

**A Criatividade no Ensino Básico**  
Construção de uma prova para avaliação  
do pensamento divergente

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Fábio André Pereira Pita**  
MESTRADO EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE da MADEIRA

*A Nossa Universidade*  
www.uma.pt

julho | 2015

**A Criatividade no Ensino Básico**  
Construção de uma prova para avaliação  
do pensamento divergente

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Fábio André Pereira Pita**

MESTRADO EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

ORIENTADORA

Margarida Maria Ferreira Diogo Dias Pocinho

CO-ORIENTADORA

Soraia Fernandes Garcês

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer a todos aqueles que tornaram possível este meu percurso:

Às minhas orientadoras, Prof.<sup>a</sup> Doutora Margarida Pocinho e Prof.<sup>a</sup> Doutora Soraia Garcês por aceitarem este desafio e orientarem-me nesta investigação e também pela disponibilidade, apoio e prontidão que sempre demonstraram ter. Um muito obrigado!

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Regina Capelo e à Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Oliveira que também ajudaram na validação de construto da minha prova. Obrigado!

Aos Estabelecimentos de Ensino que permitiram que fosse possível realizar esta investigação, bem como aos docentes e discentes que participaram nas provas, e sem o qual não seria possível realizar a minha dissertação. Obrigado!

Aos meus pais, Mavílio Pita e Susana Pita, que sempre me apoiaram nas minhas decisões, nunca me deixaram desistir e me transmitiram os modelos de educação e de vida e que sem os quais não seria quem sou hoje. Mesmo assim não existem palavras suficientes para demonstrar o quão agradecido estou por tudo o que fizeram por mim. **MUITO OBRIGADO!**

Ao meu irmão, Diogo Pita, simplesmente por existir e tornar todos os meus dias mais felizes e agradáveis e sentir que vale a pena todo este esforço. Este trabalho é dedicado a ti e aos pais. **MUITO OBRIGADO!**

À Nair Neves que acompanhou este meu percurso desde o início e que sempre me apoiou e incentivou a avançar, mesmo quando se me impunham obstáculos difíceis de ultrapassar. Muito obrigado!

Ao Filipe Xavier e à Ester Câmara pela prontidão e disponibilidade em ajudar na aplicação e cotação da prova, sem os quais não seria realizado de uma forma tão eficaz. Obrigado!

À Maria Pocinho pela disponibilidade em realizar uma magnífica ilustração que permitiu complementar a prova. Obrigado!

À Cláudia Lucas, pela sua amizade, por me ter sempre apoiado e por todas as palavras de incentivo bem como por todos os bons momentos. Muito obrigado!

À Márcia Andrade, pelas palavras de apoio e de incentivo, por acreditar em mim, pelos grandes momentos que passamos e pela sua amizade. Obrigado!

À Doutora Sofia Camacho e à Sofia Jardim, por demonstrarem disponibilidade para me ajudar, pelas palavras de incentivo e conforto e especialmente pela vossa amizade. Obrigado!

A todos os que não mencionei, mas que sempre fizeram parte da minha vida e de que uma forma ou de outra me apoiaram, obrigado!

## **A Criatividade no Ensino Básico: Construção de uma Prova para Avaliação do Pensamento Divergente**

**Resumo:** A criatividade e o seu conceito são alvo da comunidade científica por representarem interesse uma vez que trata-se de um tema complexo que traz alguma discórdia quanto à sua definição. Guilford revolucionou os estudos da criatividade e introduziu o conceito de Pensamento Divergente (PD) que consiste em encontrar o maior número de soluções para um problema. O objetivo da investigação consiste na construção, aferição e validação de uma prova de avaliação do pensamento divergente à população portuguesa. Neste estudo participaram 561 sujeitos, do 3º ciclo do Ensino Básico, sendo 50.4% do sexo masculino e 49.6% do sexo feminino. A prova é composta por três questões e avalia a Fluência, a Flexibilidade, a Originalidade e a Elaboração. O alpha de Cronbach do conjunto Fluência e Flexibilidade foi de 0.91. A fiabilidade da Originalidade e Elaboração fez-se por meio de acordo interobservadores. Utilizou-se ainda as variáveis inteligência e rendimento escolar para observar a validade do instrumento. Verificou-se uma associação positiva e significativa entre: a Inteligência Geral e a Fluência, Flexibilidade e Originalidade; a Perceção dos Professores acerca da Criatividade dos alunos e a Fluência, Flexibilidade e Originalidade, indicando que os professores identificam os alunos com mais capacidades de PD; a Perceção dos Professores acerca da Criatividade dos alunos e o Rendimento Escolar, ou seja, os alunos percecionados como mais criativos são os que obtêm melhores notas. Verificou-se também uma diferença de género para a Fluência e a Elaboração sendo que o género feminino apresenta uma média superior; verificou-se diferenças significativas entre a Escolaridade e a Fluência, Flexibilidade e Elaboração onde os 9º anos apresentam médias superiores em comparação aos 7º e 8º anos e aos Cursos de Educação e Formação (CEF). De uma forma geral, a Prova de Avaliação do Pensamento Divergente (PAPD) apresenta resultados estatisticamente significativos mas devem de ser feitos novos estudos de forma a os confirmar.

**Palavras-chave:** Criatividade; Ensino Básico; Inteligência; Pensamento Divergente; Prova de Avaliação; Rendimento Escolar.

# **Creativity in Basic Education: Building a test for Evaluation of Divergent**

## **Thinking**

**Abstract:** The creativity and its concept are the subject of the scientific community because they represent interest since it is a complex issue that brings some disagreement about its definition. Guilford revolutionized the study of creativity and introduced the concept of Divergent Thinking (DT) that consists in finding as many solutions as possible to a problem. The aim of the research is the construction, standardization and validation of a test for the assessment of divergent thinking to the Portuguese population. In this study 561 subjects participated, of the 3<sup>rd</sup> cycle of Basic Education, and 50.4% were male and 49.6% female. The test consists of three questions and evaluates Fluency, Flexibility, Originality and Elaboration. Cronbach's alpha to the set of Fluency and Flexibility was 0.91. Reliability for Originality and Elaboration used inter-observer agreement. Intelligence and School Performance were also used to observe the validity of the instrument. The analysis revealed a positive significant association between: General Intelligence and the Fluency, Flexibility and Originality Creativity as perceived by Teachers and Fluency, Flexibility and Originality, indicating that teachers identify students with DT capabilities; Creativity as perceived by Teachers and School Performance, meaning students perceived as most creative are those who get better grades. There was also a gender difference for Fluency and Elaboration of which the female gender features a higher average; there are also significant differences between Level of Education and Fluency, Flexibility and Elaboration where the 9<sup>th</sup> grades had higher averages compared to 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades and the Educational and Training Courses (ETC). In general, the Evaluation Test of Divergent Thinking (EPDT) shows statistically significant results yet it must be done further studies in order to confirm them.

**Keywords:** Creativity; Basic Education; Intelligence; Divergent Thinking; Evaluation Test of Divergent Thinking; School Performance.

## Índice

<b>Introdução</b> .....	9
<b>Capítulo 1 – Contextualização Histórica e Teórica da Criatividade</b> .....	11
Contextualização Histórica.....	11
Contextualização Teórica .....	20
A teoria de Guilford.....	20
A teoria de Torrance.....	21
O modelo componencial de Amabile.....	23
O modelo sistémico de Csikszentmihalyi.....	24
A criatividade como investimento Sternberg e Lubart.....	25
<b>Capítulo 2 – Criatividade e Pensamento Divergente</b> .....	28
Conceito e Avaliação da Criatividade.....	28
Conceito e Avaliação do Pensamento Divergente.....	31
<b>Capítulo 3 - Criatividade na Educação, Inteligência e Rendimento Escolar</b>	37
<b>Capítulo 4 - Estudo Empírico</b> .....	47
Fundamentação Empírica.....	47
Objetivos.....	47
Participantes.....	47
Procedimentos .....	48
Instrumentos.....	48
Resultados.....	52
Normalidade .....	52
Consistência interna.....	53
Validade.....	54
Comparação de médias.....	56
variável género.....	56
classe etária.....	56
escolaridade.....	57
Interpretação da prova.....	58
fluência e flexibilidade.....	59
elaboração e originalidade.....	59
<b>Discussão e Conclusão</b> .....	63

<b>Referências Bibliográficas</b> .....	73
<b>Anexos</b> .....	80
Anexo 1 - Pedidos de Autorização para Aplicação das Provas.....	80
Anexo 2 - Prova de Avaliação do Pensamento Divergente (PAPD).....	82
Anexo 3 - Questionário de Percepção dos Docentes.....	84
Anexo 4 – Questionário Sóciodemográfico.....	85

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - <i>Teste de Kolmogorov-Smirnov da amostra</i> .....	53
Tabela 2 - <i>Correlações entre as Variáveis das Provas</i> .....	55
Tabela 3 - <i>Diferenças entre o Género e as variáveis do Pensamento Divergente</i> .....	56
Tabela 4 - <i>Diferenças entre a Classe-Etária e as variáveis do Pensamento Divergente</i> .....	57
Tabela 5 - <i>Comparação entre a Escolaridade e as variáveis do Pensamento Divergente</i> .....	57
Tabela 6 - <i>Comparação entre a Escolaridade e as variáveis Fluência, Flexibilidade e Elaboração</i> .....	58
Tabela 7 - <i>Percentis para a Fluência e para a Flexibilidade</i> .....	59
Tabela 8 - <i>Respostas Elaboradas</i> .....	60
Tabela 9 - <i>Respostas não Elaboradas</i> .....	61
Tabela 10 - <i>Respostas Originais</i> .....	61
Tabela 11 - <i>Respostas não Originais</i> .....	62

## Introdução

A psicologia da educação é entendida como uma área que faz a ponte entre a psicologia e a educação de forma a estudar os processos de aprendizagem, desenvolvimento e socialização. Assim, esta foca-se principalmente no ensino-aprendizagem de forma a ir mais além da prevenção e remediação promovendo o educando para o seu bem-estar.

Inerente à psicologia da educação está, entre muitas áreas, a criatividade que muitas vezes está presente no nosso dia-a-dia uma vez que é cada vez mais exigido que o indivíduo se auto-aperfeiçoe e seja capaz de resolver os seus problemas de forma criativa. Assim, para alcançar a resolução de problemas é necessário recorrer a uma metodologia que permita pensar em múltiplas soluções, como por exemplo, fazer uso do pensamento divergente. O potencializar a utilização do pensamento divergente deve ser uma capacidade enfatizada no ambiente educativo com destaque para os alunos, pois pode ser uma ferramenta fundamental para o seu próprio sucesso académico, como também para o seu futuro profissional

A presente investigação pretende a construção de uma ferramenta de avaliação psicológica, mais especificamente do pensamento divergente de modo a colmatar a baixa quantidade de provas desta área aferidas à população portuguesa, contribuindo assim para o desenvolvimento científico em Portugal e simultaneamente trazendo para a prática psicológica um instrumento que possibilite avaliar um construto tão importante no âmbito da criatividade, como é o pensamento divergente.

Desta forma esta investigação inicia-se com a revisão teórica sobre a criatividade, centrando-se mais à frente no pensamento divergente, variável fundamental ao estudo empírico. Posteriormente são abordados a relação da criatividade

com a inteligência e o rendimento escolar dentro de um tema mais abrangente, a Educação. Depois é passado ao trabalho empírico que tem como propósito apresentar a Prova de Avaliação do Pensamento Divergente e a sua adaptação e aferição à população portuguesa passando também à análise dos dados e posteriormente à discussão e conclusão.

## Capítulo 1 – Contextualização Histórica e Teórica da Criatividade

### Contextualização Histórica

Segundo Dacey (1999) e Wechsler (2008), o conceito e ideia de criatividade remetem muito para a época da Renascença, onde todas as inovações/ ideias brilhantes advinham de inspirações de deuses ou Deus. Ainda nesta época, começaram a pensar que a criatividade estaria relacionada com a herança genética de cada indivíduo. Já no início do século XX o debate em torno da criatividade passou a focar outro aspeto que consideravam ter dado bons contributos, o da *nature versus nurture* (Dacey, 1999).

Aquela que foi a primeira explicação sobre a criatividade é de Homero onde afirmava que a mente era composta por duas câmaras separadas. A primeira câmara onde surgiam os novos pensamentos era aquela controlada pelos deuses. As pessoas pensavam que as ideias criativas vinham através de inspirações divinas, por norma através de um intermediário, como uma musa. Assim, quando um indivíduo sentia um impulso de criatividade invocaria a musa apropriada (Dacey, 1999; Garcês, 2014).

Esta câmara era vista como uma espécie de recetora sobrenatural de inovações que alguns indivíduos recebiam sem pensar e até acreditavam que os deuses projetavam as ideias que queriam transmitir por meio da “respiração” para a pessoa. Já através da segunda câmara da mente era também transmitida a inspiração mas por meio de mecanismos como os da escrita ou oralmente sendo da responsabilidade apenas da pessoa que o transmitia. Muitos outros pensadores da antiguidade, como Platão e Aristóteles, acreditavam que a câmara da criatividade estava associada à loucura quando o espírito de uma musa surgia (Dacey, 1999; Silva, 2011; Nogueira e Baía, 2009; Wechsler, 2008).

De acordo com Dacey (1999) Aristóteles foi um dos que entendeu o conceito de “Bicameral Mind”. Este afirmava que existiriam “*insights*”, que são o produto do processo de pensamento a que denominou associativismo. A associação de ideias com outras ideias ou objetos que acontecem num tempo e lugar iguais podem ser tanto opostos como análogas e descrevem o processo do pensamento. No entanto concordava com os seus antecessores quando afirmava que a loucura está associada à inspiração. Estes “*insights*” que Aristóteles referia eram passíveis de serem encontrados quando o mesmo associava, por exemplo, o movimento que um construtor faz para transportar os blocos de pedra de um templo à brincadeira de uma criança com paus e blocos de madeira. Julian Jaynes afirmou que no fim da idade média, graças à comunicação e operações mentais houve um aumento da complexidade da vida humana, e a sua noção “desaparece” quando foi reconhecido que o ser humano é responsável por aquilo que cria e inventa (Dacey, 1999; Silva, 2011).

Ainda de acordo com Dacey (1999) os gregos eram livres para fazer aquilo que queriam desde que fosse honroso uma vez que os deuses desempenhavam um pequeno papel no quotidiano destes e assim os gregos eram considerados mais criativos. A dádiva da vida de um grego e o seu processo criativo podia ter uma influência de uma entidade divina mas o crédito era da responsabilidade do indivíduo. Já em comparação com a Europa da Idade Medieval entre o fim do século IV até ao século XII onde as pessoas seguiam o monoteísmo, que tinha conhecimento do destino e vida de cada indivíduo, a criatividade, expressão individual e as ideias ditas desviantes eram proibidas através da imposição da inquisição (Dacey, 1999).

Ao nível das obras para homenagear Deus entre os gregos e os europeus era diferente, pois os gregos colocavam o seu nome mas os europeus e as suas construções e pinturas não eram assinadas pois consideram ser um acto desrespeitoso a Deus.

Entretanto, os monges cristãos, de forma a tentar perpetuar algumas obras artísticas, reproduziram-nas e desta forma os seus esforços são considerados contributos para a criatividade humana, trabalhos que estimularam pensadores por muito tempo. Estes trabalhos, bem como livros que os monges escreveram, demonstram que não deixava de existir criatividade. O livro de Santo Agostinho, *A Cidade de Deus*, demonstra discordar dos gregos e de Platão, afirmando que nem todas as ideias criativas provinham de Deus (Dacey, 1999; Silva, 2011).

O ressurgimento da produção criativa em tão grande escala revelou-se inspirador e despertava a curiosidade daqueles que gostariam de perceber as mentes complexas capazes de tais conquistas. No fim do século XIV o termo “renascença” referia ao renascer dos valores dos estilos artísticos da idade clássica, e o mundo viu o surgimento de estilo caraterísticos da época, como a música, a arte e a literatura, libertando-se das ideias e tradições da Idade Média (Dacey, 1999).

Por volta do século XVIII uma série de conhecimentos viriam de trabalhos de Copérnico, Galileu, Hobbes, Locke e Newton que solidificaram a crença no progresso científico. A crença na habilidade para se resolver problemas através dos próprios esforços mentais, conhecido como humanismo, cresceu rapidamente e o direito de os indivíduos chegarem às suas próprias conclusões começou aos poucos a ser aceite (Dacey, 1999; Garcês, 2014). Segundo Dacey (1999) por volta de 1767, foi escrito por William Duff acerca das qualidades de um génio, distinto de talento, que é produtivo mas não tem de criar obrigatoriamente algo de novo, e os seus *insights* era muito parecidos às tentativas de revelar os mistérios da mente criativa. William Duff estava interessado em determinar os processos cognitivos que eram responsáveis pelas variações que observava nas realizações das pessoas. Para além de se preocupar com as influências da hereditariedade tem também em conta o momento em que os sujeitos que

se expressavam sobre este conceito viviam e só depois de muito tempo é que iria ser compreendido que as influências sociais têm uma influência no papel da criatividade (Dacey, 1999). As principais qualidades que Duff considerava fundamentais num génio seriam a imaginação, o julgamento e o gosto, três características que seriam, segundo o autor, essenciais e que resultariam num génio do calibre de Shakespeare, sendo que individualmente não poderiam caracterizar um génio (Dacey, 1999).

Nerval Baudelaire, que as pessoas pensavam que o mesmo estava à beira da loucura, produzia vários livros (Kneller, 1978, cit. por Wechsler, 2008). O poeta Baudelaire acreditava que a imaginação era o principal contribuidor e a mente também organizava as ideias em novas combinações e associações de várias formas afirmando também que todas as descobertas e invenções quer nas ciências quer nas artes seriam obra da imaginação. O julgamento seria a habilidade para avaliar as opções ou ideias, e atos como contrapeso das influências da imaginação. Por sua vez o gosto complementa o julgamento providenciando uma sensação de qualidade estética para a “fria” avaliação do julgamento. O seu trabalho serviu de base para que cientistas pesquisassem sobre o pensamento humano que mais tarde confirmariam ser essencial para a desmistificação do ato criativo (Dacey, 1999).

De acordo com Dacey (1999), os contributos do Iluminismo sobre o estudo da criatividade podem ser resumidos na seguinte lista:

- A difusão da oposição entre o social e o filosófico em relação à Igreja a autoridade estatal;
- A instituição *The British Royal Society* foi a primeira organização dedicada à pesquisa sobre a criatividade;
- Uma variedade de desenvolvimentos nas ciências naturais;
- Diferenciação da ideia de criatividade de outras noções como por exemplo génio;

- A doutrina do Individualismo;
- Três livros de grande influência: *Advancement of Learning* de Francis Bacon, *The Wealth of Nations* de Adam Smith e *Essay on Population* de Thomas Malthus.

Mark Runco e Robert Albert resumiram os contributos deste período para um novo conceito de criatividade. Estes afirmaram que os debates que ocorreram no século XVIII resumiram-se a quatro distinções importantes, que viriam a tornar-se a base das ideias do presente relativamente à criatividade: a primeira afirmava que o génio não estava relacionado com o sobrenatural; a segunda seria que apesar de excepcional, ser génio era um potencial do indivíduo; a terceira ideia, referia que o conceito de talento e génio eram distintos um do outro e a quarta ideia, apesar de não ter sido reconhecida durante muitos anos, fazia referência a que o potencial e exercício dependiam da “atmosfera” política do momento presente (Dacey, 1999).

No século XIX ocorreu uma grande mudança no conceito de ato criativo. Uma vez que tinham já renunciado à inspiração divina como impulsionadora do ato criativo, afirmaram que a criatividade de um homem era explicada pela hereditariedade (Dacey, 1999). Esta suposição aumentou à medida que a ciência médica avançava no terreno sobre a hereditariedade de traços físicos. Lamark acreditava que os traços eram passados geneticamente mas Charles Darwin demonstrou que tal ideia estava errada, afirmando que ocorriam mudanças genéticas através de mutações, com o passar dos tempos (Dacey, 1999; Albert & Runco, 2009, Nogueira & Baía, 2009). Os cientistas procuravam saber se um génio procurava um conhecimento elementar (das partes do elemento para um todo) ou holístico (do todo para as partes) e a partir daí foram criados dois campos científicos conhecidos como o associativismo (do ramo do Behaviorismo) e a *Gestalt* (Dacey, 1999; Wechsler, 2008). Acredita-se que Francis Galton foi quem

conduziu a primeira pesquisa científica da natureza de um gênio. Ele era meteorologista, geógrafo, antropólogo, primo de Charles Darwin e baseou-se na teoria do mesmo sobre a teoria evolucionista, a diversidade natural e a adaptação e contribuiu para a forma como pensamos sobre a criatividade (Dacey, 1999; Albert & Runco, 2009). Galton tentou medir a forma como a sua mente funcionava registrando todos os seus pensamentos meticulosamente enquanto passeava pela *Pall Mall* de Londres. Tal, foi analisado no livro de Crovitz intitulado *Galton's Walk* (1970) onde está escrito que o objetivo era:

show how the whole of these associated ideas, though they are the most part exceedingly fleeting and obscure, and barely cross the threshold of our consciousness, may be seized, dragged into daylight, and recorded. I shall then treat the records of some experiments statistically, and shall make out what I can of them (Galton, 1879:148, cit. por Dacey, 1999, p. 317)

Numa primeira análise, as ideias de Galton, não pareciam ser muito importantes, mas ele tinha descoberto dois princípios que têm um grande impacto na forma como se pensa sobre o pensamento. A primeira noção era a de recorrência: a consciência da mente é como uma “reunião plenária” que é completamente preenchida por objetos. Este também afirma que, o que aconteceria à parte consciente da mente, seria que a mente ficaria cheia de pensamentos, que surgiam por uma ordem, e a dada altura estes teriam um movimento cíclico, sendo esta uma descoberta positiva para Galton que assim podia explicar o pensamento lógico. Contudo, se esta fosse a única maneira de processar informação não haveria novos pensamentos e também não haveria criatividade. A segunda descoberta, a mais importante de Galton, era que um novo

“input” poderia surgir nesta “reunião plenária” vinda de outra parte da mente. Este “input” vinha da “cave” da mente, o inconsciente, onde este último poderia tornar-se em consciente através de associação de pensamentos. Galton ponderava que o gênio estava nas pessoas que nasciam com uma excepcional herança genética cerebral recusando a influência do ambiente que o rodeia ou o valor da experiência (Dacey, 1999; Wechsler, 2008).

De acordo com Dacey (1999) os psicólogos da *Gestalt* afirmavam que a criatividade abarcava um processo mais complexo que a associação de ideias, o que levou a caminhos diferentes. O autor Christian Freiherr von Ehrenfels coloca em evidência em 1890, no seu livro “Sobre as Qualidades da Gestalt”, a existência de 'objetos perceptivos' que não se cingem ao somatório das sensações mas também apresentam-se como 'formas', ou seja, como relações estruturais; diferente da soma de 'átomos' das sensações (Dacey, 1999).

O primeiro psicólogo a associar o ambiente com a herança genética foi William James. Este afirmou que o ambiente envolvente tem maior influência que a hereditariedade na determinação da capacidade. Galton afirmou que a capacidade para resolver as situações de forma criativa inerente a famílias bem conhecidas deviam-se á genética mas James acreditava que as condições da educação, como a filosofia dos pais, eram mais importantes que os genes, revelando-se algo difícil de provar uma vez que ele estava “sozinho” nesta ideia (Dacey, 1999).

Tal como Galton, James acreditava que a habilidade para estar em contacto com as ideias do inconsciente era essencial para a originalidade. James descrevia este processo como quem por vezes olhava para o vazio, sentia os sons a misturarem-se, a atenção ficava dispersa e o consciente ficava preenchido e o indivíduo não dá por si com o tempo a passar (Dacey, 1999). James reconheceu o quão importante este

elemento psicológico, o inconsciente, é para o desenvolvimento da criatividade, no entanto James não reconheceu a importância para a criatividade que este conceito teria, sendo que foi Sigmund Freud que trouxe, aquela que seria a terceira peça do conceito moderno da criatividade, o elemento psicológico (Dacey, 1999; Wechsler, 2008).

De acordo com Dacey (1999), Freud afirmava que a capacidade criativa é um traço da personalidade que tem tendência a se fixar através das experiências que, por norma, ocorrem nos primeiros 5 anos de vida da criança. Este via a criatividade como o resultado de contrariar uma experiência traumática que normalmente teria acontecido na infância. Estas experiências estão armazenadas no inconsciente do indivíduo, afirmando que o que estava no inconsciente poderia ser revelado, através de palavras-chave ou por meio da hipnose. Desta forma as ideias que estavam no inconsciente “misturavam-se” com as ideias do consciente numa tentativa de alcançar a resolução de um trauma. Este ato criativo era visto como a transformação de um estado físico pouco saudável para um estado saudável (Dacey, 1999; Garcês, 2014).

Segundo Dacey (1999), Freud afirmava que a criatividade decorria quase sempre de ideias originais produzidas primeiramente sob uma forma simbólica, no mundo nebuloso do inconsciente. A sua explicação sobre os processos da criatividade dependia muito sobre as suas ideias acerca dos mecanismos de defesa (tentativas inconscientes para prevenir ideias desagradáveis ou inaceitáveis). A maioria dos mecanismos de defesa previne uma percepção exata do mundo, interferindo com a produtividade criativa (Dacey, 1999).

Freud acreditava que a sublimação era a primeira causa da criatividade, em que a ligação entre as necessidades sexuais inconscientes e a criatividade têm início nos primeiros anos de vida da criança, mais especificamente a partir dos 4 anos, em que Freud dizia que era típico que as crianças desenvolvessem um desejo físico pelo

progenitor do sexo oposto e como esta necessidade nunca se cumpre, a sublimação instala-se e os primeiros vestígios de imaginação fértil começam a aparecer (Dacey, 1999). Freud dá como exemplo, o pintor Leonardo da Vinci e os seus vários quadros de *Madonna* que são o resultado de uma sublimação da consequência por desejo sexual de uma figura materna, uma vez que perdeu a sua mãe quando era ainda muito novo. No entanto, ainda de acordo com Dacey (1999), alguns dos seguidores de Freud não estavam de acordo com este e a sua ênfase na sublimação, afirmando haver outros mecanismos de defesa como fonte do pensamento criativo. Era o caso de Ernst Kris que dizia que apenas as pessoas que têm a capacidade de regressão, regredir a favor do seu 'ego' para um espaço mental mais infantil têm maior probabilidade de serem produtivos na área da criatividade, sendo para este autor a regressão o mecanismo de defesa mais produtivo (Dacey, 1999).

O debate entre “*nature vs nurture*” surgiu e prolongou-se por muitas décadas. No entanto, há um reconhecimento de um vista tripartida em que todos os aspetos do desenvolvimento humano têm um elemento biológico, psicológico e social. O ato criativo tem sido recentemente mais explorado usando o modelo anteriormente referido como guia para a pesquisa, e como resultado é possível ver mais além, de uma forma mais complexa e satisfatória, obtendo respostas para as várias questões inerentes à criatividade (Dacey, 1999).

Em suma, segundo Dacey (1999), existiram três fases distintas na história do conceito de criatividade. Desde a pré-história até ao período medieval, era considerado ser um mistério, um processo sobrenatural; uma dádiva dos deuses ou de Deus. Com o início da época Renascentista, surgiu o Humanismo em que o conceito de hereditariedade em relação aos génios era o mais aceite. Mas gradualmente, as influências contextuais e psicológicas receberam um maior reconhecimento. Outras

conceptualizações proliferaram no século passado, nomeadamente: as teorias cognitivas, as teorias da personalidade, e a pesquisa sobre o cérebro são alguns dos trabalhos que foram vindo a ser desenvolvidos em relação ao conceito.

## **Contextualização Teórica**

### **A teoria de Guilford.**

Guilford (1983) acreditava que o talento criativo resultava de fatores como a inteligência e o QI. Em 1950, Guilford foi eleito presidente da American Psychological Association (APA) e na sua tomada de posse fez um discurso que mudaria todos os estudos em relação à criatividade colocando este conceito como central, condenando as fracas correlações que tinham sido feitas entre a inteligência e a avaliação da criatividade, enfatizando também a importância da descoberta em relação ao possível potencial criativo durante a infância (Guilford, 1983; Garcês, 2014).

Guilford propôs o estudo da mente do ser humano, destacando três dimensões no qual abarcam as operações (aquelas que são desenvolvidas quando se pensa), o conteúdo (aquilo que se pensa) e os produtos (produto que resulta do processo). De acordo com o autor, a mente do ser humano consegue abarcar e realizar, operações tais como: a cognição, a memória, a produção convergente, a produção divergente e a avaliação que remetem, nesta dimensão, para o discernimento, retenção de informação, realização de conclusões coerentes bem como de várias alternativas e através da avaliação e realização de juízos. Já nas de conteúdo tem como exemplo a figural, simbólico, semântico e comportamental no qual, nesta dimensão, a informação apresenta-se sobre a forma de imagens visuais ou auditivas, integra-se sob a forma de códigos, de palavras e ao qual representa ações. No que toca aos produtos que resultam

do processo tem como exemplo a de unidade, classes relação, sistemas, transformações e implicações, onde nesta terceira dimensão, existem itens isolados da informação, itens agrupados, podendo estar juntos de uma forma complexa, ocorrendo também mudanças de informação e conexões em relação de expectativas e da proximidade (Wechsler, 2008).

Guilford, considerava que a criatividade estaria na Produção Divergente. Assim, o pensamento criativo e a resolução de problemas aliam-se, formando a produção ou pensamento divergente, ou seja, pensar de forma criativa resultaria sempre na elaboração de respostas que mostrariam ser tanto diferentes como alternativas (Guilford, 1983; Wechsler, 2008). Para tal era necessário focar quatro características. Tais características são observáveis na cotação do teste que o autor desenvolveu, *Creativity Test: Guilford's Alternative Uses Task (1967)* no qual é pretendido avaliar o pensamento divergente (Guilford, 1983). Estas características, a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade tiveram influência nos trabalhos de Torrance (Hébert, Cramond, Neumeister, Millar & Silvian, 2002).

### **A teoria de Torrance.**

Ellis Paul Torrance é considerado um dos autores de grande renome associados à criatividade e à educação. Inicialmente este autor definia a criatividade como: “whenever one is faced with a problem for which he has no practiced or learned solution, some degree of creativity is required” ficando conhecida como a sua definição de “sobrevivência da criatividade (Millar, 1995, cit. por Hébert *et al*, 2002). Mais tarde definiu criatividade como o processo de “tornar-se sensível a falhas, deficiências na informação ou desarmonias; identificar as dificuldades ou os elementos faltantes;

formular hipóteses a respeito das deficiências encontradas; testar os resultados encontrados” (Wechsler, 2008, p.32).

É possível observar a combinação, na sua definição, do pensamento divergente com o convergente. É também vista a presença de um problema e a importância de o reconhecer que abrangem aspectos como: ter conhecimentos básicos em relação ao problema, a capacidade de identificar os diferentes lados do problema, redefinir o problema e focar no cerne do problema. Torrance também afirmava que o pensamento divergente deve prevalecer quando da formulação de hipóteses, onde as ideias estão livres, são flexíveis não sendo alvo de críticas e dando largas à imaginação resultando num ambiente que estimula o surgimento de ideias (Wechsler, 2008). Já para testar as hipóteses entra em ação o pensamento convergente que tenta encontrar a melhor resposta para o problema e as ideias originais pertencentes à fase anterior serão então avaliadas sob diferentes perspectivas. Assim, podem surgir ideias que possam ter que ser adaptadas ou modificadas para que sejam aceites, voltando novamente o pensamento divergente. Chegada à última fase, a da comunicação ao público, de acordo com Torrance, é uma fase muito importante não só em si mas também para todo o processo criativo onde será avaliada a importância que a sua criação tem (Wechsler, 2008). É também nesta fase que o indivíduo que criou pode verificar existir falhas que não foram detetadas anteriormente e se assim for deve de voltar ao início do pensamento criativo (Wechsler, 2008).

Um dos seus maiores contributos foi o desenvolvimento do teste, “*Torrance Tests of Creative Thinking*” (TTCT), baseado inicialmente no teste de Guilford, quanto à forma de cotação (Hébert *et al*, 2002). Desta forma Torrance marcou fortemente a criatividade e também a educação criativa deixando assim os seus contributos para a história.

### **O modelo componencial de Amabile.**

Em 1983, Teresa Amabile propôs aquele que seria um dos primeiros modelos componenciais detalhados da criatividade (Lubart, 1999). A necessidade de criar tal modelo partiu do facto de que esta autora acreditava que as influências ambientais e sociais desempenhavam um papel no desenvolvimento da criatividade. (Prieto, 2006; Wechsler, 2008).

Amabile afirma que o seu modelo é composto por três componentes da criatividade: a motivação para a tarefa, as habilidades relevantes de domínio e os processos relevantes da criatividade. (Lubart, 1999). A motivação para a tarefa engloba razões individuais para realizar uma tarefa bem como a atitude que demonstra ter para realizar a mesma. A autora define como fatores determinantes a motivação intrínseca e a motivação extrínseca (Wechsler, 2008). A motivação intrínseca vem das qualidades inerentes a uma tarefa, ou seja, a energia e a vontade de criar provêm de fatores internos (Lubart, 1999; Wechsler, 2008). Já a motivação extrínseca vem de fontes externas à tarefa, como por exemplo a recompensa por completar tal tarefa, e dessa forma pode ter um efeito negativo na criatividade (Lubart, 1999; Wechsler, 2008).

Nas habilidades relevantes do domínio estão incluídas o conhecimento, as habilidades técnicas e os talentos especiais relevantes para o domínio da tarefa. Esta habilidade também inclui um estilo cognitivo que facilita os processos de coping permitindo o uso de heurísticas para gerar ideias inovadoras (Lubart, 1999).

Por fim, os processos relevantes da criatividade são aplicados em todas as tarefas no qual é solicitado a criatividade. Nesta está incluída o estilo de trabalho, o estilo cognitivo, o domínio de estratégias que ajuda a produzir novas ideias e os rasgos de personalidade (Lubart, 1999; Prieto, 2006). Estas três componentes são consideradas,

por Amabile, como necessárias e suficientes para produzir de forma criativa (Lubart, 1999). As mesmas entram num processo criativo dividido em fases e estas não ocorrem necessariamente numa sequência fixa sendo as fases: identificação da tarefa; preparação; produção de respostas e validação e comunicação de respostas. O resultado deste processo pode verificar-se como positivo, negativo ou com algum progresso no objetivo definido (Lubart, 1999).

Desta forma, o nível dos três componentes num indivíduo determina o desempenho de uma pessoa criativa na tarefa que está a desempenhar. Se um componente não estiver presente então a criatividade não se torna possível (Lubart, 1999).

### **O modelo sistémico de Csikszentmihalyi.**

Uma visão da criatividade em torno do qual houve um consenso crescente de que é um conceito complexo, o produto não apenas de traços individuais, mas também de fatores sociais e ambientais (Lewis, 2005) é o modelo apresentado por Csikszentmihalyi.

Csikszentmihalyi afirmava que a questão que se deveria colocar acerca da criatividade era 'Onde é que ela está?' e não 'O que é?', sendo esta última a questão que a maioria dos autores fazia. Desta forma o autor afirmava que a resposta para a sua pergunta encontrava-se nas interrelações de um sistema (Lewis, 2005; Csikszentmihalyi, 2007) composto por três partes, sendo elas o domínio, o campo e o indivíduo. O domínio, primeiro componente, é caracterizado por um conjunto de regras simbólicas e procedimentos, ou seja, é o que se costuma chamar de cultura, conhecimentos específicos dentro de uma sociedade ou até da humanidade (Csikszentmihalyi, 2007).

O campo, segundo componente, inclui todos os indivíduos que atuam como os *gatekeepers* do domínio. São estes que decidem se uma nova ideia ou produto deve de ser integrada no domínio. Por fim o indivíduo é o terceiro componente. A criatividade ocorre quando o indivíduo usa símbolos de um dado domínio e desenvolve uma nova ideia sendo depois essa ideia selecionada pelo campo apropriado para inclusão no domínio relevante (Csikszentmihalyi, 2007).

De acordo com Prieto (2006), Csikszentmihalyi afirma que a capacidade para fazer frente à adversidade e o esforço para conferir qualidade ao trabalho e à experiência parecem ser capacidades que devem de estar incluídas na vivência da fluidez da criatividade (Prieto, 2006).

#### **A criatividade como investimento de Sternberg e Lubart.**

Sternberg e Lubart abordam a criatividade, de acordo com os seus objetivos, de uma forma multidimensional. Sternberg, para além dos seus estudos na área da inteligência, nomeadamente, o seu Modelo Triádico da Inteligência, começou também por dedicar-se à descoberta dos processos criativos (Wechsler, 2008). Estes dois autores introduziram a teoria do Investimento da Criatividade em que é afirmado que as pessoas criativas são aquelas que desejam e estão dispostas a “comprar barato e vender caro” na área das ideias (Sternberg, 2006). Por outras palavras, “comprar barato” significa tentar alcançar e perseguir ideias que são pouco conhecidas ou mesmo desconhecidas mas que ao se investir podem ter grande potencial. Apesar de por vezes estas ideias depararem-se com resistência, o indivíduo criativo persiste para tentar ultrapassar os obstáculos. De seguida esse mesmo indivíduo tenta procurar outra ideia desconhecida e repetir o processo (Sternberg, 2006).

Adjacente a esta teoria a criatividade resulta da junção de seis recursos: as capacidades intelectuais, o conhecimento, os estilos de pensar, a personalidade, a motivação e o ambiente (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009). Nas capacidades intelectuais distinguem-se três tipos de capacidades: a habilidade sintética para ver os problemas de novas perspectivas e assim escapar aos limites do pensamento convencional, sendo possível um indivíduo melhorar esta habilidade; a habilidade analítica para reconhecer qual das ideias valem a pena investir e quais as que não, avaliando o seu potencial; e as habilidades prático-contextual para saber como persuadir os outros a vender a sua ideia (Sternberg, O'Hara & Lubart, 1997; Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009). A junção destas três habilidades são importantes. O uso da habilidade analítica na ausência das outras duas habilidades irá resultar em fortes críticas, mas não criativas. Já a habilidade sintética sem o uso das outras duas habilidades resulta em novas ideias que não estão sujeitas a exames para melhorá-los e fazê-los funcionar. Por fim a habilidade prático-contextual sem as confluências das outras duas habilidades pode resultar na aceitação de ideias por parte da sociedade, não porque são boas ideias, mas porque foram bem apresentadas Sternber *et al*, 1997; Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009).

O conhecimento mostra-se um bem necessário para poder avançar sobre uma determinada área. No entanto, o conhecimento sobre uma determinada área pode resultar numa perspectiva menos abrangente não sendo possível avançar para além do que já lhe aconteceu no passado de semelhante (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009).

Quanto aos estilos de pensar, estas são formas preferíveis de utilizar as capacidades do indivíduo, ou seja, são decisões acerca de como deve de distribuir as capacidades que estão disponíveis. (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009).

Quanto à personalidade, esta mostra-se igualmente importante no funcionamento da criatividade sendo alguns dos seus atributos a vontade de querer ultrapassar obstáculos, de correr riscos, de tolerar a ambiguidade e a autoeficácia (Sternberg, 2006).

A motivação é também um recurso importante na criatividade. Alguns investigadores ressaltam que as pessoas não conseguem, ou quase nunca conseguem, realizar produtos criativos, a não ser que gostem de facto daquilo que fazem (Sternberg, 2006; Sternberg e Lubart, 2009).

Por fim, o ambiente em que o indivíduo está inserido pode ditar a produção de ideias criativas. Independentemente dos recursos internos que o indivíduo possua para pensar de forma criativa, se este não estiver num ambiente propício para desenvolver tais ideias, estas podem nunca passar do pensamento (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009).

Mesmo assim, Sternberg e Lubart afirmam que a criatividade é mais do que a soma destes seis recursos, referindo que, por exemplo podem existir limites para alguns recursos (ex: baixo conhecimento), contudo outro recurso como por exemplo o ambiente pode servir de contrabalança ao fraco conhecimento. Logo, a interação destes componentes podem levar ao desenvolvimento de tais ideias criativas (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 2009).

Como é possível observar existem diferentes teorias no que respeita à criatividade todas elas contribuindo para o enriquecimento teórico do tema. Seguidamente será abordada a definição e avaliação inerentes à criatividade e, mais especificamente, ao pensamento divergente, a variável objeto de estudo da presente investigação.

## Capítulo 2 – Criatividade e Pensamento Divergente

### Conceito e Avaliação da Criatividade

O conceito de criatividade revela ser um tema complexo, sendo alvo até da comunidade científica, uma vez que não existe um consenso quanto a uma única definição deste termo, tal como passível de se verificar aquando de pesquisa de literatura científica (Garcês, Pocinho & Jesus, 2013; Oliveira, 2010). Dias, Enumo e Junior (2004) afirmam que tal definição está envolta numa grande complexidade, derivado da sua multidimensionalidade. No entanto, alguns autores tentaram avançar com uma definição sobre este conceito, no sentido de ter uma base em que se possam apoiar para o avanço na temática.

Guilford (1950) tentou definir a criatividade tendo em conta três critérios: a originalidade e a novidade e a adaptabilidade afirmando que é um processo mental em que o indivíduo produz informação que anteriormente não possuía, e como a inteligência, a criatividade tem uma distribuição normal, ou seja, todas os indivíduos são criativos, mas em diferentes graus.

De acordo com Santos (2010), Vygotsky afirmava que a criatividade era uma qualidade adjacente ao ser humano, uma vez que cada indivíduo cria o seu futuro e contribui de forma potencial para o futuro da cultura onde se encontra por meio do desenvolvimento da criatividade. Do ponto de vista de Selby, Shaw e Houtz (2005), a criatividade requer autoconfiança para que o sujeito persista na ideia que tem em mente e que por conseguinte considera relevante, mesmo não tendo suporte e apoio de outros. Segundo Prieto (2006), o modelo de Csikszentmihalyi define a criatividade como um conceito, ideia ou produto que modifica algo que já existe ou então transforma algo que existe em algo novo. Para Bahia (2008) a criatividade é a habilidade para conseguir

ultrapassar algo que existente, e dessa forma criar algo novo. Para tal, é necessário realizar uma reconstrução do passado do indivíduo, voltar a fazer uma interpretação do presente e refletir sobre o seu futuro.

Segundo Nogueira e Baía (2009), o Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea de 2001 definia a criatividade como uma qualidade que origina algo, por meio da imaginação ou do pensamento ou uma capacidade para inventar, criar ou capacidade para ser inventivo. Harding (2010) refere que aquela sensação de procurar uma resposta para uma questão que ainda não foi respondida e, para tal imaginar mais do que uma resposta correta, é a força que leva à criatividade. Já Sternberg (2012) definiu a criatividade como sendo parte de um hábito, visto que por detrás de todas as inovações encontra-se criatividade, o autor afirma que as inovações provêm do hábito. Este entende por hábito como um padrão de comportamento adquirido seguido regularmente até que se torne involuntário. Assim, a criatividade torna-se num estilo de vida, que é utilizado de um modo contínuo de uma forma que o indivíduo dificilmente percebe que a está a utilizar (Sternberg, 2012).

No entanto, alguns autores como Besançon, Lubart e Barbot (2013), Dippo (2013) e Feist (2010) confluem numa mesma definição para o conceito de criatividade sendo esta definida como uma habilidade para produzir algo que é tanto novo e original como diferente das produções comuns.

Como podemos ver, encontrar uma definição que todos aceitem é uma tarefa árdua. Neste sentido, a própria avaliação do construto da criatividade toma também vários contornos, sendo que existe um grande número de formas de avaliação que tentam avaliar diferentes aspetos subjacentes a este conceito, com diferentes metodologias.

A avaliação da criatividade iniciou-se no século XX quando era analisado as tarefas em composições escritas e construção de novas analogias fosse por parte de indivíduos que não eram reconhecidos como criativos fosse por parte de indivíduos criativos (Morais & Azevedo, 2009). Com a evolução do seu conceito, apareceram instrumentos e metodologias para o avaliar (Morais & Azevedo, 2009). Em 1989, foi criada uma taxonomia por Hocevar e Bachelor composta por oito categorias descritivas que mantinham a sua funcionalidade. Noutra categorização, El-Murad e West dividiram a avaliação em três categorias, conciliando no entanto as categorias de Hocevar e Bachelor (Morais & Azevedo, 2009).

Inventários foram desenvolvidos, como os de atitudes e interesses, que se acredita conterem características que facilitavam a expressão da criatividade, podendo ser o indivíduo identificado como criativo (Morais & Azevedo, 2009). Os inventários de personalidade pressupõem que existe um conjunto de características inerentes à personalidade (Gomes, 2012) e associadas à manifestação da criatividade. Nestes tipos de inventários estão contemplados características como a autoconfiança ou originalidade, sendo que o indivíduo pode identificar-se aquando deparado com cada um (Morais & Azevedo, 2009). No que toca aos inventários biográficos, estes objetivam verificar a criatividade de um sujeito por meio da identificação de alguns acontecimentos passados (Morais & Azevedo, 2009).

A avaliação por parte de professores tem em linha de conta o conhecimento que as pessoas que são mais próximas ao sujeito que vai ser avaliado têm sobre o avaliado. Este tipo de avaliação é por norma realizado por meio de uma classificação em escala não deixando de parte também algumas características de personalidade, a definição que o professor tem sobre uma pessoa criativa ou até mesmo conceitos que estão ligados à criatividade (Morais & Azevedo, 2009).

De acordo com Nogueira e Baía (2009), Binet e Simon propunham a “invenção de frases”, em medidas de soluções múltiplas, também conhecidas como testes do pensamento divergente. Esta tipologia de teste é provavelmente uma das primeiras formas de avaliar criatividade (Nogueira & Baía, 2009). Deste modo, Torrance e Torrance (1974, cit. por Nogueira & Baía, 2009) acreditam que os resultados neste tipo de testes não medem o construto na sua totalidade, contudo acreditam que os melhores resultados possibilitam a previsão do comportamento criativo de um sujeito.

### **Conceito e Avaliação do Pensamento Divergente**

Ao processo de criatividade está associado a habilidade para modificar a forma como é abordada um problema, para produzir ideias que podem ser relevantes e pouco comuns, ver além do imediato e redefinir o problema (Gomez, 2007). Este conceito está associado e até é considerado sinónimo de pensamento divergente, contudo tal não é verdade. O pensamento divergente é apenas uma parte do total que constitui a criatividade.

De forma a entender o que é o pensamento divergente, é necessário distingui-lo do pensamento convergente. Desta forma o pensamento convergente caracteriza-se por ser aquele que é recorrido quando é necessário encontrar apenas uma solução para resolver o problema com que o indivíduo se depara (Pelaes, 2010), ou seja, adaptar uma resposta já conhecida de um problema similar com que atualmente se depara, e a partir daí tentar resolver a situação (Gomez, 2007). Já o pensamento divergente é definido como o pensamento que é utilizado para obter várias soluções para um problema (Gomez, 2007; Lewis & Lovatt, 2013; Pelaes, 2010). Este tipo de pensamento decorre quando ainda não é conhecida a solução para o problema, sendo realizado um

*brainstorming* de hipóteses. Assim é objetivado verificar quantas soluções emergem para a resolução de um problema (Pelaes, 2010).

Um dos primeiros teóricos a mencionar a questão da relação da criatividade com o pensamento divergente foi Guilford que, por meio de uma base cognitiva, desenvolveu aquilo que seria o modelo da estrutura do intelecto e a partir daí, através da Produção Divergente, que resulta da aliança da resolução de problemas e do pensamento criativo, propôs que fosse desenvolvido uma avaliação a esta. Esta avaliação teria como alicerce, conteúdos na área semântica e figurativa, construindo testes para medir a criatividade nas áreas anteriormente referidas. Por norma, são apresentadas várias situações em que o indivíduo deve pensar em múltiplas respostas, mas tendo em conta que apresenta limites ao nível do tempo (Nogueira & Baía, 2009). Estes testes que permitem ser aplicados a crianças com 4 anos até a adultos, medem o pensamento divergente através de quatro pontos essenciais: a Fluência, a Flexibilidade, a Originalidade e a Elaboração (Wechsler, 2008).

De acordo com Wechsler (2008), a Fluência é definida como a capacidade para conseguir gerar várias ideias. Esta pode ser considerada: ideativa envolvendo a criação de ideias resultantes de uma situação-problema; expressiva que significa a capacidade de gerar várias ideias para responder a certos limites; e associativa que corresponde a produzir ideias que se restringem a uma área de conhecimentos.

A Flexibilidade refere-se à interpretação de algo ou à mudança do sentido, sendo que esta pode ser uma flexibilidade espontânea ou adaptativa. A flexibilidade espontânea está direcionada para a mudança de direção do pensamento sem qualquer restrição. Já a flexibilidade adaptativa abarca a mudança de direção do pensamento para conseguir resolver um determinado problema (Wechsler, 2008). Desta forma, o mais

importante na flexibilidade é verificar a diversidade de categorias que surgem do conjunto de respostas.

A originalidade no que se refere ao pensamento, segundo a autora supracitada, está relacionada com a produtividade de respostas que podem ser diferentes ou incomuns. Apesar de poder ser semelhante à fluência ideativa, a originalidade diferencia-se no sentido em que, do grande número de respostas vindas da fluência, apenas algumas são normalmente respostas pouco comuns, sendo que a originalidade pode ser definida nesse sentido como a raridade das respostas dentro do grupo de respostas dadas.

Já a elaboração é definida como a habilidade que é precisa para planear e organizar, ou seja, refere-se aos detalhes de forma a conseguir um resultado mais “refinado” incluindo-se também o enriquecimento das ideias (Wechsler, 2008).

Guilford, para além desta sua contribuição em relação à estrutura do intelecto e uma melhor compreensão desta, também ajudou a mostrar o papel importante que os traços de personalidade têm no que toca à expressão criativa. Este referiu a importância de o indivíduo estar aberto a novas experiências, acolher novas informações, ser tolerante em relação à ambiguidade, por serem algumas características importantes no que concerne à personalidade criativa (Wechsler, 2008).

A avaliação do pensamento divergente tem sido um aspeto ambicionado por muitos investigadores, pois os testes do pensamento divergente são uma forma de avaliação do potencial criativo. Muitos são construídos tendo por base o modelo de Guilford (Modelo Estrutura do Intelecto). Guilford, juntamente com os seus colaboradores, desenvolveu os primeiros testes neste tipo de avaliação (Morais & Azevedo, 2009). O *Structure of the Intellect Test* é um dos exemplos que segue o modelo teórico de Guilford e que abarca a Produção Divergente de Respostas, ou seja, o

Pensamento Divergente (Morais & Azevedo, 2009). Tais trabalhos desenvolvidos por Guilford e colaboradores tiveram influência no desenvolvimento de outros instrumentos que igualmente avaliariam o potencial criativo do indivíduo (Morais & Azevedo, 2009). Este tipo de testes apresenta situações em que a resposta é aberta e recorre a critérios de avaliação como a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade (Morais & Azevedo, 2009).

Um outro exemplo de teste desenvolvido por Guilford é o *Creativity Test: Guilford's Alternative Uses Task (1967)* onde é pedido para que o sujeito realize uma lista de todos os usos possíveis para um item, como por exemplo, um tijolo, um clipe ou um jornal. Este teste mede o pensamento divergente, ou seja, a partir de um problema o indivíduo deve tentar encontrar o máximo de ideias/soluções para o ultrapassar (Cermahini, Hickendorff & Hommel, 2012). Ainda com base em Guilford, Cermahini, Hickendorff e Hommel (2012) referem que habitualmente a forma utilizada para pontuar as respostas dadas pelos examinados neste tipo de testes baseia-se em quatro pontos:

- A Originalidade (cada resposta é comparada com o total de respostas dadas por todas as pessoas a quem foram dados o teste; as respostas que são dadas apenas por 5% do grupo é dado 1 ponto, e 2 pontos para as respostas dadas por 1% do grupo sendo únicas. Após a soma total, quanto maior a pontuação maior era o indicador de criatividade);
- A Fluência (resume-se à soma das respostas dadas pelos examinados);
- A Flexibilidade (Quantas mais categorias distintas mais pontuações serão obtidas);
- A Elaboração (caracterizada pelo maior número de detalhes dados nas respostas; quanto maior o detalhe mais pontuação é dada sendo que a pontuação varia de 0 a 2 pontos).

Quanto a outros testes do pensamento divergente, e de acordo com Lemons (2011), Wallach e Kogan desenvolveram um teste similar ao de Torrance que centrava-se na avaliação do pensamento divergente com recurso a conteúdo verbal e visual. O teste é composto por três subtestes verbais, sendo eles: os de Instâncias, o de Usos Alternativos e o de Similaridades, e dois figurativos, o de Significado de Padrões e o de Significado de Linhas. Desta forma segundo Runco e Albert (2005) e Lau e Cheung (2010) este teste é cotado por meio de fluência, flexibilidade, invulgaridade e por ser único. Segundo Lemons (2011), as grandes contribuições de Wallach e Kogan foram que os mesmos acreditavam que os procedimentos dos testes estandardizados não permitiam um aumento da performance criativa e insistiam em ambientes que promovessem mais o relaxamento.

Já o *Prueba de Imaginación Creativa para Jóvenes* (PIC-J), desenvolvido por Teresa Artola, Jorge Barraca, Carolina Martín, Pilar Mosteiro, Isabel Ancillo e Belén Poveda e que se baseia nos testes de Guilford, de Wallace e Kogan, de Torrance e o teste de Getzels-Jackson, foi outro teste com o propósito de avaliar a criatividade, nomeadamente o pensamento divergente (González, Mairal, Azañedo, Pintor, Gómez & Noblejas, 2008). É um teste que permite o acesso à criatividade através do uso da imaginação para idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos. Esta prova é constituída por quatro tipos de tarefas onde três são de narrativa criativa e um de criatividade gráfica. Este está associado a medidas de inteligência, com rasgos da personalidade criativa, podendo também ser utilizada para a orientação vocacional e permite averiguar potenciais diferenças entre os rapazes e as raparigas e a análise das variáveis. Sendo de administração tanto individual como coletiva e com uma duração de cerca de 45 minutos. Esta prova permite medir a fluidez, a flexibilidade, a originalidade, a elaboração, o título e os detalhes especiais (González, *et al*, 2008).

Tendo em conta tantas variáveis que poderiam associar-se à avaliação da criatividade, tal como as múltiplas soluções, as questões abertas e o pensamento divergente, tal revelou-se uma problemática que ainda hoje se verifica um pouco na avaliação deste construto (Nogueira & Baía, 2009). A ideia que se possui sobre o que é criatividade é o que permitirá verificar a que é que se dá mais relevância na avaliação da mesma (Nogueira & Baía, 2009).

### **Capítulo 3 - Criatividade na Educação, Inteligência e Rendimento Escolar**

No século XX, numa tentativa de justificar o baixo aproveitamento escolar dos alunos, são utilizados testes de inteligência como forma de diagnóstico dos fatores cognitivos que expliquem o fracasso dos estudantes (Almeida, Guisande & Primi, 2008). Os estudos apontam para uma correlação positiva entre o desempenho escolar e as habilidades cognitivas (Lemos, Almeida, Guisande, Barca, Primi, Martinho & Fortes, 2010).

Num estudo feito por Almeida, Guisande e Primi (2008) com uma amostra de 4899 indivíduos, escolhidos aleatoriamente bem como as escolas onde foram aplicados as provas (Bateria de Provas de Raciocínio, BPR) fora pretendido analisar as relações existentes entre a inteligência e o rendimento escolar em alunos do 5º ano ao 12º ano, de Norte a Sul de Portugal nas disciplinas de Português, Matemática, Ciências da Natureza e Educação Visual. Os resultados obtidos para os alunos do 3º ciclo, ao qual foi aplicada o BPR7/9 demonstraram que os coeficientes variam “em função da proximidade de conteúdo entre os itens nas provas e as disciplinas curriculares.” (Almeida, Guisande & Primi, 2008, pag. 89). Quando foram considerados as notas a nível global, ou seja, todas as notas das disciplinas em questão, verificaram uma maior correlação entre as duas variáveis (inteligência e rendimento escolar) do que quando considerado individualmente. Verificaram também que a correlação é maior quando os itens da prova são mais próximos à matéria dada na disciplina.

No entanto é necessário ter em atenção que a relação entre a inteligência e o rendimento escolar não pode ser tida como unicamente unilinear da inteligência para o sucesso académico visto que as habilidades cognitivas são também fruto de experiências

dos indivíduos e mais especificamente das suas experiências na escola (Almeida, Guisande & Primi, 2008).

Apesar da consciência que o meio cultural em que o indivíduo está inserido pode ter influência nos resultados acadêmicos, a inteligência continua a ter um grande peso no contexto da educação tanto como forma de análise de algum problema de aprendizagem do aluno como para as escolhas vocacionais (Almeida, Guisande & Primi, 2008).

Aquilo que define a inteligência sempre foi muito contestado. Galton tentou medir a inteligência aplicando testes sensório-motores simples. Cattell também tentou medir a inteligência construindo testes psicopedagógicos que tinha em conta a habilidade mental (Franco, 2007). Por outro lado, Pearson com as suas correlações tentava medir as diferenças de resultados nas diferentes áreas. Mas foi Binet que construiu o primeiro instrumento que avaliava e compreendia o indivíduo quanto à sua inteligência, tendo em conta a idade mental e afirmava que “A inteligência é aquilo que o meu teste mede”. Ele juntamente com Simon aplicou o instrumento em várias escolas e a inteligência ficou durante muitos anos associada ao sucesso escolar (Franco, 2007).

Stern introduziu o conceito de QI tendo em conta a idade mental e a idade cronológica e estabeleceu o ponto médio de inteligência (Franco, 2007). Wechsler em 1939 criou o instrumento WISC, tornando-se no teste mais popular para medir a inteligência. Já Spearman, homem dedicado à psicologia e à estatística propôs a existência de um fator geral de inteligência (Fator G). Spearman chegou a tal conclusão por meio de uma técnica estatística que foi desenvolvida pelo mesmo, onde incluía a análise fatorial e outro tipo de cálculo das correlações, diferente das correlações de Pearson, chegando à conclusão que os diferentes resultados dos testes que medem a inteligência, e por conseguinte, medem várias aptidões das pessoas, têm uma correlação

positiva afirmando desta forma que existe um fator geral que permite a sua união. Tal fator representaria um traço inato, biológico com uma espécie de energia mental de natureza psicológica e fisiológica (Franco, 2007).

Autores como Burt e Vernon, defendem a existência de um modelo de hierarquia da inteligência e por sua vez Cattell defende a inteligência fluida e a cristalizada sendo que em todos estes modelos admitiam existir um fator G (Franco, 2007). Vernon acreditava que o Fator G unia todos os outros fatores. Por outras palavras era o fator G que se encontrava na base dos outros fatores que por sua vez regulavam os fatores de carácter mais específico. (Franco, 2007). Cattell acreditava existir um fator G mas de segunda ordem ao qual derivava a inteligência fluida e a inteligência cristalizada (Franco, 2007).

Distanciado desta ideia do fator G, Piaget estudava a inteligência lógico-matemática e afirmava que a inteligência era o resultado da combinação entre o indivíduo e o meio envolvente indo também ao encontro das ideias de Bruner (Franco, 2007). Gardner definiu a inteligência como a capacidade de resolver problemas num dado contexto comunitário ou cultural. Após introduzir as 8 inteligências, do modelo das inteligências múltiplas, ele afirmava que todos os indivíduos possuíam as inteligências, umas mais desenvolvidas que outras e como não encontrava nenhum fator correlacional afirmava que as inteligências eram independentes. Este também afirmava que os alunos deveriam de ser ensinados e avaliados consoante a(s) inteligência(s) que tivesse mais desenvolvida (Franco, 2007).

Sternberg também introduziu o modelo que é conhecido como a inteligência triádica (de sucesso) composto pela inteligência analítica, a criativa e a prática. O autor afirmava que inteligência serve ao indivíduo para este viver melhor e para se adaptar ao

mundo exterior. A criatividade vista como inteligência era algo inovador, ou seja, criar novas alternativas a partir do que aprendeu (Franco, 2007).

Ainda de acordo com Almeida, Guisande e Primi (2008), Spinath, Harlaar e Plomin afirmam que a inteligência ainda está associada à capacidade para o sujeito aprender. Assim, verifica-se mais especificamente uma relação entre variáveis acadêmicas, como as notas e número de anos na escola, com a inteligência. Desta forma deve ser pretendida a continuação do exercício de funções cognitivas tanto básicas (atenção, percepção, etc.) como superiores (compreensão, raciocínio, etc.) apelando também à criatividade (Almeida, Guisande & Primi, 2008).

Tanto a inteligência como a criatividade têm diferentes implicações em várias capacidades cognitivas (Gras, Bordoy, Ballestra & Berna, 2010). De acordo com Preckel, Holling e Wiese (2006) a criatividade é definida como o processo que gera algo que pode ser novo e útil ao passo que a inteligência é vista como a habilidade voluntária para se adaptar através da seleção e da modificação do ambiente que rodeia o indivíduo. A inteligência é vista como um componente necessário para adquirir conhecimento mas não se verifica como suficiente para obter resultados criativos. Assim, alguns estudos indicam que a criatividade parece ter alguma implicação nos aspetos sintéticos (encontrar ideias), analíticos (desenvolver a qualidade dessas ideias) e práticos (comunicar apropriadamente as ideias de forma a convencer outros do valor destas) (Gras *et al*, 2010).

Num estudo de Preckel, Holling e Wiese (2006), com base na “*threshold hypothesis*” onde é definido que uma inteligência acima da média é uma condição para altos níveis de criatividade, foi pretendido verificar a relação entre a inteligência e a criatividade em alunos sobredotados e alunos não sobredotados com uma amostra de 1328 estudantes. A “*threshold hypothesis*” define que numa determinada amostra, onde

é considerada o QI de 120 como média, são estimadas correlações para QI acima e abaixo da média, em que acima da média as correlações entre as duas variáveis são mais fracas, segundo a teoria. A inteligência foi testada utilizando o *CFT 20 (Culture fair intelligence test)* que avalia a inteligência fluida por meio de quatro tipos de tarefas com recurso a figura (série, classificação, matrizes e topologias) e o *Berlin structure-of-intelligence test* que avalia a memória, a velocidade, a capacidade de processamento e a criatividade nas áreas verbal, figurativa e domínios de conteúdo numérico (Precked *et al.*, 2006). Os resultados obtidos indicam correlações positivas médias entre inteligência e criatividade. Quando foi verificada a relação entre as duas variáveis nos três domínios (verbal, figurativa e domínios de conteúdo numéricos), os resultados com maior correlação foram na criatividade verbal (Precked *et al.*, 2006).

Em conclusão, para uma amostra representativa de alunos do ensino entre 12 e 16 anos de idade e com tarefas de poder discriminatório suficiente com mais de uma gama ampla de capacidades (incluindo a sobredotação), não foi encontrada nenhuma evidência para a “*threshold hypothesis*” de um relacionamento limiar entre a criatividade (pensamento divergente) e capacidade de raciocínio.

Jauk, Benedek, Dunst e Neubauer (2013) realizaram um estudo, também com base na “*threshold hypothesis*”, de forma a verificar a relação entre a inteligência e a criatividade, numa amostra de 297 participantes.

Estes investigadores encontraram limiares apenas para as medidas de potencial criativo, mas não para a realização criativa. Quando investigaram a originalidade ideativa foi detetado um limiar em torno de um QI de 100 pontos e foi apenas encontrado o limiar de 120 pontos de QI quando eram pedidas muitas ideias originais. Estes resultados confirmaram a “*threshold hypothesis*” para os indicadores qualitativos do potencial criativo. Chegaram também à conclusão que quando o limiar da

inteligência é atingido, os fatores da personalidade tornam-se mais preditivos para a criatividade, não sendo encontrado nenhum limiar para a realização criativa (Jauk *et al*, 2013).

Um outro estudo teve como objetivo examinar as contribuições relativas das funções executivas do cérebro em relação às diferenças individuais entre a inteligência (fluida) e a criatividade numa amostra total de 243 participantes com idades entre os 18 e os 45 anos, conduzida pelos investigadores Benedek, Jauk, Sommer, Arendasy e Neubauer (2014). Os resultados que obtiveram indicam que a inteligência fluida e a função executiva (atualização) apresentam correlações. Através de tarefas de pensamento divergente observaram uma correlação entre as variáveis inteligência e criatividade (Benedek *et al*, 2014).

Numa sociedade onde se averigua que no ensino alguns fatores mais importantes são o rendimento académico dos alunos, o trabalho árduo e o comportamento dentro da sala de aula, esquece-se por vezes a importância que a criatividade tem na escola e no dia-a-dia. Desta forma a criatividade verifica-se como um dos desafios do sistema educativo (Gras *et al*, 2010). No entanto existe de facto uma necessidade crescente de exigência por criatividade na sala de aula (Péter-Szarka, 2012).

No contexto educativo, a estimulação relacional e cognitiva podem levar a que o aluno se expresse criativamente. O desenvolvimento da motivação intrínseca para a realização de tarefas, a implementação de exercícios que levam a que os alunos se tornem mais autónomos e o reconhecimento de trabalho são também características facilitadoras de uma expressão a nível criativo (Morais, Almeida & Azevedo, 2014).

Um estudo realizado por Gras, Bordoy, Ballestra e Berna (2010) tinha como objetivo estudar a competência criativa, numa amostra de 75 alunos do ensino secundário com idades compreendidas entre os 14 e os 17 anos, tendo em conta as

habilidades intelectuais, os estilos de resposta e o rendimento escolar. Para avaliar a criatividade utilizaram a “*Creative Intelligence. A cognitive creativity measure*” (CREA) que mede a inteligência criativa por meio de indicadores de geração de perguntas. Para verificar as habilidades intelectuais usaram o “*Evaluación Factorial de las Aptitudes Intelectuales*” (EFAI) que é constituído por vários grupos de questões que se referem às cinco habilidades básicas (espacial, numérica, raciocínio, verbal e memória), mede a inteligência geral e contém também o subteste da fluência verbal do “*Primary Mental Abilities*” (PMA). Já o rendimento escolar foi medido através de marcas em temas centrais e através da nota média do primeiro semestre (Gras *et al.*, 2010). Os resultados que obtiveram indicam que a criatividade e o rendimento escolar apresentam correlações baixas nas várias áreas do conhecimento. Os resultados são apenas significativos para as disciplinas de Língua 1 (Espanhol) e Química. Tais diferenças podem ser explicadas pela natureza dos conteúdos curriculares e o processo cognitivo que envolve. Analisando a relação entre a criatividade e o rendimento escolar entre o sexo masculino e o feminino, estes obtiveram maiores correlações e com maior número de sujeitos no sexo masculino, não apresentando correlações significativas no sexo feminino (Gras *et al.*, 2010).

De acordo com a literatura, uma vez que a maioria dos locais de trabalho não requerem que os trabalhadores sejam criativos, aqueles que são criativos tentam expressar a criatividade em atividades de lazer (Péter-Szarka, 2012), sendo que a resolução de problemas e os estilos de aprendizagem requeridos no contexto de trabalho são também aplicáveis na sala de aula (Péter-Szarka, 2012).

O rendimento escolar está diretamente relacionado com a avaliação do conhecimento que o aluno tem vindo a adquirir no estabelecimento escolar ou universitário que frequenta, ou seja, é uma forma de o aluno demonstrar as suas

capacidades, exprimindo aquilo que tem vindo a aprender ao longo do seu percurso escolar (Formiga, 2004).

Tal rendimento, segundo Formiga (2004), pode ser prejudicado tendo por base a relação que o aluno tem com o professor. Um professor que seja dedicado aos seus alunos, que tenha paciência e vontade em ensinar alunos com mais dificuldade, ajuda os alunos no seu processo de aprendizagem sendo que ao contrário, ou seja, um professor que não se importa com os alunos nem se eles aprendem a matéria e seja autoritário não facilita a aprendizagem dos discentes. Outros fatores, que são extrínsecos à escola, como por exemplo a família, o número de membros familiares (irmãos e irmãs), o tipo de educação dada pela família, espelham também o rendimento escolar que o aluno possa vir a ter. Características inerentes aos alunos como os interesses, o nível de maturidade, as capacidades pessoais, o ritmo para a realização de tarefas, os problemas e obstáculos que se apresentam na vida, são também fatores que de uma forma ou de outra influenciam aquele que será o rendimento do aluno nas aulas. Assim, deve ser tentado manter um bom relacionamento entre professor-aluno-família de forma a proporcionar um ambiente facilitador para que o aluno tenha um bom rendimento escolar (Formiga, 2004).

A própria interação entre colegas e entreajuda em situações de aprendizagem como, por exemplo, explicar uma parte da matéria, ajudar a compreender o que tem de ser feito nos trabalhos pedidos pelos professores, permite que o aluno possa compreender melhor a matéria e por conseguinte obtenha um melhor aproveitamento/rendimento (Formiga, 2004). Assim sendo, para além de terem que ser considerados os aspetos inerentes ao aluno é necessário ter também em conta as relações que este estabelece com os demais amigos e/ou colegas tal como os seus valores que podem conduzir a metas desde as mais gerais até as mais específicas. Por

estas razões o estabelecimento de ensino precisa de considerar estes aspetos e intervir sempre que necessário com o propósito de melhorar o rendimento escolar dos seus alunos (Formiga, 2004).

Outra questão que atua sobre o rendimento escolar está relacionada com a dificuldade que o aluno pode sentir numa determinada disciplina ou pouco espaçamento entre datas de testes, que por vezes coincidem nos mesmos dias. O facto de alguns programas que têm que ser dados pelos professores serem extensos também pode prejudicar o seu desempenho e rendimento, bem como a sua motivação para estar na sala de aula, falta de interesse e por conseguinte existe uma maior facilidade em se distrair influenciando negativamente o desempenho e as notas obtidas nas disciplinas (Formiga, 2004).

Seja como for, de forma a evitar um mau rendimento escolar, devem de ser adotadas metodologias de estudo para promover o sucesso escolar. Estudar um pouco sobre a matéria dada nesse dia, fazendo resumos ou esquemas, permitirá que o aluno tenha a matéria mais presente e mais bem sabida. Em vez de o aluno deixar os estudos para os últimos dias antes do teste, este deve dividir quer a matéria quer o tempo que dispõe para estudar para não se sobrecarregar de pressão e não ficar desmotivado (Formiga, 2004).

A criatividade pode ser um elemento facilitador e promotor do rendimento escolar, sendo que Fleith (2000, cit. por Péter-Szarka, 2012) identifica alguns dos comportamentos dentro da sala de aula que podem levar a um aumento da criatividade nomeadamente: dar tempo para que surjam ideias e pensamentos criativos, recompensar ideias criativas e os trabalhos, encorajar o aluno a correr alguns riscos, permitir que o aluno erre, imagine outros pontos de vista que leve ao debate, gerar várias hipóteses para um problema, explorar o ambiente e pensar sobre como se processa o pensamento.

Muitos autores realçam ainda a necessidade da implementação e avaliação das competências dos alunos a nível criativo, tanto em escolas e fora das mesmas como em conjunto com o currículo de cada aluno (Alencar & Fleith, 2010; Morais, Almeida, Azevedo, Alencar & Fleith, 2014).

A educação deve cada vez mais preparar os alunos para um futuro incerto e para tal deve ser dado/pedido o melhor de cada um tendo em conta que irá tornar os alunos mais flexíveis e produtivos (Péter-Szarka, 2012). Ou seja, dar ao aluno “espaço” para que o mesmo chegue às suas próprias conclusões ou produções que permita a realização de conexões inovadoras e interessantes entre o que havia e o que há.

Aspetos como a inteligência e o rendimento escolar não podem ser deixados de lado num contexto educativo, contudo a criatividade também não deve de o ser. A educação precisa formar homens e mulheres cada vez mais capazes de lidar com o imprevisto e com uma sociedade em mudança constante que exige diariamente novas competências, pelo que a criatividade deve ser promovida cada vez mais na educação, sendo que simultaneamente estaremos a envolver os alunos nas diferentes tarefas promovendo as suas competências cognitivas e potencializando o seu rendimento escolar.

## **Capítulo 4 - Estudo Empírico**

### **Fundamentação Empírica**

Neste momento apresenta-se a metodologia do trabalho, com a descrição dos objetivos, dos procedimentos, dos instrumentos utilizados e a apresentação dos resultados. Posteriormente é feita a discussão e conclusão do trabalho.

### **Objetivos**

O objetivo desta investigação é construir uma prova para avaliar a criatividade, na vertente do pensamento divergente e validá-la à população portuguesa. É também pretendido verificar se existe uma relação entre as três variáveis do estudo, criatividade, inteligência e rendimento escolar.

### **Participantes**

A amostra é constituída por N=561, dos quais 283 pertencem ao género masculino (50,4%) e 278 pertencem ao género feminino (49,6%). A idade mínima corresponde a 11 anos, a idade máxima é 19 anos sendo que a idade média corresponde a 14 anos com um desvio-padrão de 1,39. Neste sentido temos 191 participantes com idade inferior a 14 anos (36,9%) e 326 sujeitos com idade igual ou superior a 14 anos (63,1%). Ainda na caracterização da amostra, 171 indivíduos encontravam-se no 7º ano de escolaridade (30,5%), 143 indivíduos encontravam-se no 8º ano de escolaridade (25,5%), 178 sujeitos encontravam-se no 9º ano de escolaridade (31,7%) e 69 sujeitos encontravam-se num Curso de Educação e Formação (CEF) (12,3%).

## **Procedimentos**

De forma a se proceder à recolha de dados foi pedida a autorização por escrito aos Presidentes do Conselho Executivo de duas Escolas Básicas de 2º e 3º Ciclos da RAM (cf. Anexo 1) para aplicação das provas. Após o seu consentimento ficou também definido que as aplicações das provas seriam feitas nas aulas de Formação Pessoal e Social (FPS). Desta forma, passou-se à construção da prova. Após a sua construção deu-se início à distribuição, através dos Diretores de Turma, das autorizações para que os encarregados de educação permitissem a participação dos seus educandos. O dia e hora foram definidos também pelos Presidentes dos estabelecimentos de ensino. Tendo sido obtida a autorização dos encarregados de educação passou-se à aplicação às turmas. Realizou-se um pré-teste onde o teste construído foi aplicado a pessoas na área da Psicologia com pelo menos um trabalho desenvolvido no campo da criatividade ou com conhecimentos na metodologia de investigação. Posteriormente foi aplicado a uma pequena amostra de 16 participantes no sentido de verificar se os itens eram compreendidos, como era recebido pelos alunos e/ou se era necessário fazer alguma reformulação do tempo da prova. Após esta aplicação foram feitas reformulações ao nível do tempo.

Posto isto, a bateria de provas foi aplicada à amostra total. As provas foram cotadas e os dados introduzidos no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0. Posteriormente foi realizada a análise estatística, a interpretação dos resultados e a redação da tese.

## **Instrumentos**

A Prova de Avaliação do Pensamento Divergente foi construída tendo por base três provas: o *Guilford's Alternative Uses Task*, o *Wallach and Kogan Creativity Test* e

a *Prueba de Imaginación Creativa para Jóvenes (PIC-J)*, este último desenvolvido por Artola e colaboradores (González *et al*, 2008).

Neste sentido foram elaboradas 3 questões para a avaliação do pensamento divergente, cada uma inspirada em cada uma das provas acima citadas. A primeira questão “Diz tudo aquilo que poderias fazer com uma folha de papel.” teve por base o teste de Guilford sendo posteriormente alvo de modificação, após algum debate e *feedback* do pré-teste, ficando a questão redigida da seguinte forma “Diz tudo aquilo que poderias fazer com uma caixa de papelão.”; a segunda questão “Diz tudo aquilo que te lembrás com a cor verde.” baseou-se no teste de Wallach e Kogan e a terceira questão, tendo por base o teste PIC-J, ficou redigida da seguinte forma “Observa a imagem com atenção. Imagina tudo aquilo que poderia estar a acontecer nesta imagem.”. Para esta última questão foi pedido auxílio a uma aluna de uma escola da RAM do 12ºano para desenhar e pintar uma imagem que servisse de suporte à mesma.

A cotação da prova incidu sobre quatro aspetos: a Fluência, a Flexibilidade, a Elaboração e a Originalidade. Uma vez que estes podem ser entendidos de várias formas, consoante o autor e o propósito a que é empregue, para a definição de cada ponto foi seguida a definição dada pela autora Wechsler (2008) que vai ao encontro das definições originalmente dadas por Guilford.

As duas primeiras questões de carácter verbal pretendem avaliar a Fluência e a Flexibilidade do pensamento, tendo ambas a duração de 2 minutos. De acordo com Wechsler (2008) a Fluência é definida como a capacidade para elaborar um grande número de soluções ou ideias mediante um problema específico e a Flexibilidade é definida como a alteração de perspectiva ao observar um problema ou “uma mudança na classe ou nas categorias das soluções propostas” (p. 59).

A terceira pergunta ainda que também de caráter verbal teve por base a visualização de uma figura construída especificamente para este teste. Para esta última questão foi estabelecido o tempo limite de 4 minutos, sendo que nesta pretendeu-se avaliar não só a Fluência e a Flexibilidade mas ainda a Originalidade e a Elaboração. De acordo com Wechsler (2008) a Originalidade é a “capacidade para produzir ideias raras ou incomuns (...) ou resposta infrequente dentro de um determinado grupo de pessoas.” e a Elaboração é o uso, por exemplo, de adjetivos com o propósito de embelezar as frases ou através da descrição de detalhes e dos elementos do cenário. A versão final da prova encontra-se no Anexo 2.

Ainda ao nível da cotação da prova, e tendo em conta as definições seguidas, para a Fluência foram contadas o número das respostas que o aluno deu, para a Flexibilidade as respostas foram colocadas em grupos/categorias e contados o número de grupos que emergiram. Já para a Elaboração as respostas foram cotadas por meio de pontuação previamente estabelecida, sendo pontuado com 1 os alunos que tivessem respondido de forma elaborada e 0 (zero) os alunos que não tivessem elaborado a resposta. Para a Originalidade, foi também seguido a mesma linha de pensamento quanto à pontuação, sendo pontuado com 1 caso a resposta fosse incomum e 0 (zero) para respostas ditas vulgares.

Como já referido anteriormente a prova passou por um período de pré-teste sendo que foram realizadas retificações ao nível do tempo, uma vez que inicialmente a prova teria 4 minutos para cada questão. No entanto verificou-se que nas duas primeiras questões o tempo de 4 minutos revelou ser demasiado uma vez que os alunos da amostra de 16 alunos, ao fim de 2 minutos já não “tinham mais ideias”. Assim ficou decidido que estas duas primeiras questões ficariam cingidas a 2 minutos.

Outra prova construída foi o Questionário de Percepção aos Docentes (Anexo 3) para a avaliação da criatividade. Foi composto por apenas uma questão e procurou conhecer a percepção do docente quanto à criatividade dos seus alunos. Utilizou-se uma escala de likert de 3 pontos entre o Nada Criativo (1) e o Muito Criativo (3).

As Matrizes de Raven foram utilizadas para medir a inteligência geral. As Matrizes Progressivas de Raven (1938-1963) caracterizam-se por serem testes de caráter não verbal e é um dos mais utilizados para a avaliação psicológica (Simões, 2000). Estes testes encontram-se em forma de 3 versões sendo elas a Forma Especial (*Coloured Progressive Matrices – CPM*), a Forma Geral (*Standard Progressive Matrices – SPM*) e a Forma Avançada (*Advanced Progressive Matrices – APM*). Foi escolhido as SPM, uma vez que abrange praticamente todas as faixas etárias (Pocinho, 2004).

O teste propõe um grupo de tarefas não verbais com o objetivo de avaliar a capacidade que o indivíduo tem para aprender as relações entre desenhos ou figuras geométricas (Simões, 2000). Este é constituído por cinco conjuntos de matrizes em que o indivíduo deve de seleccionar, de entre 6 ou 8 hipóteses, a parte que irá completar a figura apresentada (Raven, Court & Raven, 1996). As SPM são compostas por cinco Séries (A, B, C, D e E), cada série com 12 itens, perfazendo um total de 60 itens. Cada um dos itens é constituído por figuras abstratas geométricas no qual falta um elemento e cujo sujeito deve de seleccionar aquela que irá completar o padrão (Pocinho, 2004). Nas Séries A e B que constituem os primeiros 24 itens do teste é requerido “a percepção de semelhanças, diferenças, simetria e continuidade das partes em relação à estrutura da matriz” e para as Séries C, D e E, que apresentam no total 36 itens, objetivam a utilização de “operações analíticas de educação de relações e educação de correlatos” (Simões, 2000, p.50). À medida que se avança nos itens o nível de dificuldade aumenta

visto que há uma complexidade da relação entre as figuras (Simões, 2000). É cotado 1 ponto para cada resposta correta e 0 (zero) pontos caso não seja dada a resposta correta ou se o sujeito deixar em branco. São destacados dois aspetos essenciais que se pensa estar inerentes ao desempenho dado no teste sendo eles o processamento intelectual de dados visuo-espaciais e a capacidade de raciocínio. Desta forma o teste é percebido como avaliador das perceções cognitivas e perceptivas. De forma a tentar identificar os processos intelectuais e as estratégias adjacentes, é considerado que as SPM medem também a capacidade de resolver problemas, não sendo dependente das capacidades verbais já adquiridas ou do conhecimento obtido (Simões, 2000). A Forma Geral é administrada na forma de caderno, uma vez que é a mais utilizada e adequada para a grande parte das situações coletiva ou individualmente. O teste pode ser aplicado sem tempo limite, sendo este o mais aconselhado por vários autores e pelo Manual ou com tempo limite (20 minutos) (Simões, 2000).

O rendimento escolar foi avaliado mediante a recolha em cada estabelecimento de ensino das notas de 2º período de Matemática, Português e Inglês. A estes instrumentos acresce um questionário sócio-demográfico que possibilitou caracterizar a amostra utilizada (Anexo 4).

## **Resultados**

### **Normalidade.**

De modo a observar os pressupostos da normalidade na amostra utilizada utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) (Tabela 1). A violação deste pressuposto implicou a utilização da abordagem não-paramétrica. Neste sentido os testes

desenvolvidos passaram pela utilização da correlação de Spearman, Mann-Whitney (U) e o Kruskal Wallis.

Tabela 1

*Teste de Kolmogorov-Smirnov da amostra*

	Inteligência	QPD_Cri	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade
Estatística de teste	.08	.31	.08	.09	.48	.44
Sig.	.00	.00	.00	.00	.00	.00

QPD\_Cri – Questionário de Percepção dos Professores sobre a Criatividade

**Consistência interna.**

A consistência foi medida por meio do alfa de Cronbach. No teste do pensamento divergente a variável fluência teve o resultado de .67 e a flexibilidade .68. Estes resultados são considerados fracos segundo Pestana e Gajero (2008). Contudo, estão muito próximos do valor .7 valor que é considerado pelos mesmos autores como razoável. O alfa da fluência e da flexibilidade em conjunto atingiram um valor de .91, valor considerado muito bom segundo Pestana e Gajero (2008).

Relativamente à consistência das variáveis originalidade e elaboração, visto a forma de cotação ter um caráter mais qualitativo, optou-se pela realização de um acordo interobservadores. Neste sentido, a cotação atribuída a estas variáveis foi fruto de um acordo entre os quatro investigadores aquando da atribuição da pontuação para cada um dos elementos da amostra.

### **Validade.**

De modo a observar a validade convergente e divergente utilizou-se a correlação de Spearman ( $\rho$ ) entre as várias variáveis do estudo, nomeadamente a Inteligência, o Questionário de Perceção dos Professores sobre a Criatividade (QPD\_Cri), a criatividade (Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade) e o Rendimento Escolar com enfoque no Português (Port.), na Matemática (Mat.) e no Inglês (Ing.).

Como é possível observar na tabela ao nível da variável Inteligência Geral, esta tem uma relação significativa positiva com a Perceção dos Professores, com a Fluência, com a Flexibilidade, com a Originalidade, com as Notas de Português, as de Matemática e com as de Inglês. Quanto à variável Perceção dos Professores esta apresenta uma relação significativa positiva com a Fluência, com a Flexibilidade, com a Originalidade, com as Notas de Português, de Matemática e Inglês. No que toca à variável Fluência esta apresenta uma relação significativa positiva com a Flexibilidade e com a Originalidade. Relativamente à variável Flexibilidade esta tem apenas uma relação significativa positiva com a Originalidade. Para a variável Elaboração esta tem apenas uma relação significativa positiva com a Originalidade. Já para a variável Originalidade esta apresenta uma relação significativa positiva apenas com as Notas de Inglês. No que toca à variável Notas de Português esta apresenta uma relação significativa positiva com as Notas de Matemática e as Notas de Inglês. Relativamente à variável Notas de Matemática esta tem uma relação significativa positiva com as Notas de Inglês.

Tabela 2

*Correlações entre as Variáveis das Provas*

		Inteligência	QPD_Cri	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade	Port.	Mat.	Ing.
Inteligência	$\rho$	1.00	.25**	.24**	.24**	.07	.11*	.11*	.17**	.12**
	Sig.	.	.00	.00	.00	.08	.01	.01	.00	.01
QPD_Cri	$\rho$		1.00	.15**	.15**	.03	.16**	.23**	.19**	.23**
	Sig.		.	.00	.00	.45	.00	.00	.00	.00
Fluência	$\rho$			1.00	.94**	.04	.19**	-.03	.02	-.00
	Sig.			.	.00	.33	.00	.43	.59	.96
Flexibilidade	$P$				1.00	.03	.20**	-.04	.02	.01
	Sig.				.	.42	.00	.33	.61	.89
Elaboração	$\rho$					1.00	.24**	.03	-.07	-.03
	Sig.					.	.00	.43	.09	.42
Originalidade	$\rho$						1.00	.07	.07	.10*
	Sig.						.	.09	.10	.02
Port.	$P$							1.00	.65**	.67**
	Sig.							.	.00	.00
Mat.	$\rho$								1.00	.64**
	Sig.								.	.00
Ing.	$P$									1.00
	Sig.									.

\*. A correlação é significativa no nível .05 (2 extremidades).

\*\* . A correlação é significativa no nível .01 (2 extremidades).

### **Comparação de médias.**

#### ***variável gênero.***

A tabela 3 apresenta o teste de Mann-Whitney entre a variável gênero e as variáveis que compõem o teste.

Tabela 3

#### *Diferenças entre o Gênero e as variáveis do Pensamento Divergente*

	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade
U de Mann-Whitney	35411.50	36938.00	34833.00	34925.00
Z	-2.05	-1.25	-3.26	-1.93
Sig.	.04*	.21	.00*	.05

\* p < 0.05

Como podemos observar na tabela 3, existem diferenças significativas para  $p < 0,05$  entre o gênero e a Fluência e a Elaboração, sendo que no caso da Fluência o gênero feminino (M=19.58; DP=9.27) apresentou uma média superior ao gênero masculino (M=18.33; DP=9.23). Para a Elaboração o gênero feminino (M=0.28; DP=0.45) apresentou também uma média superior ao gênero masculino (M=0.17; DP=0.38).

#### ***classe etária.***

A tabela 4 apresenta o teste de Mann-Whitney entre a variável Classe-Etária e as restantes variáveis que compõem o teste.

Tabela 4

*Diferenças entre a Classe-Etária e as variáveis do Pensamento Divergente*

	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade
U de Mann-Whitney	31097.50	31024.00	29293.50	29106.00
Wilcoxon W	49433.50	49360.00	47629.50	47251.00
Z	-.02	-.07	-1.56	-.86
Sig.	.98	.95	.12	.39

Como se pode verificar não existem diferenças significativas para  $p < .05$  entre a Classe-Etária e as outras variáveis que constituem o teste.

*escolaridade.*

A tabela 5 mostra o teste de Kruskal Wallis para a comparação entre a variável Escolaridade e as outras variáveis que constituem o teste.

Tabela 5

*Comparação entre a Escolaridade e as variáveis do Pensamento Divergente*

	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade
Qui-quadrado	26.35	23.52	13.49	.88
Df	3	3	3	3
Significância Sig.	.00*	.00*	.00*	.83

- $p < 0.05$

É possível verificar que existem diferenças significativas entre a variável Escolaridade e a Elaboração, a Fluência e a Flexibilidade para  $p < .05$ .

Como se pode observar na tabela 6, o 9º ano é quem apresenta uma média superior, para a variável Elaboração, em comparação com o 7º ano, com o 8º ano e com o CEF (Curso de Educação e Formação). Ainda na variável Elaboração, o 8º ano apresenta uma média superior ao 7º ano e ao CEF e por sua vez o 7º ano apresenta uma

média superior ao CEF, sendo este último o que apresenta a média mais baixa para a variável Elaboração.

Na mesma tabela é também possível verificar que para a variável Fluência o 9º ano apresenta uma média superior em relação ao 7º ano, ao 8º ano e ao CEF. Observa-se também na mesma variável que o 8º ano apresenta uma média superior ao 7º ano e ao CEF e o 7º ano apresenta uma média superior ao CEF.

No que toca à variável Flexibilidade o 9º ano tem uma média superior ao 7º ano, ao 8º ano e ao CEF. Já o 8º ano tem uma média superior ao 7º ano e ao CEF e o 7º ano tem uma média superior ao CEF sendo que este último apresenta a média mais baixa para a variável em questão.

Tabela 6

*Comparação entre a Escolaridade e as variáveis Fluência, Flexibilidade e Elaboração*

		<b>Fluência</b>	<b>Flexibilidade</b>	<b>Elaboração</b>
<b>7º Ano</b>	Média (M)	17.71	13.21	0.17
	Desvio-Padrão (DP)	8.58	6.02	0.38
<b>8º Ano</b>	Média (M)	19.22	14.05	0.24
	Desvio-Padrão (DP)	8.83	5.95	0.43
<b>9º Ano</b>	Média (M)	21.29	15.24	0.30
	Desvio-Padrão (DP)	10.19	6.42	0.46
<b>CEF</b>	Média (M)	14.88	11.42	0.14
	Desvio-Padrão (DP)	7.19	5.53	0.45

### **Interpretação da prova.**

Para se conseguir avaliar os níveis do pensamento divergente é necessário a utilização de duas metodologias, uma mais quantitativa por meio de percentis para avaliar a Fluência e a Flexibilidade e no caso da Elaboração e Originalidade uma metodologia mais qualitativa. Esta metodologia mista advém do facto da própria forma

de cotação ser distinta entre as variáveis, o que levou à necessidade de também ter em consideração este facto aquando da interpretação dos resultados provenientes da prova.

*fluência e flexibilidade.*

A tabela 7 que se segue é referente aos percentis para os fatores Fluência e Flexibilidade, que nos irão permitir realizar a interpretação das provas nestes dois fatores tendo em conta a variável género.

Tabela 7

*Percentis para a Fluência e para a Flexibilidade*

		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>95</b>
<b>Fluência</b>	Masculino	6.80	8.00	11.00	17.00	24.00	31.00	36.20
	Feminino	7.00	9.00	13.00	19.00	25.00	31.00	37.00
<b>Flexibilidade</b>	Masculino	5.00	6.00	9.00	13.00	18.00	22.40	26.00
	Feminino	5.80	7.00	10.00	14.00	18.00	22.00	24.00

*elaboração e originalidade.*

A seguinte tabela, tabela 8, refere-se às respostas consideradas mais elaboradas, segundo o acordo interobservadores.

## Tabela 8

### *Respostas Elaboradas*

---

**Respostas elaboradas**

---

“Poderia ter crianças a brincar visto que o espaço é enorme! Também podia ter os animais que conhecemos e poderiam fazer um piquenique, no balão poderia haver pessoas soltando sementes para baixo de lá do alto para a terra ou até mesmo pétalas cheirosas para o vento espalhar o cheiro delas! Poderia haver uma piscina enorme para os animais de floresta se divertirem mais juntos e estarem sempre felizes e lavadinhos.”

---

O balão podia perder o ar e aos poucos ir caindo até aterrar na chaminé da casa amarela e entrar, depois ganhar o ar de volta e voar com a casa por cima. Chegar ao céu e ver Deus. Viver com Ele.”

---

“O balão de ar quente direcionava-se para Este, e eu ia nele, via a grande paisagem e também via a minha família parecendo formigas. Assim seria o início da minha viagem da volta ao mundo em oitenta dias.”

---

“No balão, poderão estar um grupo de pessoas a observar a paisagem. Nas duas casas (na vermelha), está uma senhora a cozinhar, pois está na hora de almoço. Os seus filhos estão a brincar, pela relva, por entre os arbustos. Na casa amarela está uma pessoa idosa a fazer pão, e ao mesmo tempo a ouvir um relato na rádio. Mais ao fundo, existem quatro crianças a acampar, com a sua família, visto que é o primeiro dia de férias de todos.”

---

“imagino a andar de balão, até onde a vista alcança, imagino a andar de avião movido a energia solar e cinética”

---

“Podia fazer passar a minha vida nesse paraíso tropical, podia viajar no balão de ar quente podia levar comigo a minha família para desfrutar e também trazer a alegria de volta a minha vida neste ambiente.”

---

“Imaginava que estava a brincar, correr, imagino que estava deitada na relva e olhava para o céu onde estava lá as orelhas do Mickey, imaginava que estava a subir no balão e ia ao espaço.”

---

“Eu estar no campo onde respiro o ar puro da natureza enquanto reboio pelos campos verdes e após isso ir a casa lanchar para a seguir ir andar de balão e ver o céu azul e poder ver a quão a natureza é bela.”

---

A tabela 9 que se segue, refere-se às respostas consideradas não elaboradas, segundo o acordo interobservadores.

## Tabela 9

### *Respostas não Elaboradas*

---

**Respostas não elaboradas**

---

“A avó a brincar com o cão. Animais a comerem erva, balões de ar com pessoas a andar de passeio.”

“Um homem a andar de balão, o vento soprando na relva, tem uma bonita paisagem, gosto do desenho”

“O que vejo no desenho é um campo grande, duas casas com pessoas a viver lá, um balão de ar a voar e um dia lindo.”

“Crianças a brincar, passeio de balão, família em conjunto, passeio a pé, animais a pastar, agricultura.”

“Alguém a andar de balão, podia estar a brincar, olhar para o céu, andar a pé, ver as formas das nuvens, podia estar com a família, estudar.”

“Tem balão, nuvens, árvores, uma casa e uma erva.”

“Sentimentos, ações, aventura, perigo.”

“Os donos foram viajar para outro país, e assando frango.”

---

A seguinte tabela, tabela 10, diz respeito às respostas consideradas mais originais, tendo em conta o acordo interobservadores.

## Tabela 10

### *Respostas Originais*

---

**Respostas originais**

---

“Eu imagino neste cenário uma festa de trance “psy”, todos loucos,”

“Podia ser um casal separado cada um numa casa e um deles estar no balão para fazer uma surpresa para depois tentar fazer as pazes.”

“O balão podia perder o ar e aos poucos ir caindo até aterrar na chaminé da casa amarela e entrar, depois ganhar o ar de volta e voar com a casa por cima. Chegar ao céu e ver Deus. Viver com Ele.”

“O balão de ar quente direcionava-se para Este, e eu ia nele, via a grande paisagem e também via a minha família parecendo formigas. Assim seria o início da minha viagem da volta ao mundo em oitenta dias.”

“Extraterrestres a assaltar as casas e a sua nave ser um balão de ar quente”

“Competições de balões de ar quente”

“Podia fazer passar a minha vida nesse paraíso tropical, podia viajar no balão de ar quente podia levar comigo a minha família para desfrutar e também trazer a alegria de volta a minha vida neste ambiente.”

“Podia ter animais que conhecemos e poderiam fazer um piquenique.”

“1000 pessoas aparecerem de repente, fazem um festa de 4 minutos e fazem como se nada tivesse acontecido.”

---

No que se refere à tabela 11, esta representa algumas das respostas consideradas menos originais, seguindo o acordo interobservadores.

Tabela 11

*Respostas não Originais*

---

**Respostas não originais**

---

“Um balão a voar, céu coberto de nuvens, um dia de sol.”

---

“Uma planície, tarde de sol, andar de balão.”

---

“Campo sem flores.”

---

“Um campo seco, sem nada para fazer.”

---

“Tem balão, nuvens, árvores, uma casa e uma erva.”

---

“Os donos foram viajar para outro país.”

---

“Estar deitado no chão uma manhã inteira.”

---

“Ver as árvores, arbustos, a relva seca e as duas casas.”

---

## Discussão e Conclusão

Este trabalho pretende ser uma contribuição para o avanço da ciência em Psicologia enriquecendo o campo da avaliação psicológica em Portugal. A criatividade é um campo que tem começado a crescer em Portugal, apesar de ainda serem necessários muitos mais estudos. Neste sentido este trabalho é um contributo para o avanço do estudo da criatividade em Portugal, e pretende com ele trazer um elemento prático para o quotidiano da Psicologia.

O grande objetivo deste trabalho foi construir e validar uma prova que permitisse avaliar a criatividade numa vertente mais específica: o pensamento divergente. Esta opção foi devido ao facto de em Portugal existir uma falta visível de instrumentos de avaliação psicológica no âmbito da criatividade e, sobretudo, de instrumentos de rápida e fácil aplicação que permitam um vislumbre do potencial criativo de cada indivíduo. Como tal decidiu-se pela construção de um instrumento que desse uma resposta a esta lacuna, no campo da avaliação psicológica devidamente validado e aferido à população portuguesa. É importante ter em conta as idiosincrasias das culturas e o modo como é avaliada a criatividade em cada país, verificando-se existirem testes para o efeito adaptados à população de cada um destes. Apesar da existência do teste do Torrance, adaptado à população portuguesa e que avalia a criatividade, verifica-se existir uma lacuna a nível de testes de avaliação do pensamento divergente e, por essa razão, achou-se importante criar um teste de rápida aplicação e que permitisse avaliar as variáveis Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade

Na construção do instrumento partiu-se de três grandes questões baseadas nos testes de Guilford, Wallach e Kogan e de Artola e colaboradores. Debateu-se as questões e quais os itens a utilizar implicando esta decisão um conjunto de reuniões

com investigadores no campo da criatividade e realizando uma revisão da literatura neste campo o que culminou com a utilização destes testes para a construção do nosso instrumento. Estas questões procuraram ser simples, sintéticas e objetivas e que fossem ao encontro da avaliação do pensamento divergente. A cotação da prova também foi alvo de muitas análises e revisão bibliográfica e após reunião com especialistas na área decidiu-se prosseguir as definições dadas por Guilford (Wechsler, 2008).

Após cálculo da consistência interna, o alfa de Cronbach para a Fluência foi de .67 e para a Flexibilidade foi de .68 sendo valores considerados fracos de acordo com Pestana e Gajero (2008). Ainda que estes valores não se verifiquem ótimos, são promissores. Isto porque a cotação não é mecânica, especialmente na variável Flexibilidade sendo também um pouco subjetiva uma vez que depende de quem está a cotar e da sua interpretação, ainda que deve ser sempre tido em consideração as definições utilizadas e a procura da maior cientificidade possível. No entanto o valor conjunto da Fluência e da Flexibilidade foi de .91 sendo um valor bastante forte o que nos leva a pensar que provavelmente será preferível fazer esta junção da Fluência e da Flexibilidade.

Sentiu-se que a Elaboração e a Originalidade não poderiam ser cotados da mesma forma que a Fluência e a Flexibilidade devido à especificidade das próprias definições. Esta cotação teve um carácter mais qualitativo realizando-se a consistência interna através do acordo interobservadores, o que possibilitou encontrar um consenso entre os mesmos na cotação de cada resposta, ao nível da sua elaboração e originalidade. Deste modo, para facilitar um pouco a avaliação destas duas variáveis foi construída a tabela 8, a tabela 9, a tabela 10 e a tabela 11 onde se apresentaram algumas das respostas cotadas como elaboradas, não elaboradas, originais e não originais, tendo sempre em mente as definições que guiaram a cotação da prova. Neste sentido, tal como

aconteceu com a fluência e flexibilidade, a elaboração e a originalidade também não têm uma cotação mecânica, mas sim um caráter mais qualitativo.

No global, a prova demonstra grande potencial para a sua futura aplicação. Contudo é importante ter em consideração que, os valores de alpha não foram estatisticamente os mais adequados, mas pela natureza qualitativa de alguns itens da prova acredita-se que o valor é aceitável.

Observou-se que a variável Inteligência Geral tem uma associação positiva com a Percepção dos Professores acerca da criatividade dos seus alunos, significando este resultado que quando os alunos apresentam resultados mais elevados ao nível da sua inteligência, os seus professores percecionam-os como mais criativos. Tal resultado vai contra o estudo de Sarsani (2006) que constatou nos seus resultados que os professores percecionavam que a criatividade e a inteligência eram conceitos diferentes, associando a inteligência ao pensamento convergente e o pensamento criativo ao pensamento divergente. Ainda de acordo com Sarsani (2006) a forma como os professores percecionam tal diferença vai ao encontro dos trabalhos de Guilford e Wallach e Kogan que afirmavam que a inteligência é uma habilidade e o pensamento criativo é o uso da imaginação. Como pudemos ver, os resultados obtidos no presente estudo demonstram a existência de uma relação entre inteligência e criatividade, o que se verifica também nos estudos de Precked e colaboradores (2006), Nakano (2012) e Benedek e colaboradores (2014). Contudo, esta questão leva-nos a ponderar se eventualmente os professores não estarão a considerar a criatividade como sendo uma característica da inteligência.

A Inteligência Geral também teve uma relação significativa positiva com a Fluência, a Flexibilidade e a Originalidade indicando que os alunos com maiores capacidades cognitivas têm tendência a encontrar um maior número de soluções originais, a pensar em números mais elevados de alternativas e a desenvolver não só

mais ideias, mas também em desenvolver mais ideias pertencentes a diferentes categorias. Este resultado demonstra novamente que como anteriormente referido existe neste estudo uma relação entre as variáveis inteligência e criatividade. Este facto leva-nos a ponderar novamente na questão se esta prova não estará também ela a avaliar características cognitivas dos sujeitos. Contudo se pensarmos que a prova pretendeu avaliar especialmente o pensamento divergente e que este pode ser encarado como uma aspeto do funcionamento cognitivo, este resultado é promissor no objetivo que se pretende. Ainda na variável Inteligência Geral esta apresenta uma relação significativa positiva com as Notas de Português, de Matemática e de Inglês, ou seja, alunos com maiores pontuações ao nível da inteligência têm também um maior rendimento académico, indo ao encontro dos estudos de Almeida, Guisande e Primi (2008) e de Almeida e Lemos (2005) com o objetivo de validar os resultados na Bateria de Provas de Raciocínio (BPR5/6) e comparar com o rendimento académico obtendo também resultados significativos entre as variáveis em questão, ou seja, existe de fato uma correlação significativa positiva entre as notas dos alunos e as capacidades cognitivas.

Já para a variável Perceção dos Professores é possível verificar que esta tem uma relação significativa positiva com a Fluência, a Flexibilidade e com a Originalidade. Ou seja, à medida que os professores percecionam os seus alunos como mais criativos estes efetivamente demonstram maiores habilidades de pensamento divergente, nomeadamente têm maior número de ideias originais, conseguem ter mais ideias e conseguem pensar em alternativas dentro de um maior número de categorias. Este resultado evidencia que efetivamente os professores estarão a identificar os alunos com maiores capacidades de pensamento divergente. Apresenta também, a Perceção dos Professores, uma relação significativa positiva com as Notas de Português, de

Matemática e de Inglês o que indica que os professores que percebem os alunos como criativos são os alunos que obtêm melhores resultados ao nível escolar.

Para a variável Fluência esta obteve uma relação significativa positiva com a Flexibilidade e com a Originalidade o que nos leva a verificar que quanto maior for o número de respostas que o indivíduo dá relativamente a uma determinada questão maior é a possibilidade que este dê uma resposta original, indo ao encontro do que é referido por Dippo (2013) em que utilizou o teste de usos alternativos de Guilford verificando que quanto mais respostas dadas pelo indivíduo maior a possibilidade de obter respostas originais. Consequentemente, um maior número de respostas possibilita que estas se enquadrem em várias categorias.

Quanto à variável Flexibilidade esta obteve apenas uma relação significativa positiva com a Originalidade sendo que, tal como referido anteriormente, verifica-se novamente que quanto maior for o número de categorias em que as respostas se enquadram, mais probabilidade há de se verificar uma resposta original.

No que toca à variável Elaboração a mesma tem uma relação significativa positiva com a Originalidade significando isto que, se o aluno apresenta uma maior capacidade para elaborar uma determinada resposta, à maior possibilidade que a mesma seja considerada original.

Relativamente à variável Originalidade observa-se uma relação significativa positiva com o rendimento escolar, nomeadamente com as Notas de Inglês, ou seja, quanto maior for a capacidade do aluno para elaborar uma resposta original maiores os resultados na disciplina em questão indo ao encontro (a favor) do estudo realizado por Morais, Primi e Miguel (2014), onde se verifica uma relação entre a criatividade e o rendimento escolar.

Ao nível do rendimento escolar, a variável Notas de Português tem uma relação significativa positiva com as Notas de Matemática e de Inglês, querendo isto dizer que quanto maior for os resultados obtidos pelos alunos na disciplina de Português melhores resultados os mesmos obtêm nas disciplinas de Matemática e de Inglês, o que se comprova também na literatura (Pocinho, 2004). Por fim, verifica-se uma relação significativa positiva entre a variável Notas de Matemática e Notas de Inglês, ou seja, se os alunos obtêm bons resultados na disciplina de Matemática também têm bons resultados na disciplina de Inglês.

De forma a verificar se existiria uma relação entre a variável género e as variáveis Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Da análise da tabela 3 é possível verificar que existe de facto uma diferença de género para a Fluência e para a Elaboração, sendo que o género feminino apresenta uma média superior em relação ao género masculino para a Fluência. Este resultado vai ao encontro de um estudo realizado por Berninger e Fuller (1992), onde verificaram que de facto o género feminino apresentava mais resultados para a fluência do que o género masculino. Por outro lado é contrário ao estudo realizado por Brucki e Rocha (2004) em que verificou no seu teste de Fluência que o género masculino mencionou ligeiramente mais respostas do que o género feminino. Para a Elaboração o género feminino apresenta também uma média superior ao género masculino indicando que o género feminino tem maior tendência a elaborar uma resposta do que o género masculino. Assim, ao nível do pensamento divergente, verifica-se que para a Fluência e para a Elaboração o género feminino apresenta maior capacidade do que o género masculino.

Para obter uma relação entre a Classe-Etária e as restantes variáveis, Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade, foi realizado o teste de Mann-Whitney. Da

análise é possível depreender que não existem diferenças significativas entre a Classe-  
Etária e as restantes variáveis. Ou seja, para a amostra em questão a idade não  
influencia as variáveis que compõem o pensamento divergente, indo contra o estudo  
realizado por Nakano (2012), em que verificou que os resultados são influenciados pela  
idade.

Para comparar a variável Escolaridade e as variáveis Fluência, Flexibilidade,  
Elaboração e Originalidade foi realizado o teste de Kruskal Wallis e verificou-se que  
existem diferenças significativas para a variável Fluência, Flexibilidade e Elaboração.  
Desta forma, tanto para a variável Fluência, Flexibilidade e Elaboração, os 9º anos são  
os que apresentam uma média superior em comparação com os 7º anos, com os 8º anos  
e com os CEF. Neste sentido pondera-se que à medida que se avança nos anos de  
escolaridade os alunos desenvolvem mais aprendizagens e capacidades o que leva a que  
consigam “produzir” um maior número de respostas sendo também maior a  
possibilidade de as mesmas se enquadrarem em várias categorias e possuírem também  
uma maior capacidade para desenvolver/elaborar uma resposta, uma vez que se  
pressupõe que estes, 9º anos, de uma forma geral possuem um maior leque de  
conhecimentos que os 7º anos, 8º anos e os CEF. Ainda nas três variáveis, os 8º anos  
apresentam uma média superior aos 7º anos e aos CEF, indo ao encontro da ideia  
anterior, em que se verifica que quanto mais avançado os alunos se encontram ao nível  
da escolaridade, mais capacidade têm para produzir um maior número de respostas, que  
estas se enquadrem em um maior número de categorias e que de facto consigam  
elaborar/desenvolver uma resposta. Continuando nas três variáveis, os 7º anos  
obtiveram, para a amostra do estudo, uma média superior aos CEF, indicando que os  
alunos que se encontram no ensino regular possuem mais capacidades para dar um  
maior número de respostas para uma determinada questão, para que estas se enquadrem

em várias categorias e possuem também maior capacidade para elaborar uma resposta do que os que se encontram nos CEF.

Posto isto, é possível afirmar que a Prova de Avaliação do Pensamento Divergente, apesar de não apresentar valores satisfatórios ao nível da consistência interna para a Fluência e para a Flexibilidade individualmente, em conjunto, as duas variáveis apresentam um valor estatisticamente significativo. Também, e como referido mais acima, pela natureza qualitativa da prova considerou-se o valor aceitável, sendo de uma forma geral uma prova fiável e válida para ser utilizada no nosso país, contudo sendo necessário algum cuidado na sua interpretação. Sabe-se que as tentativas de medição da criatividade contribuíram para a evolução do conceito e apesar destes tipos de testes ajudarem na investigação com pessoas do quotidiano, existem críticas lançadas aos testes (Nogueira & Baía, 2009). Uma das críticas é se as provas de criatividade medem de facto a criatividade e a sua validade na avaliação (Morais & Azevedo, 2009). Outra crítica é direcionada às avaliações realizadas pelos professores, uma vez que estas podem ser consideradas como enviesadas visto que podem verificar-se resultados que demonstram o favorecimento que o professor tem por alguns alunos (Nogueira & Baía, 2009). A Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade podem não ser adequados para representar a criatividade, sendo esta também uma crítica realizada por alguns autores (Nogueira & Baía, 2009). Contudo tenha-se em atenção que estes critérios são representativos do Pensamento Divergente e como já anteriormente mencionado, este é apenas uma parte da criatividade e não o seu todo, sendo que durante toda a presente investigação teve-se este aspeto em consideração. Ainda que todas estas críticas possam ser feitas, a verdade é que é necessário continuar o estudo da temática, procurando por meio deste mesmo estudo eliminar incertezas e dúvidas e dotar a investigação no campo da criatividade de um cariz mais objetivo e científico.

Neste sentido, o reconhecimento de que existiram limitações ao longo do trabalho é fundamental. Uma das limitações que se verificou neste estudo foi o facto de os alunos não terem conhecimento do que era uma caixa de papelão (questão um da prova) o que levou a que fosse dispensado mais tempo a explicar o que era. Assim futuramente deve de ser tido em conta se o item “caixa de papelão” deve de ser mantido ou se deve de ser substituído por outro item, mais facilmente identificável pelos futuros participantes. Outra dificuldade aparente verificou-se aquando da aplicação da prova visto que muitos dos alunos olhavam para a imagem na questão três do teste e limitavam-se ao que viam e não viam para além da imagem, capacidade importante na criatividade, o que por si demonstra alguma evidência da necessidade de se procurar desenvolver intervenções voltadas para o desenvolvimento da criatividade no contexto educativo. Por outro lado, as constantes conversas paralelas e distrações por parte dos alunos na aplicação da prova levou ao dispêndio de tempo e a ter que explicar novamente a mesma, acontecendo até em alguns casos a ter de explicar depois do tempo já ter começado a ser contabilizado o que levou a que os alunos em questão ficassem prejudicados ao nível do tempo. Também algumas das aplicações das provas decorreram durante a parte da tarde o que poderá ter levado ao baixo desempenho em algumas provas uma vez que os alunos já tinham tido aulas antes e notava-se algum cansaço. Em futuras aplicações sugere-se que a prova seja aplicada nas primeiras aulas da turma pretendida visto que estarão menos cansados e mais propensos a realizar a prova.

O facto de alguns professores não terem sido avisados pelos Diretores de Turma que a prova seria aplicada na hora do referido professor levou também ao dispêndio de tempo visto que foi necessário explicar em que consistia o estudo e que já tinha sido

dada autorização da Direção Executiva da escola em questão, atrasando a aplicação das provas.

Em estudos futuros sugere-se que a mesma deva abarcar outros estabelecimentos de ensino como também abranger outros anos de ensino, nomeadamente os 1º e 2º ciclos do ensino básico, bem como o ensino secundário de forma a enriquecer os dados e permitir que seja validada a todo o país. Seria também interessante que a mesma albergasse outras culturas de modo a verificar diferenças ou igualdades entre sociedades distintas.

Concluindo, este estudo tentou trazer novas ideias e sobretudo um novo instrumento para a realidade da prática psicológica no nosso país. Ainda que se considerem necessários novos estudos para aprofundar a temática e aprimorar o instrumento, acredita-se que este foi um pequeno passo que contribuiu para o enriquecimento científico em Portugal, com destaque especial para o campo dos estudos do construto da criatividade.

Termina-se com a ideia de que a criatividade é fundamental para o desenvolvimento pessoal e social de cada indivíduo, sendo crucial para a evolução e inovação de qualquer país e sociedade. Tal como Morais, Miranda e Wechsler (2015) referem “Todos temos potencial criativo, basta desenvolvê-lo”.

## Referências Bibliográficas

- Albert, R., & Runco, M. (2009). A History of Research on Creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 16-34). Cambridge: Cambridge University Press.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2010). Criatividade na educação superior: fatores inibidores. *Revista de Avaliação da Educação Superior*, 15(2), 201-206.
- Almeida, G. L. L., Guisande, M. A., & Primi, R. (2008). Inteligência e rendimento escolar: análise da sua relação ao longo da escolaridade. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), 83-99.
- Almeida, L. S., & Lemos, G. C. (2005). Aptidões cognitivas e rendimento acadêmico: A validade preditiva dos testes de inteligência. *Psicologia, Educação e Cultura*, IX, 277-289.
- Bahia, S. (2008). Criatividade e universidade entrecruzam-se? *Revista de Ciências de Educação*, 7, 51-62.
- Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M., & Neubauer, A. C. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*, 46, 73-83.
- Berninger, V. W., & Fuller, F. (1992). Gender differences in orthographic, verbal, and compositional fluency: Implications for assessing writing disabilities in primary grade children. *Journal of School Psychology*, 30(4), 363-382.
- Besançon, M., Lubart, T., & Barbot, B. (2013). Creative giftedness and educational opportunities. *Child Psychology*, 30(2), 79-88.

- Brucki, S. M. D., & Rocha, M. S. G. (2004). Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37(12), 1771-1777.
- Cermahini, S. A., Hickendorff, M., & Hommel, B. (2012). Development and validity of a Dutch version of the Remote Associates Task: An item-response theory approach. *Thinking Skills and Creativity*, 7, 177-186.
- Csikszentmihalyi, M. (2007). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins.
- Dacey, J. (1999). Concepts of Creativity: A History. In M. Runco, & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* (pp. 309-322). San Diego: Academic Press.
- Dias, T., Enumo, S., & Junior, R. (2004). Influências de um programa de criatividade no desempenho cognitivo e acadêmico de alunos com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia em Estudo*, 9(3), 429-437.
- Dippo, C. (2013, April). *Evaluating The Alternative Uses Test of Creativity*. Paper presented at National Conference On Undergraduate Research (NCUR), University of Wisconsin.
- Feist, G. (2010). The Function of Personality in Creativity: The Nature and Nurture of the Creative Personality. In J. Kaufman, & R. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp.113-130). New York: Cambridge University Press.
- Formiga, N. S. (2004). O tipo de orientação cultural e a sua influência sobre os indicadores do rendimento escolar. *Psicologia: Teoria e Prática*, 6(1), 13-29.
- Franco, M. (2007). *A gestão das emoções na sala de aula - Projecto de modificação das atitudes emocionais de um grupo de docentes do 1º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação Para a Ciência e Tecnologia.

- Garcês, S. F. (2014). *A Multidimensionalidade da Criatividade: A pessoa, o processo e o ambiente criativo no ensino superior*. Tese de Doutoramento, Universidade da Madeira, Portugal.
- Garcês, S., Pocinho, M., & Jesus, S. N. (2013). Predição da Criatividade e Saúde Mental. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 14(2), 272-279.
- Gras, R. M. L., Bordoy, M., Ballestra, G. J., & Berna, J. C. (2010). Creativity, intellectual abilities and response styles: Implications for academic performance in the secondary school. *anales de psicologia*, 26(2), 212-219.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. et al. (1983). *Creatividad y Educación*. Barcelona: Paidós.
- Gomes, C. M. A. (2012). A estrutura fatorial do inventário de características da personalidade. *Estudos de Psicologia*, 29(2), 209-220.
- Gomez, J. G. (2007). What Do We Know About Creativity?. *The Journal of Effective Teaching*, 7(1), 31-43.
- González, T. A., Mairal, J. B., Azañedo, C. M., Pintor, P. M., Gómez, I. A., & Noblejas, B. P. G<sup>a</sup>. (2008). *Prueba de Imaginación Creativa para Jóvenes*. Madrid: TEA Ediciones, S. A.
- Harding, T. (2010). Fostering Creativity for Leadership and Leading Change. *Arts Education Policy Review*, 111, 51-53. doi: 10.1080/10632910903455827
- Hébert, T. P., Cramond, B., Neumeister, K. I. S., Millar, G., & Silvian, A. F. (2002). *E. Paul Torrance: His Life, Accomplishments, and Legacy*. Connecticut: National Research Center on the Gifted and Talented.
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., & Neubauer, A. C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41, 212-221.

- Lau, S., & Cheung, P. C. (2010). Creativity assessment: Comparability of the electronic and paper-and-pencil versions of the Wallach-Kogan Creativity Tests. *Thinking Skills and Creativity*, 5, 101-107.
- Lemons, G. (2011). Diverse Perspectives of Creativity Testing: Controversial Issues When Used for Inclusion Into Gifted Programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(5), 742-772.
- Lemos, G. C., Almeida, L. S., Guisande, M. A., Barca, A., Primi, R., Martinho, G., & Fortes, I. (2010). Inteligência e rendimento escolar: contingências de um relacionamento menos óbvio no final da adolescência. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 18(1), 163-175.
- Lewis, T. (2005). Creativity – A framework for the design/problem solving discourse in technology education. *Journal of Technology Education*, 17(1), 35-52.
- Lewis, C., & Lovatt, P. (2013). Breaking away from set patterns of thinking: Improvisation and divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 46-58.
- Lubart, T. (1999). Componential Models. In M. Runco, & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* (pp. 295-300). San Diego: Academic Press.
- Morais, M. F., Almeida, L. S., Azevedo, I., Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2014). Validação portuguesa do Inventário da Práticas Docentes para Criatividade na Educação Superior. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 167-175.
- Morais, M. F., Almeida, L. S., & Azevedo, I. (2014). Criatividade e práticas docentes no ensino superior: Como pensam os alunos de áreas curriculares diferentes?, *Revista AMAzônica*, XIV(2), 97-126.
- Morais, M. F., & Azevedo, I. (2009). Avaliação de criatividade como um contexto delicado: revisão de metodologias e problemáticas. *Avaliação Psicológica*, 8(1), 1-15.

- Morais, M. F., Miranda, L. C., & Wechsler, S. M. (2015). *Criatividade: Aplicações Práticas em Contextos Internacionais*. São Paulo: Vetor editora.
- Morais, M. F., Primi, R., & Miguel, F. K. (2014). Metáforas e pensamento divergente: criatividade, escolaridade e desempenho em Artes e Tecnologias. *Avaliação Psicológica, 13*(2), 147-156.
- Nakano, T. C. (2012). Criatividade e Inteligência em Crianças: Habilidades Relacionadas?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 28*(2), 149-159.
- Nogueira, S. I., & Baía, S. (2009). A Avaliação da criatividade ou a necessária criatividade na avaliação. *Revista Lusófona de Ciências da Mente e do Comportamento, 1*(1), 47-88.
- Oliveira, Z. M. F. (2010). O elo entre a educação, o desenvolvimento sustentável e a criatividade. *Revista iberoamericana de Educación, 51*(3), 1-10.
- Péter-Szarka, S. (2012). Creative climate as a means to promote creativity in the classroom. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 10*(3), 1011-1034.
- Pelaes, M. L. W. (2010). Uma reflexão sobre o conceito de criatividade e o ensino da arte no ambiente escolar. *Revista educação, 5*(1), 5-13.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pocinho, M. (2004). *Psicologia Cognitiva e Língua Materna*. Tese de Doutoramento, Universidade da Madeira, Portugal.
- Preckel, F., Holling, H., & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and Individual Differences, 40*, 159-170.

- Prieto, M. F. (2006). *Creatividad e inteligencia emocional: Un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. Tese de Doutoramento. Universidade de Murcia, Murcia.
- Raven, J., Court, J., & Raven, J. (1996). *Standard progressive matrices*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Runco, M. A., & Albert, R. S. (2005). Parent's Personality and the Creative Potential of Exceptionally Gifted Boys. *Creativity Research Journal*, 17(4), 357-373.
- Sarsani, M. R. (2006). *Creativity in Schools* (1.<sup>a</sup> Ed.). London: Sarup & Sons.
- Santos, M. C. (2010). *Criatividade e Autoconceito. Um estudo exploratório com crianças do 5º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal.
- Selby, E., Shaw, E., & Houtz, J. (2005). The creative personality. *The Gifted Child Quarterly*, 49(4), 300-357.
- Silva, C. J. M. (2011). *A dinamização Criativa da Escrita no Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Simões, M. P. (2000). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Sternberg, R. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. *Creativity Research Journal*, 24(1), 3-12.
- Sternberg, R., & Lubart, T. (2009). The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R., O'Hara, L., & Lubart, T. (1997). Creativity as Investment. *California Management Review*, 40(1), 8-21.

Wechsler, S. M. (2008). *Criatividade: Descobrimo e Encorajando*. Campinas: LAMP/IDB.

## Anexos

### Anexo 1 – Pedidos de Autorização para Aplicação das Provas

Deferido  
A f... 07/12/14  
17-12-2014

Exmo. Senhor  
Presidente do Conselho Executivo  
da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos  
do Estreito de Câmara de Lobos  
Professor António Mendonça

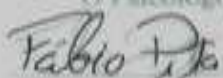
**Assunto:** Pedido de autorização para realização de uma investigação científica.

Eu, Fábio André Pereira Pita, Residente no Beco do Ferraz n.º 22, 9325-077 Estreito de Câmara de Lobos, estudante do segundo ano de Mestrado do Curso de Psicologia da Educação, na Universidade da Madeira, sob a orientação das Professoras Doutoras Margarida Pociinho e Soraia Garcês, venho no âmbito da minha dissertação de mestrado intitulada "*A Criatividade no Ensino Básico: Construção de uma Prova para Avaliação do Pensamento Divergente*" solicitar a V. Exmo a sua autorização para realizar o estudo acima referido no vosso estabelecimento de ensino junto da vossa comunidade educativa.

Esta investigação tem como objetivo estudar a criatividade e o pensamento divergente em relação a estes alunos, correlacionando o mesmo com outras variáveis nomeadamente o rendimento escolar e a inteligência. Os dados obtidos serão tratados estatisticamente para fins de investigação da dissertação e eventual publicação científica, sendo salvaguardada a privacidade e confidencialidade dos dados recolhidos.

Pede Deferimento

Estreito de Câmara de Lobos, 15 de dezembro de 2014

O Psicólogo  


Fábio Pita

Exmo. Senhor

Presidente do Conselho Executivo da Escola  
Básica dos 2º e 3º Ciclos Dr. Eduardo Brazão de  
Castro

A/c: Professor Nuno Jardim

**Assunto:** Pedido de autorização para realização de uma investigação científica.

Eu, Fábio André Pereira Pita, Residente no Beco do Ferraz n. 22, 9325-077 Estreito de Câmara de Lobos, estudante do segundo ano de Mestrado do Curso de Psicologia da Educação, na Universidade da Madeira, sob a orientação das Professoras Doutoradas Margarida Pocinho e Soraia Garcês, venho no âmbito da minha dissertação de mestrado intitulada "*A Criatividade no Ensino Básico: Construção de uma Prova para Avaliação do Pensamento Divergente*" solicitar a V. Exmo. a sua autorização para realizar o estudo acima referido no vosso estabelecimento de ensino junto da vossa comunidade educativa.

Esta investigação tem como objetivo estudar a criatividade e o pensamento divergente em relação a estes alunos, correlacionando o mesmo com outras variáveis nomeadamente o rendimento escolar e a inteligência. Os dados obtidos serão tratados estatisticamente para fins de investigação da dissertação e eventual publicação científica, sendo salvaguardada a privacidade e confidencialidade dos dados recolhidos.

**Aceito e autorizo a presente investigação a ser desenvolvida neste estabelecimento,**

O Presidente do Conselho Executivo

(Nuno Jardim)



## **Anexo 2 – Prova de Avaliação do Pensamento Divergente (PAPD)**

### **Prova de Avaliação do Pensamento Divergente**

Esta prova tem como objetivo conhecer a tua criatividade. As tuas respostas são confidenciais. A prova que estás prestes a começar não tem respostas certas, nem erradas! Simplesmente dá o teu melhor! Obrigado pela tua colaboração.

**Espera pelo sinal para começares a prova!**

1. Diz tudo aquilo que poderias fazer com uma caixa de papelão. **(2 minutos)**

2. Diz tudo aquilo que te lembras com a cor verde. **(2 minutos)**

3. Observa a imagem com atenção. Imagina tudo aquilo que poderia estar a acontecer nesta imagem. **(4 minutos)**





## Anexo 4 – Questionário Sóciodemográfico



Centro de Competência Artes e Humanidades  
2º Ciclo Psicologia da Educação  
Ano letivo: 2014/2015

No âmbito do Mestrado em Psicologia da Educação, sob orientação das Professoras Doutoras Margarida Pocinho e Soraia Garcês, encontramos-nos a desenvolver um projecto de investigação, onde é pretendido estudar os conceitos de Criatividade, *Bullying*, Inteligência e Rendimento Escolar. Todas as provas são **confidenciais**, por isso **responde às questões com sinceridade**. A tua participação é muito importante e não existem respostas certas ou erradas.

### Questionário Sóciodemográfico

Nome: \_\_\_\_\_

Estabelecimento de Ensino: \_\_\_\_\_

Género: Masculino \_\_\_ Feminino \_\_\_ Idade: \_\_\_ anos

Ano de escolaridade: \_\_\_ Turma \_\_\_ Ensino regular \_\_\_ PCA \_\_\_ CEF \_\_\_

#### Situação civil dos pais:

Casados \_\_\_ Separados \_\_\_ Viúvo(a) \_\_\_ Divorciados \_\_\_ Solteiros \_\_\_ União de fato \_\_\_

#### Habilitações Académicas do Pai:

1º Ciclo \_\_\_ 2º Ciclo \_\_\_ 3º Ciclo \_\_\_ Secundário \_\_\_ Curso técnico \_\_\_ Curso superior \_\_\_ Doutoramento \_\_\_

#### Habilitações Académicas do Mãe:

1º Ciclo \_\_\_ 2º Ciclo \_\_\_ 3º Ciclo \_\_\_ Secundário \_\_\_ Curso técnico \_\_\_ Curso superior \_\_\_ Doutoramento \_\_\_