

## INTRODUÇÃO

A criatividade tem sido descrita como um fenómeno complexo, multifacetado e multidimensional, de difícil definição (Batey & Furnham, 2006; Naudé, 2007; Alencar & Fleith, 2008; Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009). As definições existentes rondam o sujeito criativo, os processos cognitivos implicados na formação de ideias, as influências ambientais e os produtos criativos, sendo a criatividade fruto dos atributos do produto, do criador, do ambiente e de quem avalia o produto (Batey & Furnham, 2006). A criatividade nasce de interações entre aspectos ligados ao sujeito e ao contexto sócio-histórico-cultural (Bahia & Nogueira, 2005), sendo variável de um indivíduo para outro (Naudé, 2007). Trata-se da capacidade de criar ideias, *insights* e soluções novas e úteis para problemas (Baas, Dreu & Nijstad, 2008; Dreu, Baas & Nijstad, 2008). É “um processo de se tornar sensível aos problemas, deficiências, falhas no conhecimento, elementos em falta, desarmonias, e por aí fora; identificar a dificuldade; procurar soluções, fazer conjecturas, ou formular hipóteses sobre as deficiências: testar e retestá-las; e finalmente comunicar os resultados.” (Torrance, 1966, p. 6, cit in Kim, 2006, p. 3).

O auto-conceito é outro constructo importante neste estudo. Embora não haja ainda uma definição clara do mesmo e que seja aceite, em geral, pelos investigadores, havendo também discórdia entre os mesmos quanto à sua operacionalização (Fleith, 1999), o auto-conceito pode definir-se como um conjunto organizado de percepções sobre as características do “eu” e sobre os relacionamentos do “eu” com os outros indivíduos. Trata-se da percepção do sujeito acerca de si próprio (Fleith, 1999; Simão, 2005), do conhecimento, atitudes e sentimentos que o mesmo tem sobre as suas competências, capacidades, talentos, aceitação social e aparência pessoal. Esta percepção é influenciada pelas experiências entre si e o seu meio, incluindo outros indivíduos significativos, e por factores culturais, cognitivos e sociais (Fleith, 1999). O desempenho académico é também alvo do nosso interesse neste estudo, sendo que “O sucesso académico é um fenómeno complexo e multifacetado, produto da interacção de diversos factores” (Luz, Castro, Couto, Santos & Pereira, 2009, p. 4666).

Na literatura, há evidências da existência de correlações positivas entre criatividade e auto-conceito (Flack, 1993; Fleith, 1999; Hota, 2000; Duricová, 2005; Joly & Vectore, 2006; Charyton & Snelbecker, 2007) e entre criatividade e humor, uma das variáveis do auto-conceito avaliadas neste estudo (Kudrowitz, 2006; Pohancsek, 2010; Davis, 2008; Furnham & Niderstrom, 2010). No entanto, há igualmente estudos que não revelam qualquer associação entre criatividade e auto-conceito (Fleith, 1999). Existem também estudos que demonstraram a existência de correlações positivas entre criatividade e desempenho académico (Kaufman, Plucker & Baer, 2008; Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir & Kumar, 2009; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009), enquanto outros investigadores não encontraram qualquer associação entre os dois constructos (Campos e González, 1993; Olatoye, Akintunde & Yakasai, 2010; Olatoye, Akintunde & Yakasai, 2010). Relativamente a diferenças de género na criatividade, apesar de alguns estudos não reportarem quaisquer diferenças (Kogan, 1974; Baer & Kaufman,

2008; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009), outros defendem que o sexo feminino tende a ser mais criativo (Baer & Kaufman, 2008; Kuhn & Holling, 2009). Por outro lado, em relação a diferenças entre as áreas de artes e ciências, alguns autores declaram que os artistas são mais criativos que os cientistas (Charyton & Snelbecker, 2007). E num estudo com 18 estudantes universitários portugueses do 1º ao 5º ano, de cursos de artes, ciências e humanidades, Bahia e Nogueira (2005) concluíram que os alunos de artes apresentaram um maior nível de elaboração. De acordo com Alencar e Fleith (2008, p. 123), esta diferença entre áreas de domínio na criatividade pode dever-se ao facto de “nos cursos universitários, de modo geral, com excepção daqueles relacionados às artes, arquitectura e comunicação, pouco se discute sobre criatividade, com limitadas oportunidades para a expressão das habilidades criativas do aluno.”. No entanto, Morais (2012) salienta que apesar do mito de que a criatividade surge sobretudo nas artes, a verdade é que a mesma surge em todas as áreas. O que inclui artes e as ciências (Charyton & Snelbecker, 2007; Morais, 2012).

De acordo com a literatura, o auto-conceito está positivamente associado ao desempenho académico (Phye, 1997; Marsh, Craven & McInerney, 2003; Melo, 2005; Simão, 2005; Marsh, 2007; Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009; Nogueira & Paiva, 2010; Paiva & Lourenço, 2011; Coetzee, 2011). Esta associação poderá estar relacionada com a tendência para evitar tarefas quando o sujeito não se sente suficientemente competente para as realizar com sucesso e de se envolver nelas quando acredita que é capaz (Neves, 2009). Em relação a diferenças de género, um estudo demonstra que o sexo masculino tende a sobrestimar as próprias capacidades enquanto o sexo feminino tende a ser mais modesto, o que se reflecte na extensão em que se consideram criativos (Furnham, Zhang & Chamorro-Premuzic, 2006). Também um estudo com alunos universitários portugueses concluiu que o sexo masculino apresenta um auto-conceito mais elevado que o sexo feminino (Stocker & Faria, 2009), enquanto um outro não encontrou diferenças significativas de género (Faria & Santos, 2006).

No que diz respeito ao desempenho académico, alguns estudos com estudantes do Ensino Superior sugerem que o sexo feminino atinge resultados académicos mais elevados que o sexo masculino (Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009). No entanto, um outro estudo não encontrou diferenças de género no rendimento académico (Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009). Por outro lado, numa investigação portuguesa com estudantes universitários, foi detectada uma associação entre o desempenho académico e a satisfação com o curso (Monteiro & Gonçalves, 2011).

Assim, através desta investigação, tencionamos conhecer a possível relação entre pensamento divergente, auto-conceito e desempenho académico em estudantes universitários do 3º ano de licenciatura de cursos ligados às artes e às ciências. Pretendemos também explorar possíveis diferenças entre ambas as áreas de domínio de formação e diferenças de género, e analisar se existem correlações entre a satisfação com o curso e o pensamento divergente, o auto-conceito e o desempenho académico.

A estrutura desta dissertação divide-se em duas partes. A primeira é dedicada a uma revisão de literatura existente sobre a criatividade, incluindo modelos teóricos e a conceptualização histórica. É também analisada a relação entre criatividade, auto-conceito e desempenho académico, e a relação de cada um destes constructos com a satisfação com o curso. E ainda a literatura relativa a diferenças entre as áreas de formação de artes e de ciências na criatividade e diferenças de género. O segundo e último capítulo desta dissertação é reservado à componente empírica, na qual exporemos a metodologia (participantes, instrumentos e procedimentos), os resultados, a discussão dos mesmos e as considerações finais, incluindo as limitações do estudo e sugestões para futuras investigações.

## PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A criatividade tem sido estudada no âmbito de diferentes domínios e abordagens, com maior ou menor ênfase ou investimento científico, em função de contornos sociais ou históricos que vão marcando cada época ao longo do tempo. Apesar da relevância que lhe tem sido reconhecida - particularmente face a uma sociedade actual bastante marcada por mudanças e desafios constantes, onde a evolução tecnológica, a competitividade e a necessidade de perspetivas inovadoras e empreendedoras confluem para o sucesso e para a sustentabilidade económica e financeira em muitos contextos -, trata-se, no entanto, de um construto complexo, de difícil definição e operacionalização. Conforme veremos ao longo dos capítulos seguintes, as perspetivas nem sempre são consensuais, pelo que importa uma análise compreensiva e integradora dos contributos mais relevantes, sendo que aqui a ênfase será colocada no domínio da Psicologia, em geral, e da Psicologia Positiva, mais em particular.

De destacar que neste campo os estudos sobre a criatividade tiveram um forte impulso na década de 1950, a partir do discurso de Guilford para a *American Psychological Association*. Este discurso constituiu um marco histórico pela sua capacidade de alertar a comunidade científica sobre a escassez de produção científica na área, bem como de sensibilizar sobre a importância da criatividade para a compreensão do funcionamento humano e da sua utilidade social para o desenvolvimento de talentos (Wechsler, 1996). A partir desta altura o interesse pelo tema cresceu e, quase quatro décadas depois, a literatura já traduzia o forte investimento que entretanto se operou, nomeadamente nos Estados Unidos, existindo pesquisas sobre a pessoa criativa, o processo criativo e o produto criativo (Wechsler, 1996). Os contributos de Guilford estenderam-se na área da inteligência, os quais se repercutiram também no domínio da criatividade, sob um enfoque mais cognitivo, ao introduzir a “produção divergente” no seu Modelo da Estrutura da Inteligência (Almeida, Guisande, & Ferreira, 1999; Guilford, 1967).

Assim, o capítulo inicial desta primeira parte da dissertação será centrado nas definições de criatividade e de pensamento divergente, percorrendo a sua conceptualização histórica e alguns modelos teóricos no estudo da criatividade, onde destacamos os contributos de autores e trabalhos mais significativos, bem como enquadrámos a criatividade na linha da Psicologia Positiva. No segundo capítulo, serão abordados aspectos relativos ao sujeito criativo e ao papel do contexto no desenvolvimento da criatividade, ao qual se segue uma incursão nas metodologias de avaliação da criatividade, num terceiro capítulo. O quarto capítulo é dedicado a uma análise comparativa dos domínios de formação de artes e ciências e, por último, no quinto capítulo é abordada a literatura sobre a relação existente entre criatividade, auto-conceito e desempenho académico no Ensino Superior.

# 1. Modelos teóricos no estudo da criatividade e propostas de definição

## 1.1. Definição de Criatividade

A criatividade é um fenómeno complexo, multifacetado, multidimensional e de difícil definição (Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009). As definições existentes rondam o sujeito criativo, os processos cognitivos implicados na formação de ideias, as influências ambientais e os produtos criativos. A criatividade envolve componentes como: o ambiente; a capacidade e o estilo cognitivos (Batey & Furnham, 2006); o esforço (Alencar, 2007; Alencar & Fleith, 2008); a personalidade; a motivação; processos cognitivos como a inteligência, talentos especiais e habilidades técnicas; e variáveis ambientais, nomeadamente os factores cultural, sócio-económico, político, religioso e educacional, que tendem a agir de modo sinérgico (Naudé, 2007). A criatividade deriva de interações entre aspectos ligados ao sujeito e ao contexto sócio-histórico-cultural (Bahia & Nogueira, 2005; Alencar, 2007). À luz do modelo interaccionista de Woodman e Schoenfeldt, a criatividade resulta de uma interacção complexa entre sujeito e situação, para a qual acontecimentos passados e futuros dão o seu contributo (Driesbach, 1994). A criatividade é fruto dos atributos do produto, do criador, de quem avalia o produto e do ambiente (incluindo recursos, apoio, inspiração, entre outros) (Batey & Furnham, 2006). A análise sistémica da mesma envolve: o indivíduo e as suas características; o processo, isto é, a realização das operações; o produto, ou seja, os resultados; e a pressão em termos de clima, cultura e contexto. O processo criativo pode ser entendido através de quatro fases: preparação, que se prende com o conhecimento de base; incubação, que envolve reflexão, distanciamento do problema e serenidade; iluminação, o momento em que surge uma ideia que parece boa; e verificação, isto é, a testagem dessa mesma ideia (Costa, 2012).

A criatividade é uma combinação de originalidade, eficácia e lógica (Morais, 2012), consistindo em novas associações que são úteis, novas e com valor (Dreu, Baas & Nijstad, 2008; Baas, Dreu & Nijstad, 2008; Costa, 2012). Corresponde a uma forma social de expressão e comunicação ligada à capacidade de perspectivar algo de formas diferentes (Sullivan, 2007). É um modo de expressão da tendência para desenvolver as próprias capacidades e para alcançar a realização pessoal (Virgolim, Fleith & Neves-Pereira, 2008). A criatividade prende-se com a “capacidade de resolver problemas de forma excepcionalmente competente e original” (Lopez, Almeida e Araujo-Moreira, 2005, p. 205). É “um processo de se tornar sensível aos problemas, deficiências, falhas no conhecimento, elementos em falta, desarmonias, e por aí fora; identificar a dificuldade; procurar soluções, fazer conjecturas, ou formular hipóteses sobre as deficiências: testar e retestá-las; e finalmente comunicar os resultados.” (Torrance, 1966, p. 6, cit in Kim, 2006, p. 3). Para Bahia (2008), a criatividade está ligada à criação de ideias ou soluções invulgares ou diferentes das que já existem, de interrelacionar conceitos oriundos de diversas áreas de conhecimento e está também

relacionada com o pormenor. E apesar de ser normalmente considerada em termos individuais, pode também expressar-se em grupo através da cooperação entre os seus membros (Hewstone, Schut, Wit, Bos & Stroebe, 2007). Porém, a criatividade existe mesmo que a ideia ou produto não seja considerado novo ou original ou já tenha sido anteriormente pensado por alguém (Fleith, 1999). O produto criativo é desenvolvido com base noutros produtos precedentes (Pereira, Pavanati, Maia & Sousa, 2009), sendo que a criatividade consiste em utilizar o que já existe, transformando-o de forma imprevisível (Driesbach, 1994). O momento de iluminação criativa deriva de uma nova combinação de elementos presentes no campo perceptivo do indivíduo (Pohancsek, 2010).

A criatividade implica imaginação, capacidade de avaliação e coragem para passar de um terreno conhecido e seguro para outro que é desconhecido e imprevisível. A criatividade não é um click, dá trabalho. No entanto, está ao alcance de qualquer sujeito e pode ser desenvolvida (Runco, 2007; Costa, 2012), é explicável e não surge apenas a partir de génios e sobredotados (Morais, 2012). Embora a criatividade seja ainda, muitas vezes, considerada um talento natural (Alencar, 2007; Ribeiro & Fleith, 2007), a mesma está presente em todos os indivíduos, podendo estar mais ou menos desenvolvida (Alencar, 2007; Ribeiro & Fleith, 2007; Torrance, 2009; Pohancsek, 2010) e manifestando-se mais nuns sujeitos do que noutros (Driesbach, 1994; Naudé, 2007). A criatividade não é biologicamente determinada nem se perde com o passar dos anos e é, em grande parte, intencional. Contudo, nem toda a criatividade é deliberada, uma boa parte dela é acidental e, como tal, a espontaneidade e a desinibição são características que a magnificam e que podem ser fomentadas (Runco, 2007).

Para chegar ao produto criativo é importante traçar objectivos (Bahia, 2008) e possuir conhecimentos sólidos na área a trabalhar (Batey & Furnham, 2006; Alencar, 2007; Alencar & Fleith, 2008; Naudé, 2007; Costa, 2012), uma vez que a perícia numa área de conhecimento influencia a expressão criativa. As pistas ambientais recebidas activam um domínio de conhecimento específico, reflectindo-se na formação de ideias e na originalidade e adequação das respostas. Tais pistas ambientais são informações básicas, também denominadas pontos de âncora, que limitam a combinação de ideias, dado que criatividade consiste num processo de conexão de categorias da memória divergente. Assim, quanto mais definidos forem os pontos de âncora, maior a probabilidade de limitarem o processo de conexão de ideias (Kilgour, 2006). As crianças pequenas possuem um maior potencial criativo que as crianças mais velhas e que os adultos uma vez que, à medida que os anos passam, os indivíduos vão sendo guiados pela sociedade no sentido da conformidade. Apesar disto, cada indivíduo tem o poder de decidir ser ou não criativo. Não basta a posse de determinada capacidade, é necessário decidir utilizá-la (Sternberg, 2006) e a criatividade pode ser desenvolvida (Alencar & Fleith, 2003; Sternberg, 2006; Runco, 2007; Alencar, 2007; Lozano & Martínez, 2010).

Têm sido realizadas inúmeras pesquisas no sentido de tentar compreender o que faz com que uma ideia ou artefacto seja considerado criativo. À luz da literatura, algo é criativo quando é novo (Kudrowitz, 2006; Batey & Furnham, 2006; Sharma & Rastogi, 2009; Rickards,

Runco & Moger, 2009), isto é, quando há uma grande alteração ou recombinação de materiais já existentes ou quando o desenvolvimento dos materiais é totalmente novo (Eisenberger & Aselage, 2008); adequado (Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009); útil (Batey & Furnham, 2006; Sharma & Rastogi, 2009; Batey, Furnham & Safiullina, 2010); com valor (Sternberg, 2006; Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009); original (Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009; Rickards, Runco & Moger, 2009); poderoso, correcto, quando comunica e é esteticamente agradável, quando tem capacidade de se transformar (Bahia, 2008); quando tem qualidade (Sternberg, 2006); e quando é funcional, se adapta ou é efectivo (Rickards, Runco & Moger, 2009).

## 1.2. Pensamento Divergente

O conceito de pensamento divergente prende-se com uma ideação complexa rara que consiste na presença de uma série de ideias que passam rapidamente de uma para outra, permitindo a junção invulgar de ideias (Albert & Runco, 1999). O pensamento divergente é um indicador do potencial criativo (Runco, 1991; Cayirdag & Acar, 2010), sendo uma capacidade que permite gerar várias respostas, no sentido de resolver problemas (Cayirdag & Acar, 2010). Para Guilford, os modos de produção convergente e divergente de respostas são essenciais na criatividade, especialmente a produção divergente. Partindo do princípio que os sujeitos inteligentes são essencialmente convergentes (uma vez que conseguem chegar à resposta correcta, a resposta convencional para um determinado problema) e os sujeitos criativos são sobretudo divergentes (dado que exploram uma vasta gama de variadas opções de resposta), foram desenvolvidos imensos estudos e instrumentos de medida da criatividade por uma série de investigadores, incluindo Guilford e Torrance (Azevedo, 2007). Para Guilford, o pensamento criativo inclui o pensamento divergente, porém, envolve mais do que isso (Kim, 2006). E os instrumentos concebidos para o avaliar não constituem medidas perfeitas de criatividade, e sim estimativas do potencial criativo (Runco, 1991).

É importante destacar aqui a diferença entre pensamento convergente e divergente. O primeiro é utilizado na busca de soluções convencionais (Sorensen, 2007), isto é, o pensamento, guiado pela lógica e objectividade, procura uma única resposta, aquela que é considerada a melhor (Monteiro & Santos, 1998). Enquanto o pensamento divergente permite encontrar soluções alternativas, novas, diferentes do habitual para os problemas e tarefas (Sorensen, 2007), múltiplas soluções para um mesmo problema (Monteiro & Santos, 1998). Porém, o pensamento divergente e o convergente não são opostos e sim complementam-se sendo, de acordo com Csikszentmihalyi, igualmente importantes para a criatividade (Sorensen, 2007). Já Guilford, crê que o pensamento divergente exerce uma maior influência na criatividade que o pensamento convergente. Daí este autor ter considerado que os testes de inteligência não seriam medidas adequadas da criatividade, uma vez que medem essencialmente aspectos do pensamento convergente (Azevedo, 2007).

Assim sendo, a partir do modelo de concepção do intelecto (SOI - Structure of Intellect), Guilford e colaboradores identificaram quatro factores de pensamento divergente: fluência, elaboração, originalidade e flexibilidade (Comunian & Gielen, 1994; Azevedo, 2009; Sawyer, 2012). A fluência, que tem a ver com o número de respostas dadas (Bahia, 2007), pode ser de ideias de palavras, associativa ou expressiva (Guilford, 1957). A flexibilidade, que diz respeito à quantidade de categorias abrangidas (Bahia, 2007) está ligada à espontaneidade e à exploração de caminhos novos e pouco comuns (Guilford, 1957). A originalidade, por sua vez, prende-se com a raridade, com a frequência estatística. E, finalmente, a elaboração, que está ligada à quantidade de pormenor que o sujeito acrescenta (Bahia, 2007). A fluência e a originalidade estão altamente correlacionadas, havendo autores que afirmam que quanto maior o número de ideias geradas, maior a probabilidade de produzir ideias originais (Kim, 2006). Tendo por base este trabalho de Guilford e colaboradores, bem como a bateria de testes de Wallach e Kogan, Torrance criou o Minnesota Tests of Creative Thinking, actualmente denominado Torrance Tests of Creative Thinking (Azevedo, 2009), para a avaliação do pensamento divergente. E os quatro factores de pensamento divergente identificados por Guilford foram utilizados por Torrance na construção do TTCT, no sentido de alcançar uma estimativa da capacidade criativa (Comunian & Gielen, 1994). Os Testes de Pensamento Divergente são os mais comumente utilizados para medir o potencial criativo (Barron & Harrington, 1981; Kaufman & Sternberg, 2006; Azevedo, 2007).

### **1.3. Conceptualização Histórica**

Na época pré-Cristã, o conceito de genialidade tinha uma conotação mística. Posteriormente, o mesmo era associado a inspiração e loucura, visão que ressurgiu no século XIX e na primeira metade do século XX (Runco & Albert, 2010). Porém, esta ideia da criatividade como inspiração divina carecia de objectividade e dificultou, por isso, a sua investigação científica (Azevedo, 2007). A época Renascentista e, posteriormente, o Iluminismo levaram ao questionamento de uma série de teorias não científicas, alterando inclusivamente a forma de conceber o talento, que passou a ser reconhecido como a perspectiva e capacidades próprias do sujeito e não de uma entidade divina (Runco & Albert, 2010). A concepção de criatividade recebeu também influências do Racionalismo e do Romantismo. Sob a perspectiva Racionalista, a criatividade seria fruto de uma mente consciente, deliberada, inteligente e racional. Sob a perspectiva Romântica, por outro lado, a criatividade brotaria de uma mente inconsciente e irracional, uma vez que o pensamento racional interferiria no processo criativo (Sawyer, 2012). Ao longo dos séculos XIX e XX, os investigadores procuraram resposta para questões como: O que é a criatividade? Quem é criativo? Quais as características dos sujeitos criativos? A criatividade pode ser aumentada através de esforços conscientes? E a teoria da selecção natural de Darwin veio ajudar a explicar a criatividade, devido ao seu carácter de resolução de problemas e adaptação bem-sucedida. Porém, no século XIX, o autor que mais contribuiu para o desenvolvimento do

conhecimento sobre a criatividade foi Galton, que assegurou que a genialidade é um potencial presente em todos os indivíduos e não está relacionada com o sobrenatural. Galton concluiu que os produtos criativos são muitas vezes fruto da capacidade geral. E a partir do século XX, o interesse pelas diferenças individuais na inteligência expandiu-se por muitos psicólogos, incluindo nomes como Binet, Simon, Spearman, Terman e Cox. Cox concluiu, a partir de um seu estudo, que os jovens eminentes, para além de traços intelectuais elevados, possuíam características como persistência no esforço e motivação, confiança nas suas capacidades e grande poder ou força de carácter (Runco & Albert, 2010). Deste modo, o estudo da criatividade, além do foco na inteligência, expandia-se também para as características de personalidade criativa.

Assim, a história da concepção da criatividade passou por várias abordagens, tendo sido a primeira a abordagem mística. A esta sucedeu a abordagem pragmática, cuja prioridade era o desenvolvimento da criatividade e só em segundo lugar a sua compreensão, havendo por isso o objectivo de a estimular. Contudo, e apesar da sua utilidade, os métodos desta abordagem careciam de cientificidade, sendo questionáveis os seus efeitos. Surge, assim, no início do século XX, a abordagem psicanalítica ou psicodinâmica a partir das teorias de Freud. Este defendia que enquanto as crianças utilizam o desenho ou as dramatizações como forma de resolução de conflitos, o adulto utiliza a criatividade, que corresponderia a um modo socialmente aceite de expressão de desejos inconscientes. Outros autores, todavia, consideraram insuficiente a ideia de que a criatividade resultaria de conflitos inconscientes ou de natureza sexual. E atribuíram maior importância ao pré-consciente do que ao consciente, uma vez que o primeiro permite um acesso mais fácil às funções associativas, aumentando a probabilidade de pensar criativamente. Estas teorias foram, no entanto, alvo de críticas, até do próprio Freud. A abordagem humanista, que se seguiu e que recebeu influências psicanalíticas, defendeu a importância da liberdade do sujeito para agir, da motivação e da existência de um ambiente favorável, não avaliativo, para a expressão criativa e apontou imensas características de personalidade criativa. Seguidamente, emergiu a abordagem factorial ou psicométrica, por influência da investigação sobre a inteligência e a psicométrica envolvida. E partindo do princípio que os sujeitos criativos são sobretudo divergentes, foram desenvolvidos imensos estudos e instrumentos de medida da criatividade, primeiramente por Guilford e em seguida por investigadores como Torrance, que se inspiraram nos seus trabalhos. No entanto, esta abordagem foi igualmente criticada, inclusivamente pelo facto da criatividade envolver mais do que apenas o pensamento divergente. Tem, então, lugar a abordagem cognitivista, que “visa compreender as representações e processos cognitivos subjacentes ao pensamento criativo” (Azevedo, 2007, p. 40), incluindo a resolução de problemas. Tal abordagem equipara o funcionamento de um computador ao funcionamento cognitivo. O ser humano seria um “processador de informação, desde a sua recepção (input), até à produção de uma resposta (output)” (Azevedo, 2007, p.42). Posteriormente, surge a abordagem associacionista, que foca essencialmente o processo criativo, defendendo que a criatividade deriva de combinações de ideias, de

informação que já possuímos. E quanto mais remotas forem as associações, quanto mais distantes forem os elementos associados uns dos outros, maior a probabilidade de se produzir uma ideia criativa. O conhecimento que o indivíduo detém pode funcionar como facilitador em termos de variedade de associações ou, por outro lado, pode criar estereótipos, inibindo assim a flexibilidade de pensamento. A fluência tem igualmente um papel imprevisível pois quanto maior for a quantidade de ideias produzidas, maior a probabilidade de surgirem ideias criativas. A abordagem gestaltista, que emergiu em seguida, debruçou-se sobretudo sobre a resolução de problemas, especialmente no que respeita ao processo e à cognição. As gestalts seriam elementos inter-relacionados que fariam parte de um todo, cada qual com o seu papel e que poderiam ser combinadas de diferentes formas. Assim, a criatividade resultaria da substituição de uma gestalt por outra mais adequada à situação-problema, não sendo a descoberta um produto novo e sim uma situação que foi encarada de modo diferente (Azevedo, 2007).

Por último, a abordagem integradora, como o nome indica, tenciona integrar as diferentes partes do todo, provenientes de diversas perspectivas teóricas, uma vez que muitos investigadores consideram que as abordagens unidisciplinares são insuficientes para explicar convenientemente a criatividade (Azevedo, 2007). Atentemos, por isso, a algumas das teorias integradoras mais importantes, nomeadamente: a Teoria do Investimento de Sternberg e Lubart; a Abordagem Sistémica de Csikszentmihalyi; a Perspectiva Componencial de Amabile; e a Perspectiva Interactiva de Gardner.

## **1.4. Modelos Teóricos da Criatividade**

### **1.4.1. Teoria do Investimento de Sternberg e Lubart**

Segundo a teoria da criatividade como investimento de Sternberg e Lubart, os indivíduos criativos assemelham-se a bons investidores pois compram barato e vendem caro no que diz respeito a ideias, isto é, aproveitam ideias desconhecidas ou subestimadas que vêm como potencialmente valiosas e desenvolvem-nas. Depois vendem-nas caro, não se deixando esmorecer pela provável resistência inicial do público às mesmas. Aliás, tal rejeição poderá ser um sinal de que a ideia é criativa, pois a sociedade tende a perceber as ideias que vão em sentido oposto ao habitual como perturbadoras ou até ofensivas colocando-as, por isso, de parte. Quando a aceitação é imediata, significa provavelmente que a ideia ou artefacto não é propriamente criativo (Sternberg, 2006). Tal como afirmam Clegg e Birch (2007), a maioria das ideias brilhantes parecem disparatadas no início. E a História está repleta de trabalhos criativos que foram muitas vezes rejeitados antes de serem reconhecidos pelo seu mérito e, até, se tornarem famosos (Sternberg, 2006). De acordo com Costa (2012), não basta ter ideias criativas, é necessário cuidar a aceitação das mesmas, isto é, saber vender o produto, torná-lo apetecível para que seja aceite pelo público-alvo. E mesmo

tratando-se da melhor ideia do mundo, tem de ser bem estruturada para ser aceite (Freitas, 2012).

A teoria do investimento apregoa que a criatividade é fruto da confluência entre: conhecimento (o indivíduo precisa saber o essencial para desenvolver algo, porém, não deixar que esse conhecimento limite a sua criatividade); capacidades intelectuais (confluência das seguintes capacidades: habilidade sintética de percepção de problemas sob outros prismas, menos convencionais; habilidade analítica de reconhecimento das ideias em que mais vale a pena investir; e habilidade prática-contextual de persuasão de outros quanto ao valor das suas ideias); estilos de pensamento (o estilo legislativo é a tendência a pensar de formas diferentes, sendo importante para a criatividade); motivação (raramente o sujeito é deveras criativo se não gostar muito do que está a fazer; além disso, tem o poder de decisão sobre estar ou não motivado e sobre o que é que o motiva, e a motivação intrínseca, muito mais do que a motivação extrínseca, é essencial); personalidade (alguns atributos associados a uma maior criatividade são: a auto-eficácia, a vontade de ultrapassar obstáculos, de assumir riscos sensatos e de tolerar a ambiguidade e a tendência para pensar de modo diferente ou mesmo contrário ao dos outros); e ambiente (um ambiente que apoia e recompensa ideias criativas, desenvolve a criatividade; um sujeito pode ser muito criativo, contudo, se o meio que o circunda não der oportunidade à expressão criativa, a mesma pode não se desenvolver, no entanto, o sujeito tem o poder de não permitir que o ambiente bloqueie a sua expressão criativa; o contexto é também importante na medida em que define a forma como os produtos são avaliados como criativos) (Sternberg, 2006).

#### **1.4.2. Perspectiva Sistémica de Csikszentmihalyi**

Csikszentmihalyi elaborou um modelo de criatividade sob uma perspectiva sistémica, na qual a criatividade é concebida como fruto da interacção entre o sujeito (genética e experiências pessoais), o domínio (cultura) e o campo (sistema social). Relativamente ao sujeito, apesar de ser possível associar uma série de características aos indivíduos criativos, estes têm a capacidade de se moldar conforme a situação que se lhes apresenta podendo, por exemplo, mostrar-se mais introvertidos ou mais extrovertidos. O facto de um indivíduo pertencer a uma família que o apoia e que tem expectativas positivas em relação ao seu desempenho e a existência de um ambiente social estimulante, que promove a aprendizagem e que fornece recursos, oportunidades e reconhecimento, são algumas das condições que favorecem enormemente o potencial criativo. O domínio diz respeito ao conhecimento existente acerca de uma área e que é partilhado pela sociedade, por exemplo, o domínio da psicologia, o domínio das artes plásticas, entre outros. É necessário conhecer um domínio para contribuir com ideias criativas e implementar mudanças. E quanto mais profundo for esse conhecimento, mais facilidade o sujeito terá em inová-lo. Por último, o campo é o conjunto de sujeitos, peritos, aos quais cabe decidir se determinada ideia/acção/produto é criativo e se deve, por isso, ser integrado no domínio em causa. Tais indivíduos possuem um

amplo e reconhecido conhecimento do domínio e funcionam como juízes. E o campo responsável pela avaliação de uma ideia/acção/produto pode mostrar uma maior ou menor abertura à novidade, conforme os elementos que constituam o corpo de juízes, os critérios de avaliação, o momento em que a apreciação é feita, entre outros. Daí que o sujeito criador tenha o importante papel de persuasão do júri relativamente ao valor da sua criação (Alencar & Fleith, 2003).

#### **1.4.3. Perspectiva Componencial de Amabile**

De acordo com o modelo componencial de Amabile, existem três componentes essenciais que actuam conjuntamente no desenvolvimento de produtos criativos: as habilidades de domínio, processos criativos relevantes e a motivação intrínseca (Alencar & Fleith, 2003). As habilidades de domínio incluem o conhecimento, a experiência, aptidões técnicas, talentos especiais (Azevedo, 2007) e perícia na área a trabalhar. Os processos criativos relevantes incluem o estilo de trabalho (por exemplo, capacidade de concentração prolongada, grande energia e dedicação), o estilo cognitivo (por exemplo, pensamento inconventional e flexível), traços de personalidade criativa e domínio de estratégias que ajudam na criação de ideias novas. A motivação intrínseca, por sua vez, refere-se ao interesse, prazer e dedicação a uma tarefa, independentemente das possíveis recompensas externas, e que pode conduzir o indivíduo a procurar mais informação sobre a área em causa em prol de uma maior eficácia. Amabile propõe 5 estágios de desenvolvimento de uma resposta criativa, cuja sequência pode variar: identificação do problema/tarefa; preparação através do desenvolvimento das habilidades de domínio; criação de uma resposta, tendo em conta várias opções; utilização do conhecimento que possui para avaliar a criatividade, utilidade e o valor da sua ideia ou produto, comunicação da mesma e submissão à avaliação do público; resultado da avaliação (Alencar & Fleith, 2003).

#### **1.4.4. Perspectiva Interactiva de Gardner**

Esta perspectiva é constituída por vários níveis de análise. O primeiro é o Nível Subpessoal, determinado pelas características biológicas, neurológicas e genéticas do sujeito criativo e pelo funcionamento dos sistemas nervoso, metabólico e hormonal. O segundo é o Nível Pessoal, voltado para os processos cognitivos e para o lado emocional e relacional destes sujeitos. Quanto aos processos cognitivos, o autor considera a existência de sete inteligências independentes, sendo denominada Teoria das Inteligências Múltiplas: linguística (ou verbal), espacial, musical, interpessoal, intrapessoal, lógico-matemática e corporal-quinestésica (Azevedo, 2007). Mais tarde, Gardner acrescenta ainda as inteligências naturalista e existencial (Monteiro & Santos, 1998). O lado emocional e relacional, por sua vez, inclui personalidade, expressão emocional, motivação e relações interpessoais. O terceiro é o Nível Extrapessoal, que corresponde ao Domínio a que se refere Csikszentmihalyi e cada área de conhecimento pode utilizar um ou mais tipos de inteligência. O quarto e

último é o Nível Multipessoal, que diz respeito à influência ambiental e sócio-histórica na expressão criativa. Gardner “defende que um indivíduo pode ser criativo num domínio, mas não em todos (sendo que assumir tal desafia a conceptualização psicométrica da criatividade como traço), que os indivíduos criativos manifestam com regularidade a sua criatividade (desafiando os criadores de uma única obra) e que o reconhecimento social das actividades criativas é determinante para que sejam consideradas como tal e, neste sentido, a criatividade implica um julgamento eminentemente cultural” (Azevedo, 2007, p. 53).

## **1.5. A criatividade sob o enfoque da Psicologia Positiva**

O estudo da criatividade na óptica da Psicologia Positiva é relativamente recente. Antes da II Guerra Mundial, a Psicologia focava três objectivos básicos: tratar a doença mental; tornar a vida mais produtiva, feliz e preenchida; e estimular o desenvolvimento do talento e da genialidade. Porém, depois da Guerra, não houve grandes esforços para que estes dois últimos objectivos fossem trabalhados. O foco centrou-se sobre o tratamento da doença mental. A Psicologia Positiva vem, assim, tentar colmatar esta falha, debruçando-se sobre o bem-estar mental, sobre as potencialidades dos indivíduos e sobre os aspectos positivos da vida (Seligman & Steen, 2004). Estuda fenómenos como bem-estar, satisfação, felicidade, flow, traços positivos (como a perseverança, as capacidades interpessoais, a originalidade, o talento ou a coragem), virtudes cívicas (como a tolerância, a responsabilidade ou o altruísmo), entre outros (Sorensen, 2007).

Neste âmbito, têm sido desenvolvidos estudos sobre fenómenos como a felicidade e o optimismo. Verifica-se, por exemplo, uma associação entre estas variáveis e um melhor funcionamento cerebral, assim como uma relação entre a “produtividade criativa” de um país e os níveis de felicidade reportados pelos seus habitantes (Maia, 2012). Estas relações parecem ter uma natureza de interacção recíproca: a felicidade propicia melhores condições para a criatividade e a produção criativa promove a felicidade. Contudo, as pessoas mais criativas não são necessariamente mais felizes (Maia, 2012), sendo necessário aprofundar o estudo sobre a felicidade e o que faz com um sujeito sinta prazer, emoções positivas, com que se envolva nas suas actividades, seja optimista, tenha objectivos, seja bem-sucedido, entre outros aspectos (Seligman & Steen, 2004). Com a presente dissertação esperamos contribuir de alguma forma no desenvolvimento deste tema, sobre o qual a Psicologia Positiva se tem debruçado.

### **1.5.1. O conceito de *flow* no processo criativo**

O conceito de “*flow*” (fluxo), desenvolvido por Mihaly Csikszentmihalyi (1990), merece especial destaque no contributo da Psicologia Positiva para a compreensão da criatividade. Trata-se de um estado de experiência óptima, que consiste num envolvimento

profundo de um indivíduo numa actividade, da qual desfruta e retira prazer. Tal envolvimento origina uma grande satisfação, concentração e determinação na realização da tarefa, apesar da possível existência de obstáculos. A focalização na tarefa será de tal ordem que o sujeito ficará absorvido na execução da actividade esquecendo tudo o resto, e haverá uma sensação de transcendência.

De acordo com a teoria do fluxo, quando o sujeito se envolve numa actividade complexa, na qual utiliza as suas capacidades rumo a objectivos claramente definidos e cujos desafios são proporcionais às suas capacidades, tende a ficar mais feliz e satisfeito, a apreciar mais o seu trabalho e a ser mais criativo, a desenvolver mais as suas capacidades e a ter maior probabilidade de sucesso, o que por sua vez fomenta uma imagem mais positiva do *self*.

Na sequência dos trabalhos desenvolvidos por Wallas (1926, citado por Azevedo, 2007), um dos percursores da explicação da criatividade enquanto processo, são consideradas na literatura quatro fases no processo criativo: preparação (ou inspiração, na qual surge o interesse), incubação (início do desenvolvimento de ideias), iluminação (ou “aha”, momento em que surge o insight e a inovação) e verificação (na qual as ideias são avaliadas). O resultado deste processo terminará quando a ideia é colocada em prática. Para Csikszentmihalyi (1990), todas estas fases podem ser vivenciadas em estado de fluxo, o que leva alguns autores (Kaufman, Plucker & Baer, 2008) a considerar que o *flow* é uma forma de concepção do processo criativo.

## **2. A pessoa criativa e o papel do ambiente**

### **2.1. Atributos do sujeito criativo**

Tal como a criatividade é um construto de difícil definição, também a operacionalização dos atributos que caracterizam os sujeitos criativos se reveste de alguma complexidade. Givens (referido por Pohancsek, 2010) descreve estes sujeitos como imprevisíveis, desordenados e orientados para múltiplos caminhos, considerando inúmeras formas de interpretar a mesma situação. Muitos indivíduos criativos possuem traços de personalidade semelhantes (Driesbach, 1994; Naudé, 2005), independentemente da idade ou da área em que trabalham. Contudo, e em certa medida, grande parte dos traços de personalidade podem ser influenciados, desde idades muito precoces, pelas experiências sociais do sujeito, ou seja, podem ser fomentados ou inibidos por aqueles com quem o sujeito interage, especialmente pelos familiares próximos (Driesbach, 1994).

Têm sido apontadas inúmeras características associadas aos indivíduos mais criativos. No entanto, tal não significa que para ser criativo o sujeito tenha que ser detentor de todas elas (Fleith, 1999). Eis alguns dos atributos mais referidos na literatura (Batey, Furnham & Safiullina, 2010; Costa, 2012; Driesbach, 1994; Fleith, 1999; Furnham & Nederstrom, 2010; Furnham, Zhang & Chamorro-Premusic, 2006; Greenberg, 2008; Kaufman & Sternberg, 2006;

Leung, Maddux, Galinsky & Chiu, 2008; Martínez & Lozano, 2010; Naudé, 2007; Pereira, Pavanati, Maia & Sousa, 2009; Pohancsek, 2010; Sharma & Rastogi, 2009; Silvia, 2008): originalidade, flexibilidade e versatilidade, motivação, múltiplos interesses, persistência, grande energia e envolvimento intenso no trabalho ou estudo, entusiasmo, extroversão, expressividade e espontaneidade, intuição, grande imaginação, sentido de humor, determinação, curiosidade, independência, inconformismo e capacidade de aceitação e utilização de ideias pouco populares, coragem para explorar o desconhecido e enfrentar obstáculos ou tomar riscos, busca de novidade e variedade, abertura à experiência, tolerância à ambiguidade, elaboração e elevada sensibilidade ao detalhe, apreciação estética, grande capacidade de envolvimento emocional, dominância, maior mestria e controlo sobre o ambiente, locus de controlo interno, autoconceito positivo, auto-confiança, melhor capacidade de memória e de raciocínio, objectivos claros, ambição, gosto pela complexidade, capacidade de focalização na tarefa, maior facilidade de aceitação dos erros como parte do processo a percorrer para atingir os objectivos traçados, desempenho cognitivo superior, pensamento crítico, capacidade de trabalhar sob pressão, facilidade na associação de diferentes estímulos, capacidade de dar ordem ao caos, grande capacidade adaptativa, maior capacidade de gerar ideias (fluência) e de discernir, entre elas, quais as melhores.

Por outro lado, alguns autores destacam que os indivíduos criativos tendem a apresentar alguma instabilidade em termos personalísticos, podendo evidenciar, em momentos distintos, características que traduzem alguma variabilidade intraindividual, as quais podem mesmo chegar a ser de natureza oposta (Martínez & Lozano, 2010). Por exemplo, há períodos em que são realistas e outros em que são fantasiosos; períodos em que se sentem enérgicos e outros em que estão calmos (Sorensen, 2007; Martínez & Lozano, 2010); períodos em que são mais racionais e outros em que mostram alguma ingenuidade; nuns momentos brincalhões e noutros disciplinados; umas vezes divergentes, outras vezes convergentes; por vezes extrovertidos, outras vezes introvertidos; nuns momentos orgulhosos e noutros humildes; períodos em que se mostram revolucionários e noutros conservadores; momentos em que são objectivos e outros em que são entusiastas; entre outros (Sorensen, 2007).

Uma das variáveis analisadas no estudo empírico desenvolvido nesta dissertação é o sentido de humor, existindo literatura muito vasta sobre a sua relação com a criatividade. Em primeiro lugar, é importante diferenciar humor e emoção, que são considerados subtipos de afecto. A emoção está voltada para um estímulo específico (pessoa, objecto ou evento) e tem, geralmente, uma intensidade mais forte que o humor, que é um estado geral, não voltado para algo em concreto (Baas, Dreu & Nijstad, 2008). O sentido de humor consiste numa forma mais descontraída e divertida de abordar os problemas (Cayirdag & Acar, 2010).

Muitas investigações têm demonstrado a existência de correlação entre o humor e a criatividade (Kudrowitz, 2006; Cayirdag & Acar, 2010), sendo que o humor ajuda na produção e eficácia de novas ideias (Kudrowitz, 2006; Pohancsek, 2010). Quando, no espaço de trabalho, é introduzido humor ou divertimento, a produtividade dos trabalhadores aumenta e

num menor espaço de tempo (Pohancsek, 2010). O humor positivo aumenta a criatividade (Davis, 2008), a flexibilidade e a originalidade (Dreu, Bass & Nijstad, 2008) e a sua utilização sobre situações de stress diminui o carácter ameaçador das mesmas, aumentando a percepção de controlo (Pohancsek, 2010).

Contudo, o humor também pode ter uma face mais obscura, ligada a hostilidade (Cayirdag & Acar, 2010). Reportamo-nos, neste caso, ao humor agressivo, através do qual o sujeito ridiculariza, manipula outros indivíduos e utiliza sarcasmo (Cayirdag & Acar, 2010). Segundo Davis (2008), este tipo de humor não apresenta quaisquer benefícios para a criatividade e de acordo com Cayirdag e Acar (2010), existe mesmo uma correlação negativa entre humor agressivo e criatividade, sendo que esta última se desenvolve melhor em ambientes positivos e relaxados.

São vários os autores que sugerem que o humor positivo dá origem a mais respostas criativas que o humor neutro ou o humor negativo (Dreu, Bass & Nijstad, 2008; Furnham & Niderstrom, 2010), enquanto outros apoiam a ideia de que tanto o humor positivo como o negativo conduzem a níveis de criatividade semelhantes e outros, ainda, concluem que o humor negativo fomenta mais a criatividade que o humor positivo. Numa análise mais pormenorizada, em função de cada situação em particular, as tarefas que exigem capacidade de pensamento divergente e flexibilidade cognitiva parecem ser executadas com maior sucesso perante o humor positivo. Porém, em tarefas como o *brainstorming*, o humor negativo poderá ser tão ou mais benéfico que o humor positivo (Dreu, Bass & Nijstad, 2008).

Pohancsek (2010) aborda três tipos de humor: humor auto-destrutivo, humor auto-reforçador e humor afiliativo. O humor auto-destrutivo (*self-defeating humor*) implica auto-ridicularizar-se para tentar agradar e ser aceite pelos outros e está correlacionado, de forma ténue, com a criatividade (Greenberg, 2008). O humor auto-reforçador (*self-enhancing humor*) está positivamente correlacionado com emoções positivas, auto-estima e menor stress. Por sua vez, o humor afiliativo facilita o desenvolvimento de relações sociais (Pohancsek, 2010) e favorece a criatividade. No entanto, este estilo de humor não é preditivo do desempenho criativo (Greenberg, 2008).

Existe ainda uma outra forma de analisar os diferentes estados de humor que se prende com o seu grau de activação. Tanto o humor positivo como o negativo, diferem no seu nível de activação. Estados de humor como calma e relaxamento são positivos e pouco activos; felicidade e euforia são positivos e activos; tristeza e depressão são negativos e pouco activos; fúria, ansiedade e medo são negativos e activos. Os estados de humor activos aumentam a capacidade da memória de trabalho, que é imprescindível para a flexibilidade cognitiva, pensamento abstracto e rapidez de processamento. Estes estados enaltecem mais a criatividade que os estados de humor pouco activos, uma vez que aumentam a fluência e a originalidade. Quando são activos positivos fazem-no através de uma maior flexibilidade cognitiva e, quando são activos negativos, fazem-no por meio de uma perseverança aumentada. Apesar dos estados de humor negativos activos reduzirem a flexibilidade cognitiva e a capacidade de manter a atenção, parecem aumentar a perseverança, que se

manifesta através de numerosas ideias e *insights*, esforço e tempo prolongados na tarefa. A ruminação (pensamento negativo persistente) está relacionada com a fluência e originalidade pois envolve maior seriedade e tempo gasto na elaboração de produtos criativos (Dreu, Bass & Nijstad, 2008).

Existe, assim, uma associação entre criatividade e depressão, que parece dever-se unicamente à presença de ruminação e introspecção. No entanto, uma vez que os sintomas depressivos incluem falta de energia, desinteresse, indecisão e falta de concentração, é natural a existência de estudos que sugerem a diminuição do potencial criativo nestes casos (Verhaeghen, Khan & Joormann, 2005). Relativamente à tristeza, apesar de ser um estado de humor negativo pouco activo, também alguns estudos revelam que esta estimula a criatividade (Dreu, Bass & Nijstad, 2008).

Uma vez que têm sido apontadas imensas características de personalidade criativa, analisaremos também alguma literatura concernente à relação entre criatividade e os cinco grandes factores de personalidade (*big five*): abertura à experiência, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo. Segundo estudos de meta-análise, o neuroticismo, a extroversão e a abertura à experiência estão positivamente associados à criatividade, enquanto a amabilidade (King, Walker & Broyles, 2002; Batey, Furnham & Safiullina, 2010) e a conscienciosidade estão negativamente correlacionados (Furnham, Zhang & Chamorro-Premuzic, 2006; Batey, Furnham & Safiullina, 2010). Todavia, existem bastantes dados contraditórios a este propósito na literatura.

King, Walker e Broyles (2002), por exemplo, concluem que a conscienciosidade parece aumentar as realizações criativas em pessoas com baixo nível criativo. Por outro lado, de acordo com Silvia e Kimbrel (2010), poucos estudos associam o neuroticismo à criatividade. Kubie (citado por Azevedo, 2007), aliás, considera que o neuroticismo constitui um entrave à criatividade. De acordo com Martindale (2007), a extroversão está associada à criatividade e a sua presença parece ser mais forte no sexo masculino do que no feminino. Relativamente ao pensamento divergente, em particular, alguns dados apontam para uma associação positiva com a extroversão (Batey, Chamorro-Premuzic & Furnham, 2009) e a abertura à experiência (Sánchez-Ruiz, Hernández-torrano, Pérez-González, Batey & Petrides, 2011), e negativamente associado à amabilidade (Batey, Chamorro-Premuzic & Furnham, 2009).

Entre um conjunto de características pessoais e contextuais, também outros factores têm sido identificados como inibidores da criatividade ressaltando-se, do maior para o menor impacto: determinadas características emocionais (como o medo da crítica, o medo de falhar, a timidez); desmotivação; falta de incentivo; e características do ambiente de trabalho (Alencar & Fleith, 2008). Aldana salienta também alguns factores que bloqueiam a criatividade: baixo respeito pela diversidade; desprezo pelo subjectivo; medo da imaginação e da mudança; facilismo, isto é, optar pelo caminho mais fácil ou desistir facilmente face à adversidade; relações baseadas nas normas convencionais; actividade excessiva, isto é, ausência de espaços de sentido; baixa auto-estima; e medo de assumir riscos (Costa, 2012). Naudé (2007) defende que os factores ambientais ou certos traços de personalidade podem

também inibir o desenvolvimento da criatividade em sujeitos com traços criativos. Por exemplo, parece haver uma correlação negativa entre criatividade e autoritarismo (Rubinstein, 2003).

Sternberg, por sua vez, aponta a existência de obstáculos à criatividade “que passam pelo apelo ao conformismo, à comparação, à pressão para o realismo, à falta de espaço e de tempo para o desenvolvimento da curiosidade” (Bahia, 2008, p. 58). Finalmente, segundo Kerr (2009), há seis aspectos que podem inibir a criatividade, nomeadamente uma avaliação esperada, a vigilância, recompensas, a competição, a escolha restrita e a orientação extrínseca.

## **2.2. Ambiente Criativo e Desenvolvimento da Criatividade**

Apesar do sistema educativo português visar a estimulação da criatividade e ter havido alguma evolução nesse sentido, sobretudo ao longo dos últimos 10 anos, a mesma tem sido muito escassa (Morais, 2012). Vários autores têm referido diversos modos de fomentar a criatividade. Numa compilação da literatura consultada sobre este tema, um clima catalisador da criatividade envolve (Alencar & Fleith, 2003; Coelho, Augusto & Lages, 2011; Costa, 2012; Morais, 2012): desafio e envolvimento nas tarefas, liberdade, confiança e abertura, apoio às ideias, debates, tempo para o desenvolvimento das ideias, boa disposição e humor, evitamento de atitudes de competição exacerbada, recursos e materiais diversificados; sendo necessário também o estímulo da curiosidade, da autonomia, da autoconfiança, da divergência, da assunção de riscos, da persistência e da independência, numa atitude de apoio através de supervisão. É ainda importante não punir quem experimenta ideias novas e falha (Coelho, Augusto & Lages, 2011), bem como saber identificar dificuldades e potencialidades (Morais, 2012).

Uma outra ideia prende-se com uma adequada combinação entre sujeito e função, tendo em conta as características de ambos, dado que possibilita tirar o melhor partido de cada sujeito, fomentando a sua motivação intrínseca e melhorando o seu desempenho (Coelho, Augusto & Lages, 2011). Como estímulo à criatividade, podem inclusivamente ser criadas metodologias de resolução e descoberta de problemas, programas sistemáticos de promoção de competências, exercícios de adaptação de objectivos/conteúdos a competências, entre outros (Morais, 2012). Para Csikszentmihalyi, desenvolver a criatividade é também promover o bem-estar e o gosto por actividades complexas, desafiadoras e que contribuam para o crescimento pessoal e cultural (Maia, 2012). Para Alencar (2007), a criatividade pode ser expandida “a partir do fortalecimento de atitudes, comportamentos, valores, crenças e outros atributos pessoais que predispõem o indivíduo a pensar de uma maneira independente, flexível e imaginativa” (p. 48). Importa também salientar que uma elevada motivação tende a contribuir para um maior esforço e vontade de resolver tarefas (Wu et al., 2005), sendo que a motivação intrínseca está mais associada à criatividade que a

motivação extrínseca (Kaufman, Plucker & Baer, 2008; Pereira, Pavanati, Maia & Sousa, 2009; Martínez & Lozano, 2010).

Csikszentmihalyi considera mais fácil potenciar a criatividade a partir da alteração de condições do meio do que fazer com que o sujeito pense criativamente (Alencar & Fleith, 2003). Os factores contextuais têm grande influência sobre a criatividade e a motivação intrínseca (Harkins, 2001; Coelho, Augusto & Lages, 2011), incluindo factores do ambiente externo, como o social (Alencar & Fleith, 2003; Naudé, 2007) e o cultural (Naudé, 2007; Pereira, Pavanati, Maia & Sousa, 2009). Variáveis como o local, os indivíduos com quem se interage, o tempo proporcionado e a área de conhecimento, podem fazer a diferença na produção criativa (Naudé, 2007). Também os contactos multiculturais favorecem a criatividade, desde que haja abertura à experiência, estando associados a uma maior capacidade de resolução de problemas e a um maior recurso a conhecimentos e ideias originais e/ou de outras culturas (Leung, Maddux, Galinsky & Chiu, 2008).

O factor tempo, conforme já referimos, é crucial, uma vez que a pressão temporal poderá limitar a capacidade criativa (Amabile, Hadley & Kramer, 2003). Aliás, as boas ideias surgem muitas vezes quando o indivíduo se distancia do problema (Costa, 2012). Uma vez que os processos cognitivos complexos demoram o seu tempo, se não for concedido ao indivíduo um espaço de tempo razoável para desempenhar uma tarefa, muito dificilmente o resultado será criativo (Torr, 2008).

### 3. Avaliação da Criatividade

Até ao final da época Renascentista, a criatividade foi avaliada em termos de quantidade de produtos. Na primeira metade do século XX, considerava-se a inteligência como fundamento de quaisquer processos mentais, incluindo a criatividade, pelo que esta era medida através de testes de inteligência (Azevedo, 2007). Todavia, o conhecimento acerca da relação entre criatividade e inteligência parece estar envolto em alguma controvérsia, dada a existência de estudos que apontam para diferentes conclusões, ainda que a maioria indique a existência de uma associação moderada entre ambos (Driesbach, 1994). Todavia, os indivíduos mais inteligentes não são necessariamente os mais criativos (Kim, 2006). Em meados do mesmo século, começaram a ser desenvolvidos instrumentos de medida vocacionados especificamente para a criatividade (Azevedo, 2007).

Só a partir da década de 50, quando Guilford afirmou a existência de escassos conhecimentos nessa área e a importância de os desenvolver, este construto passou a ser alvo de maior interesse e a ser mais estudado, existindo actualmente um vasto leque de publicações (Sternberg, 2005). Segundo Csikszentmihalyi, existem mais de 200 instrumentos de avaliação da mesma, sendo o mais utilizado internacionalmente o *Torrance Tests of Creative Thinking* (Azevedo, 2012). Ainda assim, Alencar (2007) considera que o conhecimento existente acerca da criatividade ainda é pouco vasto e, dada a sua

complexidade, não existe um instrumento que, só por si, permita a sua avaliação precisa (Batey & Furnham, 2006; Naudé, 2007; Bahia, 2008; Sharma & Rastogi, 2009). Assim, aconselha-se a utilização de mais do que um instrumento de avaliação para uma apreciação mais completa da criatividade (Batey & Furnham, 2006; Bahia, 2008), podendo recorrer-se à auto e hetero avaliação (Bahia, 2008).

A avaliação da criatividade engloba a consideração de diversos processos cognitivos, como o pensamento divergente, as associações remotas, a construção e combinação de categorias e o envolvimento em diversas ideias ao mesmo tempo. São ainda apontados outros instrumentos ou metodologias, tais como inventários biográficos, listas de adjectivos e identificação de atributos pessoais associados à criatividade (Hersen, 2004).

Os métodos de avaliação da criatividade podem classificar-se em diferentes categorias, e estas podem divergir de um autor para outro. Por exemplo, Plucker e Renzulli (1999) referem cinco métodos de avaliação da criatividade: psicométrico, experimental, biográfico, historiométrico e biométrico. Hocevar considera dez categorias distintas no tipo de instrumentos de avaliação: testes de pensamento divergente; inventários de atitudes e interesses; inventários de personalidade; inventários biográficos; avaliação por parte dos professores; avaliação por parte dos pares; avaliação por parte de supervisores laborais; avaliação dos produtos; estudo de indivíduos eminentes; e auto registo de actividades criativas e produtos (Hersen, 2004). El-Murade West, por sua vez, distingue três métodos: os testes psicométricos (que incluem os testes de pensamento divergente, os inventários de atitudes e interesses, os inventários de personalidade e os inventários biográficos a que se refere Hocevar); a abordagem biométrica; e a opinião dos especialistas (que inclui as outras categorias mencionadas por Hocevar) (Azevedo, 2007).

Alguns críticos colocam em questão a capacidade avaliativa dos testes psicométricos de criatividade, dadas as “vulnerabilidades face às condições de administração e cotação” (Azevedo, 2007, p. 124). A crítica mais acentuada prende-se com as fragilidades relacionadas com a validade de construto (Morais & Azevedo, 2009). Todavia, apesar da existência de diversos instrumentos de medida da criatividade que avaliam aspectos diferentes, tem-se notado um bom grau de convergência entre os resultados de diferentes estudos (Batey & Furnham, 2006). No entanto, tal como a avaliação de outros construtos, a avaliação da criatividade constitui apenas uma estimativa, podendo ser feita em termos de: potencial criativo, que informa até que ponto o sujeito pode ser criativo; ou de realização, que informa até que ponto o sujeito está a ser criativo (Morais, 2012).

Na perspectiva de Torrance (cit in Plucker & Renzulli, 1999), a medição psicométrica da criatividade é composta por duas abordagens: cognitiva e de personalidade. Porém, outros autores associam estas duas abordagens à avaliação do processo e do sujeito criativos, respectivamente. De acordo com a abordagem da personalidade, a criatividade é entendida como uma característica da personalidade mais ou menos estável, podendo ser avaliada através de testes de personalidade. O método psicométrico envolve o estudo do processo criativo, do comportamento, cognição e personalidade ligados à criatividade, das

características dos produtos criativos e do ambiente propício à criatividade. E a maioria dos estudos sobre a criatividade baseiam-se na psicometria (Plucker & Renzulli, 1999).

O método biométrico, por outro lado, consiste na monitorização do metabolismo de glucose no cérebro de um indivíduo enquanto este realiza actividades cognitivas ou criativas, tornando assim possível medir a actividade em determinadas áreas do cérebro (Plucker e Renzulli, 1999) e permitindo, portanto, conhecer quais as áreas cerebrais implicadas no pensamento criativo (Hersen, 2004).

O método historiométrico, por sua vez, serve-se apenas de documentação histórica para o estudo da criatividade (Plucker & Renzulli, 1999). Este método recorre a dados quantitativos presentes em documentos históricos para medir a criatividade, sendo utilizado, por exemplo, quando se pretende avaliar a criatividade em figuras históricas tidas como muito criativas em determinadas áreas do conhecimento (Hersen, 2004). O estudo de sujeitos eminentes pode ser feito através de estudos biográficos de figuras históricas e também de figuras contemporâneas “nos quais se tenta encontrar características hipoteticamente determinantes da sua criatividade”, havendo também estudos historiométricos “sobre grupos de figuras históricas que viveram em períodos específicos e que, assim, permitem relacionar a incidência criativa com circunstâncias sociais tais como a economia, a guerra ou a vivência política” (Morais & Azevedo, 2009, p. 4). Assim, o método biográfico é semelhante ao método historiométrico, porém, utiliza metodologia de investigação qualitativa efectuando, por exemplo, estudos de caso (Hersen, 2004). A criação dos inventários biográficos baseia-se na crença de que “o comportamento cognitivo actual do sujeito é determinado por experiências passadas específicas” (Azevedo, 2007, p. 123).

A criatividade pode ainda ser medida em termos de nível, ou seja, até que ponto o sujeito é criativo, ou em termos de estilo, isto é, um teste que meça o estilo criativo procura determinar de que forma o sujeito prefere comportar-se, ou seja, como é criativo (Hersen, 2004; Costa, 2012) podendo, por exemplo, categorizar indivíduos como introvertidos versus extrovertidos. O estilo criativo é independente do nível criativo, sendo possível que dois sujeitos apresentem níveis de criatividade iguais e estilos criativos diferentes (Hersen, 2004).

A criatividade pode também medir-se através da auto-avaliação de realizações criativas, por exemplo, em “domínios artísticos ou científicos e, geralmente, implicam o seu reconhecimento público analisando-se o número de prémios, publicações, exposições. Note-se ainda que esta forma de avaliação tem a vantagem de tentar medir manifestações criativas e não só potencialidades” (Morais & Azevedo, p. 4).

A criatividade também tem sido avaliada por meio da análise de produtos criativos, onde se incluem duas vertentes: a avaliação conceptual, efectuada por juízes treinados, com base em critérios objectivos; e a avaliação consensual de produtos, “feita por juízes familiarizados com a tarefa que avaliam e tal familiaridade dar-lhes-á a possibilidade de consenso necessário face a um produto” (Morais & Azevedo, 2009, p. 13). A forma mais habitual de avaliação de produtos criativos é através da pontuação de juízes peritos

relativamente a critérios como a utilidade ou a complexidade (Hersen, 2004), ou seja, o modo de avaliação conceptual.

Existem ainda instrumentos que não se enquadram devidamente nas tipologias aqui explanadas. Alguns abarcam processos cognitivos criativos, como a resolução de problemas através de *insight* e a descoberta de problemas, enquanto outros rondam a resolução de problemas criativos nas suas várias etapas.

No entanto, os testes de pensamento divergente são os mais comumente utilizados para medir o potencial criativo, possuindo boa capacidade preditiva (Barron & Harrington, 1981; Kaufman & Sternberg, 2006; Azevedo, 2007). Guilford e colaboradores desenvolveram uma série de testes para avaliação do pensamento divergente e a partir dos mesmos, outros autores desenvolveram instrumentos de medição da criatividade, como é o caso do *Torrance Tests of Creative Thinking - TTCT* (Azevedo, 2007), utilizado na presente dissertação. Em termos muito globais, são geralmente avaliadas quatro dimensões neste tipo de provas: fluência (quantidade de ideias), flexibilidade (diversidade de ideias), originalidade (raridade de ideias) e elaboração (detalhe das ideias).

#### **4. Criatividade em função do domínio de formação: Comparação entre as artes e as ciências**

A literatura que abarca a criatividade nas áreas artística e científica é ainda escassa (Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004) e a criatividade nas artes é muitas vezes considerada diferente da criatividade nas ciências. Contudo, tem-se considerado que os processos cognitivos de base envolvidos nas artes e nas ciências são muito semelhantes, sendo as diferenças existentes superficiais (Ghiselin, 1985; Kaplan, 2000; Heck, 2001; Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004; Schmidhuber, 2009). A este propósito, pode mesmo falar-se em ciência da arte e em arte da ciência (Kaplan, 2000).

Tanto artistas como cientistas seleccionam activamente experiências na busca de leis simples e procuram a novidade (Schmidhuber, 2009), a inovação, a mudança ou a melhoria daquilo que já existe. Ambos valorizam a observação atenta do ambiente como forma de obter informação e desejam criar trabalhos que sejam universalmente relevantes. Por outro lado, em termos gerais, os artistas procuram uma resposta estética enquanto os cientistas procuram o conhecimento e a compreensão. Os artistas são guiados pela emoção, intuição e idiosincrasia, enquanto os cientistas são guiados pela razão e pela norma. Os artistas são evocativos e servem-se da comunicação visual e auditiva e os cientistas são explanativos e servem-se da comunicação através de texto narrativo (Wilson, 2002).

Em termos distintivos, a criatividade nas artes tem sido mais associada com a criação, enquanto a criatividade nas ciências surge geralmente em relação com a descoberta. A criatividade artística é um processo relativamente subjectivo, uma vez que o produto criativo só existe através do esforço do sujeito. A criatividade científica, por outro lado, é um

processo relativamente objectivo, dado que as descobertas científicas são factos acessíveis a qualquer indivíduo como é o caso, por exemplo, da descoberta do DNA. O cientista descobre objectos que existem independentemente do processo criativo e de si próprio.

Embora os produtos gerados pelas artes e pelas ciências sejam diferentes (Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004), o processo de pensamento que está na base da criatividade pode ser compreensível em ambos (Weisberg, 2006) e até muito próximos no domínio das artes e no domínio das ciências (Kaplan, 2000; Heck, 2001; Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004; Weisberg, 2006). O processo criativo assemelha-se ao processo de pensamento utilizado noutras actividades e parece ser bastante estruturado (Weisberg, 2006).

Existem evidências que correlacionam a criatividade artística e a criatividade científica. Em primeiro lugar, os artistas e cientistas de sucesso tendem a conhecer várias áreas de conhecimento tendo, muitas vezes, interesses e formações várias que transcendem as fronteiras do seu domínio específico. Além disso, têm-se identificado perfis psicológicos muito semelhantes entre os artistas e os cientistas, os quais descrevem frequentemente os seus hábitos de trabalho criativo da mesma forma. Mais ainda, as tendências artísticas são preditoras de sucesso científico, bem como a prática regular de actividades intelectualmente desafiadoras é preditora de sucesso em todas as áreas. Por último, muitas vezes as artes estimularam descobertas científicas, bem como a ciência influenciou, muitas vezes, a natureza da criatividade artística (Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004).

Weisberg refere que tanto nas artes como nas ciências está presente a resolução de problemas que é, segundo o autor, a base da criatividade. Contudo, alguns autores defendem que os artistas são mais criativos que os cientistas e engenheiros. De acordo com Helson, a criatividade está mais provavelmente presente naqueles que têm interesses artísticos e personalidades empreendedoras, sociais e investigadoras, sendo menos comum a sua presença em sujeitos realistas e convencionais. Tomando outros autores (Charyton & Snelbecker, 2007), a criatividade pode ser geral ou específica a um domínio, como o artístico ou o científico, manifestando-se de formas diferentes consoante esta especificidade.

No que se reporta à comparação entre ambos os domínios ao nível do pensamento divergente, a investigação não permite traçar conclusões consensuais, existindo estudos que apontam para a superioridade no domínio das artes (Hartley & Greggs, 2006) e outros em que não se encontraram diferenças significativas entre estudantes de artes e de ciências (Hartley & Greggs, 2006; Webster & Walker, 2011). Num estudo realizado em Portugal com 18 estudantes universitários do 1º ao 5º ano, de cursos das áreas de Artes, Ciências e Humanidades, Bahia e Nogueira (2005) concluíram que os desempenhos variam em função de cada prova do TTCT. Na actividade 1 do TTCT-figurativo, os alunos de ciências apresentaram-se mais originais. Na actividade 2, foram os alunos de artes os mais originais, embora os estudantes de ciências não se diferenciasssem muito. Em termos de fluência, os três grupos foram semelhantes. Na actividade 3, os estudantes de ciências evidenciaram maior fluência, flexibilidade e originalidade. Nas três actividades figurativas, os alunos de artes apresentaram um maior nível de elaboração. Tendo em conta que “Os testes figurativos exigem um esforço

deliberado para descobrir uma solução criativa para um problema e para estruturar o que está incompleto” (Bahia & Nogueira, 2005, p. 24), é natural que os alunos de artes se mostrem mais fortes quanto à elaboração e a outros aspectos, já que os esforços mencionados na citação acima tendem a ser mais incentivados nesses cursos.

## **5. Criatividade, Auto-Conceito e Desempenho Académico no Ensino Superior**

### **5.1. Criatividade em Estudantes do Ensino Superior**

Apesar do reconhecimento da importância da criatividade e da sua promoção no contexto académico, os métodos de ensino ainda privilegiam a reprodução e memorização de conhecimentos. Nos “cursos universitários, de modo geral, com excepção daqueles relacionados às artes, arquitectura e comunicação, pouco se discute sobre criatividade, com limitadas oportunidades para a expressão das habilidades criativas do aluno” (Alencar & Fleith, 2008, p. 123). Todavia, a criatividade não surge apenas nas artes, manifestando-se em todas as áreas, incluindo nas ciências (Morais, 2012).

Bahia (2007) refere que os universitários não são muito fluentes, “possivelmente por investirem em poucas mas variadas ideias e, por isso, não dando azo a repetições” (p. 106). Estes indivíduos tendem ainda a dar respostas bastante pormenorizadas, convencionais e pouco originais (Bahia, 2008). Um estudo em Hong Kong, também com a utilização do TTCT-figurativo, revelou que os estudantes universitários tendem a dar respostas semelhantes, pouco variadas e que se baseiam sobretudo em figuras que já conhecem (Wu, Cheng, Ip & McBride-Chang, 2005).

Para Sternberg, “as pessoas que resolvem problemas de uma forma mais eficaz não são necessariamente as mais rápidas, mas sim as que passam mais tempo na codificação do problema”. Assim, os universitários poderão apresentar um estilo mais reflexivo na realização deste tipo de testes, revelando, por um lado, uma menor fluência mas, por outro, uma maior elaboração e aperfeiçoamento de cada ideia. Bahia (2007) refere ainda que os “universitários não seriam penalizados caso o tempo não contasse, ou caso se relativizasse os outros critérios em função da fluência. No entanto, os mais criativos seriam penalizados nesta dimensão. A produção e rapidez ideativa são uma componente relevante da criatividade” (p. 108). Por outro lado, o facto dos sujeitos mais velhos poderem contar com a experiência passada pode contribuir para ideias mais automatizadas e menos flexíveis (Wu et al., 2005).

### **5.2. Auto-conceito e produção criativa**

Apesar do auto-conceito ser um dos construtos mais estudados nas ciências sociais (Marsh, 2007; Wilson, 2009), não existe ainda uma definição clara e consensual entre os investigadores (Fleith, 1999). No entanto, o auto-conceito pode definir-se como o conjunto de

percepções que o sujeito tem acerca de si mesmo (Fleith, 1999; Simão, 2005; Marsh, 2007; Sanchez & Roda, 2007; Schnabel & Asendorpf, 2009; Rader, 2011), “das suas capacidades, atitudes e valores nas diferentes esferas existenciais: física, social e moral” (Simão, 2005, p. 14). Trata-se do conhecimento, atitudes e sentimentos que o sujeito possui sobre as suas competências, capacidades, talentos, aceitação social, aparência pessoal (Fleith, 1999), atributos pessoais, papéis desempenhados nos seus diferentes contextos de vida, relacionamentos com outros indivíduos e grupos a que pertence, actividades, entre outros (Fleith, 1999; Schnabel & Asendorpf, 2009).

Para estas percepções, muito contribuem as avaliações, reforços e atribuições comportamentais de outros sujeitos significativos (Simões, 2001; Simão, 2005; Marsh, Craven & Debus, 2006) e também factores culturais, cognitivos e sociais (Fleith, 1999). O auto-conceito é de natureza activa, interpretando e organizando vivências, determinando o comportamento e adaptando-se a mudanças sociais (Simões, 2001), e desenvolve-se ao longo dos anos, especialmente até ao final da adolescência, tornando-se depois mais estável (Simão, 2005). A manutenção ou o incremento do auto-conceito constitui uma das necessidades básicas do indivíduo e a aceitação incondicional de si mesmo é de suma importância para o desenvolvimento de um bom auto-conceito (Fleith, 1999), que implica um locus de controlo interno (Simões, 2001).

Parece consensual na literatura que o auto-conceito é um construto multidimensional, podendo variar em função de diversos domínios, tais como o social, o físico, o emocional ou o académico (Marsh, 2007). A auto-estima é também uma dimensão associada ao auto-conceito (Simões, 2001), na sua vertente mais afectiva.

Relativamente a diferenças de género no auto-conceito, no período da pré-adolescência à adolescência tardia, o sexo masculino tende a revelar um auto-conceito geral ligeiramente superior ao do sexo feminino (Marsh, 1989). Nesta linha, Stocker e Faria (2009) concluíram, a partir de um estudo com estudantes universitários do primeiro ano da Universidade do Porto, que o sexo masculino apresenta um auto-conceito mais elevado que o sexo feminino. Em termos de auto-estima, Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir e Kumar (2009) demonstraram que o sexo feminino se revela significativamente mais forte que o sexo masculino. No que se reporta à idade, os alunos com mais de 23 anos parecem ter um melhor auto-conceito, em comparação com os alunos dos 18 aos 23 anos (Faria & Santos, 2006). Por outro lado, no que toca a diferenças entre artistas e cientistas, Gakhar e Bains (2011) referem que o auto-conceito dos estudantes de artes tende a ser significativamente mais elevado que o dos estudantes de ciências.

Diversos estudos demonstram a existência de uma associação positiva entre criatividade e auto-conceito. Porém, outras investigações não revelam qualquer associação entre ambos (Fleith, 1999). De acordo com Flack (1993), um auto-conceito positivo é característico nos indivíduos criativos. Nesta mesma linha, Feist e Barron consideram que a auto-confiança e a auto-aceitação são características dos sujeitos mais criativos (Charyton & Snelbecker, 2007). Numa outra investigação, Garwood e Semelow (1964), concluíram que o

grupo de pessoas mais criativas obteve uma pontuação mais elevada que o grupo de sujeitos pouco criativos em sociabilidade, presença social e auto-aceitação.

Relativamente a estudantes universitários, um estudo indica uma associação forte e positiva entre criatividade e auto-conceito (Fleith, 1999). Também um estudo de Duricová (2005), com estudantes universitários eslovacos do segundo ano, demonstrou que o auto-conceito elevado acerca do próprio talento está associado a tendências criativas de personalidade e a uma maior motivação para obter êxito, traduzindo-se num melhor desempenho. No entanto, um outro estudo com alunos universitários não sustenta a associação entre criatividade e auto-conceito (Fleith, 1999).

Várias investigações que procuraram medir o impacto de programas de desenvolvimento criativo no auto-conceito e na criatividade, revelaram um crescimento da capacidade criativa, todavia, o auto-conceito manteve-se relativamente constante, não havendo alterações significativas (Fleith, 1999). Contudo, os resultados qualitativos de Fleith (1999) sugerem que o programa de treino criativo implementado na sua investigação elevou o auto-conceito de alunos com menos capacidades académicas. O auto-conceito dos alunos pode ser melhorado através de actividades que envolvam criatividade e uma forma de potenciar o desenvolvimento criativo e um auto-conceito positivo é cultivar interrelações positivas com os outros, que permitam a auto-valorização (Virgolim, Fleith e Neves-Pereira, 2008).

Quanto a diferenças de género, um estudo demonstra que o sexo masculino tende a sobrestimar as suas próprias capacidades enquanto o sexo feminino tende a ser mais modesto, subestimando-as, o que se reflecte na extensão em que se consideram criativos (Furnham, Zhang & Chamorro-Premuzic, 2006).

### **5.3. Criatividade e Desempenho Académico**

“O sucesso académico é um fenómeno complexo e multifacetado, produto da interacção de diversos factores”, incluindo o stress e o suporte social (Luz, Castro, Couto, Santos & Pereira, 2009, p. 4666). De acordo com Monteiro e Gonçalves (2011), existe uma associação entre o desempenho académico e a satisfação com o curso em estudantes universitários portugueses. Relativamente a diferenças de género no rendimento académico, dois estudos não revelam diferenças (Monteiro, Tavares & Pereira, 2008; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009), enquanto noutro, o sexo feminino obteve melhores notas em todos os cursos, excepto física (Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009). Também em Portugal, alguns estudos demonstram que, em estudantes do ensino superior, o sexo feminino atinge resultados académicos mais elevados que o sexo masculino (Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009).

A criatividade e o género estão associados ao rendimento académico (Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009) e a criatividade é considerada um dos aspectos determinantes do sucesso escolar (Kaufman, Plucker & Baer, 2008), sendo possível prever

este último através da avaliação do primeiro (Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir & Kumar, 2009). Para Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir e Kumar (2009), a criatividade, a idade e o género são preditores do rendimento académico, embora a capacidade preditiva dos três seja pouco extensa. Outros autores concluem que a capacidade criativa não prediz significativamente o rendimento académico (Campos & González, 1993; Olatoye, Akintunde & Yakasai, 2010).

Campos e González (1993) verificaram que a criatividade não influencia o rendimento académico de alunos universitários de ciências, porém, exerce uma ligeira influência nos alunos de belas artes (Campos & González, 1993). De acordo com Driesbach (1994), os indivíduos criativos possuem características de personalidade importantes para a capacidade criativa e para a obtenção de resultados escolares elevados.

#### **5.4. Auto-Conceito e Desempenho Académico**

O auto-conceito está positivamente associado ao grau de esforço, à motivação intrínseca (Neves, 2009; Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009) e ao desempenho académico (Phye, 1997; Marsh, Craven & McInerney, 2003; Melo, 2005; Marsh, 2007; Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009; Nôurenço & Paiva, 2010; Paiva & Lourenço, 2011). Este fenómeno poderá ser explicado pela tendência dos indivíduos em evitar as tarefas, quando sentem que não são suficientemente competentes para as realizar com sucesso, e de se envolverem nelas quando acreditam que são capazes (Neves, 2009). A relação causal entre auto-conceito e rendimento académico não é clara, muito embora haja um maior consenso em considerar a influência recíproca entre ambos (Marsh, Craven & McInerney, 2003).

Um estudo português com estudantes universitários indica que estes dedicam mais tempo e envolvem-se mais afectivamente nos domínios em que se consideram mais competentes (Barros, 2010). E Peixoto (2004) afirma que a qualidade das relações interpessoais afecta o auto-conceito e o desempenho académico. Paiva e Lourenço (2011), por sua vez, sustentam a ideia de que uma auto-percepção negativa está associada a um rendimento académico pobre, e para o desenvolvimento de tal percepção contribuem também o feedback negativo por parte de outros e as classificações negativas. Mais ainda, “o fracasso em determinadas tarefas pode não apenas baixar o autoconceito de capacidades nessas tarefas específicas, como ainda gerar um efeito de onda em relação a outras tarefas” (Paiva & Lourenço, 2011, p.400). Também Ferreira, Raposo e Bidarra (2009) afirmam que o rendimento académico afecta a percepção de competência que, por sua vez, se reflecte na motivação intrínseca, envolvimento e autonomia do sujeito. Ter um bom auto-conceito académico aumenta os comportamentos que se prendem com uma atitude batalhadora como, por exemplo, a persistência, o que melhora o desempenho académico (Phye, 1997).

Simão (2005) ilustra bem a relação existente entre o auto-conceito e o desempenho académico nalguns dos seus excertos: “Quando os alunos apresentam um rendimento escolar pouco satisfatório acumulam igualmente discursos e imagens pessoais menos favoráveis, associadas a uma baixa auto-estima e sentimentos gerais de incapacidade face às tarefas. O

aluno que não acredita em si mesmo é pouco persistente, pouco participativo, pouco autónomo, tem mais dificuldades escolares e frequentemente interpreta os seus desempenhos muito em função de factores externos e fora do seu controlo (dificuldade da tarefa, sorte, influência dos outros, etc.).” (Simão, 2005, p. 16). “se tivermos uma auto-estima e uma percepção de competência elevada estas levam a uma motivação positiva, o que por sua vez irá facilitar o processo de ensino aprendizagem, e conseqüentemente o seu desempenho académico e autonomia.” (Simão, 2005, p. 18). “Os alunos que os professores referem como tendo mais dificuldades escolares, raramente elaboram um bom juízo relativamente a si como alunos, contribuindo fortemente para um baixo rendimento escolar, tendo por consequência implicações na imagem que cada um tem de si próprio, levando à constituição de um baixo auto-conceito” (Simão, 2005, p. 19).

Um estudo com estudantes universitários do segundo e terceiro anos indica que quanto mais positivo é o auto-conceito académico, mais elevado é o rendimento académico. Porém, relativamente ao primeiro e ao quarto anos, os resultados não coadunam com esses dados (Coetzee, 2011). Outro estudo com estudantes universitários conclui que não existe correlação significativa entre auto-estima e desempenho académico (Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir & Kumar, 2009). E um outro estudo, realizado com estudantes portugueses do 1º ano de ensino superior, revelou que quanto mais optimistas são os alunos, mais elevado é o seu rendimento académico, coadunando estes dados com os resultados de alguns estudos e contrariando os de outros (Monteiro, Tavares & Pereira, 2008).

Nesta primeira parte da dissertação percorremos o estudo da criatividade à luz de diferentes abordagens, autores e estudos no domínio da Psicologia, assim como procuramos delimitar conceitos e relacionar variáveis que ajudam na compreensão do fenómeno, apesar de nem sempre encontrarmos perspectivas consonantes ou resultados conclusivos, nomeadamente no que se reporta aos objectivos mais directamente relacionados com o presente trabalho.

Importa, desta forma, aprofundar a investigação relativa aos factores que poderão contribuir no incentivo às produções criativas, desde as características do sujeito, ao processo e produto criativos, assim como contribuir para o desenvolvimento de métodos de avaliação mais eficazes. Numa sociedade fortemente marcada pela necessidade de empreender, inovar e adaptar-se a constantes - e muitas vezes imprevisíveis - mudanças, parece-nos fundamental investir no estudo da criatividade em domínios como a ciência e a arte, bem como na sua relação com factores que poderão ser determinantes para o bem-estar geral, a satisfação e a realização pessoal dos indivíduos, tais como o auto-conceito e o desempenho académico. A partir desta revisão teórica avançaremos, na segunda parte da dissertação, para a apresentação do estudo empírico desenvolvido.

## PARTE II - Estudo empírico

### Objectivos e hipóteses

Como objectivos principais deste estudo, tencionamos explorar as relações entre pensamento divergente, auto-conceito e desempenho académico em estudantes do Ensino Superior de cursos de artes e de ciências, assim como analisar possíveis diferenças nestas variáveis em função da área de formação. Como objectivos secundários, pretendemos analisar diferenças de género e verificar se existem correlações entre essas variáveis e a satisfação com o curso. De acordo com estes objectivos, formulamos as seguintes hipóteses de investigação:

- H1: Existem correlações positivas entre pensamento divergente e auto-conceito.
- H2: Existem correlações positivas entre pensamento divergente e desempenho académico.
- H3: Existem correlações positivas entre auto-conceito e desempenho académico.
- H4: Existem diferenças entre alunos de artes e de ciências no pensamento divergente.
- H5: Existem diferenças entre alunos de artes e de ciências no auto-conceito.
- H6: Existem diferenças de género na produção divergente em estudantes do Ensino Superior.
- H7: Existem diferenças de género no auto-conceito em estudantes do Ensino Superior.
- H8: Existem correlações positivas entre auto-conceito e satisfação com o curso.
- H9: Existem correlações positivas entre desempenho académico e satisfação com o curso.
- H10: Existem correlações positivas entre pensamento divergente e satisfação com o curso.

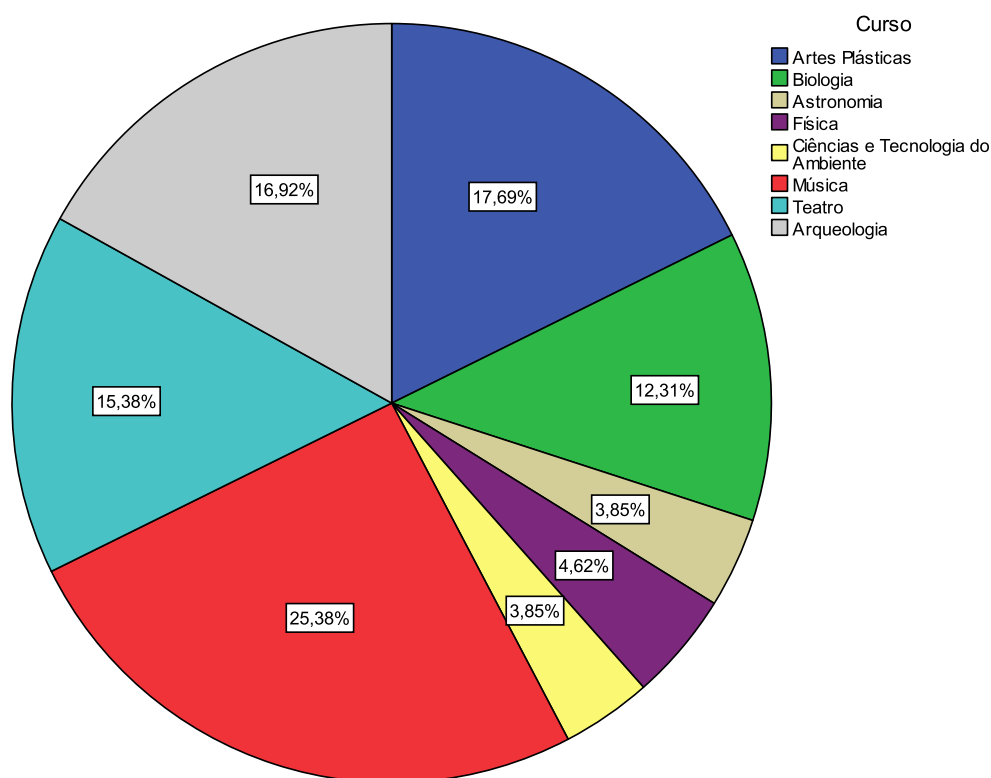
### Método

#### *Participantes*

Participaram neste estudo 130 estudantes universitários de 3º ano de licenciatura de três faculdades de Ensino Superior Público da Universidade do Porto (UP) e uma instituição de ensino politécnico da cidade do Porto, designadamente a Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo (ESMAE), a Faculdade de Belas Artes da UP (FBAUP), a Faculdade de Ciências da UP (FCUP) e a Faculdade de Letras da UP (FLUP). A recolha de dados foi efectuada entre os meses Março e Abril de 2012.

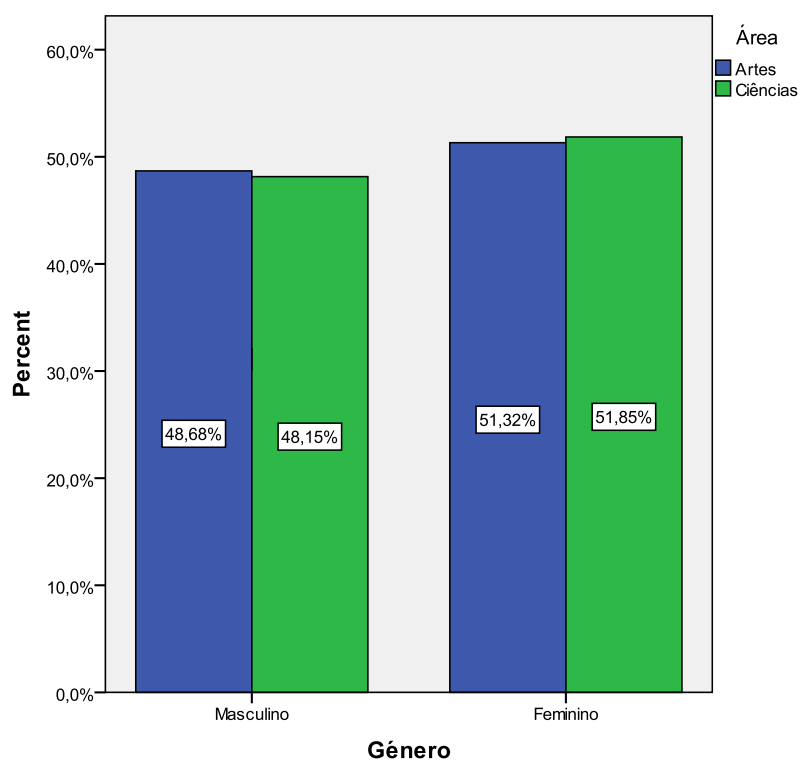
No total, 76 alunos (58,5%) frequentavam cursos ligados às artes (teatro, música e artes plásticas) e 54 alunos (41,5%) frequentavam cursos relacionados com as ciências (astronomia, biologia, arqueologia, física e ciências e tecnologia do ambiente).

Relativamente à distribuição da amostra por curso e instituição de ensino, 53 estudantes (40,8%) pertenciam à Escola Superior de Música e das Artes do Espectáculo, entre os quais 20 alunos (15,4%) de Teatro e 33 alunos (25,4%) de Música; 23 estudantes (17,7 %) frequentavam o curso de Artes Plásticas da Faculdade de Belas Artes da UP; 32 estudantes (24,5%) pertenciam à Faculdade de Ciências da UP, entre os quais 16 alunos (12,3%) de Biologia, 5 (3,8%) de Ciências e Tecnologia do Ambiente; 5 de Astronomia (3,8%) e 6 de Física (4,6%); e 22 estudantes (16,9%) frequentavam o curso de Arqueologia da Faculdade de Letras da UP. Apresenta-se, na figura 1, a percentagem de estudantes, de acordo com o curso frequentado.



**Figura 1** - Percentagem de participantes por curso

Dos referidos 130 estudantes, 67 (51,5%) pertencem ao género feminino e 63 (48,5%) ao género masculino. Quanto à variável género em função do domínio de formação, a amostra é composta, na área de artes, por 39 estudantes do sexo feminino (51,3%) e 37 estudantes do sexo masculino (48,7%), e na área de ciências, por 28 estudantes do sexo feminino (51,9%) e 26 estudantes do sexo masculino (48,2%). Há, assim, uma distribuição equitativa em relação ao género, tanto no grupo dos alunos de ciências como no grupo dos estudantes de artes (cf. figura 2).



**Figura 2** - Percentagem de participantes de acordo com o género e a área de domínio de formação

As idades variaram entre os 18 e os 71 anos, situando-se a média nos 23,8 anos ( $dp=7,95$ ). No grupo de ciências, a média de idades dos alunos foi 23,5 ( $dp=6,89$ ) e no grupo de artes, a média de idades foi 24,1 ( $dp=8,67$ ) (cf. tabela 1).

**Tabela 1** - Média de idades por domínio de formação

Domínios	<i>n</i>	Idade	
		<i>M</i>	<i>dp</i>
Artes	76	24,1	8,67
Ciências	54	23,5	6,89

No que toca ao número de matrículas no curso actual, o número médio na amostra total foi 3 ( $dp=2,43$ ). Entre os estudantes de ciências, o número médio de matrículas no curso actual foi 3,8 ( $dp=3,22$ ) e o número médio dos estudantes de artes foi 2,4 ( $dp=1,39$ ). Atendendo a que todos os estudantes se encontravam no 3º ano da Licenciatura, os alunos de

ciências parecem demorar mais tempo a terminar os seus cursos, comparativamente com os alunos de artes. Por outro lado, relativamente ao género na amostra global, o número médio de matrículas no curso actual no sexo masculino foi 2,7 ( $dp=2,07$ ), inferior ao do sexo feminino de 3,2 ( $dp=2,70$ ).

Na amostra total, o número médio de unidades curriculares em atraso foi 1,6 ( $dp=2,14$ ). Entre os estudantes de artes, o número médio de unidades curriculares em atraso foi 1,2 ( $dp=2,06$ ), inferior ao dos estudantes de ciências de 2,1 ( $dp=2,14$ ). Relativamente ao género, na amostra global, o número médio de unidades curriculares em atraso no sexo masculino foi 1,4 ( $dp=2,23$ ), inferior ao do sexo feminino de 1,7 ( $dp=2,06$ ).

Da amostra total, no que diz respeito à satisfação com o curso que frequentam, 2 alunos (1,5%) revelaram estar muito insatisfeitos, 19 alunos (14,6%) admitiram estar insatisfeitos, 72 alunos (55,4%) afirmaram estar satisfeitos e 36 alunos (27,7%) declararam estar muito satisfeitos com o curso que se encontram a frequentar. No grupo dos alunos de ciências, nenhum aluno referiu estar insatisfeito com o curso, 13 alunos (24,1%) afirmaram estar insatisfeitos, 35 alunos (64,8%) revelaram estar satisfeitos e 5 alunos (9,3%) declararam estar muito satisfeitos com o curso. Na área de artes, 2 alunos (2,6%) assumiram estar muito insatisfeitos, 6 alunos (7,9%) declararam estar insatisfeitos, 37 alunos (48,7%) revelaram estar satisfeitos e 31 alunos (40,8%) afirmaram estar muito satisfeitos. Deste modo, os estudantes de artes consideraram estar mais satisfeitos com o curso que frequentavam do que os alunos de ciências. Relativamente a diferenças de género, no sexo feminino 2 alunas (3%) referiram estar muito insatisfeitas com o curso que frequentam, 15 alunas (22,4%) referiram estar insatisfeitas, 33 alunas (49,3%) revelaram estar satisfeitas e 16 alunas (23,9%) revelaram estar muito satisfeitas. No sexo masculino, nenhum aluno admitiu sentir-se muito insatisfeito, 4 alunos (6,3%) referiram estar insatisfeitos, 39 alunos (61,9%) revelaram estar satisfeitos e 20 alunos (31,7%) referiram estar muito satisfeitos. Assim sendo, o sexo masculino revelou maior satisfação com o curso que o sexo feminino.

Relativamente à média actual dos participantes no curso, o valor médio na amostra total foi 14,4 valores ( $dp=1,75$ ). Nos estudantes de artes a média actual situou-se nos 15,2 valores ( $dp=1,36$ ) e nos estudantes de ciências, a média foi 13,3 valores ( $dp=1,60$ ). Assim, a média actual dos estudantes de artes foi superior à dos estudantes de ciências. No que toca ao género, na amostra global, a média actual do sexo feminino, de 14,1 valores ( $dp=1,7$ ), foi inferior à do sexo masculino de 14,7 valores ( $dp=1,77$ ).

Em relação à média de ingresso no Ensino Superior, na amostra global o valor médio situou-se nos 15,4 valores ( $dp=1,78$ ). No domínio de formação das artes, a média foi 15,5 valores ( $dp=1,58$ ) e na área das ciências a média foi 14,9 ( $dp=1,90$ ). De acordo com estes dados, a média de entrada no curso dos alunos de artes foi superior à dos alunos de ciências. Relativamente ao género, na amostra global, a média de entrada no Ensino Superior do sexo feminino situou-se nos 15,7 valores ( $dp=1,54$ ), sendo superior à média de entrada do sexo masculino de 15,1 valores ( $dp=1,93$ ).

## *Instrumentos*

### Questionário de dados sócio-demográficos

Este questionário permitiu a recolha de informação de caracterização geral dos sujeitos (género, idade, curso) bem como elementos relativos ao seu desempenho académico (média actual; média com que ingressou na Universidade; número de unidades curriculares em atraso; e o número de matrículas no curso actual). Este questionário incluiu igualmente questões sobre: grau de satisfação com o curso; prática de actividades físicas e/ou artísticas, quais e com que regularidade; prática de actividades extra-curriculares numa área diferente do domínio de formação académica, e; existência de doença física e/ou mental.

### Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) - Forma A

Foi utilizada a versão figurativa do Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT), traduzida para a população portuguesa por Azevedo e Morais (2009), para avaliar o pensamento divergente. O TTCT foi criado por Paul Torrance em 1966, com base nos estudos de Guilford no âmbito do pensamento divergente, e sofreu melhoramentos ao longo de mais de 40 anos (Azevedo, 2009). Trata-se de um instrumento de avaliação bastante investigado e utilizado a nível internacional (Kim, 2006; Bahia & Nogueira, 2006), tendo “continuado a ser a principal referência em termos de avaliação mesmo depois da concepção, aferição e divulgação de outros instrumentos alternativos” (Bahia, 2007, p. 93). O TTCT é considerado um instrumento discriminativo (Bahia, 2007), apresentando uma boa validade (Bahia & Nogueira, 2006) e uma razoável fidelidade (Kim, 2006).

As modificações implementadas no TTCT ao longo de décadas prenderam-se com alguns problemas relacionados com os parâmetros de cotação (Azevedo, 2009). Deste modo, permaneceram os cinco critérios principais utilizados neste estudo: originalidade, fluência, elaboração, abstracção de títulos e resistência ao fechamento. O TTCT é constituído por um conjunto de provas verbais e um conjunto de provas figurativas, existindo em duas versões distintas: Forma A e Forma B. Neste estudo, optou-se pela aplicação da Forma A figurativa por limitações temporais, sendo esta a mais estudada e utilizada em Portugal.

A versão figurativa contém três actividades: Construção de Figuras; Completamento de Figuras; e Figuras Repetidas de Linhas. Cada um dos testes figurativos do TTCT tem de ser respondido em 10 minutos. Na primeira actividade, é apresentado um estímulo figurativo oval que tem de ser completado pelo sujeito de modo a formar um desenho. Na segunda actividade são apresentados 10 estímulos figurativos que têm de ser usados, cada um, na construção de uma figura ou objecto, tal como na actividade 1. Por último, na actividade 3, são apresentados 30 itens que correspondem a 30 pares de linhas paralelas verticais que, do

mesmo modo têm de ser utilizadas para desenhar. Este último teste, apesar de ser mais longo, tem também de ser respondido em 10 minutos, “obviando o efeito de tecto, já que poucos sujeitos o terminam” (Bahia, 2007, p. 95). Além da construção de figuras, é solicitado aos examinandos que escrevam um título para cada item nas 3 actividades, que seja o mais interessante e diferente que conseguir e que ajude a contar a história da figura que desenhou. Da mesma maneira, é esperado que cada desenho conte uma história que seja o mais interessante, completa e original possível.

O TTCT pode ser administrado desde a idade pré-escolar até à idade adulta, em grupo ou de forma individual, sendo importante seguir com atenção as condições de administração incluídas no manual, pois as mesmas podem influenciar bastante os resultados obtidos. O tempo total de administração do TTCT-figurativo é de 30 minutos, 10 minutos para cada actividade. No entanto, é necessário um tempo adicional de aproximadamente 15 minutos de preparação e instruções iniciais, antes do início da prova.

Relativamente à cotação do TTCT, é importante referir, em primeiro lugar, que a qualidade artística dos desenhos criados não é relevante. Tal como afirma Bahia (2007, p. 116), “Mesmo que não tenham facilidade em desenhar, os sujeitos conseguem utilizar o desenho como veículo de expressão de ideias”.

A cotação do TTCT é bastante complexa, obedecendo a uma série de critérios para a avaliação de cada dimensão, de acordo com o manual de instruções. Apesar da introdução da cotação de novas dimensões na versão actual do teste, na presente investigação foram apenas cotadas as cinco dimensões principais, uma vez que a cotação completa do TTCT-figurativo é bastante morosa, o que poderia comprometer a finalização da presente dissertação dentro do prazo estipulado.

A dimensão fluência é pontuada nas actividades 2 e 3 com 0 ou 1 pontos. A dimensão abstracção de títulos é pontuada nas 3 actividades com 0 a 3 pontos. A dimensão elaboração é também cotada em todas as actividades, em função do nível de pormenorização acrescentado a cada desenho. A dimensão resistência ao fechamento é apenas cotada na actividade 2 e é pontuada com 0, 1 ou 2 pontos. Esta pontuação é dada de acordo com o nível de fechamento numa determinada zona de cada estímulo da actividade 2. Finalmente, a dimensão originalidade é cotada em todas as actividades. Para tal, existe uma lista onde estão nomeadas as respostas mais frequentemente dadas e a partir da qual se verifica se a pontuação a atribuir será de 0 ou 1 ponto, existindo também a possibilidade adicional de cotação de um bónus em originalidade.

### The Self-Perception Profile for College Students (SPPCS)

Foi utilizada a versão portuguesa da escala The Self Perception Profile for College Students (SPPCS), da autoria de Newman e Harter (1986), para avaliar algumas dimensões do

auto-conceito. A adaptação do SPPCS para a população portuguesa foi efectuada por Pais Ribeiro e procura avaliar a “competência pessoal” em estudantes universitários, baseando-se num modelo teórico cognitivo-desenvolvimental. A escala original é composta por 54 itens, distribuídos por 13 sub-escalas. A adaptação portuguesa, por sua vez, contém 52 itens distribuídos por 12 sub-escalas, uma vez que foram eliminados dois itens por não reunirem as condições métricas suficientes para a inclusão na adaptação portuguesa e foram unidas duas subescalas da versão original. A adaptação portuguesa do SPPCS beneficia de uma grande semelhança estrutural com a escala original e de boas propriedades psicométricas, tendo valores elevados de consistência interna e de carga factorial (Pais Ribeiro, 1994).

As sub-escalas da versão portuguesa são as seguintes: criatividade (4 itens relativos à percepção da capacidade para ser inventivo ou criativo); competência académica (5 itens relativos à percepção da competência para lidar com as tarefas escolares); competência intelectual (5 itens relativos à percepção de competência intelectual geral); competência atlética (4 itens relativos à percepção da capacidade para realizar actividades físicas e desportivas); aparência (4 itens relativos ao quão atraente o sujeito se sente fisicamente e à satisfação com a própria aparência); amizades íntimas (4 itens relativos à capacidade de estabelecer relações de amizade íntimas e à existência de amigos com quem partilhe assuntos pessoais); aceitação social (4 itens relativos à satisfação com a capacidade de fazer amigos); relações com os pais (4 itens relativos à satisfação com o relacionamento com os pais); relações amorosas (4 itens relativos à capacidade para estabelecer relacionamentos amorosos e ao quão atraente o sujeito se sente para aqueles em quem possa estar interessado); humor (3 itens relativos à capacidade para rir de si mesmo e ser divertido com os amigos); moralidade (4 itens relativos ao nível de adequação moral do comportamento); apreciação global (7 itens relativos ao sentimento geral que o sujeito nutre sobre si mesmo) (Pais Ribeiro, 1994).

Cada item apresenta quatro alternativas de resposta sendo que, primeiramente o indivíduo deverá escolher uma das afirmações antagónicas seguintes: “Alguns estudantes gostam de ser como são” ou “Outros estudantes gostariam de ser diferentes”. Após a escolha daquela com a qual o sujeito melhor se identifica de acordo com o item em questão, deverá seleccionar uma das seguintes opções: “Sou mesmo assim” ou “Sou mais ou menos assim”. A cotação dos itens é de 1 a 4 valores, correspondendo o 1 à percepção mais baixa de competência e o 4 à percepção mais elevada competência. Metade dos itens de cada sub-escala foram formulados pela positiva e a outra metade pela negativa. Após a cotação, é somada a pontuação de todos os itens para obter uma nota global do auto-conceito, que varia entre 52 e 208, correspondendo o valor mais alto a um auto-conceito mais elevado. Porém, a apresentação mais adequada dos resultados será em modo de perfil, em vez do somatório da pontuação obtida em cada sub-escala (Pais Ribeiro, 1994).

Para o presente estudo, no entanto, não foi utilizada a escala SPPCS total, apenas as seis subescalas de maior interesse para esta investigação, nomeadamente: criatividade; competência académica; competência intelectual; aceitação social; humor; e apreciação

global. Deste modo, o questionário utilizado neste estudo para a avaliação do auto-conceito é composto por um total de 28 itens, não sendo por isso possível obter uma nota global do auto-conceito, apenas a nota obtida em cada sub-escala. Assim, na sub-escala criatividade obter-se-á um valor entre 4 e 16, na sub-escala competência académica obter-se-á um valor entre 5 e 20, na sub-escala competência intelectual obter-se-á um valor entre 5 e 20, na sub-escala aceitação social obter-se-á um valor entre 4 e 16, na sub-escala humor obter-se-á um valor entre 3 e 12, e na sub-escala apreciação global obter-se-á um valor entre 7 e 28.

### *Procedimento*

Após a obtenção de autorização para a utilização dos referidos instrumentos nesta investigação, procedemos à recolha de dados entre Março e Abril de 2012. A recolha dos dados foi efectuada em seis turmas de ensino superior público universitário e politécnico da cidade do Porto, pertencentes às áreas de artes e de ciências, nomeadamente: artes plásticas da FBAUP, teatro e música da ESMAE, astronomia e biologia da FCUP e arqueologia da FLUP, sendo que a turma de astronomia incluiu também alunos do curso de física e a turma de biologia incluiu alunos do curso de ciências e tecnologia do ambiente.

A recolha de dados foi efectuada em aproximadamente 50 minutos em tempo de aula, gentilmente cedido pelos respectivos docentes. Para que fosse possível a administração das provas aos alunos, foi primeiramente estabelecido contacto via e-mail com docentes das turmas pretendidas, solicitando a sua colaboração. Da parte dos docentes de artes, a disponibilidade e interesse pelo estudo foi bastante boa, não tendo havido necessidade de contactar professores de outros cursos ligados às artes, além dos inicialmente pretendidos e contactados, uma vez que houve aceitação da parte dos três, nomeadamente artes plásticas, teatro e música. Contudo, da parte dos professores de ciências, apesar de ter sido estabelecido contacto com docentes de quase todos os cursos de ciências de ensino superior público do Porto, não houve muitas respostas e entre estas, apenas três professores aceitaram colaborar. Foi, então, calendarizada a data para a recolha de dados com cada docente. Os participantes foram verbalmente informados acerca dos principais objectivos do estudo, do carácter voluntário da sua participação no mesmo e da garantia de anonimato e confidencialidade dos dados e foram devidamente instruídos quanto à realização das provas e ao preenchimento dos questionários. Para a análise estatística dos dados recorreu-se ao programa *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS (versão 19.0 para Windows).

## Resultados

Nesta secção, faremos uma análise descritiva dos resultados relativamente ao pensamento divergente, ao autoconceito e ao desempenho académico e, finalmente, uma análise inferencial, apresentando os resultados provenientes da testagem de cada uma das hipóteses formuladas para este estudo.

Pode observar-se, na tabela 2, os resultados obtidos no TTCT na amostra total, por domínio de formação e por género em termos de média e desvio-padrão, em cada uma das dimensões avaliadas neste estudo: fluência, elaboração, originalidade, abstracção de títulos e resistência ao fechamento. Estes resultados permitem-nos constatar que a média dos estudantes de artes se revela mais forte que a média dos estudantes de ciências em todas as dimensões avaliadas, excepto na abstracção de títulos, em que a média dos alunos de ciências supera a dos alunos de artes. Em termos de género, a média do sexo feminino é mais elevada que a média do sexo masculino em todas as dimensões avaliadas, excepto em originalidade, na qual a média do sexo masculino é superior à média do sexo feminino.

**Tabela 2** - Estatística descritiva das dimensões do Pensamento Divergente, por domínio, por género e na amostra total

<b>Domínios</b>	<b>Dimensões</b>	<b>M</b>	<b>dp</b>
Artes	Fluência	20,7	6,78
	Elaboração	7,6	1,98
	Originalidade	15,4	6,77
	Abst. Títulos	11,2	5,51
	Res. Fecham.	15,2	3,65
Ciências	Fluência	19,1	6,27
	Elaboração	7,2	2,04
	Originalidade	13,6	9,11
	Abst. Títulos	11,5	6,54
	Res. Fecham.	14,7	4,68
<b>Género</b>			

Feminino	Fluência	21,3	6,23
	Elaboração	7,5	1,99
	Originalidade	14,4	7,07
	Abst. Títulos	11,5	6,49
	Res. Fecham.	15,3	4,05
<hr/>			
Masculino	Fluência	18,6	6,74
	Elaboração	7,3	2,02
	Originalidade	15	8,64
	Abst. Títulos	11,0	5,32
	Res. Fecham.	14,7	4,17
<hr/>			
<b>A. Total</b>			
<hr/>			
	Fluência	20	6,59
	Elaboração	7,4	2,00
	Originalidade	14,7	7,85
	Abst. Títulos	11,3	5,94
	Res. Fecham.	15	4,10

Na tabela 3 apresentam-se os resultados obtidos na amostra total, por domínio de formação e por gênero nas subescalas do *The Self-Perception Profile for College Students* avaliadas nesta investigação, nomeadamente: criatividade, competência académica, competência intelectual, aceitação social, humor, e apreciação global. Recorde-se que na sub-escala criatividade é esperado um valor entre 4 e 16, na sub-escala competência académica um valor entre 5 e 20, na sub-escala competência intelectual um valor entre 5 e 20, na sub-escala aceitação social um valor entre 4 e 16, na sub-escala humor um valor entre 3 e 12, e na sub-escala apreciação global um valor entre 7 e 28.

A partir dos dados encontrados, é possível verificar que a média dos estudantes de artes nas sub-escalas criatividade, competência académica, competência intelectual e apreciação global é mais elevada que a dos estudantes de ciências. Apenas nas sub-escalas aceitação social e humor os alunos de ciências apresentam uma média mais elevada que os alunos de artes. Os resultados expostos na tabela 3 permitem ainda concluir que a média do

sexo masculino é superior à do sexo feminino em todas as sub-escalas avaliadas, excepto na dimensão humor, na qual o sexo feminino apresenta uma média superior.

**Tabela 3** - Estatística descritiva das sub-escalas do SPPCS por domínio, por género e na amostra total

<b>Domínios</b>	<b>Dimensões</b>	<b>M</b>	<b>dp</b>
Artes	Criatividade	10,4	2,68
	Comp. Acad.	14,3	2,34
	Comp. Intel.	14,3	3,47
	Aceit. Social	11,7	2,75
	Humor	10,4	1,54
	Aprec. Global	21,1	4,02
Ciências	Criatividade	9,8	2,69
	Comp. Acad.	12,7	2,74
	Comp. Intel.	13,1	2,98
	Aceit. Social	11,9	2,93
	Humor	10,5	1,56
	Aprec. Global	20,6	4,45
<b>Género</b>			
Feminino	Criatividade	9,5	2,65
	Comp. Acad.	13,0	2,61
	Comp. Intel.	12,7	3,22
	Aceit. Social	11,8	2,90
	Humor	10,6	1,43
	Aprec. Global	20,2	4,48
Masculino	Criatividade	10,9	2,55

Comp. Acad.	14,2	2,51
Comp. Intel.	14,9	3,02
Aceit. Social	11,9	2,75
Humor	10,2	1,64
Aprec. Global	21,6	3,77
<hr/>		
<b>A. Total</b>		
<hr/>		
Criatividade	10,2	2,69
Comp. Acad.	13,6	2,63
Comp. Intel.	13,8	3,31
Aceit. Social	11,8	2,82
Humor	10,4	1,55
Aprec. Global	20,9	4,19

Apresentam-se, na tabela 4, os valores médios por domínio de formação, por género e na amostra total relativamente às quatro questões utilizadas neste estudo para avaliar o desempenho académico, nomeadamente: o número de matrículas no curso actual, o número de unidades curriculares em atraso, a média actual no curso e a média de entrada no Ensino Superior. A partir da leitura destes dados, verificamos que em média, os estudantes de artes possuem menos matrículas e menos unidades curriculares em atraso que os estudantes de ciências. Relativamente à média actual e à média de entrada, estas são mais elevadas entre os estudantes de artes do que entre os estudantes de ciências. Apuramos ainda, relativamente ao género, que em média, o sexo feminino possui um maior número de matrículas e de unidades curriculares em atraso, bem como uma média de entrada no Ensino Superior mais elevada que o sexo masculino. Por outro lado, o sexo masculino apresenta uma média actual no curso superior à do sexo feminino.

**Tabela 4** - Estatística descritiva do desempenho académico por domínio, por género e na amostra total

<b>Domínios</b>	<b>Dimensões</b>	<b>M</b>	<b>dp</b>
Artes	Núm. Matríc.	2,4	1,39
	UC Atraso	1,2	2,06
	Média Actual	15,2	1,36
	Média Entrada	15,8	1,58
Ciências	Núm. Matríc.	3,8	3,22
	UC Atraso	2,1	2,14
	Média Actual	13,3	1,60
	Média Entrada	14,9	1,90
<b>Género</b>			
Feminino	Núm. Matríc.	3,2	2,70
	UC Atraso	1,7	2,06
	Média Actual	14,1	1,69
	Média Entrada	15,7	1,54
Masculino	Núm. Matríc.	2,7	2,07
	UC Atraso	1,4	2,23
	Média Actual	14,7	1,77
	Média Entrada	15,1	1,96
<b>A. Total</b>			
	Núm. Matríc.	3,0	2,43
	UC Atraso	1,6	2,14
	Média Actual	14,4	1,75
	Média Entrada	15,4	1,78

Para esta dissertação, foram formuladas 10 hipóteses. E uma vez que os testes à normalidade da amostra se revelaram positivos, foi possível a utilização de testes paramétricos. Assim sendo, para a testagem das hipóteses h4, h5, h6 e h7 foram efectuados testes T para duas amostras independentes. E para a testagem das restantes hipóteses, h1, h2, h3, h8, h9 e h10 foram efectuados testes de correlação, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson.

A h1 foi formulada para averiguar a existência de correlações positivas entre o pensamento divergente e o auto-conceito. A partir dos resultados expostos na tabela 5, concluímos que existem correlações estatisticamente significativas entre originalidade e a dimensão criatividade do auto-conceito ( $r=0,196$ ;  $p<,05$ ) e entre abstracção de títulos e a dimensão apreciação global do auto-conceito ( $r=0,210$ ;  $p<,05$ ). Deste modo, quanto maior a originalidade, melhor a auto-percepção de criatividade e quanto melhor a abstracção de títulos, melhor a auto-percepção de apreciação global.

**Tabela 5** - Correlação entre as dimensões do Pensamento Divergente e as subescalas do Auto-Conceito

		Criativ.	Comp.Acad.	Comp.Intel.	Aceit.Social	Humor	Aprec.Global
Fluência	<i>r</i>	,058	,007	,016	,008	,059	-,034
	<i>p</i>	,514	,937	,861	,926	,508	,706
Elaboração	<i>r</i>	,141	,072	-,009	-,037	-,073	,109
	<i>p</i>	,114	,420	,917	,679	,414	,221
Originalidade	<i>r</i>	,196	,026	,144	,011	-,001	-,098
	<i>p</i>	,027	,770	,107	,906	,990	,273
Abst.Títulos	<i>r</i>	,096	,124	,090	,029	,121	,210
	<i>p</i>	,281	,161	,313	,743	,173	,018
Res.Fecham	<i>r</i>	,141	,012	,046	,117	-,042	,020
	<i>p</i>	,113	,890	,607	,190	,635	,826

A h2 foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre pensamento divergente e desempenho académico. A partir dos resultados expostos na tabela 6, concluímos que existem correlações estatisticamente significativas entre fluência e o número de matrículas ( $r=-0,211$ ;  $p<,05$ ), entre elaboração e número de matrículas ( $r=-0,203$ ;  $p<,05$ ) e entre originalidade e média actual ( $r=0,191$ ;  $p<,05$ ). Assim sendo, quanto maior a fluência e a elaboração, menor o número de matrículas no curso actual. E quanto maior a originalidade, maior a média actual no curso.

**Tabela 6 - Correlação entre as dimensões do Pensamento Divergente e o Desempenho Académico**

		Núm. Matríc.	UC Atraso	Média	Méd. Entrada
Fluência	<i>r</i>	-,211	-,063	,024	,165
	<i>p</i>	,018	,485	,785	,067
Elaboração	<i>r</i>	-,203	-,028	,031	,110
	<i>p</i>	,023	,757	,733	,226
Originalidade	<i>r</i>	,061	-,098	,191	,287
	<i>p</i>	,500	,281	,031	,001
Abst.Títulos	<i>r</i>	-,069	-,082	,102	,039
	<i>p</i>	,445	,367	,250	,665
Res.Fecham	<i>r</i>	-,170	,083	-,016	,049
	<i>p</i>	,057	,362	,855	,593

A h3 foi formulada para verificar a existência de correlações positivas entre auto-conceito e desempenho académico. De acordo com os dados obtidos, existe correlação entre a dimensão criatividade do auto-conceito e a média actual no curso ( $r=0,212$ ;  $p<,05$ ); a dimensão competência intelectual do auto-conceito e a média actual no curso ( $r=0,236$ ;  $p<,01$ ); a dimensão aceitação social do auto-conceito e o número de unidades curriculares em atraso ( $r=0,184$ ;  $p<,05$ ); a dimensão competência académica do auto-conceito e o número de matrículas no curso actual ( $r=-0,230$ ;  $p<,05$ ), o número de unidades curriculares em atraso ( $r=-0,282$ ;  $p<,01$ ), a média actual no curso ( $r=0,426$ ;  $p<,001$ ) e a média de entrada no Ensino Superior ( $r=0,189$ ;  $p<,05$ ) (tabela 3). Deste modo, quanto melhor a auto-percepção de criatividade dos alunos, maior a sua média actual no curso. Quanto melhor a auto-percepção de competência intelectual, mais elevada é a média actual no curso. Quanto melhor a auto-percepção de aceitação social, maior o número de unidades curriculares em atraso. E quanto melhor a auto-percepção de competência académica, melhor o desempenho académico uma vez que é menor o número de matrículas no curso actual e de unidades curriculares em atraso e é maior a média actual no curso e a média de entrada no Ensino Superior (cf. tabela 7).

**Tabela 7 - Correlação entre as subescalas do Auto Conceito e o Desempenho Académico**

		NúmMatric	CadAtraso	Média	MédEntrada
Criatividade	<i>r</i>	-,111	-,054	,212	,006
	<i>p</i>	,218	,553	,017	,950
Compet. Académica	<i>r</i>	-,230	-,282	,426	,189
	<i>p</i>	,010	,002	,000	,035
Compet. Intelectual	<i>r</i>	-,130	-,052	,236	,053
	<i>p</i>	,153	,568	,008	,559
Aceitação Social	<i>r</i>	,047	,184	-,060	-,078
	<i>p</i>	,603	,043	,507	,395
Humor	<i>r</i>	,057	-,023	,088	,095
	<i>p</i>	,532	,802	,325	,295
Apreciação Global	<i>r</i>	-,020	-,001	,112	-,010
	<i>p</i>	,827	,988	,213	,917

A h4 foi formulada para verificar se existem diferenças entre alunos de artes e de ciências no pensamento divergente. Como mostram os resultados na tabela 8, não se constata quaisquer diferenças significativas.

**Tabela 8 - Diferenças nas dimensões do Pensamento Divergente, em função do domínio de formação**

Dimensões	<i>t</i>	<i>p</i>
Fluência	1,370	,173
Elaboração	,979	,330
Originalidade	1,303	,195
Abst.Títulos	,313	,755
Res.Fecham	,693	,490

A h5 reporta-se a eventuais diferenças entre alunos de artes e de ciências no auto-conceito. A testagem desta hipótese permitiu detectar diferenças significativas na dimensão competência académica do auto conceito ( $t=3,533$ ;  $p<,01$ ) (cf. tabela 9). Com base nas médias obtidas, podemos concluir que os alunos de artes consideram-se academicamente mais competentes que os alunos de ciências.

**Tabela 9** - Diferenças nas subescalas do Auto Conceito, em função do domínio de formação

Subescalas	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade	1,356	,178
Comp. Académica	3,533	,001
Compet. Intelectual	1,950	,053
Aceitação Social	,319	,750
Humor	,207	,836
Apreciação Global	,588	,557

A h6 foi formulada para verificar se existem diferenças de género quanto ao pensamento divergente. De acordo com os resultados encontrados, existem diferenças significativas de género nas dimensões fluência ( $t=-2,314$ ;  $p<,05$ ) e elaboração ( $t=-2,252$ ;  $p<,05$ ) (cf. tabela 10). Assim sendo, de acordo com as médias apresentadas, podemos concluir que o sexo feminino é mais fluente e elabora mais que o sexo masculino.

**Tabela 10** - Diferenças de género nas dimensões do Pensamento Divergente

Dimensões	<i>t</i>	<i>p</i>
Fluência	2,314	,022
Elaboração	,760	,449
Originalidade	,419	,676
Abst.Títulos	,469	,640
Res.Fecham	,726	,469

A h7 foi formulada para verificar se existem diferenças de género quanto ao auto-conceito. Foram encontradas diferenças significativas nas seguintes dimensões do auto-conceito: criatividade ( $t=3,160$ ;  $p<,01$ ); competência académica ( $t=2,786$ ;  $p<,01$ ) e competência intelectual ( $t=4,049$ ;  $p<,001$ ) (cf. tabela 11). Assim, conclui-se que os estudantes do sexo masculino se consideram mais criativos e académica e intelectualmente mais competentes que as do sexo feminino.

**Tabela 11** - Diferenças de género nas subescalas do Auto Conceito

Subescalas	<i>t</i>	<i>p</i>
Criatividade	3,160	,002
Comp. Académica	2,786	,006
Compet. Intelectual	4,049	,000
Aceitação Social	,171	,865
Humor	1,520	,131
Apreciação Global	1,940	,055

A h8 foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre o auto-conceito e a satisfação com o curso. Como podemos observar através dos dados expostos na tabela 12, existem correlações entre a satisfação com o curso e as seguintes subescalas do auto-conceito: criatividade ( $r=0,273$ ;  $p<,01$ ), competência académica ( $r=0,396$ ;  $p<,001$ ) e competência intelectual ( $r=0,216$ ;  $p<,05$ ). Deste modo, quanto maior a satisfação com o curso, melhor a auto-percepção de criatividade e de competência académica e intelectual.

**Tabela 12** - Correlação entre as subescalas do Auto Conceito e a satisfação com o curso

	SPPCcri	SPPCaca	SPPCint	SPPCas	SPPCh	SPPCag
SatisfCurso <i>r</i>	,273	,396	,216	,103	-,170	,153
<i>p</i>	,002	,000	,015	,252	,056	,088

A h9 foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre o desempenho acadêmico e a satisfação com o curso. De acordo com os resultados expostos na tabela 13, existem correlações entre a satisfação com o curso e o número de unidades curriculares em atraso ( $r=-0,312$ ;  $p<,001$ ) e entre a satisfação com o curso e a média actual ( $r=0,296$ ;  $p<,01$ ). Assim, quanto maior a satisfação com o curso, menor o número de unidades curriculares em atraso e mais elevada a média actual no curso.

**Tabela 13** - Correlação entre o desempenho acadêmico e a satisfação com o curso

		NúmMatric	CadAtraso	Média	MédEntrada
SatisfCurso	Pearson	-,148	-,312	,296	,046
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,100	,000	,001	,613

A h10 foi formulada para testar a existência de correlações positivas entre pensamento divergente e satisfação com o curso. Como ilustram os resultados obtidos, não existem quaisquer correlações (cf. tabela 14).

**Tabela 14** - Correlação entre as dimensões do Pensamento Divergente e a satisfação com o curso

		Fluência	Elaboração	Originalidade	Abst.Títulos	Res.Fecham
Satisfação com o Curso	$r$	-,094	,031	,058	,013	-,048
	$p$	,290	,730	,512	,884	,588

## Discussão

A presente investigação teve como objectivos a análise de correlações entre o pensamento divergente, o auto-conceito e o desempenho académico em estudantes universitários do 3º ano de licenciatura de cursos da área de artes e de cursos da área das ciências, de faculdades de Ensino Superior público universitário e politécnico da cidade do Porto. Bem como explorar possíveis diferenças entre a área artística e a área científica e diferenças de género, e analisar se existem correlações entre a satisfação com o curso e o pensamento divergente, o auto-conceito e o desempenho académico.

Uma vez que as escalas usadas neste estudo para avaliar o pensamento divergente e o auto-conceito não foram utilizadas na sua totalidade, não nos é possível apresentar dados relativos ao índice global de criatividade e ao índice global de auto-conceito. Podemos apenas apresentar os dados obtidos em cada dimensão e em cada subescala. Mais ainda, o TTCT e o SPPCS encontram-se ainda em aferição para a população portuguesa, não estando ainda disponíveis valores médios na população nacional para comparação com os dados obtidos nesta dissertação. No entanto, a mesma contribui para a aferição de ambos os instrumentos.

Relativamente à análise descritiva dos resultados, foram achados os valores médios nas cinco dimensões principais do TTCT-figurativo, bem como os valores médios nas seis sub-escalas do SPPCS utilizadas, e também os valores médios nas quatro questões formuladas para avaliar o desempenho académico. Tais valores foram analisados em termos globais, em função do género e em função da área de domínio. Passando à análise inferencial dos resultados, foram formuladas 10 hipóteses, sendo que para a testagem das hipóteses h4, h5, h6 e h7 foram efectuados testes T para duas amostras independentes. E para a testagem das restantes hipóteses, h1, h2, h3, h8, h9 e h10 foram efectuados testes de correlação, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson. A análise dos resultados permitiu constatar a existência de correlações e diferenças significativa entre grupos em todas as hipóteses, excepto na h4 e na h10.

Foram encontradas correlações nas hipóteses h1, h2, h3, h8 e h9. Os resultados da h1, formulada para testar a existência de correlações positivas entre pensamento divergente e auto-conceito, revelam que quanto maior a originalidade, melhor a auto-percepção de criatividade e quanto melhor a abstracção de títulos, melhor a apreciação global. De facto, diversos estudos sugerem a existência de uma associação positiva entre criatividade e auto-conceito (Flack, 1993; Fleith, 1999; Hota, 2000; Joly & Vectore, 2006; Charyton & Snelbecker, 2007), corroborando, deste modo, os resultados da presente dissertação. O humor, uma das sub-escalas do auto-conceito avaliadas neste estudo, também tem sido frequentemente associado à criatividade (Kudrowitz, 2006; Davis, 2008; Pohancsek, 2010; Cayirdag & Acar, 2010). No entanto, o presente estudo não confirma esta associação. Outras investigações, por outro lado, não demonstram a existência de qualquer associação entre criatividade e auto-conceito (Fleith, 1999).

Os resultados da h2, que foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre pensamento divergente e desempenho académico, indicam que quanto maior a fluência e a elaboração, menor o número de matrículas no curso actual. E quanto maior a originalidade, maior a média actual no curso. À luz da literatura, alguns autores sugerem que a criatividade está associada ao rendimento académico (Kaufman, Plucker & Baer, 2008; Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir & Kumar, 2009; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009), coadunando com os resultados achados na corrente dissertação. Contudo, para outros autores, a capacidade criativa não prediz significativamente o rendimento académico (Campos e González, 1993; Olatoye, Akintunde & Yakasai, 2010; Olatoye, Akintunde & Yakasai, 2010).

A h3 foi formulada para verificar a existência de correlações positivas entre auto-conceito e desempenho académico. Conforme os dados obtidos, quanto melhor a auto-percepção de criatividade dos alunos, maior a sua média actual no curso. Quanto melhor a auto-percepção de competência intelectual, mais elevada é a média actual no curso. Quanto melhor a auto-percepção de aceitação social, maior o número de unidades curriculares em atraso. E quanto melhor a auto-percepção de competência académica, melhor o desempenho académico uma vez que é menor o número de matrículas no curso actual e de unidades curriculares em atraso e é maior a média actual no curso e a média de entrada no Ensino Superior. De facto, de acordo com a literatura, o auto-conceito está positivamente associado ao desempenho académico (Phye, 1997; Marsh, Craven & McInerney, 2003; Melo, 2005; Simão, 2005; Marsh, 2007; Ferreira, Raposo & Bidarra, 2009; Nourença & Paiva, 2010; Coetzee, 2011; Paiva & Lourenço, 2011).

Relativamente a diferenças entre grupos, estas foram encontradas no âmbito das hipóteses h5, h6 e h7. Os resultados da h5, que foi formulada para verificar se existem diferenças significativas entre alunos de artes e de ciências no auto-conceito, demonstram que os alunos de artes se consideram academicamente mais competentes que os alunos de ciências. E estes dados coadunam com o real desempenho académico em ambos os grupos. De facto, estes dados confirmam os resultados de um estudo que concluiu que o auto-conceito dos estudantes de artes é significativamente mais elevado que o dos estudantes de ciências (Gakhar & Bains, 2011).

Os resultados da h6, que foi formulada para verificar se existem diferenças de género quanto ao pensamento divergente, permitem concluir que o sexo feminino é mais fluente e elabora mais que o sexo masculino. De acordo com a literatura, apesar de alguns estudos não reportarem quaisquer diferenças de género na criatividade (Kogan, 1974; Baer & Kaufman, 2008; Naderi, Abdullah, Hamid & Kumar, 2009), Kuhn e Holling (2009) defendem que o sexo feminino parece ter mais capacidade para o pensamento divergente. E analisando mais pormenorizadamente as investigações em que o potencial criativo pende mais para um dos sexos, pode dizer-se que existe uma ligeira tendência do sexo feminino para ser mais criativo. Tais diferenças de género podem prender-se com muitos aspectos tais como o ambiente, as expectativas de cada um, a diferença de oportunidades, diferenças no tipo de experiências

mais prováveis num sexo que no outro ou diferenças no tipo de trabalhos criativos que são valorizados pela sociedade e diferenças biológicas (Baer & Kaufman, 2008). Deste modo, os resultados do nosso estudo vão de encontro às conclusões destes últimos autores.

Relativamente à h7, que foi formulada para averiguar a existência de diferenças de género no auto-conceito, foram encontradas diferenças significativas nas sub-escalas criatividade, competência académica e competência intelectual, sendo que o sexo masculino revela uma auto-percepção mais favorável que o sexo feminino nestas dimensões. A este respeito, um estudo demonstra que o sexo masculino tende a sobrestimar as suas próprias capacidades enquanto o sexo feminino tende a ser mais modesto, subestimando-as, o que se reflecte na extensão em que se consideram criativos (Furnham, Zhang & Chamorro-Premuzic, 2006). Mais ainda, em alunos universitários portugueses, um estudo concluiu que o sexo masculino apresenta um auto-conceito mais elevado que o sexo feminino (Stocker & Faria, 2009), estando em concordância com os resultados encontrados pelo nosso estudo. No entanto, uma outra investigação não encontrou diferenças significativas de género no auto-conceito (Faria & Santos, 2006).

Os resultados da h8, que foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre o auto-conceito e a satisfação com o curso, sugerem que quanto maior a satisfação com o curso, melhor a auto-percepção de criatividade e de competência académica e intelectual.

Como podemos concluir através dos resultados da h9, que foi formulada para verificar se existem correlações positivas entre o desempenho académico e a satisfação com o curso, quanto maior a satisfação com o curso, menor o número de unidades curriculares em atraso e mais elevada a média actual no curso. Estes resultados confirmam um estudo de Monteiro e Gonçalves (2011) que afirmam a existência de uma correlação positiva entre o desempenho académico e a satisfação com o curso.

Os resultados encontrados no presente estudo apontam, por outro lado, para a inexistência de correlação entre o pensamento divergente e a satisfação com o curso (h10) e para a inexistência de diferenças significativas entre alunos de artes e de ciências no pensamento divergente (h4). Relativamente à h4, alguns autores sugerem que os artistas são mais criativos que os cientistas (Charyton & Snelbecker, 2007). E num estudo com 18 estudantes universitários portugueses do 1º ao 5º ano, de cursos das áreas de Artes, Ciências e Humanidades, Bahia e Nogueira (2005) concluíram que os alunos de artes apresentam um maior nível de elaboração. No entanto, Morais (2012) declara que apesar da existência do mito de que a criatividade surge sobretudo nas artes, na verdade a mesma surge em todas as áreas. O que inclui artes e as ciências (Charyton & Snelbecker, 2007; Morais, 2012). Assim sendo, os resultados do nosso estudo vão de encontro a esta última ideia.

## Considerações Finais

Esta investigação vem contribuir para o aumento de conhecimentos acerca da relação entre criatividade, auto-conceito e desempenho académico, bem como das relações entre estes constructos e a satisfação com o curso. Vem ainda contribuir para o conhecimento das diferenças existentes entre as áreas de domínio de artes e ciências e diferenças de género. Assim sendo, a testagem das 10 hipóteses formuladas permitiu constatar a existência de correlações e diferenças significativa entre grupos em todas as hipóteses, excepto na h4 e na h10.

A testagem das mesmas permitiu confirmar a existência de correlações, nalgumas dimensões e sub-escalas, entre: pensamento divergente e auto-conceito; pensamento divergente e desempenho académico; auto-conceito e desempenho académico; auto-conceito e a satisfação com o curso; e entre desempenho académico e a satisfação com o curso. Foram ainda encontradas diferenças significativas entre: alunos de artes e de ciências no auto-conceito; o sexo feminino e o sexo masculino no pensamento divergente; e entre o sexo feminino e o sexo masculino no auto-conceito. Os resultados encontrados no presente estudo apontam, por outro lado, para a inexistência de correlação entre o pensamento divergente e a satisfação com o curso e para a inexistência de diferenças significativas entre alunos de artes e de ciências no pensamento divergente.

Assim, de acordo com os resultados correlacionais obtidos, concluímos que quanto maior a originalidade, melhor a auto-percepção de criatividade e mais elevada a média actual no curso. Quanto melhor a abstracção de títulos, melhor a apreciação global. Quanto maior a fluência e a elaboração, menor o número de matrículas no curso actual. Quanto melhor a auto-percepção de criatividade e de competência intelectual, mais elevada é a média actual no curso. Quanto melhor a auto-percepção de aceitação social, maior o número de unidades curriculares em atraso. Quanto melhor a auto-percepção de competência académica, melhor o desempenho académico, uma vez que é menor o número de matrículas no curso actual e de unidades curriculares em atraso e é maior a média actual no curso e a média de entrada no Ensino Superior. Quanto maior a satisfação com o curso, melhor a auto-percepção de criatividade e de competência académica e intelectual, mais elevada a média actual no curso e menor o número de unidades curriculares em atraso.

Por outro lado, de acordo com as diferenças significativas entre grupos encontradas, os alunos de artes consideram-se academicamente mais competentes que os alunos de ciências, indo de encontro ao real desempenho académico em ambos os grupos. A nível do pensamento divergente, o sexo feminino é mais fluente e elabora mais que o sexo masculino. A nível do auto-conceito, o sexo masculino revela uma auto-percepção mais favorável que o sexo feminino em termos de criatividade, competência académica e competência intelectual.

O presente estudo possui, no entanto, algumas limitações. Uma delas diz respeito ao facto de, num total de doze, terem sido avaliadas apenas seis sub-escalas da SPPCS. Por um lado, por serem aquelas com maior interesse para a corrente dissertação e, por outro, por

uma questão de tempo na recolha de dados a partir dos participantes, dada a longa duração da aplicação dos instrumentos seleccionados para este estudo. Deste modo, não foi possível a obtenção de uma nota global do auto-conceito, apenas os valores médios em cada sub-escala. Uma outra limitação prende-se com o facto de terem apenas sido avaliadas as cinco principais dimensões do TTCT-figurativo, não tendo sido avaliadas as treze forças criativas, uma vez que a cotação do TTCT-figurativo completa é bastante morosa, o que poderia comprometer o prazo de finalização da presente dissertação. Assim, do mesmo modo, não foi possível obter um índice geral de criatividade, apenas os valores médios em cada dimensão avaliada. Por outro lado, ambos os instrumentos, SPPCS e TTCT, encontram-se ainda em aferição para a população Portuguesa, não havendo ainda dados médios nacionais disponíveis para comparação com os resultados obtidos em estudos como o presente. No entanto, esta investigação constitui um contributo importante para a aferição de ambos e para o desenvolvimento de conhecimentos nestas áreas temáticas.

Para estudos futuros, sugerimos a utilização das escalas completas, o alargamento do estudo a outros anos de ensino universitário, além do 3º ano de licenciatura, o alargamento a outras áreas de domínio, outras faixas etárias e outras regiões do país.

## Referências Bibliográficas

- Alencar, E. & Fleith, D. (2003). Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 19*, 1-8.
- Alencar, E. & Fleith, D. (2008). Criatividade pessoal: Fatores facilitadores e inibidores segundo estudantes de Engenharia. *Revista Internacional de Investigación en Educación, 1*, 113-126.
- Alencar, E. (2007). Criatividade no contexto educacional: Três décadas de pesquisa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*, 45-49.
- Almeida, L. S., Guisande, M. A., & Ferreira, A. I. (2009). *Inteligência: Perspectivas teóricas*. Coimbra: Almedina.
- Almeida, L. & Nogueira, C. (2002). Investimento Extracurricular e seu Impacto Diferencial na Adaptação e Rendimento Académico em Alunos do Ensino Superior. *Revista Gelego-Portuguesa de Psicología e Educación, 8*, 1138-1663.
- Amabile, T., Hadley, C. & Kramer, S. (2003). *Harvard Business Review on the Innovative Enterprise*. Massachusetts: Harvard Business School.
- Azevedo, I. (2009). *Manual de administração e cotação do Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) figurativo (formas A e B)*. Rio Tinto: Torrance Center Portugal.
- Azevedo, I. (2012). *Avaliar a Criatividade: porquê e como?* In Criatividade e Educação: actas do Congresso da Clínica da Educação, Porto, 27 Abr. 2012.
- Azevedo, M. (2007). Criatividade e Percurso Escolar: Um Estudo com Jovens do Ensino Básico. Tese de Doutoramento (não publicada). Universidade do Minho, Braga.
- Baas, M., Dreu, C. & Nijstad, B. (2008). A Meta-Analysis of 25 Years of Mood-Creativity Research: Hedonic tone, Activation, or Regulatory Focus? *Psychological Bulletin, 134*, 779-806.
- Baer, J. & Kaufman, J. (2008). Gender Differences in Creativity. *The Journal of Creative Behavior, 42*, 75-105.
- Baer, M. & Oldham, G. (2006). The Curvilinear Relation Between Experienced Creative Time Pressure and Creativity: Moderating Effects of Openness to Experience and Support for Creativity. *Journal of Applied Psychology, 91*, 963-970.
- Bahia, S. & Nogueira, S. (2005). A Criatividade dos Estudantes Universitários Difere de Área para Área do Conhecimento? *Recreate, 3*, 1699-1834.
- Bahia, S. & Nogueira, S. (2006). Dez Vezes Duas Avaliações da Criatividade. *Recreate, 6*, 1699-1834.
- Bahia, S. (2007). Quadros que Compõe a Criatividade: Uma Análise do Teste de Torrance. *Sobredotação, 8*, 91-120.
- Bahia, S. (2008). Criatividade e Universidade Entrecruzam-se? *Sísifo, Revista de Ciências da Educação, 7*, 51-62.
- Barros, A. (2010). A importância relativa dos papéis em estudantes universitários: relações com domínios do auto-conceito. In C. Nogueira, I. Silva, L. Lima, A. Almeida, R.

- Cabecinhas, R. Gomes, C. Machado, A. Maia, A. Sampaio & M. Taveira (Eds.), *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 3789-3795).
- Batey, M. & Furnham, A. (2006). Creativity, Intelligence, and Personality: A Critical Review of the Scattered Literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 4, 355-429.
- Batey, M.; Chamorro-Premuzic, T. & Furnham, A. (2009). Intelligence and Personality as Predictors of Divergent Thinking: The role of General, Fluid and Crystallised Intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 60-69.
- Batey, M.; Furnham, A. & Safiullina, X. (2010). Intelligence, General Knowledge and Personality as Predictors of Creativity. *Learning and Individual Differences*, 20, 532-535.
- Campos, A. & González, M. (1993). Creatividad y rendimiento académico en estudiantes de belas artes, ciencias y letras. *ADAXE*, 9, 19-28.
- Cayirdag, N. & Acar, S. (2010). Relationship between Styles of humor and Divergent Thinking. *Procedia Social and behavior Sciences*, 2, 3236-3240.
- Charyton, C. & Snelbecker, G. (2007). General, Artistic and Scientific Creativity Attributes of Engineering and Music Students. *Creativity Research Journal*, 19, 213-225.
- Clegg, B. & Birch, P. (2007). *Instant Creativity: Simple Techniques to Ignite Innovation & Problem Solving*. Great Britain: Biddles.
- Coelho, F., Augusto, M. & Lages, L. (2011). Contextual Factors and the Creativity of Frontline Employees: The Mediating Effects of Role Stress and Intrinsic Motivation. *Journal of Retailing*, 87, 31-45.
- Coetzee, L. (2011). *The Relationship between Students Academic Self-Concept, Motivation and Academic Achievement at the University of the Free State*. Dissertação de mestrado (não publicada). Universidade da África do Sul. Disponível em: [http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/4346/dissertation\\_coetzee\\_l.pdf?sequence=1](http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/4346/dissertation_coetzee_l.pdf?sequence=1) [Data de acesso: 15 de Novembro de 2011]
- Comunian, A. & Gielen, U. (1994). *Advancing Psychology and its Applications: International Perspectives*. Milão: FrancoAngeli.
- Costa, H. (2012). *A Criatividade não é um click*. In *Criatividade e Educação: actas do Congresso da Clínica da Educação*, Porto, 27 Abr. 2012.
- Cruz, J.; Gomes, A.; Roriz, F.; Parente, F.; Amorim, P.; Dias, B. & Paiva, P. (2008). Avaliação de dimensões psicológicas nos comportamentos de exercício e actividade física em estudantes universitários: Características psicométricas de medidas de atitudes e estados de humor associados à prática desportiva. Bragal: Psiquilíbrios.
- Csicszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Nova York: Harper Collins.
- Davis, M. (2008). Understanding the Relationship Between mood and Creativity: A Meta-Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108, 25-38.

- Dreu, C.; Baas, M. & Nijstad, B. (2008). Hedonic Tone and Activation Level in the Mood-Creativity Link: Toward a Dual Pathway to Creativity Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 739-756.
- Driesbach, M. (1994). *An Analysis of Personality Traits as Signs of Creativity Among Professionals in Creative Careers*. Tese (não publicada). Ball State University, Muncie, Indiana. Disponível em: [http://www.bsu.edu/libraries/virtualpress/student/honorstheses/pdfs/D75\\_1994DriesbachMalindaJ.pdf](http://www.bsu.edu/libraries/virtualpress/student/honorstheses/pdfs/D75_1994DriesbachMalindaJ.pdf) [Data de acesso: 1 de Novembro de 2011]
- Duricová, L. (2009). Self-Concept of University Students and Their motivation. *The New Educational Review*, 17, 264-275.
- Eisenberger, R. & Aselage, J. (2008). Incremental Effects of Reward on Experienced Performance Pressure: Positive Outcomes for Intrinsic Interest and Creativity. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 95-117.
- Faria, L. & Santos, N. (2006). Auto-conceito académico, social e global em estudantes universitários. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais do Porto*, 3, 225-235.
- Ferreira, M.; Raposo, N. & Bidarra, M. (2009). Abordagens ao Estudo, Rendimento Académico e Atribuições Causais do Desempenho em Estudantes do Ensino Superior. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 43, 329-348.
- Flack, J. (1993). *Talented: Strategies for Developing the Talent in Every Learner*. Englewood: Teacher Ideas Press.
- Fleith, D. (1999). *Effects of a Creativity Training Program on Creative Abilities and Self-Concept in Monolingual and Bilingual Elementary*. Dissertação de doutoramento (não publicada). Connecticut: Universidade de Connecticut. Disponível em: [http://tede.ibict.br/tde\\_arquivos/1/TDE-2005-03-03T06:35:02Z-99/Publico/DeniseSouzaFleith.pdf](http://tede.ibict.br/tde_arquivos/1/TDE-2005-03-03T06:35:02Z-99/Publico/DeniseSouzaFleith.pdf) [Data de acesso: 27 de Outubro de 2011]
- Freitas, P. (2012). *Criatividade na escrita*. In *Criatividade e Educação: actas do Congresso da Clínica da Educação*, Porto, 27 Abr. 2012.
- Furnham, A. & Niderstrom, M. (2010). Ability, Demographic and Personality Predictors of Creativity. *Personality and Individual Differences*, 48, 957-961.
- Furnham, A.; Zhang, J. & Chamorro-Premuzic, T. (2006). The Relationship between Psychometric and Self-Estimated Intelligence, Creativity, Personality and Academic Achievement. *Imagination, Cognition and Personality*, 25, 119-145.
- Gakhar, S. & Bains, G. (2011). A study of self-concept and study habits of students of arts and science streams. *MIER Journal of Education Studies*, 1, 78-86.
- Garwood & Semenow, D. (1964). Personality Factors Related to Creativity in Young Scientists. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68, 413-419.
- Ghiselin, B. (1985). *Creativity in the arts and sciences: the basic parallels*. Berkeley: University of California Press.

- Green, J.; Nelson, G.; Martin, A. & Marsh, H. (2006). The causal ordering of self-concept and academic motivation and its effect on academic achievement. *International Education Journal*, 7, 534-546.
- Greenberg, H. (2008). *A Study on the Relationship between Personality Type, Sense of Humor and Creativity*. Dissertação de bacharelato (não publicada). Massachusetts: Department of Mechanical Engineering of the Massachusetts Institute of Technology. Disponível em: <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/45838/319617882.pdf?sequence=1> [Data de acesso: 12 de Dezembro de 2011]
- Guilford, J. (1957). Creative Abilities in the Arts. *Psychological Review*, 64, 110-118.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Harkins, S. (2001). *Multiple Perspectives on the Effects of Evaluation on Performance Toward an Integration*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
- Hartley, J. & Greggs, M. (2006). Divergent thinking in arts and science students: contrary imaginations at Keele revisited. *Routledge*, 22, 93-97.
- Hersen, M. (2004). *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Hewstone, M.; Schut, H.; Wit, J.; Bos, K. & Stroebe, M. (2007). *The Scope of Social Psychology: Theory and Applications*. Hove, United Kingdom: Psychology Press.
- Hota, A. (2000). *Creativity: Cultural Perspective*. Nova Deli: Arora Offset Press.
- Joly, M. & Vectore, C. (2006). *Questões de Pesquisa e Práticas em Psicologia Escolar*. São Paulo: Casa Psi.
- Kaplan, F. (2000). *Art, science and art therapy: repainting the picture*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Kaufman, J. & Sternberg, R. (2006). *The International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaufman, J.; Plucker, J. & Baer, J. (2008). *Essentials of Creativity Assessment*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kaufman, J.; Plucker, J. & Baer, J. (2008). *Essentials of Creativity Assessment*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Kerr, B. (2009). *Encyclopedia of Giftedness, Creativity and Talent*. California: SAGE.
- Kilgour, M. (2006). Improving the Creative Process: Analyses of the Effects of Divergent Thinking Techniques and Domain Specific Knowledge on Creativity. *Internatioanl Journal of Business and Society*, 7, 79-107.
- Kim, K. (2006). Can We Trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18, 3-14.
- King, L.; Walker, L & Broyles, S. (1996). Creativity and the Five-Factor Model. *Journal of Research in Personality*, 30, 189-203.
- Kogan, N. (1974). Creativity and Sex Differences. *The Journal of Creative Behavior*, 8, 1-14.

- Kudrowitz, B. (2010). *HaHa and Aha! Creativity, Idea Generation, Improvisational Humor and Product Design*. Dissertação de doutoramento (não publicada). Massachusetts: Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto de Tecnologia de Massachusetts. Disponível em: <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/61610> [Data de acesso: 24 de Novembro de 2011]
- Kuhn, J. & Holling, H. (2009). Exploring the Nature of Divergent Thinking: A Multilevel Analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 116-123.
- Leung, A.; Maddux, W.; Galinsky, A. & Chiu, C. (2008). Multicultural Experience Enhances Creativity. *American Psychologist*, 63, 169-181.
- López, J.; Almeida, R. & Araujo-Moreira, F. (2005). Triz: Criatividade como uma Ciência Exata? *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 27, 205-209.
- Luz, A.; Castro, A.; Couto, D.; Santos, L. & Pereira, A. (2009). Stress e percepção do rendimento académico no aluno do Ensino Superior. In B. Silva, L. Almeida, A. Lozano & M. Uzquiano (Orgs.), *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4663-4669). Braga: Universidade do Minho.
- Maia, N. (2012). *Pensar Criativo, Pensar Positivo*. In *Criatividade e Educação: actas do Congresso da Clínica da Educação*, Porto, 27 Abr. 2012.
- Marsh, A.; Craven, R. & Debus, R. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychologist*, 41, 181-206.
- Marsh, H. (1989). Age and Sex Effects in Multiple Dimensions of Self-Concept: Preadolescence to Early Adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 3, 417-430.
- Marsh, H. (2007). Self-concept theory, measurement and research into practice: the role of self-concept in educational psychology. *The Education Section of The British Psychological Society*, 25, 1-91.
- Marsh, H.; Craven, R. & McInerney, D. (2003). *International Advances in Self Research*. Greenwich: Information Age Publishing.
- Martindale, C. (2007). Creativity, Primordial Cognition, and Personality. *Personality and Individual Differences*, 43, 1777-1785.
- Martínez, O. & Lozano, J. (2010). Rasgos de Personalidad y Desarrollo de la Creatividad. *Anales de Psicología*, 26, 151-158.
- Melo, R. (2005). Auto-conceito e desenvolvimento de competências relacionais de ajuda: estudo com estudantes de enfermagem. *Referência*, 1, 65-71.
- Monteiro, A. & Gonçalves, C. (2011). Desenvolvimento vocacional no ensino superior: Satisfação com a formação e desempenho académico. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 12, 15-27.
- Monteiro, M. & Santos, M. (2002). *Psicologia*. Porto: Porto Editora.
- Monteiro, S.; Tavares, J. & Pereira, A. (2008). Optimismo disposicional, sintomatologia patológica, bem-estar e rendimento académico em estudantes do primeiro ano do ensino superior. *Estudos de Psicologia*, 13, 23-29.

- Morais, M. & Azevedo, I. (2009). Avaliação da Criatividade como um Contexto Delicado: Revisão de Metodologias e Problemáticas. *Avaliação Psicológica*, 8, 1-15.
- Morais, M. (2012). *Criatividade e Educação: o Sistema favorece o ser criativo?* In *Criatividade e Educação: actas do Congresso da Clínica da Educação*, Porto, 27 Abr. 2012.
- Naderi, H.; Abdullah, R.; Aizan, H.; Sharir, J. & Kumar, V. (2009). Creativity, Age and Gender as Predictors of Academic Achievement among Undergraduate Students. *Journal of American Science*, 5, 101-112.
- Naderi, H.; Abdullah, R.; Aizan, H.; Sharir, J. & Kumar, V. (2009). Self esteem, gender, and academic achievement of undergraduate students. *American Journal of Scientific Research*, 3, 26-37.
- Naderi, H.; Abdullah, R.; Hamid, T. & Kumar, J. (2009). Intelligence, Creativity and Gender as Predictors of Academic Achievement among Undergraduate Students. *Journal of American Science*, 5, 8-19.
- Naudé, T. (2007). *The Relationship between Personality and Creativity: A Psychometric Study*. Mini-dissertação de mestrado (não publicada). Pretória: Faculdade de Humanidades da Universidade de Pretória. Disponível em: <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-05222007-124454/unrestricted/00dissertation.pdf> [Data de acesso: 25 de Outubro de 2011]
- Neves, P. (2009). Auto-Conceito e Auto-Eficácia: Semelhanças, Diferenças, Inter-Relação e Influência no Rendimento Escolar. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa*, 6, 206-218.
- Ñourenço, A. & Paiva, M. (2010). Autoconceito e rendimento académico: um estudo com modelos de equações estruturais. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 18, 1138-1663.
- Ogle, R. (2007). *Breakthrough Creativity and the New Science of Ideas*. Massachusetts, United States of America: Harvard Business School.
- Olatoye, R.; Akintunde, S. & Yakasai, M. (2010). Emotional Intelligence, Creativity and Academic Achievement of Business Administration Students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8, 763-786.
- Pais Ribeiro, J. (1994). Adaptação do Self-Perception Profile for College Students à população portuguesa: Sua utilização no contexto da Psicologia da Saúde. In L. Almeida & I. Ribeiro (Eds.), *Avaliação psicológica: Formas e contextos* (pp. 129-138). Braga: APPORT.
- Paiva, M. & Lourenço, A. (2011). Rendimento Académico: Influência do Autoconceito e do Ambiente de Sala de Aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27, 393-402.
- Peixoto, F. (2004). Qualidade das Relações Familiares, Autoestima, Autoconceito e Rendimento Académico. *Análise Psicológica*, 1, 235-244.
- Pereira, K.; Pavanati, I.; Maia, L. & Sousa, R. (2009). A Criatividade na Sociedade do Conhecimento: Um Ensaio sobre a Importância dos Factores Culturais e Não Cognitivos. *Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem*, 4, 1-9.

- Phe, G. (1997). *Handbook of Classroom Assessment: Learning, Adjustment, and Achievement*. San Diego: Academic Press.
- Plucker, J. & Renzulli, J. (1999). Psychometric Approaches to the Study of Human Creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 35-61). Cambridge: Cambridge University Press.
- Pohancsek, E. (2010). *Creativity Through Humor and Playfulness; All in a Day's Work*. Tese de mestrado (não publicada). Nova York: Buffalo State College of State University of New York. Disponível em: <http://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1056&context=creativeprojects&sei-redir=1&referer=http%3A%2F%2Fwww.google.pt%2Furl%3Fsa%3Dt%26rct%3Dj%26q%3Dcreativity%2520through%2520humor%2520and%2520playfulness%253B%2520all%2520in%2520a%2520day%25E2%2580%2599s%2520work%26source%3Dweb%26cd%3D1%26sqi%3D2%26ved%3D0CB0QFjAA%26url%3Dhttp%253A%252F%252Fdigitalcommons.buffalostate.edu%252Fcgi%252Fviewcontent.cgi%253Farticle%253D1056%2526context%253Dcreativeprojects%26ei%3Dp7rkTofRAtd88QOI4tyLBA%26usq%3DAFQjCNFFgR-WqeZEMETMRCc1sO7iwm-cla#search=%22creativity%20through%20humor%20playfulness%3B%20all%20day%25E2%2580%2599s%20work%22> [Data de acesso: 14 de Novembro de 2011]
- Rader, L. (2011). Self-concept: the paradigm shift and implications for schools. *Education Research*, 2, 1438-1444.
- Ribeiro, J. (1988). Efeitos psicológicos da actividade física. *Jornal de Psicologia*, 7, 10-14.
- Ribeiro, R. & Fleith, D. (2007). O Estímulo à Criatividade em cursos de Licenciatura. *Paidéia*, 17, 403-416.
- Rickards, T.; Runco, M. & Moger, S. (2009). *The Routledge Companion to Creativity*. Abingdon: Routledge.
- Root-Bernstein, R. & Root-Bernstein, M. (2004). Artistic scientists and scientific artists: the link between polymathy and creativity. *American Psychological Association*, 10, 127-151.
- Rubinstein, G. (2003). Authoritarianism and its Relation to Creativity: A Comparative Study Among Students of Design, Behavioral Sciences and Law. *Personality and Individual Differences*, 34, 695-705.
- Runco, M. & Albert, R. (2010). Creativity Research: A Historical View. In Kaufman, J. & Sternberg, R. *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 3-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Runco, M. (1991). *Divergent Thinking*. Westport, United States of America: Ablex Publishing.
- Runco, M. (2007). *Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice*. Burlington, Estados Unidos da América: Elsevier Academic Press.

- Sánchez, Ó.; Martín-Brufau, R.; Méndez, F.; Corbalán, F. & Limiñana, R. (2010). The Relationship between Optimism, Creativity and Psychological Symptoms in University Students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8, 1151-1178.
- Sánchez-Ruiz, M.; Hernández-orrano, D.; Pérez-González, J.; Batey, M. & Petrides, K. (2011). The Relationship Between Trait Emotional Intelligence and Creativity Across Subject Domains. *Motivation and Emotion*, 35, 461-473.
- Santos, M. (2006). *O Arco-Íris das Ideias: As Técnicas e as Práticas da criatividade*. Porto: Edições Asa.
- Sawyer, R. (2012). *Explaining creativity: the science of human innovation*. New York: Oxford University Press.
- Schmidhuber, J. (2009). Simple algorithmic theory of subjective beauty, novelty, surprise, interestingness, attention, curiosity, creativity, at, science, music, jokes. *SICE*, 48, 21-32.
- Schnabel, K. & Asendorpf, J. (2010). The self-concept: new insights from implicit measurement procedures. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition* (pp. 408-425). New York: Guilford Press.
- Seligman, M. & Steen, A. (2004). A Balanced Psychology and a Full Life. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 359, 1379-1381.
- Sharma, N. & Rastogi, D. (2009). A Multicriterial Approach to Creativity for Realistic Divergent Thinking Problems. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 35, 9-16.
- Silvia, P. & Kimbrel, N. (2010). A Dimensional Analysis of Creativity and Mental Illness: Do Anxiety and Depression Symptoms Predict Creative Cognition, Creative Accomplishments, and Creative Self-Concepts? *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4, 2-10.
- Silvia, P. (2008). Discernment and Creativity: How Well Can People Identify Their Most Creative Ideas? *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 139-146.
- Simão, R. (2005). *A Relação entre Actividades Curriculares e o Desempenho Académico, Motivação, Auto-Conceito e Auto-Estima dos Alunos*. Dissertação de Licenciatura. Lisboa, Portugal: Instituto Superior de Psicologia Aplicada. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0039.pdf> [Data de acesso: 12 de Novembro de 2011]
- Simões, M. (2001). *O interesse do auto-conceito em educação*. Lisboa, Portugal: Plátano.
- Sorensen, J. (2007). *Creativity, Learning & Flow: The Role of Engineering Competitions*. Dissertação de mestrado (não publicada). Kongens Lyngby, Dinamarca: Departamento de Informática e Modelagem Matemática da Universidade técnica da Dinamarca. Disponível em: [http://www2.imm.dtu.dk/pubdb/views/edoc\\_download.php/5604/pdf/imm5604.pdf](http://www2.imm.dtu.dk/pubdb/views/edoc_download.php/5604/pdf/imm5604.pdf) [Data de acesso: 24 de Novembro de 2011]
- Sternberg, R. (2005). Creativity or Creativities? *International Journal of Human-Computer Studies*, 63, 370-382.

- Sternberg, R. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*, 18, 87-98.
- Stocker, J. & Faria, L. (2009). Auto-Conceito e Adaptação ao Ensino superior: Estudo Diferencial com alunos da Universidade do Porto. In B. Silva, L. Almeida, A. Lozano & M. Uzquiano (Eds.), *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4097-4109). Braga: Universidade do Minho.
- Sullivan, G. (2007). Creativity As Research Practice in the Visual Arts. *International Handbook of Research in Arts Education*, 1181-1194.
- Torr, G. (2008). *Managing Creative People: Lessons in Leadership for the Ideas Economy*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Verhaeghen, P., Khan, R. & Joormann, J. (2005). Why We Sing The Blues: The Relationship Between Self-Reflective Rumination, Mood and Creativity. *Emotion*, 5, 226-232.
- Virgolim, A.; Fleith, D. & Neves-Pereira, M. (2008). *Toc, Toc... Plim, Plim! Lidando com as Emoções, Brincando com o Pensamento Através da Criatividade*. São Paulo: Papyrus.
- Webster, M. & Walker, M. (2011). Divergent thinking in arts and science students: the effect of item content. *British Journal of Psychology*, 72, 331-338.
- Wechsler, S. M. (1996). Criatividade e psicologia escolar: Implicações da pesquisa para a prática. *Coletâneas da ANPEPP*, 1 (5), 53-61.
- Wechsler, S. & Nakano, T. (2002). Caminho para a avaliação da criatividade: perspectiva Brasileira. In R. Primi (Ed.), *Temas em Avaliação Psicológica* (pp. 103-115). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Weisberg, R. (2006). *Creativity: understanding innovation on problem solving, science, invention and the arts*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Wilson, H. (2009). A model of academic self-concept: perceived difficulty, social comparison, and achievement among academically accelerated secondary school students. Tese de doutoramento (não publicada). University of Connecticut, Connecticut.
- Wilson, S. (2002). *Information arts: intersections of art, science and technology*. Garamond: Achom Graphic Services.
- Wu, C.; Cheng, Y.; Ip, H. & McBride-Chang, C. (2005). Age Differences in Creativity: Task Structure and Knowledge Base. *Creativity Research Journal*, 4, 321-326.