação o mais mencionado. Quase todos os alunos destacaram os exercícios realizados em diferentes suportes como sendo um dos meios de avaliação mais usados.

Em relação aos sentimentos associados ao processo de avaliação, são identificados pontos de vista semelhantes e outros diferentes. O que existe de semelhante entre educadoras, professoras e alunos é o facto de, por um lado, as docentes admitirem ter gosto por avaliar e os alunos admitirem satisfação ao serem avaliados. Infere-se que os alunos gostam de ser avaliados quando têm boas notas. Algumas educadoras e algumas professoras declaram gostar de avaliar, por permitir, nas suas perspectivas, ver até que ponto o seu trabalho teve bons resultados.

Por outro lado, o desagrado com a avaliação também é comum aos três grupos de entrevistados. É mencionado por educadoras que dizem não gostar de avaliar, porque as crianças são muito pequenas, remetendo-nos, à semelhança das professoras do 1.º ciclo, para a associação entre avaliação e classificação.

Quanto aos alunos, admitem sentir-se nervosos quando pensam não ter boas notas, uma justificação também relacionada com processos de classificação.

Os aspetos que diferenciam os três grupos de entrevistados são o receio e a injustiça na avaliação, apenas referidos por duas professoras do 1.º ciclo, o que revela uma baixa discrepância dos seus discursos nesta matéria.

No que concerne às exigências ao avaliar, a maioria das educadoras relata diferenciar as exigências, ao contrário das professoras que dizem utilizar exigências iguais e só em casos pontuais é que diferenciam, designadamente com crianças em situação de necessidades educativas especiais e com alunos que não estão no mesmo nível do restante grupo.

Por fim, os critérios de avaliação relatados abrangem diferentes domínios de capacidades, mas sobretudo no caso das educadoras, pois as professoras e os alunos realçam mais os aspetos cognitivos.

Face ao exposto, importa destacar o confronto de perspetivas de avaliação entre docentes e alunos. Enquanto os docentes salientam a vertente formativa da avaliação e a diversidade de instrumentos e critérios usados, os alunos realçam mais a sua dimensão classificativa, critérios relacionados com a expressão escrita e a avaliação realizada mediante a observação e a concretização de exercícios, para além de serem os únicos a assumir nervosismo nas situações avaliativas. Em estudos futuros, importa aprofundar o sentido das divergências agora identificadas e perceber a sua razão de ser a partir de análises à forma como se avalia no dia-a-dia, particularmente em ambiente de sala de aula, a fim de se obter mais informação sobre os modos de se promoverem as aprendizagens.

No que diz respeito às limitações do estudo, podemos salientar que teria sido interessante entrevistar um número mais elevado de participantes, mas devido ao tempo disponível não nos foi possível. Também consideramos que as entrevistas aos alunos poderiam ter explorado de forma mais aprofundada as potencialidades da avaliação e a forma como esta os ajuda a aprender, a partir de relatos de situações vividas.

## **Referências bibliográficas**

- Afonso, M. R. (1999). *Avaliação e ética: um contributo*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Dissertação de Mestrado.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. In J. Á. Lima & J. Pacheco, *Fazer investigação: contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 105-126). Porto: Porto Editora.
- Gómez Patiño, R., & Seda Santana, I. (2008). Creencias de las educadoras acerca de la evaluación de sus alumnos preescolares: un estudio de caso. *Perfiles Educativos*, 30(119), 33-54.
- Nevo, D. (1983). The conceptualization of educational evaluation: an analytical review of the literature. *Review of Educational Research*, 53(1), 117-128.
- Parente, C. (2002). Observação: Um percurso de formação, prática e reflexão. In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *A supervisão na formação de professores i: da sala à escola* (pp. 166-216). Porto: Porto Editora.
- Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. *Cahiers Pédagogiques*, 280, 47-64.
- Pacheco, J. A. (2002). Critérios de avaliação na escola. In P. Abrantes & F. Araújo (Org.), *Reorganização Curricular d Ensino Básico: avaliação das aprendizagens - das concepções às práticas* (pp. 53-64). Lisboa: Ministério da Educação/ Departamento de Educação Básica.
- Perrenoud, P. (1992). L'évaluation codifiée et le jeu avec les règles: aspects d'une sociologie des pratiques. In J.-M. De Ketele (Ed.), *L'évaluation: approche descriptive ou prescriptive?* (pp. 11-29). Bruxelles: De Boeck.
- Pinheiro, M. N. (2008). *Avaliação em educação pré-escolar: perspectivas de educadores de infância cooperantes e não cooperantes*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores. Dissertação de Mestrado.
- Salinas, D. (2004). *Prova amanhã! Avaliação entre a teoria e a prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Scriven, M. (1981). *Evaluation thesaurus*. Inverness: Edgepress.
- Serpa, M. (2010). *Compreender a Avaliação: Fundamentos para práticas educativas*. Lisboa: Colibri.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4-14.
- Silva, M. F. C. M. (2013). *Aprender a aprender: o papel da autoavaliação no processo de ensino-aprendizagem*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Relatório de Estágio de Mestrado.

Stiggins, R. J., & Bridgeford, N. J. (1985). The ecology of classroom assessment. *Journal of Educational Measurement*, 22(4), 271-286.

# **Caracterização faunística das trilobites do domínio Valongo – Arouca: Implicações paleobiogeográficas e paleoecológicas**

*Mónica Pinto*

Escola de Ciências da Vida e do Ambiente, Universidade de Trás-os-Montes e  
Alto Douro

*Artur A. Sá*

Departamento de Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto  
Douro

## **Resumo**

No decurso deste trabalho foram analisadas diversas coleções de trilobites do Ordovícico Médio do domínio Valongo-Arouca. Verificamos da existência de uma grande diversidade de espécies na referida área, levando a que se efetuasse uma análise quantitativa de algumas das coleções mais relevantes, de modo a realizar uma quantificação taxonómica e, posteriormente, inferir sobre os paleoambientes e a paleobiogeografia, para desta forma aumentar o conhecimento sobre os habitats marinhos ancestrais da região, analisando processos evolutivos e possíveis relações bióticas.

**Palavras-chave:** trilobites; ordovícico; faunas; paleontologia

## **Abstract**

During this work were analyzed different trilobites collections from the Middle Ordovician of Valongo - Arouca domain. We found the existence of a great diversity of species in the study area so we made a quantitative analysis of some of the most important fossil collections, in order to carry out a taxonomic quantification and subsequently infer the palaeoenvironments and

palaeobiogeography, thereby to increase the knowledge of the ancient marine habitats in the region, analyzing evolutionary processes and possible biotic relations.

**Keywords:** trilobites; ordovician; faunas; paleontology

## Introdução

As rochas do Ordovícico Médio do domínio Valongo-Arouca são reconhecidas, internacionalmente, pela quantidade, diversidade e qualidade de preservação dos fósseis de trilobites do Ordovícico Médio (ca. 465 M.a.). Apesar de muito frequentes nas coleções existentes nos museus de paleontologia e nas coleções privadas de aficionados da paleontologia, estes fósseis carecem, no entanto, de um estudo aprofundado. A realização de uma análise estatística quantitativa por nós efetuada, permitiu confrontar as análises biogeográficas prévias, através da aplicação de componentes baseados em biogeografia cladística. As trilobites têm sido usadas como grupo preferencial para a aplicação desta metodologia, mas até ao momento apenas com base na presença de *taxa* superiores (géneros e subfamílias), conforme se pode inferir da análise de trabalhos como Bruton (1968), Rabano (1983), Amati & Westrop (2004), Turvey (2005), Fortey (2011) ou ainda Carlucci, Westrop, Amati, Adrain & Swisher, 2012, entre outros.

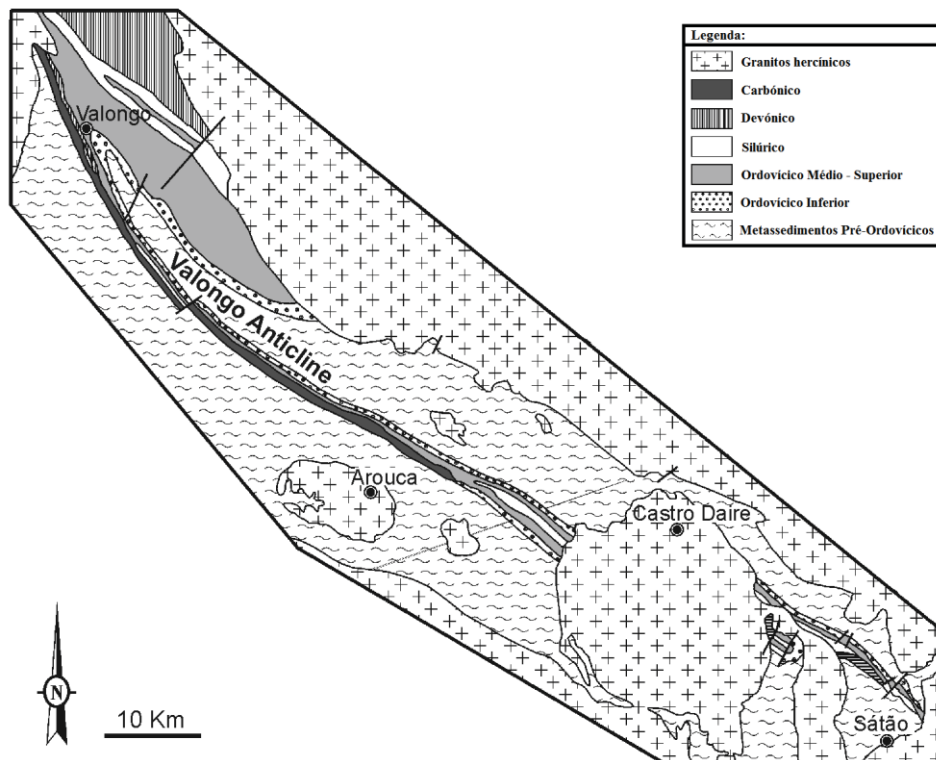
Os estudos filogenéticos sobre as trilobites do Ordovícico encontram-se em permanente revisão, e apesar do trabalho de Adrain (2013) se ter focado na distribuição das famílias a nível mundial, ainda lhe falta algo que se aproxime de uma hipótese filogenética da estrutura global em termos paleoecológicos e ambientais. Nesse sentido, este trabalho assume-se como um pequeno ensaio, usando coleções relativamente amplas em número de indivíduos e diversidade de espécies, para um ensaio ao nível genérico e específico de biogeografia cladística.

## **Enquadramento geográfico e geológico**

O território em estudo está enquadrado na zona norte de Portugal, englobando parte dos concelhos de Valongo, S. Pedro da Cova, Gondomar, Castelo de Paiva e Arouca, compreendendo uma área de cerca de 35 km de comprimento (Figura 1.). As rochas deste território têm origem diversa, com as mais antigas a remontarem ao Neoproterozóico e as mais recentes ao Carbónico terminal. Os afloramentos atuais são em grande parte resultado da colisão dos paleocontinentes Gondwana e Laurússia, que esteve na origem do Orógeno Varisco há cerca de 250 milhões de anos (Sá & Gutiérrez-Marco, 2006). Nesse sentido, a área compreendida entre Valongo e Arouca localiza-se na Zona Centro-Ibérica onde se encontram vários afloramentos de materiais paleozoicos. Estes últimos enquadram-se numa estrutura longa e estreita do chamado eixo Valongo-Tamames. Trata-se de uma estrutura anticlinal-sinclinal com uma falha no flanco sudoeste (Gutiérrez-Marco, Sá, García-Bellido, Rábano & Valério, 2009). O denominado anticlinal de Valongo estende-se segundo a direção noroeste-sudeste desde Tabagón (Galiza) até Tamames (Salamanca) numa extensão de cerca de 130 km. Devido à continuidade dos materiais da região de Valongo, a sucessão de materiais de Arouca considera-se um prolongamento oriental do flanco SW do Anticlinal (Figura 1).

## **As trilobites**

Estes seres constituem uma Classe extinta de artrópodes, caracterizados por apresentarem carapaças segmentadas (Eldredge, 1977). Fazem parte da Classe Trilobita 11 ordens classificadas e revistas: Nektaspida, Agnostida, Asaphida, Ptychopariida, Redlichiida, Harptida, Proetida, Odontopleurida, Corynexochiida, Lichida e Phacopida (Bonino, Kier & Ricketts, 2010). Existem cerca de 150 famílias, reunindo um total de cerca de 20.000 espécies. Com tanta diversidade específica, também os comportamentos são diferentes, apresentando assim vários papéis ecológicos (Clarkson & Levi-Setti, 1975).



*Figura 1.* Localização geográfica da área em estudo e diferenciação geológica de acordo com a sua datação (adap. de Carta Geológica de Portugal 1:500.000, 1992).

Apesar das diferentes dimensões, todas as trilobites partilham o mesmo plano corporal: o cefalão (cabeça), tórax e pigídio (cauda). Apresentam ainda três lóbulos longitudinais divididos em campos pleurais laterais e ráquis, realidade que está na origem do nome trilobite (= três lóbulos). No cefalão encontramos na maioria das classes olhos compostos, órgão bucal e, diversas vezes antenas (Thomas, 2005). O tórax é articulado e segmentado, permitindo o enrolamento em situações de perigo por ação de predadores ou alterações ambientais (Fortey, 2001).

### **Paleogeografia, paleoambiente e comportamento**

A paleogeografia inferida a partir do estudo de trilobites é importante dada a diversidade e distribuição global deste grupo de organismos, podendo assim dar uma visão bastante precisa sobre os paleoambientes da época (Lees, Fortey & Cocks, 2002).

A partir do tipo de rocha em que elas se encontram, podemos inferir se as espécies habitavam em ambiente *nearshore* (= plataforma proximal) (por exemplo, em calcários recifais) ou *offshore* (= habitats mais profundos) (Whittington & Hughes, 1972). Até à atualidade só foram encontradas em ambientes marinhos, não havendo exemplares de água doce registados (Karim & Westrop, 2002).

A maioria das trilobites eram bentónicas, desenvolvendo hábitos de escavadoras em áreas bem iluminadas e pouco profundas das plataformas marinhas. Aquelas que possuíam olhos compostos e bem desenvolvidos viviam nos fundos, alimentando-se de partículas orgânicas e pequenos microrganismos recolhidos na superfície sedimentar (Shiino, Kuwazuru, Suzuki, Ono & Masuda, 2014). Outras formas de trilobites, mais lisas e convexas, com olhos atrofiados ou pouco desenvolvidos, viveriam semienterradas, adotando hábitos alimentares como filtradoras (Rábano, Gozalo & Capdevila, 2008). As trilobites escavadoras escavavam o sedimento à procura de matéria orgânica ou para caçar animais de corpo mole, assumindo assim ao mesmo tempo, um perfil de predadoras (Fortey & Owens, 1999).

Para além das espécies bentónicas, pensa-se que haveria duas formas generalizadas de trilobites pelágicas: formas alongadas, que nadariam mais rápido, e formas com corpo mais achatado, que seriam mais lentas (Fortey, 2004).

Certos tipos de trilobites, como as olenoides, possuíam um tipo de predação considerado primitivo. Existem registos fósseis que descrevem rastos de trilobites atrás de seres vermiformes (Bergström, 1973). Outros casos apresentam situações onde é possível verificar que a trilobite se enterrou no sedimento onde se encontrava o alimento. Este modo predatório pode ser comparado com os atuais Arachnida, como escorpiões e aranhas (Fortey & Owens, 1999). Contudo, não estavam no topo da cadeia alimentar, tendo os nautiloides sido provavelmente os predadores mais importantes das trilobites. Tanto as trilobites como os seus predadores tiveram, sem dúvida, uma distribuição desigual, de tal modo que o mesmo horizonte numa secção vizinha pode mostrar condições paleoambientais completamente diferentes. Por vezes, as trilobites tinham um comportamento migratório, principalmente quando a pressão predatória aumentava sobre elas (Pratt, 2007).

## Muda e enrolamento

O crescimento das trilobites realizava-se mediante uma combinação de mudas e adição de novos segmentos (Figura 2). Para uma trilobite, a muda deve ter acontecido inúmeras vezes à medida que crescia a partir da minúscula larva com um escudo único, através dos estádios de crescimento intermediários até à formação final de segmentos (Rustán, Balseiro, Waisfeld, Foglia & Vaccari, 2011). Quando o número de segmentos torácicos de vida adulta era alcançado, a maioria das trilobites continuava a crescer e a mudar de carapaça sem mais adição de segmentos (Brandt, 2002).

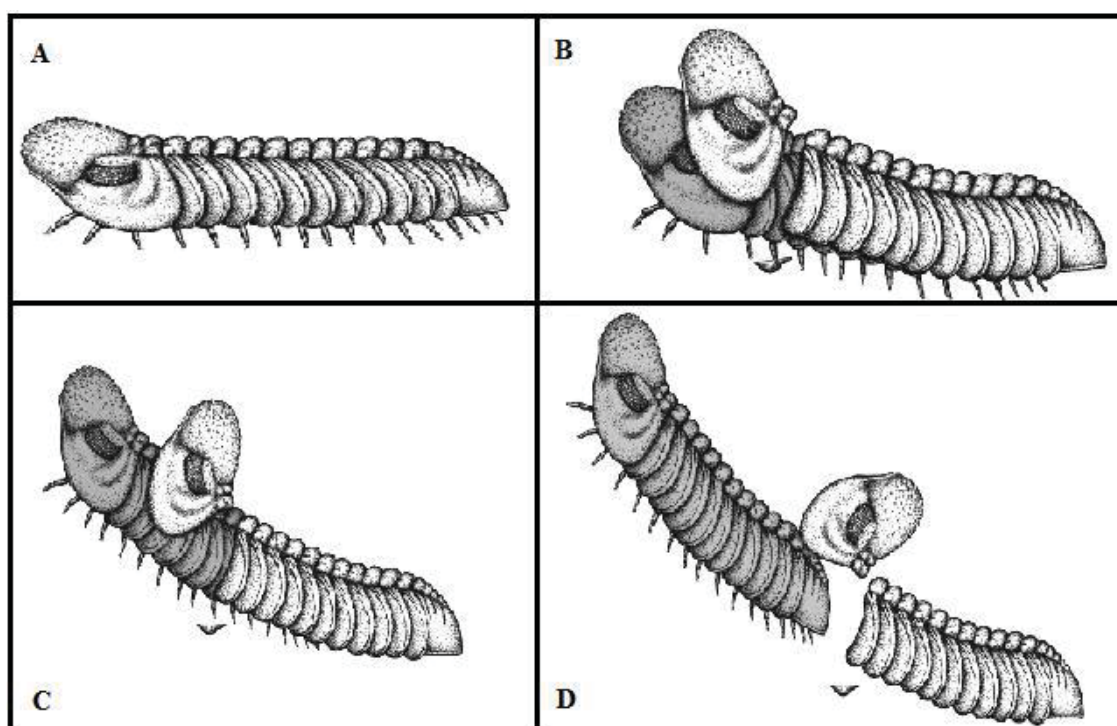


Figura 2. Esquema do processo de muda (*ecdysis*) em trilobite do género *Paciphacops*. **A**, espécie está enterrada em sedimentos finos. **B**, começa a mover-se para cima e para baixo de modo a libertar-se da carapaça. **C**, começa a curvar o corpo para libertar o hipostoma. **D**, o novo corpo (cinza mais escuro) emerge da carapaça velha (Pratt, 2007).

As trilobites possuíam, independentemente da sua forma de vida, um tórax que permitia o enrolamento da carapaça (Speyer, 1988) (Fig. 3). Tal presume-se ser uma reação instintiva de defesa face ao perigo que vinha não só dos grandes cefalópodes predadores mas também das flutuações

repentinas das condições físico-químicas no meio ambiente (Esteve, Hughes & Zamora, 2011).

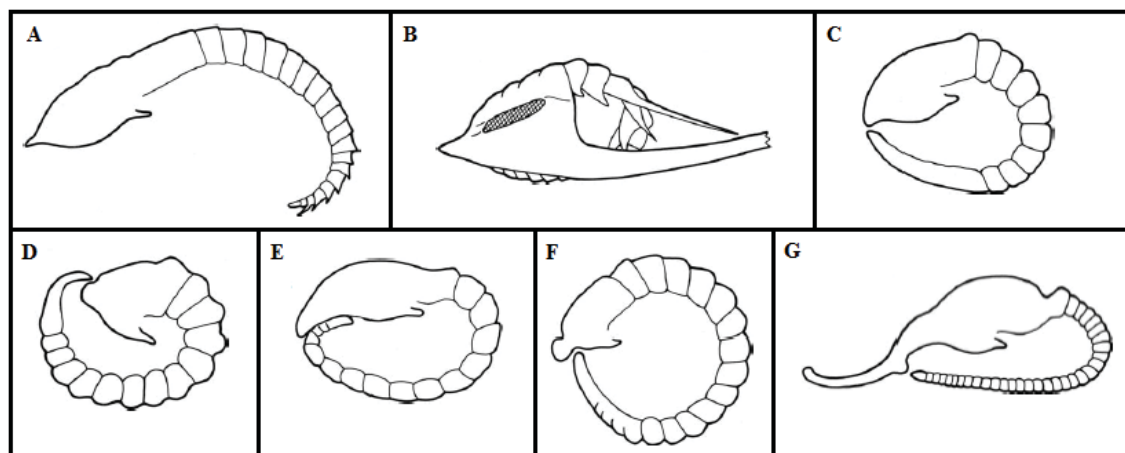


Figura 3. Tipos de enrolamento em trilobites. A, Enrolamento incompleto (*Kjerulfia*); B-D, Serie de enrolamento esferoidal: B, enrolamento cilíndrico sem um fecho perfeito (*Fallotaspis*); C, enrolamento esferoidal (*Asaphus*); D, enrolamento espiral invertido (*Placoparia*). E-G, Serie de enrolamento espirais: E, enrolamento espiral (*Ellipsocephalus*); F, enrolamento espiral não enrolado (*Flexicalymene*); G, enrolamento (*Harpes*) (adap. de Bergström, 1973).

## Materiais e métodos

O trabalho de pesquisa agora apresentado incidiu nas coleções de fósseis de trilobites do Ordovício Médio da região Valongo–Arouca, depositadas no Museu Geológico da UTAD, Museu Geológico de Portugal (Lisboa), Museu de História Natural e da Ciência (MUHNAC) e ainda na consulta das coleções privadas de Carlos Dias e Jorge Pereira. Esta caracterização faunística implicou a observação e confirmação da identificação de cerca de 12.758 exemplares, das quais cerca de 700 exemplares pertencentes à coleção clássica recolhida por Nery Delgado. Esta observação levou à inventariação de 37 espécies diferentes na zona em estudo. Alguns exemplares foram identificados em nomenclatura aberta devido à insuficiência de preservação dos caracteres específicos diferenciadores. Refira-se a este propósito que a maior parte dos fósseis não estavam etiquetados e aqueles que tinham identificação taxonómica, na maior parte dos casos, a mesma encontrava-se

desatualizada. Por tal razão, foi necessário fotografar a maioria dos exemplares, para posterior identificação. No caso das trilobites depositadas no MUHNAC, o inventário atualizado foi gentilmente cedido por Pereira (2015). Nas coleções privadas efetuou-se um levantamento do número de espécies e fotografaram-se os exemplares mais emblemáticos e aqueles cuja identificação se encontrava dúbia. Em todas as coleções foi ainda aferido o estado de conservação dos fósseis, isto é, se se estava na presença de um exemplar completo ou parcial, se era um enrolamento ou se o mesmo correspondia a uma carapaça resultante de uma muda.

## **Conclusões**

Após análise cuidada dos resultados obtidos é possível observar que o exemplar mais comum na fauna do Ordovícico Médio da região de Valongo-S. Pedro da Cova-Gondomar foi *Ectillaenus giganteus* enquanto em Arouca foi *Ogyginus fortayi*. É também notória a maior diversidade de espécies em Valongo comparado a Arouca. Tal diversidade pode dever-se ao facto de a microbacia arouquense apresentar restrições ecológicas (Sá & Gutiérrez-Marco, 2006). No entanto, tal não implica que não existam outras espécies ainda não encontradas no local e/ou que não estivessem presentes nas coleções observadas.

Em relação à condição dos fósseis (gráfico 1), através do número de enrolamentos podemos supor um ambiente mais agreste, que obrigava as trilobites a adotar uma posição de defesa, ou ainda, aliada à grande diversidade de espécies, supor que era um ambiente com uma maior presença de predadores. O facto de o número de mudas ser aparentemente reduzido, face ao esperado inicialmente (tendo em conta que a maior parte dos fósseis de trilobites encontrados globalmente se deve a mudas durante o crescimento) reside no facto de, genericamente, as coleções constarem de exemplares completos, fruto de uma “seleção artificial” efetuada pelos coletores e colecionadores, realidade transversal a todas as coleções consultadas. Esta realidade tem de ser tida em conta, pois “artificializa” a contagem das espécies. Por isso, podemos concluir que os números aqui mostrados têm de ser

interpretados com muito cuidado, pois estarão distantes da realidade, facto que deve ser tido em conta na interpretação dos dados estatísticos.

Outro número interessante de analisar é a quantidade de fósseis de trilobites que foram observados em associações mono e pluriespecíficas. Estas associações, correspondentes maioritariamente a concentrações em espaços reduzidos, são indicadoras de um comportamento gregário durante a muda ou a reprodução (Gutiérrez-Marco *et al.*, 2009). Estas associações ocorrem ainda esporadicamente em tocas efetuadas por outros organismos vermiformes que, deixadas vazias, terão sido usadas como abrigo contra os predadores durante a muda (Gutiérrez-Marco *et al.*, 2009). É nestas tocas que normalmente se encontram associações pluriespecíficas. O registo de exemplares de fósseis parciais, isto é, exemplares que só tinham partes do animal, como o hipostoma, olhos, pigídio, pleuras axiais ou o cefalão, foi reduzido em relação aos exemplares que se mostravam praticamente perfeitos. No entanto, desses exemplares parciais, 219 ficaram por identificar devido à falta de caracteres gerais identificadores e a maior parte foi identificado apenas com recurso a nomenclatura aberta.

Avaliando as características ambientais através das espécies encontradas, observamos que as trilobites de Arouca eram maioritariamente bentónicas e tolerantes a ambientes de disóxia ou até de anaerobiose (*vd.* Gutiérrez-Marco *et al.*, 2009). O facto de também não se encontrarem nas coleções consultadas exemplares enrolados possibilita inferir que ali existira um ambiente livre de agitação em ambiente mais profundo, que proporcionaria boas condições de fossilização, não desarticulando as carapaças dos organismos mortos ou provenientes de mudas. A zona em estudo poderia, por isso, ser comparada com a descrita para o Ordovícico de Marrocos por Chatterton & Fortey (2008). Comparativamente, as características das espécies encontradas na região de Valongo e as condições paleoecológicas aferidas através destas, são bastante diferentes das da região de Arouca (Figuras 4 e 5 do anexo). Na região de Valongo, estaríamos perante um ambiente onde a predação seria uma realidade constante, devido ao número de diferentes espécies, isto é, os resultados obtidos (observáveis na figura 6 do anexo) demonstram uma diversidade de espécies rica, levando a uma preferência por parte dos predadores nessa área. Pode julgar-se que a região era constituída

por uma superfície irregular pois muitos Illaenida presentes no local seriam bentônicos (como *Parabarrandia sp.* e *Isabelinia sp.*).

### Referências bibliográficas

- Adrain, J. M. (2013). Chapter 20 A synopsis of Ordovician trilobite distribution and diversity. *Geological Society, London, Memoirs*, 38(1), 297–336. <http://doi.org/10.1144/M38.20>
- Amati, L., & Westrop, S. R. (2004). (*Trilobita: Illaenidae*) with new species from the middle and late Ordovician of Oklahoma and New York. *Journal of Systematic Palaeontology* (Vol. 2). <http://doi.org/10.1017/S1477201904001439>
- Bergström, J. (1973). Organization, life and systematics of trilobites. In A. Martinsson (Ed.), *Fossils and Strata* (2nd ed., pp. 1–69). Oslo: Universitetsforlaget.
- Bonino, E., Kier, C., & Ricketts, W. (2010). *The Back to the Past Museum Guide to Trilobites*. Marna. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=Bg69bwAACAAJ>
- Brandt, D. S. (2002). Ecydsial efficiency and evolutionary efficacy among marine arthropods: implications for trilobite survivorship. *Alcheringa: An Australasian Journal of Palaeontology*. <http://doi.org/10.1080/03115510208619264>
- Bruton, D. L. (1968). The trilobite genus *Panderia* from the Ordovician of Scandinavia and the Baltic areas. *Norsk Geologisk Tidsskrift*, 178(1-2), 1–53.
- Carlucci, J. R., Westrop, S. R., Amati, L., Adrain, J. M., & Swisher, R. E. (2012). A systematic revision of the Upper Ordovician trilobite genus *Bumastoides* (Illaenidae), with new species from Oklahoma, Virginia and Missouri. *Journal of Systematic Palaeontology*, 10(4), 679–723. <http://doi.org/10.1080/14772019.2011.637518>
- Chatterton, B. D. E., & Fortey, R. A. (2008). Linear clusters of articulated trilobites from Lower Ordovician (Arenig) strata at Bini Tinzoulin, north of Zagora, southern Morocco. In *Advances in trilobite research* (pp. 73–78). Madrid: Instituto Geológico y Minero de España.

- Clarkson, E. N., & Levi-Setti, R. (1975). Trilobite eyes and the optics of Des Cartes and Huygens. *Nature*, 254, 663–667. <http://doi.org/10.1038/254663a0>
- Eldredge, N. (1977). *Patterns of Evolution as Illustrated by the Fossil Record. Developments in Palaeontology and Stratigraphy* (Vol. 5). Elsevier. [http://doi.org/10.1016/S0920-5446\(08\)70329-7](http://doi.org/10.1016/S0920-5446(08)70329-7)
- Esteve, J., Hughes, N. C., & Zamora, S. (2011). Purujosa trilobite assemblage and the evolution of trilobite enrollment. *Geology*, 39(6), 575–578. <http://doi.org/10.1130/G31985.1>
- Fortey, R. A. (2001). *Trilobite! Eyewitness to Evolution*. London: Flamingo.
- Fortey, R. A. (2004). The lifestyles of the trilobites. *American Scientist*, 92(5), 446–453. <http://doi.org/10.1511/2004.5.446>
- Fortey, R. A. (2011). Trilobites of the genus *Dikelokephalina* from Ordovician Gondwana and Avalonia. *Geological Journal*, 46(5), 405–415. <http://doi.org/10.1002/gj.1275>
- Fortey, R. A., & Owens, R. M. (1999). Feeding habits in trilobites. *Palaeontology*, 42, 429–465. <http://doi.org/10.1111/1475-4983.00080>
- Gutiérrez-Marco, J. C., Sá, A. A., García-Bellido, D. C., Rábano, I., & Valério, M. (2009). Giant trilobites and trilobite clusters from the Ordovician of Portugal. *Geology*, 37(5), 443–446. <http://doi.org/10.1130/G25513A.1>
- Karim, T. S., & Westrop, S. R. (2002). Taphonomy and Paleoecology of Ordovician Trilobite Clusters, Bromide Formation, South-Central Oklahoma. *Palaios*, 17(4), 394–402. [http://doi.org/10.1669/0883-1351\(2002\)017<0394:TAPOOT>2.0.CO;2](http://doi.org/10.1669/0883-1351(2002)017<0394:TAPOOT>2.0.CO;2)
- Lees, D. C., Fortey, R. A., & Cocks, L. R. M. (2002). Quantifying paleogeography using biogeography: a test case for the Ordovician and Silurian of Avalonia based on brachiopods and trilobites. *Paleobiology*, 28(3), 343–363. [http://doi.org/10.1666/0094-8373\(2002\)028<0343:QPUBAT>2.0.CO;2](http://doi.org/10.1666/0094-8373(2002)028<0343:QPUBAT>2.0.CO;2)
- Pereira, S. (2015). *Trilobites Portuguesas do Museu Nacional de História Natural e da Ciência*.
- Pratt, B. (2007). Probable predation on Upper Cambrian trilobites and its relevance for the extinction of soft-bodied Burgess Shale-type animals. *Lethaia*, 31(1), 73–88. <http://doi.org/10.1111/j.1502-3931.1998.tb00493.x>

- Rabano, I. (1983). The ordovician trilobite *Hungioides Kobayashi*, 1936 (Asaphina, Dikelocephalinidae) from Spain. *Geobios*, 16(4), 431–441. [http://doi.org/10.1016/S0016-6995\(83\)80103-X](http://doi.org/10.1016/S0016-6995(83)80103-X)
- Rábano, I., Gozalo, R., & Capdevila, D. G. B. (2008). *Advances in Trilobite Research* (9<sup>a</sup> ed.). Instituto geológico y minero de España. Retrieved from [https://books.google.pt/books?id=ws\\_a\\_CY1wMsC](https://books.google.pt/books?id=ws_a_CY1wMsC)
- Rustán, J. J., Balseiro, D., Waisfeld, B., Foglia, R. D., & Emilio Vaccari, N. (2011). Infaunal molting in Trilobita and escalatory responses against predation. *Geology*, 39(5), 495–498. <http://doi.org/10.1130/G31879.1>
- Sá, A. A., & Gutiérrez-Marco, J. C. (2006). *Trilobites gigantes das ardósias de Canelas (Arouca)*. (Ibergraphi, Ed.) (1<sup>a</sup> ed.). Madrid: Ardósias Valério & Figueiredo, Lda.
- Shiino, Y., Kuwazuru, O., Suzuki, Y., Ono, S., & Masuda, C. (2014). Pelagic or benthic? Mode of life of the remopleurid trilobite *Hypodicranotus striatulus*. *Bulletin of Geosciences*, (1875), 207–218. <http://doi.org/10.3140/bull.geosci.1409>
- Speyer, S. E. (1988). Biostratinomy and functional morphology of enrollment in two Middle Devonian trilobites. *Lethaia*, 21(2), 121–138. <http://doi.org/10.1111/j.1502-3931.1988.tb00803.x>
- Thomas, A. T. (2005). Developmental palaeobiology of trilobite eyes and its evolutionary significance. *Earth-Science Reviews*, 71(1-2), 77–93. <http://doi.org/10.1016/j.earscirev.2004.12.003>
- Turvey, S. T. (2005). Reedocalymine trilobites from the Ordovician of central and eastern Asia, and a review of speices assigned to *Neseuretus*. *Palaeontology*, 48(3), 549–575.
- Whittington, H. B., & Hughes, C. P. (1972). Ordovician Geography and Faunal Provinces Deduced from Trilobite Distribution. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 263(850), 235–278. <http://doi.org/10.1098/rstb.1972.0001>

# ANEXOS

Figura 4. Condição dos fósseis na totalidade das coleções.

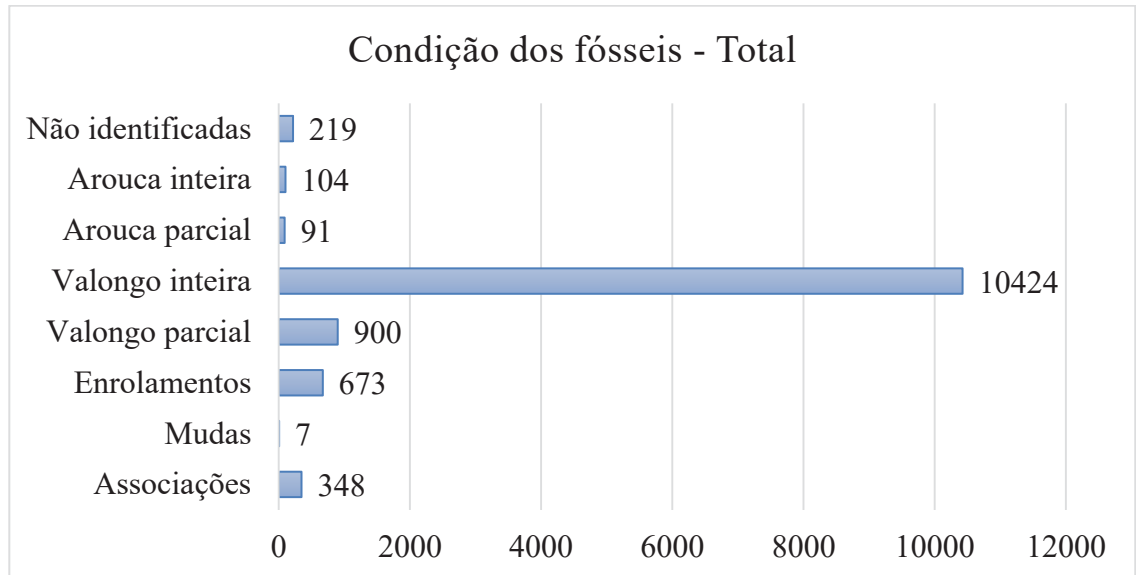
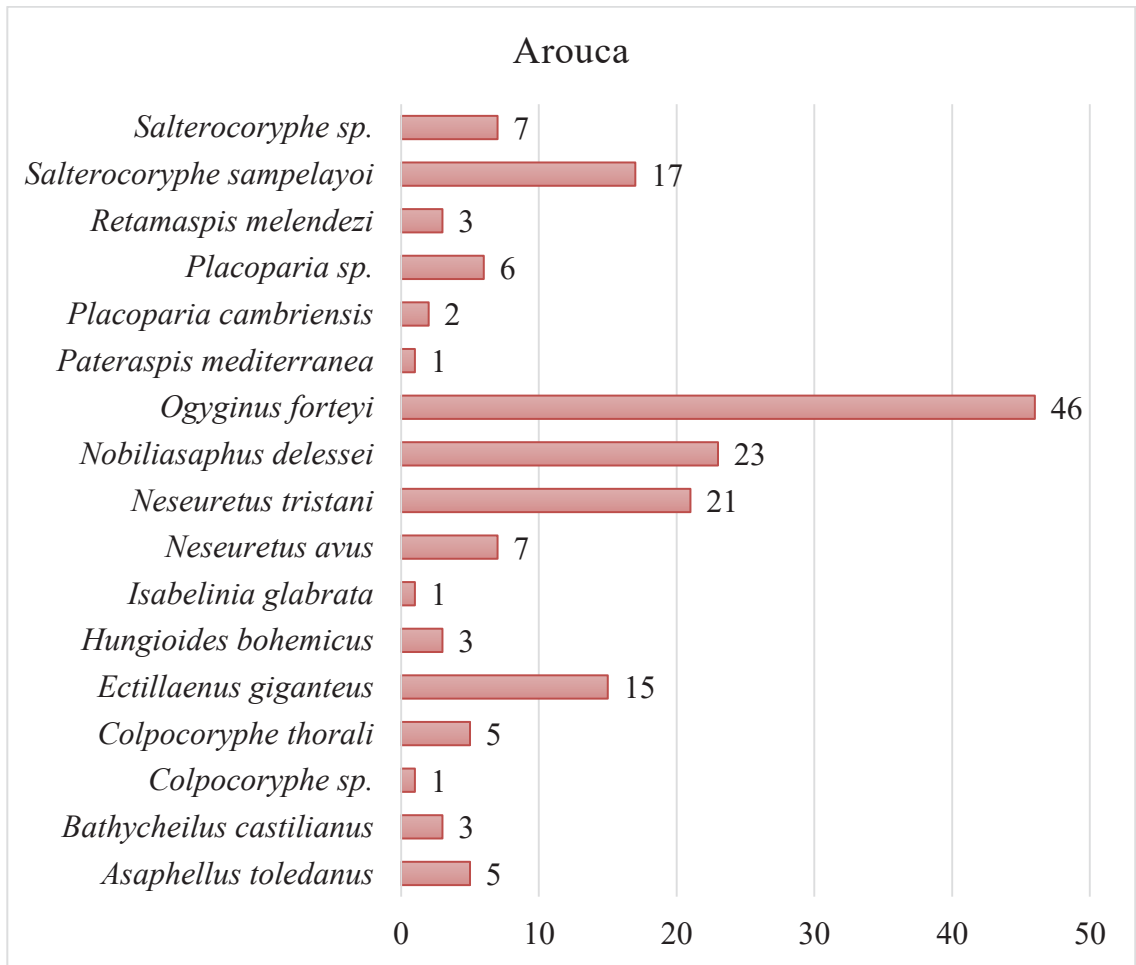
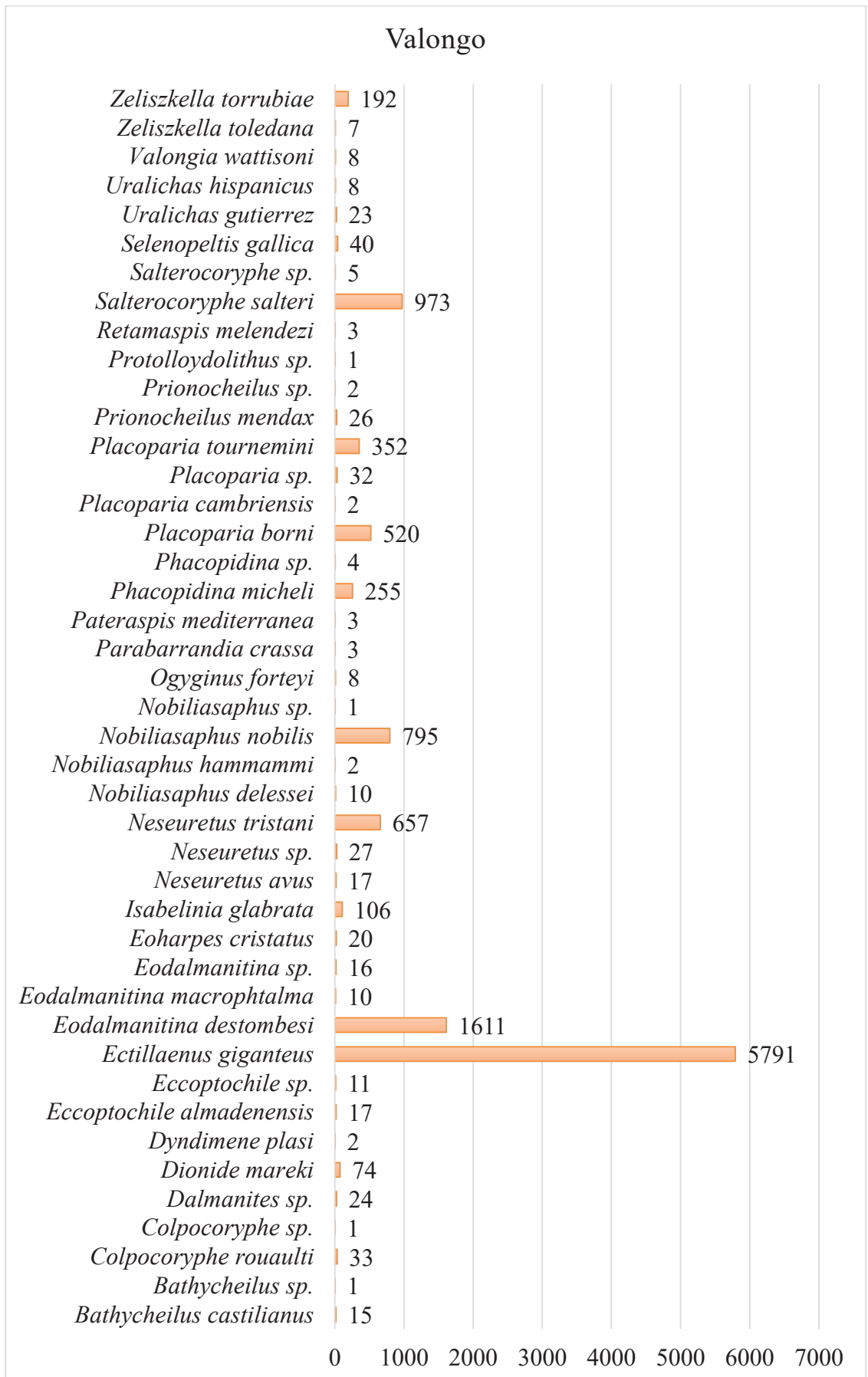


Figura 5. Riqueza específica e abundância de espécies de trilobites na zona de Arouca.



**Figura 6.** Riqueza específica e abundância de espécies na zona de Valongo.



# **A vulnerabilidade ao *stress*: o caso da Universidade dos Açores**

*Rafael Oliveira Teixeira*

*Rui Miguel Monteiro Teixeira*

*Marina Carreiro de Sousa*

*Célia Barreto Carvalho*

Universidade dos Açores

## **Resumo**

A resposta biológica que o determina, os acontecimentos que o desencadeiam e a avaliação subjetiva envolvida na sua experiência constituem as principais linhas explicativas do *stress*. Na lógica do Modelo Transacional, este estudo exploratório tem por objetivo perceber o quão vulneráveis são os estudantes da Universidade dos Açores ao *stress* e verificar se existem diferenças entre o género e o ano curricular a que pertencem. Para tal, contámos com uma amostra de 300 estudantes, com idades compreendidas entre os 17 e os 51 anos, equitativamente distribuídos em função das variáveis género e ano curricular. Com recurso à *Escala de Resposta a Situações de Stress* (ERSS), conclui-se que estes estudantes apresentam um alto nível de vulnerabilidade face ao *stress* e que as diferenças entre o género são estatisticamente significativas, sendo o género feminino, em média, o mais vulnerável. Verificou-se, também, que os estudantes que se encontram a frequentar o segundo ano de licenciatura apresentam uma maior vulnerabilidade ao *stress*. Estes resultados podem ser explicados à luz de fatores de natureza física, psicológica e sociocultural que parecem predispor os sujeitos para a maior vulnerabilidade face ao *stress*.

**Palavras-chave:** *stress*; vulnerabilidade; ensino superior

## **Abstract**

The biological response that determines it, the events that initiates it and the subjective assessment involved on its experience are the main lines that explains stress. Under the theory of Transactional Model, this exploratory study has as goal to understand how vulnerable are the University from the Azores students and check if there are differences between genders and years of study. Therefore, the sample is 300 students, with ages between 17 and 51 years old, evenly distributed in function of gender and year of study. We used the Response to Stress Situations Scale (RSSS). We concluded that the students presented a high level of stress vulnerability and the differences between genders are statistical significant, and the women are, in average, more vulnerable. We verified, also, that the students in the second year of studies are more vulnerable compared to another years. These results can be explained due to phisical, psychological and sociocultural factors, which seem to incline the subjects to a higher vulnerability towards stress.

**Keywords:** stress; vulnerability; higher education

## **Introdução**

Se recuarmos até ao século XIX, Claude Bernard (1813-1878), oferece um contributo considerável para a compreensão do *stress*, ao salientar que as ameaças físicas à integridade de um organismo evocam respostas da parte deste que contrariam esta ameaça (Serra, 1999). Contudo, somente com o virar do século, é que estas “respostas” por ele evocadas seriam efetivamente analisadas, agora por Walter Cannon (1871-1945), ao enfatizar o papel do sistema simpático-medular neste processo (Serra, 1999). Não descurando o plano explicativo em torno da biologia do *stress*, o contributo para uma melhor compreensão deste começa a estender-se quando Cannon utiliza o termo em relação às experiências da reação de luta ou fuga (*fight-or-flight response*) que

estariam associadas a níveis de *stress* que poderiam alterar a homeostasia do organismo (Ribeiro, 1998).

No século XX, o grande destaque deste tempo recai sobre Hans Selye (1907-1982), o qual procurou analisar as respostas suscitadas na presença de um evento *stressor*, através da atividade do eixo hipotálamo-hipófise suprarrenal (Serra, 1999). Neste campo, Selye introduz de forma sistematizada um conceito de *stress*, definindo-o como a “resposta não específica do corpo a qualquer exigência” (Selye, 1979, p. 43, citado em Ribeiro, 1998, p. 306). Efetivamente, Claude Bernard, Walter Cannon e Hans Selye apresentam um denominador comum, pois procuram compreender o desenvolvimento de respostas defensivas do organismo perante agressões exteriores (Serra, 1999) contempladas de forma unitária e explicadas à luz de mecanismos fisiológicos. Se por um lado, esta concepção nos oferece um entendimento sobre a resposta biológica do *stress*, por outro, dotava o indivíduo de um papel passivo no confronto com o objeto *stressor*, enaltecendo a automaticidade da sua resposta face ao ambiente onde se insere (Ribeiro, 1998; Carvalho, Mota, Sousa, Cabral, Carvalho & Peixoto, 2015), descurando a existência de fatores psicológicos e emocionais envolvidos na explicação do *stress*.

Com Holmes e Rahe (1967), daremos um salto para a segunda matriz explicativa, isto porque através das suas investigações, “o *stress* começa a ser estudado não em termos de resposta biológica mas em função das circunstâncias antecedentes que o determinam” (Serra, 1999, p. 9). Contudo, esta é uma perspectiva que não abrange totalmente os processos psicológicos e emocionais, nem a influência das diferenças individuais quanto ao grau de *stress* suscitado por diferentes eventos que o induzem (Carvalho et al. 2015, p. 1588). No sentido de complementar as posições anteriormente mencionadas, a terceira matriz explicativa assume particular importância. De acordo com Lazarus e Launier (1978) (citado em Carvalho et al. 2015, p. 1588) “o *stress* é a transação entre o indivíduo e o ambiente, que envolve uma avaliação cognitiva do evento (*stressor*) e os recursos disponíveis para lidar com este (evento), como uma maneira de alcançar um bem-estar físico, psicológico e social”.

Sendo assim, apresentar-se-á o Modelo Transacional de Lazarus e Folkman (1984), que a par da lógica subjacente aos contributos anteriores,

apresenta-nos agora um elemento que até aí, não teria sido contemplado: a *avaliação subjetiva* envolvida na experiência de *stress*.

Este modelo é constituído por três componentes importantes: o *stressor*, “evento ou uma mudança no ambiente que é física ou psicologicamente desafiante para o individuo” (Carvalho et al. 2015, p. 1589), a *avaliação do stressor*, isto é “como é que o *stressor* é percecionado e avaliado pelo individuo” (Carvalho et al. 2015, p. 1589) e a *resposta ao stress*, ou seja as “consequências físicas e psicológicas que resultam desta avaliação subjetiva” (Carvalho et al. 2015, p. 1589). De acordo com Carvalho et al. (2015), a partir deste modelo, duas grandes implicações emergem: (i) a avaliação do potencial da ameaça do *stressor*, podendo assumir-se como benigno, maligno, positivo, negativo ou neutro, que poderá gerar diferentes respostas emocionais e (ii) a avaliação dos recursos disponíveis (pessoais ou sociais do sujeito) para “enfrentar” o *stressor*, balanceando os custos e benefícios no uso de estratégias de *coping*.

No que à vulnerabilidade diz respeito, desconstruímos o tema em três grandes linhas de pensamento, (i) o que é uma pessoa vulnerável? (ii) o que é a vulnerabilidade? (iii) o que é a vulnerabilidade ao *stress*?

Em resposta à primeira questão, “uma pessoa vulnerável é aquela que tem a percepção de estar sujeita a perigos de natureza externa ou interna sobre os quais não tem controlo, ou pelo menos, não tem controlo suficiente para lhe dar um sentido de segurança” (Beck & Emery, 1985 citado em Serra, 2000, p. 271). Assim sendo, perceber o conceito de vulnerabilidade não será difícil, pois este representa o “risco aumentado em se reagir de uma forma negativa perante um dado acontecimento de vida” (Brown, 1993 citado em Serra, 1999, p. 9). A dificuldade será transpor este conceito para a noção de *stress* até agora apresentada, deste modo, centremo-nos na seguinte concepção: “a vulnerabilidade ao *stress* é o produto da relação que se estabelece entre as forças e fraquezas do individuo e os ativos e passivos da vida que ajudam a amplificar ou a reduzir o impacto do acontecimento” (Dohrenwend, 1998, citado em Serra, 2000, p. 270).

Salientar o carácter pioneiro e singular deste estudo torna-se agora importante. Esta é uma investigação que conjuga pela primeira vez a utilização da Escala de Resposta a Situações de *Stress* de Carvalho, Mota, Sousa,

Cabral, Carvalho e Peixoto (2015) aos estudantes do Ensino Superior e em particular da Universidade dos Açores.

Este é um estudo exploratório e quantitativo que tem como principal objetivo, o escrutínio de linhas orientadoras para futuras investigações no âmbito da vulnerabilidade ao *stress* por parte dos estudantes do Ensino Superior, recaindo sobre os seguintes objetivos em específico: (i) perceber o quão vulneráveis são os estudantes da Universidade dos Açores ao *stress*, (ii) descobrir se existem diferenças de género relativamente à vulnerabilidade ao *stress* por parte dos estudantes da Universidade dos Açores e (iii) compreender se a vulnerabilidade ao *stress* por parte dos estudantes da Universidade dos Açores, que se encontram a frequentar a licenciatura no ano letivo de 2015/2016, varia consoante o ano curricular a que pertencem.

## **Método**

### **Amostra**

O tipo de amostragem selecionado foi intencional e por conveniência. Este estudo contou com a participação de 300 estudantes da Universidade dos Açores, equitativamente distribuídos em função do género e por cada ano curricular da licenciatura no período letivo de 2015/2016, com idades compreendidas entre os 17 e os 51 anos ( $\bar{x}$  = 22,14 Anos). Das áreas de residência que albergam o maior número de sujeitos destacam-se as cidades de Ponta Delgada, representando 58% (n=174) dos sujeitos, Ribeira Grande com 14,7% (n=4) e Lagoa com 8,3% (n=25). Dos 300 estudantes que participaram nesta investigação, 92,3% (n=277) são solteiros e 4,3% (n=13) são casados, contando ainda com 1,3% divorciados (n=4) e em União de facto (n=4). Relativamente aos cursos, a amostra mostra ser bastante heterogénea, apresentando um conjunto considerável, 19 cursos no seu total, contudo o número de estudantes por cada curso, apresenta um grande desequilíbrio, sendo o curso de Psicologia o mais representativo, com um valor de 31,7% (n=95), seguindo-se Gestão com 16,7% (n=50), Economia com 10,3% (n=31), IRM com 8,7% (n=26) e Educação Básica com 7% (n=21).

### **Instrumento**

Foi utilizado a *Escala de Resposta a Situações de Stress* (ERSS) de Carvalho, Mota, Sousa, Cabral, Carvalho e Peixoto (2015). Esta escala é constituída por 19 itens que descrevem cenários indutores de *stress*, divididos em três categorias: os *stressores* positivos, onde estão incluídos os cenários que envolvem ganhos, serve de exemplo o item: (5) *Ganhar um prémio por um trabalho ou no jogo*; Os *stressores* negativos, que incluem cenários que envolvem perdas: (1) *Morte de um familiar ou amigo próximo* e por fim, os *stressores* neutros, que não apresentam, nem uma valência positiva, nem uma valência negativa estritamente definida: (3) *Entrar num supermercado com muita luz*; O grau experienciado de *stress* em cada um destes cenários é cotado numa escala de 1 a 10 pontos do tipo Likert, em que o 1 equivale a “nenhum *stress*” e o 10 a “muito *stress*”.

Os itens da ERSS enquadram-se em cenários de diferentes níveis de intensidade: baixa, média ou alta. A ERSS apresenta também uma secção adicional, composta por três questões que continham pelo menos três exemplos dos cenários descritos anteriormente, de modo a perceber o tipo de sensações que experimentamos sempre que algum destes cenários ocorre. No estudo original, de acordo com Carvalho et al. (2015), o valor de alfa de Cronbach respeitante à totalidade da escala foi de 0.89, no presente estudo, o valor de alfa de Cronbach é de 0.86, evidenciando também ele, uma boa consistência interna. No caso da subescala associada aos *stressores* positivos o alfa de Cronbach é de 0.80, quanto à subescala respeitante aos *stressores* negativos o valor de alfa é 0.74 e para a subescala *stressores* neutros, o alfa de Cronbach é de 0,70. Comparativamente com o estudo original, segundo Carvalho et al. (2015), os valores de alfa de Cronbach, para as subescalas anteriormente mencionadas, são ligeiramente superiores, apresentando respetivamente, valores na ordem dos 0.82; 0.79 e 0.73, evidenciando uma boa consistência interna relativamente à primeira subescala e valores aceitáveis nas restantes.

### **Procedimentos**

Após uma revisão de literatura para posse de um maior conhecimento e familiarização com a área em estudo, a presente escala foi anexada num documento Microsoft Word que incluía também os seguintes dados sociodemográficos: sexo, ano curricular, idade, localidade, estado civil e curso do estudante. No topo deste documento, constava um consentimento livre e esclarecido através do qual, se explicava todo o propósito do estudo, a garantia do anonimato e da confidencialidade das respostas do sujeito, e o seu direito de poder recusar ou interromper o preenchimento do mesmo. Tratando-se de uma participação voluntária, o documento criado para o efeito só foi administrado aos sujeitos que consentiram todos os termos de aplicação do mesmo.

Após a distribuição, preenchimento e recolha dos dados recorreu-se ao programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences - Pacote estatístico para as ciências sociais), versão 18.0 para o Windows, de forma a analisar as suas respostas. Na presente investigação, para além da estatística descritiva e da análise da consistência interna das escalas, considerou-se a utilização dos seguintes testes estatísticos: teste de Kolmogorov-Smirnov (de modo a testar a normalidade da distribuição), Teste *t* para amostras independentes e respetiva alternativa não paramétrica, o Teste Mann-Whitney para amostras independentes, o teste one-way ANOVA (para a análise de variância) e a alternativa não paramétrica a esta, com o teste Kruskal-Wallis.

### **Apresentação e análise de resultados**

Os resultados indicam que para todos os *stressores*, as médias da população no presente estudo situam-se num alto grau de vulnerabilidade ao *stress*. Os resultados encontrados parecem sugerir que, em média, todos os respondentes da nossa amostra apresentam uma alta vulnerabilidade perante os cenários indutores de *stress* sejam estes, positivos, negativos ou neutros.

A leitura e interpretação dos valores médios nesta investigação são comparadas com as médias da validação da Escala de Resposta a Situações de *Stress* presentes no estudo original de Carvalho et al. (2015) que indicam o grau de vulnerabilidade da população geral face ao *stress*.

Tabela 1

*Média da população geral em relação aos stressores.*

	M	DP
<i>Stressores Positivos</i>	33,11	11,91
<i>Stressores Negativos</i>	50,06	10,02
<i>Stressores Neutros</i>	16,04	7,54

A população em geral neste estudo, apresenta também uma alta vulnerabilidade ao *stress* independentemente do nível de intensidade do cenário indutor de *stress*, seja este baixo, médio ou alto. Conclui-se que os estudantes da Universidade dos Açores não são só vulneráveis, como também apresentam um alto nível de vulnerabilidade face ao *stress*.

Tabela 2

*Média da população geral em relação ao nível de intensidade dos cenários indutores de stress*

		Cenários de baixa intensidade	Cenários de média intensidade	Cenários de alta intensidade
N	Válidos	300	294	294
	Omissos	0	6	6
	M	3,31	3,51	5,46

Para uma comparação entre o género, e como a subescala *stressores* positivos é a única que permite o uso de estatística paramétrica, foi utilizado o Teste *t* para amostras independentes. Com um valor de  $p=0,027 < 0,05$  apurou-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre o género para a subescala *stressores* positivos.

Tabela 3

*Teste t para amostras independentes - stressores positivos*

	M	DP	t	p
Masculino	31,6	12,42	-2,216	0,027
Feminino	34,63	11,21		

As restantes subescalas, não cumprem um dos pressupostos para a utilização de um teste paramétrico (i.e. seguirem uma distribuição normal), pelo que utilizaremos a alternativa não paramétrica ao Teste *t*, ou seja, o teste de Mann-Whitney. Foram encontradas, uma vez mais, diferenças estatisticamente significativas entre o género tanto na subescala *stressores* negativos ( $p=0,00 < 0,05$ ) como para a subescala *stressores* neutros ( $p=0,02 < 0,05$ ). De salientar que, a par de existirem diferenças de género estatisticamente significativas, estas também revelam uma tendência para o género feminino, apresentar em média, um nível de vulnerabilidade ao *stress* superior relativamente ao género masculino.

Tabela 4

*Teste de Mann-Whitney para amostras independentes – stressores negativos e stressores neutros*

		Rank M	Z	p
<i>Stressores</i> Negativos	Masculino	124,23	-5,249	0,00
	Feminino	176,77		
<i>Stressores</i> Neutros	Masculino	138,79	-2,34	0,02
	Feminino	162,21		

De seguida, serão analisadas as diferenças de género relativamente à vulnerabilidade ao *stress* por parte dos estudantes da Universidade dos Açores em relação ao nível de intensidade dos cenários indutores de *stress*. Existem cenários de baixa, média e alta intensidade, e nenhum deles segue uma distribuição normal. Assim sendo, com recurso ao teste de Mann-Whitney constatou-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre o género, uma vez que todos os valores de *p* são inferiores a 0,05, tanto em cenários de baixa intensidade  $p=0,003 < 0,05$ , como em cenários de média intensidade  $p=0,002 < 0,05$  ou em cenários de alta intensidade  $p=0,001 < 0,05$ . Efetivamente, as mulheres apresentam uma maior vulnerabilidade ao *stress* em

relação aos homens, seja qual for o nível de intensidade dos cenários indutores de *stress*.

Tabela 5

*Teste de Mann-Whitney para comparação entre o gênero em relação ao nível de intensidade dos cenários indutores de stress*

		N	Rank M	Z	p
Cenários de baixa intensidade	Masculino	150	135,58	-3,01	0,003
	Feminino	150	165,42		
Cenários de média intensidade	Masculino	145	132,09	-3,113	0,002
	Feminino	149	162,5		
Cenários de alta intensidade	Masculino	145	130,23	-3,459	0,001
	Feminino	149	164,3		

Com o objetivo de analisar as diferenças quanto à vulnerabilidade ao *stress* entre os anos curriculares, foi utilizado para a subescala *stressores* positivos a ANOVA. Verificou-se que existem diferenças entre o ano curricular e a vulnerabilidade a *stressores* positivos. Estas diferenças podem ser estudadas por via da ANOVA, uma vez que no teste da homogeneidade das variâncias o valor de  $p = 0,243$  foi superior a 0,05, assumindo por isso, a igualdade das variâncias. Deste modo, e com  $p=0,003 < 0,05$ , existem diferenças significativas entre os anos de frequência da licenciatura, sendo o segundo ano o que apresenta níveis de vulnerabilidade mais elevado relativamente aos *stressores* positivos.

Tabela 6

ANOVA

	Soma dos Quadrados	df	F	p
Entre grupos	1611,827	2		
Intra-grupos	40774,22	297	5,871	0,003
Total	42386,147	299		

Tanto os *stressores* negativos como os *stressores* neutros manifestam a mesma tendência para o segundo ano, apresentando-se como o ano mais

vulnerável. Todavia, as diferenças entre cada ano curricular não são estatisticamente significativas, pois os valores de p são superiores a 0,05 (para a subescala *stressores* negativos  $p=0,336 > 0,05$  e para a subescala *stressores* neutros  $p=0,064 > 0,05$ ).

Tabela 7

*Teste de Kruskal-Wallis – stressores negativos e stressores neutros*

		N	Rank M	Chi-quadrado	p
<i>Stressores</i> negativos	1º Ano	100	152,64	2,179	0,336
	2º Ano	100	158,29		
	3º Ano	100	140,58		
<i>Stressores</i> neutros	1º Ano	100	143,92	5,498	0,064
	2º Ano	100	166,98		
	3º Ano	100	140,6		

Em relação às diferenças entre cada ano curricular face aos diferentes níveis de intensidade dos cenários indutores de *stress*, com recurso ao Teste de Kruskal-Wallis, verifica-se que existem diferenças entre cada ano curricular. Mas a diferença é apenas estatisticamente significativas em cenários de baixa intensidade,  $p=0,005 < 0,05$ , com o 2º ano novamente a ser o grupo com uma média superior. Nos restantes cenários apesar das diferenças existentes, estas não são significativas pois os valores de p são superiores a 0,05.

Tabela 8

*Teste de Kruskal-Wallis para comparação entre cada ano curricular*

		N	Rank M	Chi-Quadrado	P
Cenários de baixa intensidade	1º Ano	100	157,88	10,661	0,005
	2º Ano	100	165,58		
	3º Ano	100	128,05		
Cenários de média intensidade	1º Ano	98	146,31	2,895	0,235
	2º Ano	97	158,32		
	3º Ano	99	138,08		
Cenários de alta intensidade	1º Ano	98	150,98	5,523	0,063
	2º Ano	97	159,75		
	3º Ano	99	132,05		

Finalizamos com um apontamento sobre as três reações mais frequentes em cada um dos cenários indutores de *stress*. Do total dos 300 sujeitos, em cenários de baixa intensidade, o *coração acelerado* (54%), as

*dificuldades em se concentrar* (42,3%) e o *ficar muito agitado* (41,3%), são as reações que surgem com maior frequência. O mesmo ocorre com os cenários de média intensidade, com os itens: *coração acelerado* em primeiro lugar (61,9%), o *ficar muito agitado* em segundo (38,1%) e as *dificuldades em se concentrar* em terceiro (36,7%). Já nos cenários de alta intensidade, as três reações com maior incidência foram o *coração acelerado* (71,8%), as *dificuldades em dormir* (70,1%) e o *chorar* (55,4%). Todas as percentagens anunciadas estão próximas dos valores encontrados no estudo de Carvalho et al. (2015), com exceção dos cenários de média intensidade, onde são as *dificuldades em dormir* que surgem em segundo lugar e nos cenários de baixa intensidade, onde se verificou uma inversão na sua ordem, o *ficar muito agitado*, permanece na segunda posição e as *dificuldades em concentrar-se* em terceiro lugar.

## **Conclusões**

De acordo com o presente estudo, os estudantes da Universidade dos Açores apresentam um alto nível de vulnerabilidade face ao *stress*. Tal como afirma Serra (2000), existe um conjunto de fatores que predispõem os sujeitos para uma maior vulnerabilidade face ao *stress*, entre eles: fatores de natureza física, como a maior predisposição genética por parte destes estudantes e a estimulação negativa do meio ao qual se inserem que poderá, eventualmente, potenciar uma maior vulnerabilidade face ao *stress*, ou então, fatores de natureza psicológica, associados à personalidade.

Imaginemos que estes estudantes possuem um neuroticismo elevado, desenvolvendo “com facilidade estados afetivos desagradáveis” (Serra, 2000, p. 274) que os levam a lidar “inadequadamente com os seus problemas e a sentir um grande mal-estar em situações de *stress*, mesmo em proporções menores” (Serra, 2000, p. 274), ou então que estes estudantes possuem uma baixa-autoestima, uma pobre inteligência emocional ou uma maior hostilidade perante os acontecimentos da sua vida. E ainda, considerar que o estudante da Universidade dos Açores seria um procrastinador que “adia propositadamente tarefas que considera incomodativas ou difíceis” (Serra, 1999, p. 274), levando-o a criar situações de *stress* desnecessárias em função do tempo que dispõe

para executar a tarefa. Ou então um catastrofizador, no sentido que “tende a ver sempre o lado negativo da vida” (Serra, 1999, p. 274), o que poderá conduzir a um confronto pouco adaptativo com as suas experiências *stressantes*, efetivamente é a capacidade do individuo para lidar com estas experiências que irá determinar o seu grau de vulnerabilidade ao *stress* (Zubin & Spring, 1977).

Considerou-se também, a importância dos esquemas mentais, isto porque “uma pessoa ao entrar numa dada situação, vai descodificá-la de acordo com as suas experiências anteriores, que lhe indicam o que pode esperar dela e como deve atuar” (Serra, 2000, p. 275). Através da Escala de Resposta a Situações de *Stress*, os sujeitos são chamados a responder a uma série de cenários indutores de *stress*, obviamente que os estudantes que possuísem uma experiência negativa face a estes eventos (no que toca ao nível experienciado de *stress*) a sua avaliação seria naturalmente elevada.

De acordo com Serra (1999), as pessoas que têm a perceção de pertencerem a uma rede social forte sentem de forma menos intensa as situações de *stress*. Tendo em conta os resultados deste estudo, é provável (e sem qualquer tipo de inferência ou generalização) que estes alunos apresentem um fraco suporte social. Destaque também, para o processo de re(adaptação) constante ao contexto universitário por parte dos estudantes do Ensino Superior, que implica uma ginástica permanente face à mudança, quer seja a nível pessoal, interpessoal, vocacional ou institucional, quer a nível do estudo ou das suas vivências académicas (Almeida, Soares & Ferreira, 2010).

De acordo com este estudo, as diferenças entre o género são estatisticamente significativas, apresentando o género feminino, em média, uma maior vulnerabilidade ao *stress*, comparativamente com o género masculino. No caso das mulheres, o facto de exteriorizarem mais os seus sentimentos e de vivenciarem de modo mais frequente e intenso as emoções esbate com o estoicismo do homem, que resfria as suas emoções, sendo este mais racional do que sentimental e mais intencional do que espontâneo, o que implica uma menor exteriorização das suas reações perante os cenários indutores de *stress* (Freitas-Magalhães, 2007; Harré & Parrot, 1996).

Por outro lado, se a mulher possui uma maior necessidade de proteção e afeição, já o homem busca afirmar o seu domínio e preservar a face perante

os outros homens (Freitas-Magalhães, 2007). De salientar também, que a ascensão na hierarquia social por parte da mulher resultou numa maior sobrecarga de funções e papéis sociais da parte desta, isto porque a par das tarefas tradicionais do “ser mãe”, “ser esposa” e “ser a dona da casa” aglutinam agora, os encargos que a sua formação e atividade profissional obrigam (Freitas-Magalhães, 2007; Harré, & Parrot, 1996; Múrias, Poeschl & Ribeiro, 2003).

Verificou-se também que os estudantes que se encontram a frequentar o segundo ano da licenciatura apresentam uma maior vulnerabilidade ao *stress* face aos restantes anos. Se a vulnerabilidade ao *stress* tivesse sido maior nos estudantes do primeiro ano, facilmente se explicaria, quer pelo conjunto de mudanças pessoais e sociais que caracterizam o jovem adulto (Almeida, Ferreira & Duarte, 2010) quer pelo processo de transição e adaptação ao Ensino Superior (Almeida & Cruz, 2010). Por outro lado, se a vulnerabilidade ao *stress* tivesse sido superior nos estudantes do terceiro ano, também não seria de estranhar, pois implica, da parte destes, fazer uma avaliação total do seu percurso de transição e adaptação ao Ensino Superior, agora confrontado com novos desafios, relativos quer à continuidade da sua formação, quer à entrada no mercado de trabalho.

Assim sendo, iremos apelidar os estudantes que se encontram a frequentar o segundo ano de “*geração sandwich*”, uma vez que acabam por funcionar como o “recheio” entre o primeiro e o terceiro ano da licenciatura. Os estudantes quando chegam ao segundo ano, terão de reavaliar o seu percurso e rendimento académico até então, pelo que, irão confrontar aquilo que eram as suas expetativas iniciais, com a situação em que se encontra atualmente, e com aquilo que seriam as suas expetativas para o futuro. Ora, se este balanço de expetativas culminar num saldo negativo, o estudante deverá repensar as suas estratégias ou adotar novas de modo a rentabilizar o seu percurso académico, por outro lado, se este balanço for positivo, então o estudante poderá manter ou aprimorar as suas estratégias no sentido de potenciar ao máximo os seus projetos para o futuro. Esta é uma tarefa particular neste ano, pois obriga estes estudantes balancearem os seus esforços entre todos os anos da licenciatura, o que por si só, poderá ser altamente *stressante*.

Não poderíamos terminar, sem antes mencionar, a necessidade de futuras investigações no âmbito da vulnerabilidade ao *stress* por parte dos estudantes do Ensino Superior e dado aos resultados encontrados, a urgência em programas de intervenção e promoção na Universidade dos Açores a incidir, na ótica dos investigadores, em quatro grandes matrizes no sentido de modificar as suas vulnerabilidades com vista à diminuição do seu *stress* (Serra, 1999): (i) como evitar fontes indutoras de *stress* em contexto universitário? (ii) Como resolver adequadamente um problema? (iii) Como avaliar um *stressor*? (iv) Como promover a auto-estima e autoconfiança do estudante universitário?

### **Limitações do estudo**

A ausência de estudos empíricos neste domínio do conhecimento limitou a pertinência e a relevância dos conteúdos expostos, fornecendo uma margem de manobra pouco confortável para a refutação ou corroboração das principais conclusões mencionadas. A própria estratégia de amostragem adotada proporcionou um menor controlo da parte dos investigadores no processo de distribuição e preenchimento dos questionários. Acresce ainda, o *timing* da sua distribuição que culminou em período de provas académicas. Também, outras relações com outros dados sociodemográficos poderiam ter sido relevantes para o estudo em causa, de salientar que o curso, a idade, o estado civil e a localidade não foram contemplados neste estudo, fruto do grande desequilíbrio que estas variáveis apresentavam. Denote-se também, a ausência de uma variável que indicasse o estatuto socioeconómico dos sujeitos. Finalmente, destacaríamos a inexistência de um valor de corte capaz de distinguir os sujeitos quanto à sua vulnerabilidade ao *stress*, seja esta baixa, média ou alta.

### **Referências bibliográficas**

Almeida, L.S., Soares, D.L., Ferreira, J.A.G. (2010). Percursos vocacionais e vivências académicas: o caso dos alunos maiores de 23 anos. *Psicologia Educação e Cultura*, 14(1), 203-214.

- Amaral, A. P., & Serra, A. V. (2010). Vulnerabilidade ao stress, circunstâncias adversas e estado de saúde. *Estudos transversais*, 2(1), 5–12.
- Carvalho, C.B., Mota, C., Sousa, M., Cabral, J., Carvalho, A.L., & Peixoto, E.B. (2015). Development and validation of the Response to Stressful Situations Scale in the general population. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 9(5), 1588-1595.
- Freitas-Magalhães (2007). *A psicologia das emoções: o fascínio do rosto humano*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Harré, R., & Parrot, W. (1996). *The emotions*. London: SAGE Publications.
- Múrias, C., Poeschl, G., & Ribeiro, R. (2003). As diferenças entre os sexos: mito ou realidade? *Análise Psicológica*, 2(21), 213-228.
- Ribeiro, J.L.P. (1998). *Psicologia e saúde*. Lisboa: Estudos.
- Serra, A.V. (1999). *O stress na vida de todos os dias*. Coimbra: Gráfica de Coimbra.
- Serra, A.V. (2000). A vulnerabilidade ao stress. *Psiquiatria Clínica*, 21(4), 261-278.

# Um olhar sociológico sobre a precariedade laboral das empregadas domésticas

*Raquel Pacheco*

Mestrado em Ciências Sociais, Universidade dos Açores

## Resumo

Nos Açores o trabalho doméstico é uma realidade muito concreta. Centenas de mulheres garantem o sustento das suas famílias através desta atividade laboral. Dada a sua relevância, procurou-se compreender em que medida o trabalho doméstico se encontra associado à precariedade laboral. Além da revisão bibliográfica e do levantamento de dados secundários, foi realizada uma pesquisa no terreno com empregadas domésticas e de limpeza em São Miguel, utilizando-se técnicas próprias da pesquisa qualitativa. O carácter informal do trabalho doméstico representa uma maior dificuldade em obter dados que traduzam com exatidão a realidade desta profissão. Através da amostra em bola de neve e considerando a investigação um estudo exploratório, realizou-se um pequeno número de entrevistas. Os resultados mostram que apesar de ambas as profissões estarem associadas a uma desvalorização social, elas distinguem-se na sua relação contratual. A empregada de limpeza contratada formalmente beneficia dos direitos definidos na legislação. No caso do trabalho doméstico a relação laboral é conduzida ao estreitamento da relação entre empregador-empregado, criando-se laços de afeto que condicionam a existência de um contrato laboral ou benefício social. Neste cenário, a contratação laboral débil é uma das características que acentuam a precariedade laboral das empregadas domésticas.

**Palavras-chave:** trabalho doméstico, género, precariedade laboral, desvalorização social

## **Abstract**

In the Azores domestic work is a very concrete reality. Hundreds of women ensure the sustenance of their families through this work activity. Given this relevance, we aimed to understand to what extent domestic work is associated with job insecurity. Besides the review and collection of secondary data, a field research with domestic and cleaning workers was held in São Miguel, using proper techniques of qualitative research. The informal nature of domestic work makes it difficult to obtain data that accurately reflect the reality of this job. Through snowball sampling and considering the research as an exploratory study, we conducted a small number of interviews. The results show that although both jobs are associated with a socially devalued, they are distinguished in their contractual relationship. The formally hired cleaning lady enjoys the rights defined by the law. In the case of domestic work the employment relationship is brought into a closer relationship between employer-employee, creating bonds of affection that affect the existence of labor contract or social benefit. In this scenario, weak labor contracting is a feature that highlights the precarious employment of domestic workers.

**Keywords:** domestic work, gender, precariousness in employment, social depreciation

## **Introdução**

O processo de globalização, as alterações nas políticas de emprego e o bem-estar têm vindo a contribuir para a criação de novos nichos de mercado. Segundo estatísticas oficiais recolhidas pelo Internacional Labour Office (2013) junto de 117 países e territórios, em 2010 havia 52,6 milhões de trabalhadores domésticos no mundo, 83% dos quais mulheres.

Conhecer o trabalho doméstico e a precariedade laboral a este associada, pela voz dos seus protagonistas, foi o principal objetivo da investigação

realizada<sup>3</sup>. Compreender quais as características estruturantes do trabalho doméstico que estão associadas à precariedade laboral, através da perceção individual, foi a pergunta de partida que serviu de fio condutor na investigação.

A problemática do sector doméstico é bastante complexa, não só pelo desprestígio social que a própria profissão acarreta, mas principalmente por se tratar de uma atividade associada à economia informal. Para que se conseguisse entender melhor este contexto laboral, desenvolveu-se duas hipóteses:

*H1*: Quanto mais baixo o nível de escolaridade das empregadas domésticas, maior é a tendência de uma trajetória de emprego precário; *H2*: As empregadas domésticas têm vínculos contratuais mais precários do que as empregadas de limpeza.

A pesquisa no terreno foi realizada com empregadas domésticas e de limpeza do concelho de Ponta Delgada, na ilha de São Miguel. Através de uma amostra intencional, em bola de neve e considerando a investigação um estudo exploratório, realizou-se um pequeno número de entrevistas, que por limites de tempo apenas foram feitas a duas trabalhadoras de cada profissão. Com perfis diferenciados, foram contempladas variáveis, tais como a idade, o estado civil, a composição do agregado familiar e os anos de serviço. Salientamos que todos os nomes e locais referenciados são fictícios, por motivos de confidencialidade.

Trata-se de um estudo exploratório e um estudo de caso, sendo que a amostra utilizada não tem relevância estatística para o universo em estudo. Tal como referem Sampieri *et al.* (2010), estudo de caso permite analisar as representações, as práticas, os valores e os significados de um determinado grupo. A sua análise qualitativa encontra-se na riqueza, profundidade e qualidade dos dados, e não na sua extensão.

Uma vez recolhidos os dados, tornou-se necessário organizá-los e analisá-los. Optámos pelo modelo de análise de conteúdo apresentado por Isabel Guerra (2006, p. 62): “a análise de conteúdo tem uma dimensão descritiva que visa dar conta do que nos foi narrado e uma dimensão

---

<sup>3</sup> Estudo exploratório apresentado (2014/2015) para dissertação de mestrado em Ciências Sociais, *Precariedade no emprego feminino: o caso das empregadas domésticas*.

interpretativa que decorre das interrogações do analista face a um objeto de estudo, com recurso a um sistema de conceitos teórico-analíticos”. O discurso das mulheres entrevistadas ajudou a compreender o outro lado do trabalho doméstico, através da sua experiência profissional.

### **O universo do emprego feminino: trabalho doméstico**

Em Portugal cada vez mais as mulheres assumem um papel de ativas. Em 40 anos a percentagem de mulheres empregadas aumentou cerca de 8,7%, segundo dados do INE (1974–2014). De entre as atividades mais representadas no emprego feminino em 2013, destacam-se os serviços domésticos com 10,1%, o comércio (9,9%) e o emprego de escritório (9,1%), INE – Inquérito ao Emprego.

De um modo geral, o trabalho doméstico configura a deslocação de mulheres da esfera doméstica para o mercado de trabalho, uma vez que a sua participação corresponde a uma transferência natural de certas atividades domésticas para atividades mercantis (Abrantes, 2012; Rebelo, 2002; Rubio, 2003), atividades estas, destinadas à satisfação das necessidades específicas do agregado familiar: “Confeção de refeições; lavagem e tratamento da roupa; limpeza e arrumo da casa; vigilância e assistência a crianças, pessoas idosas e doentes; tratamento de animais domésticos; execução de serviços de jardinagem; execução de serviços de costura” (Decreto-Lei nº 235/92, 24 de outubro). Além disso, o trabalho doméstico engloba um trabalho mental e emocional, uma vez que o seu objetivo é proporcionar o bem-estar daqueles para quem as tarefas são realizadas (Batista, 2011).

A escassez de emprego e a baixa qualificação são indicadores que explicam porque algumas mulheres desempenham a atividade de “mulher-a-dias” (Rocha *et al.*, 1999). A própria designação que é atribuída à atividade de “mulher-a-dias” acarreta estratégias de emprego socialmente precárias. No caso das entrevistadas a baixa qualificação escolar é resultado de duas formas de abandono escolar. Por um lado, ter sido a vontade dos pais, isto é, uma imposição, sem que seja atribuída a responsabilidade à entrevistada. E por outro lado, ser a própria entrevistada a desistir dos estudos por preferir trabalhar.

[Entrevistadora: Mas porque não continuou os estudos?] Porque os meus pais não quiseram deixar estudar mais. Eu gostava de ter sido enfermeira, era o meu sonho... Não foi por não ter possibilidades, que eles tinham, mas naquela altura, uma rapariga para a cidade era uma coisa muito séria. Portanto, parei por ali, era a escolaridade obrigatória. [Maria, 49 anos, empregada doméstica]

Eu tenho a 4ª classe. [Entrevistadora: E gostava de ter continuado a estudar?] Sei lá... [...] Eu não continuei na altura porque não gostava da escola, mas se fosse agora eu ia... mas agora já é tarde. Mas na altura eu detestava. Porque minha mãe ainda me matriculou no 1º ano [5º ano] e eu fui, mas eu não gostava da escola, eu preferia limpar casas. [Fátima, 48 anos, empregada de limpeza]

A entrada no mercado de trabalho de três das entrevistadas é feita aos 12 e 15 anos, em atividades que não exigem competências escolares e profissionais específicas, como é o caso do serviço doméstico. A forma de inserção neste sector de atividade deve-se sobretudo ao papel determinante da rede de contatos pessoais que as trabalhadoras possuem:

Eu comecei aos 14 anos, numa casa aqui da freguesia e depois fui falando com familiares, conhecidos... e as patroas também arranjavam outras casas... e foi assim. [Conceição, 40 anos, empregada doméstica]

De uma forma geral, as entrevistadas apresentam trajetórias profissionais distintas. Embora sejam profissões idênticas, elas encontram-se condicionadas à sua entidade empregadora. Segundo Diogo (2008), a trajetória de emprego precário encontra-se relacionada com as menores remunerações e com os trabalhos mais desqualificados e desprestigiados. Na maior parte dos casos, o trabalho doméstico é visto como uma atividade socialmente pouco valorizada, etiquetada como desqualificada e inerente à condição feminina (Rubio, 2003). Desta forma, percebe-se que as empregadas domésticas asseguram a sua posição no mercado laboral ao mesmo tempo que são vítimas da reprodução e da consolidação da marca de género atribuída ao trabalho doméstico (Abrantes, 2012).

No entanto, apesar de este sector de atividade se encontrar etiquetado como desqualificante e desprestigiado, o discurso das entrevistadas é

unânime quando encara a sua profissão como qualquer outra. De facto, pode-se constatar que todas as entrevistadas apresentam no seu discurso uma satisfação pessoal e orgulho no que fazem:

[...] já sou empregada doméstica há 26 anos. [...] Ah não, não pretendo mudar de emprego, eu gosto do que faço. E não era agora, com essa idade que eu ia mudar de emprego. [Conceição, 40 anos, empregada doméstica]

Em todo o caso, apesar de o discurso das entrevistadas ser valorativo quanto ao desenvolvimento das suas tarefas laborais, o reconhecimento da desvalorização social que a sua profissão acarreta é visível:

Eu acho que é uma profissão como as outras todas, não é? [...] Sim as pessoas desvalorizam, desvalorizam muito. [...] Porque eu já trabalhei lá fora, na América, como empregada de limpeza e eles não discriminam as pessoas. Eu falava com elas como eu estou a falar contigo agora. Eles não têm essa coisa de doutor, aqui toda a gente quer ser doutor. [Fátima, 47 anos, empregada de limpeza]

Muito embora a aceitação de rótulos seja difícil, a ausência de profissionalização dificulta a conceptualização sociológica desta atividade enquanto profissão. E contribui, por outro lado, para que o trabalho doméstico permaneça à margem de um reconhecimento social (Blétière, 2008). De facto, quando analisados os dados obtidos relacionados com a primeira hipótese, verifica-se que quanto mais baixo o nível de escolaridade das empregadas domésticas mais acentuada foi a sua trajetória de emprego precário, até ao momento.

### **A precariedade laboral no ramo dos serviços domésticos**

A afluência de mulheres ao mercado de trabalho e as alterações da estrutura setorial do emprego trazem uma nova abordagem na compreensão da problemática exposta neste artigo. A crescente feminização no mercado de trabalho tem sido acompanhada pelo aumento de formas flexíveis e precárias de emprego (Rebelo, 2002; Rocha *et al.*, 1999).

Na perspetiva de Rebelo (2002; 2005), o fenómeno de precariedade surge como antitético da ideia de estabilidade ou de segurança no emprego. A

precariedade é definida como uma atividade humana de carácter não duradouro, que está normalmente associada à insegurança nos vínculos de emprego, aos baixos níveis de proteção social e à própria instabilidade profissional (Diogo, 2007; Rebelo, 2002). Segundo Diogo (2007), a precariedade pode ser entendida como uma trajetória de emprego em carrossel, marcada por mudanças sucessivas entre empregos sem estabilidade, penosos e perigosos, associando-se também a ideia de desemprego.

De acordo com as entrevistadas, os seus rendimentos mensais são relativamente baixos. No entanto, nenhuma menciona terem existido atrasos no pagamento dos salários ou mesmo o não pagamento de horas extraordinárias. O seu horário laboral – a tempo parcial (à hora) – encontra-se de certa forma adaptado aos horários dos transportes públicos:

Não, por dia é só uma casa. Mas, já se sabe, eu tenho casas que é só de 15 a 15 dias [...] Mas normalmente por dia eu faço uma casa, das oito da manhã às quatro da tarde, e assim eu apanho o autocarro das quatro e meia para casa. [Conceição, 40 anos, empregada doméstica]

Em todo o caso, a natureza do trabalho doméstico realizado no domicílio particular assume geralmente a forma de trabalho não declarado (Batista, 2011). O serviço doméstico está regulado através de uma relação contratual débil, além de possuir uma forte incidência de informalidade na relação contratual (Rubio, 2003). A violação dos direitos reconhecidos na lei por parte das entidades empregadoras é enorme, especialmente nas contribuições para a Segurança Social, nos subsídios de férias e de Natal, na concessão de licença de maternidade e no pagamento de custos de saúde em caso de acidente no trabalho (Abrantes, 2012).

Um dos problemas perceptíveis no discurso das entrevistadas que agrava as condições laborais no serviço doméstico é o desconhecimento por parte das trabalhadoras dos seus direitos e deveres. A relação laboral no trabalho doméstico assenta numa negociação direta entre trabalhador e empregador (Abrantes, 2012), enquanto no sector da limpeza industrial as trabalhadoras estão inseridas e organizadas num contexto de empresa, existindo uma melhor perceção do seu vínculo contratual, dos seus direitos e deveres:

Na altura até foi um contrato mal feito que fizeram [...] Por isso estou efetiva, aquilo é contrato a termo certo ou lá o que é. [Fátima, 47 anos, empregada de limpeza]

As bases jurídicas que sustentam o serviço têm à partida uma relação contratual com o empregador, beneficiando dos direitos definidos na legislação nacional do trabalho (Batista, 2011). O mesmo não se verifica com as empregadas domésticas:

Eu acho que é prestação de serviços, porque tenho um dia, mas já não tenho um outro. Ou então à tarefa [sem contrato escrito], porque é ao dia. [Conceição, 40 anos, empregada doméstica]

De uma forma geral percebe-se a existência de um cenário de desconhecimento dos deveres e direitos tanto por parte das trabalhadoras domésticas, como muitas vezes também dos seus empregadores. O facto de ser um trabalho que funciona muito à base da informalidade constitui um obstáculo ao conhecimento das trabalhadoras das suas verdadeiras condições de trabalho. Contudo, isto não significa que as empregadas domésticas não tenham consciência dos seus direitos: o facto de não quererem reivindicá-los está associado à ideia de que têm mais a perder do que a ganhar.

No trabalho doméstico a relação laboral é conduzida ao estreitamento das relações entre a entidade patronal e o próprio trabalhador, criando-se laços de afeto (Teixeira, 2009). Durante as entrevistas percebe-se que a relação entre empregada e patroa é caracterizada por uma proximidade afetiva. Em nenhum dos casos foram referidas situações de abuso de autoridade, por parte dos empregadores. No entanto, apesar de as entrevistadas se considerarem valorizadas no seu local de trabalho, uma certa dose de distanciamento é mantida:

É uma profissão como qualquer outra, desde que as pessoas saibam se respeitar uns aos outros [...] No meu caso, eu sou muito valorizada e estou muito bem como estou. Mas há certos casos que não são valorizados. Ouço muitas histórias, na camioneta... coisas... como também há empregadas que não merecem os patrões, também há. [...] Eles veem-me a mim como uma família, e eu vejo a eles como uma família também. [...] como o que eles comem, se é bom é bom, se é mau é mau [...] Não é discriminação nenhuma [...] Sabes o que é que

lá tem e eu gosto. [...] eles comem na sala de jantar principal da casa, e eu como na cozinha... mas a minha patroa acaba de almoçar lá e vem conversar comigo à cozinha. Eu acho bem, eles são os patrões, eu sou a empregada... porque é que a família não há-de estar junta sozinha a falar das suas coisas? [Maria, 49 anos, empregada doméstica]

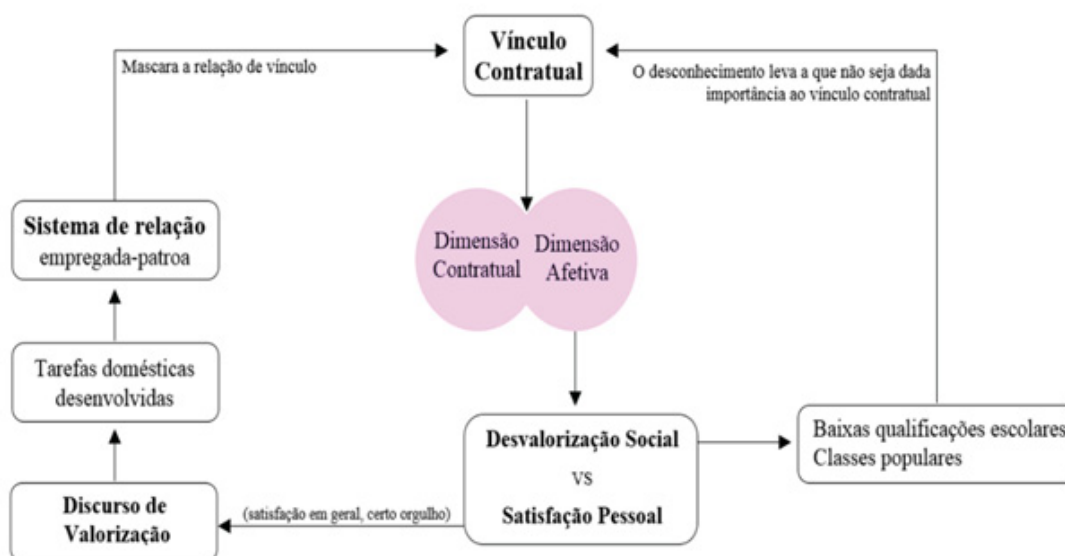
Assim sendo, todas as entrevistas se referiram à relação com os patrões como sendo boa ou muito boa. Em geral a relação afetiva que as empregadas domésticas mantêm com as patroas acaba por dar espaço à informalidade e à irregularidade que caracteriza este sector, refletindo-se nas suas condições laborais. Tal como refere Rubio (2003), os vestígios da relação de dependência entre o empregador e o empregado, de certa forma, contribuem para a dificuldade da conceção da categoria de trabalhador assalariado, tal como para a determinação da regulação do serviço doméstico.

## **Conclusões**

Como se observa por intermédio destes testemunhos, apesar do cenário pouco apelativo do serviço doméstico, ele apresenta algumas características atrativas para as trabalhadoras: nomeadamente, o fácil acesso ao mercado de trabalho, o reforço no rendimento familiar e a flexibilidade na conciliação da vida profissional e familiar. No entanto, a informalidade contratual, a desproteção social das trabalhadoras e a desvalorização social da profissão são características que acentuam a precariedade laboral das empregadas domésticas.

A partir da análise das entrevistas percebe-se que o vínculo laboral encontra-se simultaneamente ligado a uma esfera contratual e uma afetiva (Figura I), não havendo neste sentido uma forma de contratação formal, o que contribui para a desvalorização social da própria profissão, em que o pressuposto da existência de uma relação de confiança se reflete nomeadamente na forma de cessação do contrato.

Figura 1. Sistema de significações na abordagem do contrato laboral no trabalho doméstico



Neste sentido, os laços que a empregada doméstica cria com a entidade empregadora proporcionam uma certa estabilidade laboral, servindo de motivação para a trabalhadora optar pela modalidade informal. A empregada doméstica acredita que o capital de confiança acumulado junto da sua patroa é o fator que garante o seu futuro profissional. Significando que esta relação laboral-afetiva esconde o seu vínculo contratual, traduzindo-se na forma “informal paga”. Esta situação remete para outra forma de estabilidade laboral, assente na confiança e na afetividade por contraponto com a estabilidade laboral assente na regulação jurídica.

Assim, realçamos que características estruturantes do emprego doméstico são estreitamente associadas à precariedade laboral: predominantemente feminino, um trabalho não declarado e com uma informalidade contratual, efetuado por trabalhadoras de classes populares, com pouca qualificação escolar e profissional.

## Referências bibliográficas

- Abrantes, M. (2012). A densidade da sombra: trabalho doméstico, género e imigração. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 70, 91-110. Acedido a 10 de outubro de 2014, em <http://sociologiapp.iscte.pt/pdfs/10300/10444.pdf>
- Baptista, P. (2011). *Imigração e trabalho doméstico: o caso português*. Lisboa: Alto-Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural (ACIDI, I.P.).
- Blétière, V. (2008). Reconhecer o trabalho doméstico: desafios de uma análise sociológica. (*Dinâmica-CET*, Working Paper, n.º2008/71). Lisboa: ISCTE.
- Decreto-Lei N.º235/92, de 24 de outubro – Regime jurídico das relações de trabalho emergentes do contrato de serviço doméstico. Acedido a 14 de abril de 2016, disponível em <https://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/E43662A8-E27B-4E35-AC48-265FF04FCF07/706956/RegimedoContratodeServioDomstico.pdf>
- Diogo, F. (2007). *Pobreza, trabalho, identidade*. Oeiras: Celta.
- Diogo, F. (2008). Determinantes do trabalho feminino: princípios e dados sobre os Açores. In R. Simas (Org.), *A mulher e o trabalho nos Açores e nas comunidades* (pp. 1101-1118). Ponta Delgada: UMAR-Açores.
- ILO (2013). *Domestic workers across the world: global and regional statistics and the extent of legal protection*, Geneva; International Labour Organization. Acedido a 29 de junho de 2015, disponível em [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/publ/documents/publication/wcms\\_173363.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/publ/documents/publication/wcms_173363.pdf)
- Guerra, I. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos e análise de conteúdo*. Cascais: Príncipia Editora.
- Teixeira, M. R. (2009). *Contrato de trabalho doméstico*. Lisboa: Verlag Dashöfer.
- Rebelo, G. (2002). Terciarização e feminização do mercado de trabalho. In *Atas do Colóquio Internacional: Família, Género e Sexualidade nas Sociedades Contemporâneas* (pp. 353-359). Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia.

- Rocha, G., Medeiros, O., Tomás, L., Madeira, A., & Borralho, Á. (1999). *A situação das mulheres nos Açores*. Ponta Delgada: Centro de Estudos Sociais da Universidade dos Açores.
- Rubio, P. S. (2003). *Mujer, inmigrante y trabajadora: la triple discriminación*. Rubí (Barcelona): Anthropos.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª edição). México: McGraw-Hill Editores.

# Expressão do erro e motivação no ensino e aprendizagem de História e de Geografia

*André F. Silva Espínola*

Mestre em Ensino de História e de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

*Margarida S. Damião Serpa*

Universidade dos Açores/ CICS.NOVA/ CICS.UAc

## Resumo

O papel do erro na aprendizagem é um tema central nos dias de hoje, por ajudar a clarificar a forma como se aprende e a construir os próprios processos de ensino. Partindo deste pressuposto, o nosso estudo empírico visa, sobretudo, conhecer as representações de alunos sobre o seu envolvimento no estudo e sobre o erro nas disciplinas de História e de Geografia. Os dados foram recolhidos através de entrevistas, sendo posteriormente submetidos a procedimentos de análise de conteúdo. Em termos gerais, os principais resultados mostram que os estudantes admitem sentir dificuldades nas disciplinas de História e de Geografia devido ao volume de informação com que lidam, sobretudo ao nível da compreensão e da produção escritas, consideram que o erro os motiva para novas aprendizagens e não o encaram como sendo, necessariamente, um obstáculo à ação dos professores ou dos alunos, contribuindo para que os processos de avaliação promovam melhores aprendizagens. Conclui-se, assim, que as conceções dos estudantes sobre o erro apontam tendencialmente para a sua utilização como instrumento de aprendizagem.

**Palavras-chave:** motivação e aprendizagem; erro; sucesso escolar; aluno; História e Geografia

## **The role of error and motivation in History and Geography teaching and learning**

### **Abstract**

Today, error has a central role in learning, because it can help us to clarify how to learn and to shape the strategies of teaching. So, our empirical study aims to know the perceptions of students about the error and motivation in the subjects of History and Geography. Data were collected through interviews, and were processed by content analysis. The main results show that students admit to have difficulties in the subjects of History and Geography, because there is a lot of information to get through reading and writing. They also admit that error can motivate them to new learning and it is not always seen as an obstacle to the action of teachers or students, because it can promote better learning. The results show error like a learning tool.

**Keywords:** motivation and learning; mistake; school success; student; History; Geography.

### **Introdução**

Se há anos atrás o erro era olhado como algo a evitar, hoje, quando ocorre, é encarado como algo a compreender, sendo um aspeto relevante e central na exploração dos processos de aprendizagem. O erro não é normalmente alheio a um conjunto de lógicas relacionadas com características dos conteúdos, com o senso comum ou com hábitos de pensamento associados ao assunto em estudo. Este conjunto de lógicas dá-nos informação sobre as formas de pensar e suscita a possibilidade de se identificarem novos processos cognitivos que podem desencadear a concetualização e exploração de novas estratégias de ensino.

Associadas ao erro estão as questões motivacionais, quer no sentido de o mesmo ser evitado com o envolvimento no estudo, quer nos desafios que o erro coloca a quem aprende e a quem ensina.

## **Papel da História e da Geografia no desenvolvimento da pessoa**

A História e a Geografia são duas disciplinas que se enquadram no grupo das ciências sociais e humanas. Procuram desenvolver a identidade nacional, mas, particularmente nos dias de hoje, de acordo com Pérez Garzón (2008), visam igualmente o desenvolvimento de identidade plural e intercultural, baseada na tolerância, como resposta aos processos de globalização. Deste modo, é importante que os alunos percebam a utilidade que estas duas disciplinas possam ter no seu futuro.

É desde cedo que se procuram inculcar nas crianças determinados valores, sejam eles de carácter mais cognitivo, moral ou social. Do ponto de vista pedagógico tenta-se desde tenra idade que estes valores permitam o desenvolvimento global das crianças, de modo a serem cidadãos ativos no seu dia-a-dia, considerando a faixa etária em que se encontram.

No que se refere à disciplina de História, esta pretende que os alunos conheçam e compreendam o passado e saibam situá-lo em cada contexto. Pretende, ainda, que estes saibam analisar o passado de diferentes pontos de vista e compreender as várias formas de obter e avaliar as informações sobre esse passado. Por último, os alunos devem ter a capacidade de demonstrar essa informação, que foi estudada e obtida, de forma organizada (Prats & Santacana, 1998, pp. 7-8), de modo a poderem recuperá-la para a compreensão de situações e acontecimentos do seu quotidiano. Compreender todos estes aspetos permite que a aprendizagem da História possa ser mais motivante, ultrapassando-se a ideia de que é uma disciplina particularmente teórica (Prats, 2000).

Neste sentido, é de todo pertinente perceber como a História se pode pôr ao serviço da educação. Como acabámos de comentar, em primeiro lugar, esta procura facilitar a compreensão do presente, porque uma das melhores formas de perceber o presente é compreender o passado, “a História não tem a pretensão de ser a única disciplina que tenta compreender o presente, mas pode-se afirmar que, com ela, a compreensão do presente cobra maior riqueza e relevância” (Prats & Santacana, 1998, p. 5). Para Mattoso (1999), entender o

presente passa necessariamente pela convicção de que a História é essencial para se compreender o mundo, a relatividade do que nele ocorre e a forma como se reproduzem situações análogas na linha do tempo. Em segundo lugar, através do interesse pelo passado, a História permite desenvolver nos alunos o seu sentido de identidade e cidadania, inculcar neles as raízes culturais e a herança comum, bem como, o conhecimento de outros países e outras culturas, aspetos essenciais para a criação de uma cultura tolerante e flexível. Ao referido há a acrescentar a necessidade de tornar o aluno capaz de dominar a metodologia do historiador e de formular as suas opiniões e análises sobre o conhecimento histórico (Prats & Santacana, 1998).

Na mesma linha de pensamento, outros autores também destacam a importância do ensino da História. Por exemplo, Valverde Berrocoso (2010, p. 84) defende vários objetivos de aprendizagem na História, designadamente:

- 1) identificar os processos e mecanismos que regem os factos sociais;
- (2) estabelecer inter-relação entre factos políticos, económicos e culturais;
- (3) compreender a pluralidade de causas que explicam a evolução da sociedade;
- (4) identificar e localizar em tempo e em espaço de processos históricos relevantes;
- (5) adquirir uma perspetiva global de evolução da humanidade e
- (6) buscar, selecionar, compreender e relacionar informação de natureza e fontes diversas.

Todavia, os alunos, em geral, olham para a História essencialmente como uma disciplina de pura memorização (Valverde Berrocoso, 2010), passando o seu estudo por uma tarefa, essencialmente, de “decorar”, o que faz com que muitas das capacidades apontadas pelos autores citados não sejam desenvolvidas.

Contudo, a História é bem mais do que memorização, não fosse o conhecimento do passado uma forma de compreender o presente e o futuro. É essencial que o educando ultrapasse ideias pré-estabelecidas e encare o programa curricular de um modo mais reflexivo e pragmático, assumindo o docente um papel essencial. Cabe a este a tarefa de facultar ao aluno conhecimentos que lhe sejam úteis no presente e no futuro, preferencialmente a partir de aprendizagens ligadas ao compreender, ao relacionar, ao analisar e ao apreciar os acontecimentos do quotidiano.

No que se refere à disciplina de Geografia, está centrada no estudo dos espaços e da forma como o homem com ele interage, procurando dar elementos suficientes aos estudantes para se orientarem no espaço. Também pretende que estes compreendam a interação de fatores que afetam o espaço e o seu fundamento. Deve permitir, ainda, a leitura e a interpretação de gráficos de forma crítica, além de facultar ao aluno a possibilidade de transmitir de forma organizada o que foi apreendido sobre o espaço (Prats & Santacana, 1998).

Pelo afirmado, os objetivos da Geografia vão desde o físico ao humano. Contudo, no ensino da Geografia, devemos ir um pouco mais além, esperando que permita a formação de pessoas cultas, solidárias, autônomas e com horizontes alargados. Ou seja, é importante que sejam transmitidos conhecimentos sobre outros países e culturas, mas também compreendidas as causas da ação humana e a relação desta com o meio ambiente, acrescentando, ainda, a necessidade de preparar o aluno para que este se possa adaptar à realidade, bem como, compreender os problemas à escala local e planetária (Prats & Santacana, 1998), levando à formação de cidadãos comprometidos com os dilemas sociais, como é o caso do acolhimento de refugiados na atual conjuntura europeia (Tonini, Nunes & Souto González, 2016).

Estas exigências sobre as finalidades do ensino da Geografia também estão presentes em Alves, Brazão e Martins (2001, p. 9), ao enunciarem os objetivos do programa para o 9.º ano de escolaridade, dos quais destacamos:

- promover a apetência pelo saber/pensar o espaço geográfico e a disponibilidade permanente para a reconstrução crítica do próprio saber;
- desenvolver atitudes que proporcionem a compreensão da relação do Homem com a Natureza e o valor das diferentes culturas e sociedades;
- desenvolver a curiosidade geográfica como promotora da educação para a cidadania;
- desenvolver o sentido de pertença e de atitudes de solidariedade territorial, numa perspetiva de sustentabilidade.

Com base na literatura agora aludida, constata-se que é extremamente valorizada, na Geografia, a interação entre o Homem e o meio ambiente,

subtendendo-se que uma das grandes missões desta disciplina passa por desenvolver nos alunos atitudes de investigação e de compromisso com os dilemas sociais, dando resposta a exigências da vida em sociedade.

## **Papel do erro na aprendizagem**

Nesta secção, importa, sobretudo, analisar o sentido do erro e compreender que funções pode desempenhar na aprendizagem.

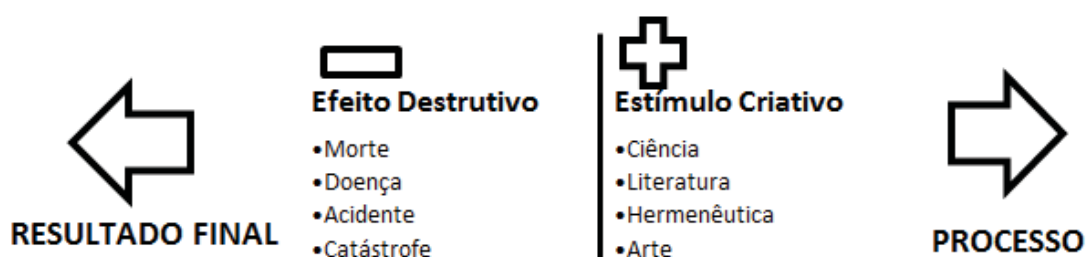
Em geral, todos nós passamos por obstáculos que nos impedem que tudo seja fácil ao longo da nossa vida. Segundo o dicionário *online* da Porto Editora (2003-2015) o erro é uma “decisão, ato ou resposta incorreta”; é a “qualidade daquilo que não corresponde à verdade; engano”; é a “apreciação ou julgamento que está em desacordo com a realidade observada; juízo falso”; é a “falta; culpa”.

Com base na referenciação feita sobre o erro, através da consulta do supracitado dicionário, verificamos que este remete o conceito em análise para uma situação negativa, com conotação pejorativa. Agora, a questão que se coloca é a de se saber se esta situação ou conotação negativa é sempre contraproducente para os alunos. Ou melhor, se a definição apontada de erro colhe a nível pedagógico essa única visão.

Para compreender estas questões, é importante perceber que o erro pode ter um efeito destrutivo, mas também pode ser criativo, como nos apresenta a Figura 1.

Figura 1

*A direção destrutiva e criativa do erro (adaptado de Torre, 2004, p. 20)*



Torre (2004) refere que, no discurso corrente, o erro tem um efeito destrutivo e pode remeter para uma falha irreversível no âmbito de catástrofes ecológicas, acidentes, doenças, problemas educativos, políticos ou de outros âmbitos da vida diária. No entanto, numa perspetiva pouco comum, o erro surge como estímulo criativo, por se apresentar como fonte de inspiração para a ação (*ib.*).

No campo educativo, são inevitáveis as relações entre o erro e a avaliação. Luckesi (2008) realça a utilização do erro na admoestação e na aplicação de prémios ou castigos. De facto, na sequência ou na previsão de uma avaliação, algumas formas de controlo das situações pedagógicas podem ser mais subtis do que outras. Por exemplo, o escárnio do erro ou a realização de um teste surpresa são ações que tendem a criar no aluno o medo, a ansiedade e a vergonha.

Continuando com as questões educativas, os princípios da instrução programada, decorrentes das teorias behaviouristas da aprendizagem, defendem a ideia de que o erro deve ser evitado. No entanto, numa perspetiva ainda mais tradicional, a Figura 2 mostra como a atenção a dar aos erros só surge na sequência de segmentos instrutivos assegurados pelo professor, associada à avaliação dos resultados da aprendizagem, expressos pela existência de maior ou menor número de erros. Quanto mais erros, piores serão as classificações a atribuir ao aluno (Torre, 2004).

Na Figura 2, o papel do professor passa por dirigir a aula, com base numa planificação assente na transmissão de informação. O aluno recebe a informação de forma passiva, respeitando os objetivos e o plano de atividades propostos pelo professor. No fundo, o papel do aluno reduz-se ao estudo para atingir os resultados propostos e avaliados pelo professor (Torre, 2004).

Retomando as teorias behaviouristas, Skinner (1991) considera que um comportamento reforçado terá elevada probabilidade de ser repetido várias vezes e acabará por se transformar numa aprendizagem, na sequência da sua memorização. Um exemplo, dado por ele, é o seguinte:

eu ensinei a minha filhinha a recitar 15 versos do *Evangeline*, de Longfellow rapidamente e sem sofrimento, incitando, dando pistas e [diminuindo as] pistas. Escrevi os versos no quadro negro e convidei-a a ler. Os versos incitaram [o] seu comportamento. Então eu apaguei

algumas palavras escolhidas ao acaso e convidei-a a ler os versos. Ela conseguiu fazê-lo porque as palavras que permaneciam na lousa eram pistas eficazes. Eu removi outras palavras e convidei-a a ler os versos de novo. Dentro de poucos minutos ela estava “lendo” os versos, embora não houvesse nada no quadro. (Skinner, 1991, p. 124)

Figura 2

*Ensino dirigido ao evitamento e à contabilidade do erro (adaptado de Torre, 2004, p. 89)*



O ensino programado de Skinner foi projetado para aproveitar a realização de aprendizagens a partir de pequenos e claros blocos de informação. Os estudantes progredem através de pequenas etapas e dispõem de informação explicativa dos assuntos antes de serem questionados sobre os mesmos, o que lhes permite acertar facilmente, alcançando, assim, o sucesso sem passarem pelo erro (Skinner, 1991). O próprio Skinner (1991, p. 128) faz apologia das suas ideias ao afirmar que

trinta anos são passados, com psicólogos cognitivistas ainda controlando as escolas de educação, e os estudantes ainda não processam, nem armazenam, nem recuperam a informação muito melhor do que antigamente. (...) Os psicólogos cognitivistas se

autoafirmam atacando as práticas comportamentalistas, mas ofereceram pouca coisa para colocar no lugar delas.

este sentido, e sem entrarmos nos contributos das diferentes teorias explicativas da aprendizagem para o processo educativo ou da sua adequação em função da natureza dos conteúdos e/ou das capacidades envolvidas, Skinner (1991) defende a instrução programada por ser um sistema que ensina de forma eficaz a todos os estudantes e aumenta a produtividade destes, evitando a adoção de comportamentos socialmente indesejáveis. Acrescenta ainda que, neste modelo de ensino, os professores usufruem de mais tempo para comunicar com os alunos (Skinner, 1991).

Assim, a aprendizagem sem erros procura proteger os alunos da possibilidade de terem falhas, fazendo com que os processos de ensino sejam concretizados através de pequenos passos, com ligeiros aumentos do grau de dificuldade em cada passo, por permitirem um fácil ajustamento às capacidades dos alunos (Bjork & Bjork, 2014).

Considerando, novamente, a Figura 1, o erro como estímulo criativo não procura transformar o negativo em algo positivo, mas sim utilizar o erro como um instrumento de progresso, onde seja valorizado o processo e não apenas o resultado final. O erro pode estar na base do descobrimento científico e da transmissão didática, porque só através da descoberta e da redescoberta, baseada na exploração das relações entre elementos, está a construção da evolução (Torre, 2004).

Neste sentido, Torre (2004, p. 24) afirma que as grandes invenções da Humanidade estão mais ligadas à “capacidade criadora, ao esforço e a conhecimentos que foram precedidos de azar”, e não a grandes génios. Por último, como atenta a Figura 1, o erro como estímulo criativo está ligado aos processos e o erro como efeito destrutivo aos resultados.

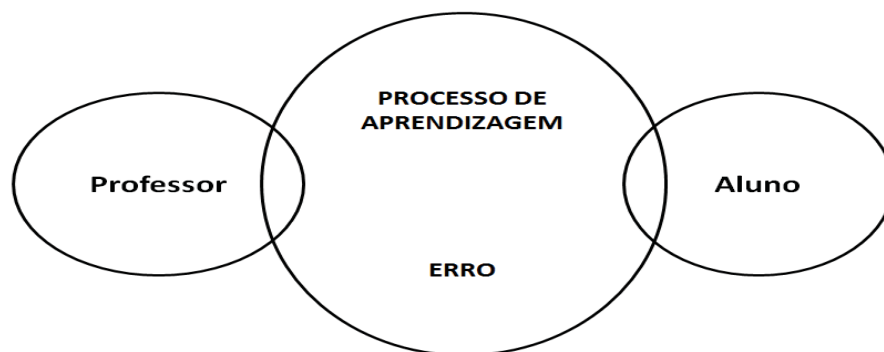
Esta perspetiva vai ao encontro da conceção formativa do erro (Jorro, 2000) ou da pedagogia do erro, que aceita o erro no processo de aprendizagem, como fica demonstrado na Figura 3.

Segundo esta conceção, o erro aparece como um elemento construtivo, passível de promover a inovação. O professor concebe as situações de aprendizagem a partir de ações não totalmente previsíveis, assegurando a posterior orientação das mesmas. Os alunos por sua vez assumem um papel

ativo nas situações de aprendizagem, na medida em que expressam as suas perspetivas e entendimentos sobre o que é ensinado. É valorizada a aprendizagem autónoma, assim como a interação entre os intervenientes na ação educativa (Torre, 2004).

Figura 3

*O erro como instrumento de aprendizagem (adaptado de Torre, 2004, p. 90)*



Hadji (s.d.) também defende esta perspetiva ao afirmar que é preciso aceitar que o aluno erre. Mas o papel da escola e do professor é evitar erros inúteis. O importante é fazer com que os alunos confiem [na] sua capacidade de desenvolvimento positivo, tornando-os progressivamente senhores de seu desenvolvimento. Isso é a conquista da autonomia. O erro não deve ser considerado uma falha, mas algo que tem sentido e pode ajudar a ensinar. Ele é um indicador de como o aluno raciocina. (s.p.)

Todas estas considerações apontam para que os momentos de avaliação devam ser encarados como momentos de aprendizagem, capazes de potenciar as capacidades dos alunos (Serpa, 2010), mas permitindo o reconhecimento e a exploração das dificuldades destes, de modo a que o professor os consiga ajudar. Os docentes também devem procurar desenvolver ao máximo a autonomia dos alunos, para que estes encontrem certa motivação interior (Villas, 2013).

Tanto o professor como os pais devem evitar, nesta ótica, recriminar, no sentido literal da palavra, erros aos alunos, devendo procurar aproveitá-los como um ensinamento, ou seja, identificar o erro e desenvolver estratégias

coerentes e consistentes para que o aluno aprenda, ou não fosse esse o principal objetivo de quem leciona (Villas, 2013).

A afirmação de Hadji (s.d.) de que há necessidade de aceitar o erro do aluno e de o mesmo ser considerado como um ensinamento e não uma falha, na medida que pode ser um indicador do raciocínio havido, remete-nos para a teoria construtivista da aprendizagem.

Na teoria construtivista, o professor deixa de ter o papel de “transmissor de conhecimento para passar a ser um projetista” (Matos, 2006, p. 28) e o aluno assume-se como o organizador do próprio conhecimento, a partir das suas estruturas de funcionamento.

Por outro lado, Clark e Bjork (2014) concluem que os processos de ensino que admitem o erro decorrente da criação ajustada de dificuldades e desafios, embora possam ampliar a frequência do erro, permitem fazer aumentar a retenção da informação a longo prazo. A este respeito fazem a distinção entre aprendizagem a longo prazo e acessibilidade à informação ou desempenho imediato (Clark e Bjork, 2014), na medida em que pode existir alta acessibilidade e a aprendizagem ser reduzida porque esta não se mantém no tempo, de forma a ser mobilizada em situações posteriores.

### **Papel da motivação na aprendizagem**

A literatura tem mostrado que a motivação é um conceito fundamental para a compreensão dos comportamentos do ser humano (Veríssimo, 2014, pp. 73-74), especialmente para os processos de aprendizagem (Dweck & Leggett, 1988; Weiner, 1985), assumindo um papel essencial nos bons resultados dos alunos. Importa reter, de forma muito sucinta, que a motivação pode ocorrer, a partir da ação e controlo externo sobre o sujeito, do papel que o sujeito pode ter nos seus processos cognitivos e formas de pensar e sentir, e das suas necessidades de afiliação, promotoras de relacionamentos interpessoais de suporte às aprendizagens (Pereira, 2013).

Deste modo, em contexto escolar, a presença e a ausência do erro podem servir tanto para motivar o aluno como para o desmotivar. A presença do erro pode motivar o aluno quando este é confrontado com desafios ajustados e/ou, revendo-se nos seus raciocínios incipientes, constrói novas

formas de pensar. Pode desmotivá-lo se esse desafio é desmedido, se são atribuídas consequências negativas ao erro ou se este emerge mais num espaço de competição do que de cooperação. A ausência do erro, por sua vez, pode motivar na medida em que o aluno não é confrontado com possíveis efeitos negativos do erro ou retira efeitos positivos por não errar (Veríssimo, 2014). A ausência do erro pode desmotivar quando os processos de ensino, por serem simples, se tornam mecanizados, demasiado repetitivos e previsíveis, faltando o incentivo do desafio cognitivo e/ou a discussão dos processos de aprendizagem (*ib.*).

Segundo Veríssimo (2014), os alunos podem ficar desmotivados porque têm *dificuldades em aprender*: caem numa baixa motivação, deparam-se com insucesso escolar e deixam de acreditar nas suas capacidade, acabando por ser um ciclo vicioso. Ainda de acordo com o mesmo autor, há aqueles alunos que acham que *não é importante aprender*, reconhecendo que o processo de ensino-aprendizagem é pouco significativo na sua vida, o que faz diminuir a sua motivação. E, por fim, há os estudantes que consideram que não é agradável aprender, considerando a aquisição de conhecimentos como algo repetitivo, exaustivo e pouco estimulante.

Contudo, há formas de motivar os alunos e, conseqüentemente, levá-los ao sucesso. Veríssimo (2014) aponta diversas estratégias, designadamente: o estabelecimento de uma relação positiva entre os dois intervenientes; a disponibilização de *feedback* objetivo e pormenorizado a todas as atividades realizadas pelo aluno; a apresentação de tarefas em que o aluno consiga ser bem sucedido, de forma a não cair no ciclo vicioso, já referido anteriormente; a valorização do esforço do aluno, mesmo em situações em que o desempenho não foi a melhor; a eliminação de comparações entre estudantes, por fazer cair em desânimo os mais frágeis; e o reconhecimento da utilidade do aluno no seu processo de ensino e aprendizagem.

O aluno motivado está normalmente atento e concentrado, envolve-se nas atividades propostas, mostra-se mais ativo e participativo na sala de aula, questiona sempre que necessário alguma matéria ou conteúdo que não esteja a perceber e cumpre facilmente as tarefas propostas. Mas não basta este tipo de comportamentos apenas na sala de aula. É necessário que, fora desta, o aluno seja proactivo e autónomo no seu estudo, para que possa ter

experiências de sucesso e, deste modo, desenvolver a sua capacidade criativa (Veríssimo, 2014).

### **Objetivos e métodos do estudo**

Partindo dos pressupostos referenciados na revisão de literatura, o estudo agora apresentado visa, sobretudo, conhecer as motivações dos alunos para o estudo da História e da Geografia, bem como as suas perceções sobre o erro, também nas disciplinas de História e de Geografia, em diferentes anos de escolaridade. Trata-se de estudo de natureza narrativa, construído a partir da realização de doze entrevistas, seis a alunos de uma turma do 9.º ano e seis a alunos de uma turma do 11.º ano. Os dados recolhidos foram posteriormente submetidos a procedimentos de análise de conteúdo que consistiram, resumidamente, na leitura flutuante de toda a informação recolhida, na elaboração de um sistema de categorias, discutido com especialista na área, e na sua aplicação aos dados em bruto, usando-se como critério ou elemento de recorte a unidade de contexto, definida por cada um dos entrevistados. Atendendo a que o guião de entrevistas já contemplava as temáticas essenciais, que resultaram ser orientadoras das categorias, foi sobretudo na configuração das subcategorias que se salientou a emergência de novas informações na área. Registe-se, por exemplo, a perceção que os alunos têm do nível de preocupação do professor em relação a eles, como elemento motivacional relevante, ou a ideia de que o erro permite aprender de forma mais rápida. O sistema de categorias deu lugar à elaboração de quadros, que estão expostos no tópico seguinte, por permitirem uma melhor análise e discussão dos resultados obtidos.

### **Perspetivas dos alunos sobre a motivação e o erro nas disciplinas de História e de Geografia**

Recolhidos os dados e criado o sistema de categorias, cabe agora, na próxima etapa, passar à análise dos mesmos, organizados sob a forma de quadros.

No Quadro 1 apresentam-se as motivações que doze alunos de duas turmas, uma do 9.º ano e outra do 11.º de escolaridade, dizem ter em relação ao estudo da História e da Geografia.

Quadro 1

*Motivações para o estudo de História e de Geografia*

<b>Motivações</b>	<b>História</b>	<b>Geografia</b>
Adquirir conhecimentos/ dominar informação	A92	A118; A119; A1110; A1111; A1112
Gostar da matéria	A92; A93; A94; A117; A118; A1110; A1112	A91; A92; A94; A117; A118; A119; A1110; A1111; A1112
Métodos de ensino do professor	-----	A117; A118
Preocupação do professor pelo aluno	A92; A93	A1111; A1112

Observando este quadro, verifica-se que quase todos os alunos admitem que o facto de gostarem dos conteúdos é o que mais os motiva para o estudo das disciplinas em análise e são sobretudo os alunos do ensino secundário os que mais expressam esse gosto. Para o estudo da disciplina de História, consideram como elementos-chave dessa motivação o seu interesse pelo passado e a evolução das mentalidades, bem como a evolução da democracia e da monarquia na Grécia e aspetos respeitantes às Primeira e Segunda Guerras Mundiais, como se atenta na seguinte frase de um dos entrevistados:

Gosto muito de História. Gostei muito dos conteúdos deste ano, nomeadamente a Primeira e a Segunda Guerra Mundial. (A94)

Já pela Geografia, os temas de maior interesse apontam para o domínio de informação física e humana. Da Geografia Física, destacam sobretudo o clima, o ambiente e a localização dos países e capitais. Da Geografia Humana, mencionam os relacionados com a UE, agricultura, demografia e questões urbanas. A este respeito um dos alunos afirma:

Há conteúdos que são interessantes e... sobretudo para o nosso dia-a-dia. A informação que temos que saber e faz parte... e ainda bem que sabemos. Por exemplo, as questões da EU... é bom sabermos (...).

Agricultura também. A demografia do 10.º ano também gostei muito. São questões atuais e que fazem sentido, de certa forma. (A118)

Olhando agora para a coluna de Geografia, salta à vista que quase todos os alunos do 11.º ano, além de gostarem da matéria, também valorizam a aquisição de conhecimentos.

Estes dados sugerem estarem em causa situações relacionadas com a motivação intrínseca, isto é, a predisposição para a realização de tarefas com prazer, curiosidade e persistência (Veríssimo, 2014), um tipo de motivação que nas faixas etárias em questão se torna estável, particularmente em matéria de estudos sociais (Gottfried, Fleming & Gottfried, 2001).

Quanto às outras motivações declaradas de forma menos acentuada, os métodos de ensino do professor são referidos como elemento cativante para o estudo de Geografia apenas por alunos do 11.º ano e a preocupação do professor pelos alunos é mencionada por estudantes de ambos os níveis de ensino, o que acentua a importância de o professor ir ao encontro de necessidades dos alunos como forma de se conseguir um maior envolvimento destes no estudo das disciplinas de História e de Geografia. Esta alusão à ação do professor, ou seja, a aspetos externos ao sujeito como fatores explicativos da motivação, permite-nos evidenciar que, aquando do uso da regulação externa do comportamento como estratégia de desenvolvimento de uma motivação mais autónoma (Veríssimo, 2014), a perceção do aluno sobre a preocupação do professor em relação a ele pode ser um fator relevante na motivação para as atividades académicas, enquadrando-se no que anteriormente vimos como necessidades de afiliação.

Assim, enquanto o gostar da matéria e de adquirir conhecimentos ou dominar informação está mais ligado à motivação intrínseca, também relacionada, de certa forma, com a necessidade de o aluno sentir que o professor se preocupa com ele, os métodos de ensino do professor são aspetos exteriores ao aluno, mais relacionados com a motivação extrínseca, o que leva a concluir que a motivação verbalizada pelos estudantes inquiridos, para as disciplinas de História e de Geografia, está mais direcionada para a sua componente interna.

A seguir, no Quadro 2, tenta-se perceber quais os principais erros e dificuldades que os estudantes, em História e Geografia, dizem apresentar.

Este tema é relativo tanto aos erros e dificuldades que os professores apontavam em sala de aula como aos que eles sentiam que cometiam ou aos que os seus colegas faziam.

## Quadro 2

### *Erros e dificuldades na aprendizagem de História e de Geografia*

<b>Erros e Dificuldades na Aprendizagem</b>	<b>9.º Ano/História</b>	<b>11.º Ano/Geografia</b>
Elaboração de resumos	A92	A1112
Produção escrita	A92	A117; A119; A1110; A1111; A1112
Compreensão escrita	A92	A117; A1111; A1112
Domínio dos conteúdos	A92	A119; A1111
Análise de gráficos	-----	A119

Examinando o Quadro anterior, fica claro que os alunos do 9.º ano têm dificuldade em expressar os seus erros e dificuldades ao nível da disciplina de História, à exceção de A92, o único a apontar dificuldades em diversos aspetos. Quanto aos alunos de Geografia, quase todos admitem apresentar dificuldades na produção escrita, em menor escala, na compreensão escrita e, de forma ainda menos expressiva, no domínio dos conteúdos. De acordo com as entrevistas, estes referiram que sentem especial dificuldade na produção escrita, em perguntas de desenvolvimento e na gramática. Referente à compreensão escrita, salientaram que as dificuldades ocorrem devido à sua pouca atenção aquando da leitura das perguntas.

Por exemplo, em História os erros que costumo ter em exercícios, teste, isso é porque eu não li bem a pergunta, então, como eu não li bem, tem esse erro (...). (A92)

Outras vezes referem a falta de domínio dos conteúdos, como fica documentado nos seguintes excertos:

As minhas são muito incompletas. As dos outros amigos... Acho que a grande maioria deles dão respostas completas (...). (A1111)

Estas citações mostram que as dificuldades, por vezes, incidem em respostas pouco precisas ou incompletas. A este respeito, é de realçar o facto

de os entrevistados tenderem a não mencionar os conteúdos específicos de cada disciplina. No que se refere às dificuldades de compreensão escrita, justificam-nas com a falta de atenção/ concentração.

No que toca aos restantes erros e dificuldades encontradas, ao longo da análise dos relatos, verifica-se que a elaboração de resumos e análise de gráficos foi apontada por uma minoria, sendo, no caso da última, apenas um aluno do 11.º ano a fazer essa referência.

Às vezes, por não ter resumido bem a matéria, ou ter resumido mal.  
(A92)

Em Geografia a professora tinha apresentado um gráfico, no 1.º período, e foi de um exame, e tive mal no teste aquele exercício. Depois voltei para casa e tentei perceber aquilo que a professora tinha explicado, mas eu tinha percebido, mas não tinha sido da melhor maneira. (A119)

Estas duas transcrições mostram mais duas das dificuldades apontadas pelos alunos. Estes, ao relatarem isso, bem como os outros erros e dificuldades já expostas anteriormente, parecem demonstrar que têm alguma noção do foco dos seus problemas, embora revelem que, num primeiro momento, confiam candidamente nas suas capacidades de compreensão da matéria.

Ainda analisando o Quadro 2, de forma mais geral e como referido anteriormente, verifica-se que há mais alunos do 11.º ano a apontar dificuldades e erros na aprendizagem, quando comparados com os do 9.º ano. Atendendo à importância da análise e do diagnóstico dos erros (Torre, 2004), destes resultados pode-se concluir que os alunos do 11.º ano revelam maior probabilidade de procederem a essa identificação e análise do que os alunos do 9.º ano.

Quanto à menor expressão de dificuldades ao nível de História, esta situação pode ocorrer, como afirma Valverde Berrocoso (2010), por a História ser vista como uma disciplina de memorização, o que faz com que os alunos pensem que não implique especial complexidade na construção do conhecimento.

A opinião dos alunos em relação à reação do professor ao erro também foi um dos itens de interesse para este estudo (Quadro 3), uma vez que o

docente é um elemento fundamental no contexto escolar, e mais concretamente na sala de aula.

Quadro 3

*Reação do professor aos erros dos alunos*

Reação do Professor ao Erro		9.º Ano/História	11.º Ano/Geografia
Positiva	Procura corrigir, explicando novamente	A91; A94	A118; A119
	Procurar perceber o porquê do erro	-----	A119; A1111; A1112
Negativa	Desapontamento pelo desconhecimento de assuntos tratados recentemente	A92; A93; A95	-----
	Irritação	A93; A96	A117
	Indiferença	A91	A1110
	Desmotivação do professor	-----	A1110

Todos nós, uns mais do que outros, sentimos necessidade de um ambiente seguro em casa, isto é, um bom suporte em casa pode ajudar a trilhar a vida com mais tranquilidade e felicidade. Posto isto, o aluno para se sentir entusiasmado e importante no contexto de sala de aula necessita que o ambiente seja seguro, ou seja, tem de haver espaço para a dúvida, para a curiosidade e para o erro. Além disso, o aluno tem de ver o seu trabalho valorizado e ver reconhecido o seu papel na turma (Veríssimo, 2014).

Neste sentido, o papel do professor assume grande importância na medida que a comunicação entre o aluno e o professor torna-se num dos instrumentos que, segundo Pereira (2013), pode motivar mais os alunos para a aprendizagem. Assim, a reação que o professor deixa transparecer perante o erro dos alunos pode ser motivo de motivação ou desmotivação, o que se pode refletir no sucesso/insucesso. Neste contexto, passando à análise do Quadro 3, os alunos quando solicitados a comentar a reação do professor ao erro, apontaram reações positivas e negativas, obtendo as reações negativas ligeira vantagem, sobretudo devido às posições de alunos do 9.º ano. Importa recordar que as reações apontadas em primeiro lugar estão associadas à

conceção formativa do erro onde o professor procura interpretar e corrigir o erro, oferecendo novas explicações, face às dificuldades encontradas. A necessidade de se procurar entender o porquê do erro (Jorro, 2000; Torre, 2004) foi apenas referida pelos alunos do 11.º ano. Segundo alguns estudantes:

sempre que um aluno erra, o professor dava sempre importância àquele erro para ver se a turma toda não... também não tivesse essa dúvida, explicava e só depois quando os alunos percebiam é que (...). (A91)

Tenta perceber porquê... por que eu fiz daquela maneira e depois, então, tenta explicar como é que é. (A119)

Nas frases descritas anteriormente, os alunos passam a ideia de que é importante que os professores expliquem e percebam o porquê do erro.

Porém, quase todos os alunos do 9.º ano e dois do 11.º ano apontam algumas reações negativas por parte do docente, das quais se destacam o desapontamento e a irritação. Além destas, ainda foram indicadas a indiferença e a desmotivação do professor perante o erro. Recorde-se que a reação negativa ao erro está muito ligada à pedagógica do êxito (Torre, 2004).

Talvez fiquem desapontados ou então incomodados por eu estar sempre a [errar] e perturbar a aula. (A93)

Isso também às vezes depende do professor. Pode reagir bem, mas outros reagem mal, por exemplo, se for uma coisa que a gente deu agora e, se responder mal, é normal que o professor se sinta zangado, assim dizendo, por a gente não acertar. (A117)

Os alunos em questão referiram que os professores por vezes não reagem da forma mais adequada ao erro, pois deixam transparecer algum incómodo e desagrado através da sua comunicação não-verbal em sala de aula.

Estas reações relatadas pelos estudantes apontam para a necessidade de se investir de forma mais consistente em estratégias que permitam lidar com o erro de forma positiva, explorando as suas potencialidades na construção do conhecimento pessoal.

O Quadro 4 permite perceber o que o erro provoca nos alunos, ou melhor, a utilidade dada pelos estudantes ao erro nos seus processos de ensino-aprendizagem.

Neste Quadro, observa-se que todos os alunos mencionaram, com exceção do A93, que o erro os motiva para novas aprendizagens, permitindo o esclarecimento de dúvidas e a identificação dos aspetos a trabalhar de forma mais enérgica, para posterior melhoria, mesmo que num primeiro momento possa implicar algum desconforto. Seguem-se alguns dos seus testemunhos:

#### Quadro 4

##### *Funções do erro para os alunos*

<b>Funções do Erro</b>	<b>9.º Ano/História</b>	<b>11.º Ano/Geografia</b>
Ajudar a identificar dificuldades	A92; A93; A95	A118; A119; A1110; A1112
Desmotivar no imediato	A94; A95; A96	A119; A1110; A1111
Motivar para novas aprendizagens	A91; A92; A94; A95; A96	A117; A118; A119; A1110; A1111; A1112
Obter apoios extra	A91	-----
Aprender novas estratégias	A95; A96	A117; A1111; A1112
Permitir aprender mais rápido	-----	A118; A119; A1110

O erro costuma-me motivar, porque, se eu erro, não quero voltar a errar mais (...). Uma vez ou outra pode desmotivar, mas a maior parte das vezes motiva, porque se me apontaram aquele erro é sinal que tenho que trabalhar naquele erro para não cometer outra vez. (A94)

se o professor está a apontar o erro é porque quer que seja diferente, não é com o sentido de desmotivar, mas claro que às vezes nós percebemos que o que estamos a fazer está errado, e não era assim. Às vezes desmotiva, mas a gente não pode ir por ai, a gente tem que tentar superar aquilo e tem que ser uma razão de força. (A1110)

Assim, os alunos indicam que o facto de lhes ser apontado o erro, seja pelo professor, seja por um colega, ou identificado por eles próprios, pode inicialmente provocar um pouco de desmotivação (referido por seis alunos, três de cada ano), mas acaba por motivá-los a fazer melhor e a trabalhar mais, como forma essencial de superação dos erros, sem que aludem às lógicas subjacentes aos mesmos. A96 refere essa desmotivação nos seguintes termos:

Fico desmotivada, mas depois incentiva-me a fazer melhor (...). Vejo como é que se resolve para tentar melhorar. (A96)

A posição deste aluno é comum à dos restantes alunos que mencionaram que o erro pode funcionar no imediato como desmotivação, mas, depois, há a preocupação de melhorar.

Todavia, os alunos referiram outras funções do erro, desde logo o ajudar a identificar dificuldades, na medida em que não gostam de errar e, para ser evitado, são impelidos a aumentar a sua atenção na aula. Outra utilidade é a aprendizagem de novas estratégias para a sua superação, o aprender mais rápido e, ainda, na sequência de notas negativas, o procurar obter apoios extra. Algumas destas funções estão presentes nos relatos dos alunos, a seguir citados:

O erro é uma coisa normal devemos aprender com eles. (A95)

Eu tento sempre ir à procura da... por exemplo, vou sempre fazer recurso de um livro para tentar achar onde é que foi que eu errei e a resposta, o que é que está mesmo certo. Se às vezes não chego lá é porque não é só lendo, também tem que ser assim bem percebido. Eu pergunto, muitas vezes, às minhas amigas, por exemplo à A118 ou àquelas pessoas que têm melhores notas. (A1112)

Como observamos, estes alunos referem que não ficam cómodos com os erros, procuram trabalhar sobre eles, pedem ajuda quando necessário, seja junto dos professores, dos colegas ou dos familiares. Pode-se ver, ainda, que o erro é encarado como algo normal e inclusive positivo, porque leva à aprendizagem, podendo até fazer com que se aprenda melhor.

Esta posição está especialmente alinhada com perspetivas defendidas pela teoria construtivista (Matos, 2006), por os alunos atribuírem uma função positiva ao erro, já que este é relatado como uma fonte para novas aprendizagens. O facto de os alunos referirem que ajuda a identificar dificuldades vai ao encontro da conceção formativa do erro, como referido anteriormente (Jorro, 2000). Pode-se, ainda, perceber, através da leitura do Quadro, que não domina o receio a errar, próprio da pedagogia de êxito, como refere Torre (2004).

No seguimento das estratégias de estudo que os alunos dizem adotar para obter sucesso no seu percurso escolar, no contexto das disciplinas de História e de Geografia, importa explorar, agora, o entendimento que têm dos fatores que dificultam o estudo destas disciplinas (Quadro 5).

Através da análise do Quadro, pode-se concluir que, no discurso dos entrevistados, o que mais os atormenta é o volume da informação, devido ao extenso programa, aos muitos conteúdos de aprofundamento, aos muitos pormenores que podem ser evitados em alguns temas e à dificuldade em focar o ensino no essencial, deixando o acessório de parte. Vejam-se os seguintes depoimentos:

#### Quadro 5

##### *Fatores que dificultam o estudo das disciplinas de História e de Geografia*

<b>Fatores que dificultam o estudo</b>	<b>História</b>	<b>Geografia</b>
Resultados negativos da avaliação	-----	A117
Volume de informação a dominar	A93; A94	A119; A1110; A1111
Complexidade de determinados temas a estudar	A96	A118; A1111; A1112
Ação do professor	-----	A93; A117; A1112

Por exemplo, a História e Geografia como é muitas matérias, às vezes, não apanho tudo na aula, tento estudar em casa e se tiver dúvidas tento procurar ajuda junto dos professores (...). (A94)

Estudo mais para Geografia. Também a matéria é muito grande. (A1110)  
Indicam-se, ainda, outros fatores como a complexidade de determinados temas a estudar, dos quais são destacados a História de Portugal, as rochas, os continentes e países, os transportes e a UE. Foi ainda referida a ação do professor, bem como os resultados negativos da avaliação, expressos em notas baixas.

Não, talvez o professor ou assim. (A93)

Se for pelo grau de dificuldade em si, de repente História porque exige mais. (A118)

É importante verificar que são os alunos do 11.º a apontarem maior número de fatores que dificultam o estudo. Já os do 9.º ano apenas mencionam o volume da informação que têm que dominar e a complexidade de determinados temas que têm que estudar.

A conclusão que se pode retirar dos dados do Quadro anterior é que o que mais dificulta o estudo das disciplinas de História e de Geografia são

questões ligadas ao volume e à complexidade dos conteúdos, o que facilmente constituiu um obstáculo à motivação para esses conteúdos e à desconstrução da ideia de mera memorização, referida anteriormente por Prats (2000) e Valverde Berrocoso (2010).

Ao contrário do que se passa na disciplina de História, na de Geografia três alunos apontaram a ação do professor como fator de dificuldade. Recorde-se que, para Veríssimo (2014), o professor deve identificar as causas da desmotivação do aluno e estimulá-lo para a aprendizagem, a partir dessas causas. Este resultado pode levar a pensar que os alunos estão mais desmotivados nas aulas de Geografia do que nas de História.

## **Conclusões**

Com base nos relatos dos alunos, o que mais os motiva para o estudo das disciplinas de História e de Geografia é o gostar dos conteúdos, sendo que o volume de informação a dominar é o fator que mais dificulta o estudo. A compreensão e produção escrita são os aspetos que dizem evidenciar maiores dificuldades.

No que se refere à reação do professor quando os alunos cometem erros, conclui-se que pode assumir um sentido positivo, nalguns casos, e negativo, noutros, dominando com ligeira vantagem as reações negativas. Além disso, os estudantes admitem que o erro tem como função principal a motivação para novas aprendizagens, embora, num primeiro momento, considerem poder existir algum desconforto quando é identificado. Observa-se, assim, que os estudantes são sensíveis à conceção formativa do erro.

## Referências bibliográficas

- Alves, M. L., Brazão, M. M., & Martins, O. S. (2001). *Programa de Geografia A: 10.º e 11.º ou 11.º e 12.º anos*. Lisboa: Ministério da Educação/ Departamento do Ensino Secundário.
- Clark, C. M., & Bjork, R. A. (2014). When and why introducing difficulties and errors can enhance instruction. In V. A. Benassi, C. E. Overson, & C. M. Hakala (Eds.), *Applying science of learning in education: infusing psychological science into the curriculum* (pp. 20-30). Los Angeles: American Psychological Association.
- Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. *Erro*. Porto: Porto Editora, 2003-2015. [consult. 2015-11-16]. Disponível em: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/linguaportuguesa/erro>
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 3-13.
- Hadji, C. (s.d.). *É preciso apostar na inteligência dos alunos*. Obtido a 10 de novembro de 2015 em: <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao.continuada/charles-hadji-preciso-apostar-inteligencia-alunos-609977.shtml>
- Jorro, A. (2000). *L'enseignant et l'évaluation: des gestes évaluatifs en question*. Bruxelles: De Boeck.
- Luckesi, C. C. (2008). *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez.
- Matos, J. A. (2006). *Trajetórias Interdisciplinares: uma aplicação multimédia sobre o Alto Douro*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- Mattoso, J. (1999). *A função social da História no mundo de hoje*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- Pereira, A. (2013). Motivação na aprendizagem e no ensino. In F. Veiga, *Psicologia da educação: teoria, investigação e aplicação* (pp. 445-494). Aveiro: CLIMEPSI.

- Pérez Garzón, J. S. (2008). ¿Por qué enseñamos Geografía e História? ¿Es tarea educativa la construcción de identidades? *História de la Educación: Revista Interuniversitária*, 27, 37-55.
- Prats, J. (2000). Dificultades para la enseñanza de la Historia en la educación secundaria: reflexiones ante la situación española. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 5, 71-98.
- Prats, J., & Santacana, J. (1998). Enseñar historia y geografía: principios básicos. Disponible em: [http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75:ensenar-historia-y-geografia-principios-basicos&catid=24:articulos-cientificos&Itemid=118](http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id=75:ensenar-historia-y-geografia-principios-basicos&catid=24:articulos-cientificos&Itemid=118)
- Serpa, M. S. D. (2010). *Compreender a avaliação*. Lisboa: Colibri.
- Skinner, B. F. (1991). *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas: Papirus.
- Tonini, I. M., Nunes, S. C., & Souto González, X. M. (2016). Manuais escolares de Geografia de Brasil, Espanha e Portugal: Quais as inovações didáticas para o ensino de Geografia. In R. Sebastiá Alcarraz & E. M. Tonda Monllor (Coord.), *La investigación y la innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 869-884). Alicante: Universidad de Alicante.
- Torre, S. (2004). *Aprender de los errores: el tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Valverde Berrocoso, J. (2010). Aprendizaje de la historia y simulación educativa. *Tejuelo*, 9(3), 83-99.
- Veríssimo, L. (2014). Motivar os alunos, motivar os professores: faces de uma mesma moeda. In J. Machado, & J. M. Alves (Orgs.), *Melhorar a escola: sucesso escolar, disciplina, motivação, direção de escolas e políticas educativas* (pp. 73-90). Porto: Universidade Católica.
- Villas, S. G. (2013, abril 6). *A construção da aprendizagem a partir do erro*. Retrieved setembro 28, 2015, from *Pedagogia ao pé da letra*: <http://pedagogiaaopedaletra.com/a-construcao-da-aprendizagem-a-partir-do-erro/>

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573.