



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Sociais e Humanas

Criatividade e Inteligência: Contributos para a identificação da sobredotação e relação com o rendimento académico

Cláudia Alexandra Guedes Cosme

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre na especialidade de
Psicologia Clínica e da Saúde
(2º ciclo de estudos)

Orientadora: Professora Doutora Ema Patrícia de Lima Oliveira

Covilhã, Outubro de 2012

Resumo

O presente estudo, tem como objectivo a caracterização da relação entre a criatividade e a inteligência, contribuindo para a sinalização da sobredotação e talento, averiguando a sua relação com o rendimento académico e também com as auto-avaliações dos alunos.

Para tal, foi realizado um estudo com base numa amostra de 124 estudantes do terceiro ciclo do ensino básico e do ensino secundário, dos quais 54,03% são do sexo masculino e 45,97% do sexo feminino. Avaliaram-se os participantes neste estudo através da aplicação do TTCT: versão figurativa (Torrance Test of Creative Thinking), para se avaliar a criatividade; foi também aplicado a BPR 7/9 e 10/12 (Bateria de Provas de Raciocínio), destinada para avaliar as capacidades cognitivas de alunos; e também a BISAS/T-AA (Bateria de Instrumentos para a Sinalização de Alunos Sobredotados/ Talentosos, Almeida, Oliveira & Melo, 2002) para aceder à auto-avaliação dos alunos, em relação a diferentes domínios; e por fim recorreu-se ao levantamento das classificações académicas dos alunos às disciplinas de português e matemática, para avaliar o rendimento académico.

Como principais conclusões, obtivemos que a criatividade não se encontra relacionada com a inteligência, na criatividade não se observaram diferenças de género e o “grupo com desempenho superior” destaca-se na originalidade e na elaboração nas provas de raciocínio abstracto e raciocínio verbal, respectivamente. Na BISAS/T-AA os rapazes autoavaliaram-se melhor na tecnologia ($t=3,25$; $p<0,01$) e as raparigas na escrita ($t=2,56$; $p>0,05$), constatou-se também que ao alunos que se auto avaliaram nas áreas cognição e escrita tinham melhores resultados nas disciplinas de português e matemática.

Palavras-chave: Criatividade, Inteligência, Rendimento Académico, Sobredotação

Abstract

This study has the main goal of characterizing the relationship between creativity and intelligence, contributing to the identification of giftedness and talent, by examining their relationship with the students' academic performance and self-assessment.

To this ending, the study relied on a sample of 124 students from the third cycle of basic education and highschool, whom 54,03% were male and 45,97% female. We assessed the participants in this study by applying the TTCT: figurative version (Torrance Test of Creative Thinking), for measuring creativity; was also applied the BPR 7/9 and 10/12 (Battery of Reasoning, Almeida & Lemos, 2006), designed to assess the cognitive abilities of students; the BISAS/T-AA (Battery of Instruments for Identifying Gifted/Talented Students, Almeida, Oliveira & Melo, 2002) to assess the self-assessment of students in relation to different domains, and finally resorted to the students' academic classifications for the disciplines of Portuguese and Mathematics, to evaluate academic performance.

As main conclusions we obtain that creativity isn't related with intelligence, in creativity there are no differences of gender and "the group with a higher performance" stands out in originality and elaboration for the tests of abstract and verbal reasoning, respectively. In BISAS/T-AA the boys self-assessed themselves as better in technology ($t=3,25$; $p<0,01$), and the girls in writing ($t=2,56$; $p>0,05$), it was also found that the students who self rated cognition and writing areas had better results in the disciplines of mathematics and Portuguese.

Key words: Creativity, Intelligence, Academic Performance, Giftedness

Agradecimento

À Professora Doutora Ema Oliveira, pela forma como me apoiou neste trabalho, pela sua disponibilidade, pela sua motivação, pela riqueza e pertinência das suas sugestões que contribuíram para a realização desta dissertação.

Ao Torrance Center Portugal, especialmente à Professora Ivete Azevedo, pela disponibilidade e o apoio prestados para a realização desta dissertação.

A todos os meus amigos que me apoiaram e me incentivaram a nunca desistir, mesmo quando o caminho à nossa frente aparentava ser difícil. À Telma, à Teresa, à Miriam, à Joana por terem contribuído de alguma forma para a realização deste trabalho.

À Mafalda, à Ana, à Mariana, à Sandrina e à Vera, por toda a amizade, que partilhamos ao longo deste percurso.

Aos meus Pais e Irmão, pela compreensão, pela paciência, e por tornarem possível esta etapa.

A todos que me apoiaram durante este percurso, deixo aqui o meu sincero... Obrigado!

Índice

PARTE I - Introdução	1
Capítulo 1 - Abordagens no estudo da inteligência	3
1.1. Abordagem psicométrica	3
1.2. Abordagens Contemporâneas no estudo da inteligência	7
Capítulo 2 - Concepções e abordagens no estudo da criatividade	11
2.1. Conceito de criatividade	11
2.2. Abordagens no estudo da criatividade	12
2.3. Avaliação na criatividade	13
2.3.1. Testes do pensamento divergente	14
2.3.2. Inventários de atitudes, interesses, de personalidade e biográficos	15
2.3.3. Avaliações por professores, pais e auto-avaliações	15
2.3.4. Estudos de indivíduos iminentes	16
2.3.5. Avaliação de produtos criativos	16
2.3.6. Outros instrumentos	17
Capítulo 3 - Inteligência e Criatividade	18
3.1. Relação entre Inteligência e criatividade	18
3.2. Estudos recentes sobre a relação entre a criatividade e inteligência	23
Capítulo 4 - Inteligência e Criatividade	25
4.1. Sobredotação e Talento	25
4.2. Identificação da Sobredotação	28
4.3. Criatividade e rendimento acadêmico	29
PARTE II - Estudo Empírico	34
1. Objectivos, questões e hipóteses	34
2. Método	35
3. Resultados	40
4. Discussão dos resultados	57
5. Conclusão	60
7. Referências Bibliográficas	61

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Descrição da amostra, tomando o ano de escolaridade

Tabela 2 - Resultados obtidos nas provas da BPR, tomando o gênero

Tabela 3 - Resultados obtidos nas provas da BPRD, tomando o gênero

Tabela 4 - Médias e desvios-padrão nas provas da BPR e BPRD, tomando os grupos contrastados

Tabela 5 - Resultados obtidos nas dimensões do TTCT, tomando o gênero

Tabela 6 - Resultados obtidos na BISAS/T-AA, tomando o gênero

Tabela 7 - Médias e desvios-padrão dos grupos contrastados (RA, RV e RM), nas áreas de auto-avaliação da BISAST-AA

Tabela 8 - Médias e desvios-padrão dos grupos contrastados (RE e RN), nas áreas de auto-avaliação da BISAST-AA

Tabela 9 - Resultados obtidos nas classificações acadêmicas, tomando o gênero

Tabela 10 - Correlação entre as pontuações nas provas da BPR e as dimensões do TTCT

Tabela 11 - Diferenças de médias nas dimensões Fluência, Originalidade e Elaboração, tomando os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior

Tabela 12 - Diferenças de médias nas dimensões Abstracção de Títulos e Resistência ao Fechamento, tomando os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior

Tabela 13 - Correlação entre as classificações acadêmicas e as dimensões do TTCT

Tabela 14 - Diferenças de médias no TTCT, em função do gênero

Tabela 15 - Diferenças de médias na BISAS/T-AA, em função do gênero

Tabela 16 - Correlações entre as auto-avaliações dos alunos e as dimensões do TTCT

Tabela 17 - Correlações entre as auto-avaliações dos alunos e as pontuações na BPR

Tabela 18 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RA) na sua auto-avaliação

Tabela 19 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RV) na sua auto-avaliação

Tabela 20 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RM) na sua auto-avaliação

Tabela 21 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RE) na sua auto-avaliação

Tabela 22 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RN) na sua auto-avaliação

Tabela 23 - Correlações entre as auto-avaliações do aluno e o rendimento académico

Lista de Acrônimos

QI - Coeficiente de Inteligência

gf - Inteligência fluída

gc - Inteligência Cristalizada

TTI - Teoria Triárquica da Inteligência

TTCT - Torrance Test's of Creative Thinking

HC - HI - Alta Criatividade - Alta Inteligência

LC - HI - Baixa Criatividade - Alta Criatividade

HC - LI - Alta Criatividade - Baixa Inteligência

LC - LI - Baixa Criatividade - Baixa Inteligência

MDJT - Modelo Diferenciado de Sobredotação e Talento

BPR - Bateria de Provas de Raciocínio

BPRD - Bateria de Provas de Raciocínio Diferencial

RA - Raciocínio Abstrato

RV - Raciocínio Verbal

RM - Raciocínio Mecânico

RE - Raciocínio Espacial

RN - Raciocínio Numérico

BISAS/T - Bateria de Instrumentos para a Sinalização de Alunos Sobredotados e Talentosos

PARTE I - Introdução

A criatividade é um conceito multidimensional, transdisciplinar e transcultural (Kaufman & Sternberg, 2006), crucial para uma sociedade caracterizada pela constante mudança e exigências de adaptação rápida a essas mudanças. Devido ao contexto nacional e internacional, torna-se fulcral o seu estudo e implementação nas escolas, nas empresas e nos vários contextos da sociedade, no sentido de fomentar o seu desenvolvimento enquanto competência de excelência para dar resposta aos constantes exigências numa sociedade altamente globalizada e globalizante.

A importância da criatividade já é debatida há mais de 60 anos. Contudo, até à primeira metade do século XX, o conceito de criatividade era sobreposto pelo conceito de inteligência. Em 1950, Guilford, no seu discurso como Presidente da American Psychological Association, propôs estudar e medir a criatividade como uma função humana intelectual (Piirto, 1998), sendo este como o marco no estudo científico da criatividade enquanto objecto de estudo independente da inteligência. Já em Portugal, em 1986, é publicada no Diário da República, a Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86 de 14 de Outubro), que sugere como objectivos de educação, desde o ensino pré-escolar até ao ensino superior, o desenvolvimento da imaginação criativa (art. 5º: ensino pré-escolar), da criatividade (art. 7º: ensino básico), da capacidade de adaptação à mudança (art. 9º: ensino secundário) e da capacidade e inovação (art. 11º - ensino superior), o que vem demonstrar a importância que se deve dar ao estudo da criatividade no contexto educativo.

Não obstante, ao longo dos anos, os estudiosos tem-se debruçado sobre a relação entre inteligência e criatividade, por ser do consenso geral de que ambos têm impacto no potencial humano. Esta relação tem sido amplamente estudada na sobredotação, mais especificamente a Teoria do Limiar Humano. Isto porque, durante muitos anos a sobredotação foi associada ao conceito de inteligência. Actualmente, o seu estudo abrange outras dimensões para além do Coeficiente de Inteligência (QI), como a criatividade e motivação.

Nos dias de hoje, promovemos um Sistema Educativo pautado pela igualdade e capacidade de resposta às diferentes necessidades dos alunos. Desta forma, é essencial a aposta precoce na identificação de alunos sobredotados, para acelerar a criação dum plano de desenvolvimento adaptado às suas individualidades. Este processo de identificação baseia-se, geralmente, em critérios e factores externos.

A presente investigação, de índole quantitativa, surgiu de um projecto de colaboração entre uma escola pública do Concelho da Covilhã e a Delegação da Covilhã da Associação Nacional para o Estudo e a Intervenção na Sobredotação (ANEIS), cujo objectivo foi sinalizar alunos com altas habilidades e talento para um programa de enriquecimento. Tem como objectivo estudar a relação entre criatividade e inteligência e a identificação de alunos sobredotados e talentosos. A sua estrutura encontra-se dividida em duas partes: o enquadramento teórico e o estudo empírico. Na primeira secção deste trabalho, compreende

o enquadramento teórico, que aborda a revisão dos constructos de inteligência - abordagens e teorias - e criatividade - conceito, abordagens e avaliação -, a relação entre ambos - criatividade e rendimento académico, identificação de alunos sobredotados e características e avaliações dos sobredotados.

Já numa segunda fase, relativa ao estudo empírico deste trabalho, explicitar-se-á a natureza do presente estudo, bem como a amostra e instrumentos utilizados no mesmo e todos os procedimentos a este inerentes. Prosseguir-se-á com a apresentação dos resultados obtidos na investigação. Por fim, realizar-se-á uma discussão/conclusão que pretende ser uma súmula do constatado na presente investigação, fazendo esta referência às limitações do estudo e sugerindo orientações para possíveis pesquisas futuras.

De seguida, apresentar-se-á uma contextualização da problemática em análise.

Capítulo 1 - Abordagens no estudo da inteligência

Este primeiro capítulo tem como objectivo central a realização de uma sinopse sobre os principais modelos e teorias da inteligência que se salientaram ao longo da história, com destaque para as teorias multidimensionais.

1.1. Abordagem psicométrica: Breve descrição e contributos na avaliação da inteligência

A abordagem psicométrica, prevalente até à década de 50 do século passado, é das perspectivas mais antigas no estudo da inteligência. Inclusive, a avaliação da inteligência tem origem nesta abordagem (Sternberg, 2005). Esta pode ser também denominada de factorial ou diferencial, isto porque se centrou no estudo das diferenças individuais, nas habilidades cognitivas e no desenvolvimento de testes que pudessem medir os factores internos responsáveis por essa diferenciação, bem como explicar as diferenças intraindividuais (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). É uma abordagem que abrange vários modelos teóricos da inteligência, tendo estes implicações directas na forma de avaliação da inteligência.

A inteligência assume-se aqui como a capacidade ou aptidão mental, que se pode transformar num potencial díspar, mas congruente de funções mentais (Coeficiente de Inteligência), numa capacidade geral de aprender significados e de estabelecer e aplicar conexões nas várias situações de desempenho (*factor g*) ou numa variedade de aptidões ou funções cognitivas distintas, podendo ser compreendidas como correlacionadas e interdependentes de acordo com níveis hierárquicos de generalização ou como autónomas (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). A inteligência é percebida como global e unitária - neste enquadramento emergiram as teorias compósitas -, ou como produto de diversas aptidões - nesta linha desenvolveram-se as teorias factoriais e hierárquicas. Passaremos em seguida a uma breve descrição de cada uma destas teorias.

1.1.1. Teorias compósitas

As teorias compósitas marcam o início do estudo da inteligência em Psicologia e, concomitantemente, mantém-se ainda como das mais actuais. A inteligência é perspectivada como um conjunto de funções mentais que actuam na adaptação e na resolução de problemas, estando ligada à aprendizagem e à realização do ser humano (Almeida, Guisande & Ferreira).

Binet foi um dos grandes autores que marcaram esta concepção da inteligência. Para ele, o sujeito mostra-se inteligente quando perante um problema o compreende, avalia e resolve. Esta concepção de inteligência destaca as habilidades cognitivas e as exigências das

situações nos níveis de realização atingidos, propondo-se o conceito de Idade Mental, isto é, o nível de habilidade e de desenvolvimento cognitivo do indivíduo (Almeida, Guisande & Ferreira).

Alfred Binet, em conjunto com Théodore Simon, que partilhava esta visão da inteligência, desenvolveu várias provas de avaliação, como a *Escala de Binet-Simon* (1905) que era composta por tarefas que envolviam diversas funções cognitivas, como o raciocínio, a compreensão (Anastasi & Urbina, 2000), a atenção, a percepção, a memória, a coordenação motora e outros itens mais centrados nas habilidades de cálculo ou espaciais. Ao longo dos anos, esta escala foi sofrendo alterações até que a terceira versão da escala fosse reconhecida como instrumento de avaliação, a *Escala Stanford-Binet* (em 1911). Foi nesta escala que se utilizou pela primeira vez o Coeficiente de Inteligência (QI), a razão entre a idade mental e a idade cronológica. O cálculo do QI serviu de referência para se verificar se o desenvolvimento era normal, inferior ou superior à idade real da criança (Almeida, 1988).

Além destas escalas de avaliação de inteligência, outras foram desenvolvidas, das quais se destacam as escalas de Inteligência de Wechsler. Existem 3 escalas diferentes, adequadas a três faixas etárias: a WPPSI— *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*, para a idade pré-escolar; a WISC— *Wechsler Intelligence Scale for Children*, para crianças; e a WAIS— *Wechsler Adult Intelligence Scale*, para adultos. A estrutura das três escalas é semelhante, encontrando-se divididas em duas partes: a parte verbal e a parte de realização, constituídas por vários subtestes. O desempenho nestas escalas é analisado em termos de três resultados compósitos: o QI da Escala Completa, o QI Verbal e o QI de Realização (Gonçalves, Simões, Almeida & Machado, 2006).

1.1.2. Teorias factoriais

O desenvolvimento de escalas que operacionalizavam as diferenças individuais, como as referidas anteriormente, e os avanços estatísticos que explicavam a variabilidade intra-individual na realização intelectual, através da correlação e da análise factorial, possibilitaram o aparecimento da abordagem factorial da inteligência que explicava as diferenças inter-individuais através das dimensões internas que estruturam a inteligência (Lemos, 2007).

Nesta teoria, a inteligência é percebida como um traço ou uma aptidão simples ou, então, constituída por diversos factores, o que conduz à discussão se a variância de desempenhos em tarefas do dia-a-dia e em testes de inteligência pode ser explicada por um factor ou por vários factores. Assim, a análise factorial foi a ferramenta exploratória utilizada para os testar as diferentes aptidões, o que gerou a construção de diferentes teorias para explicar os mesmos dados (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007).

As concepções factoriais da inteligência dividem-se em duas grandes posições: as que defendem um factor único ou geral (*factor g*) que explica a actividade cognitiva e as que acreditam na existência de várias aptidões diferentes e independentes. A primeira posição é

defendida por Spearman (1927, *cit in* Almeida, 1988), que concebe que a inteligência pode ser definida através de um factor simples (*factor g*) presente em toda a actividade intelectual e determinante da variância encontrada nos testes, concomitantemente, em cada tarefa estaria um factor específico (*factor s*) e não generalizável às tarefas divergentes. Ambos os factores eram distintos, deste modo o factor geral derivava de energia mental, maioritariamente inata e, por sua vez, os factores específicos dependiam das aprendizagens adquiridas, tal como da activação do factor *g* (Almeida, 1988; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

Para avaliar o *factor g*, Spearman indica testes que evitam conteúdos que aludam a conhecimentos e a experiências escolares dos sujeitos ou que abrangem funções cognitivas específicas, como a memória e a percepção. Consequentemente apresenta primazia por testes que avaliam através de itens que envolvem, por exemplo, relações abstractas e o raciocínio indutivo e dedutivo. Contemporaneamente, os testes que avaliam a inteligência através do *factor g* enfatizam o conteúdo figurativo-abstracto dos itens, a novidade da tarefa e a centração nos processos de raciocínio, como por exemplo, o teste das Matrizes Progressivas de Raven, os testes de Cattell e o Teste D48 (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007).

Dentro das teorias factorais, destacam-se as abordagens de Thurstone e de Guilford. Thurstone referia-se à inteligência como um conjunto de aptidões primárias, diversas na sua origem e independentes entre si, cada uma das quais com diferentes níveis de saturação factorial em vários testes. Como resposta a Spearman, defende que o factor geral é um descreve a estrutura da inteligência de forma muito pobre, posicionando que a inteligência era entendida como um conjunto de habilidades mentais primárias, isto é, por um conjunto de sete factores diferentes e interdependentes entre si: a compreensão verbal (V), a fluência verbal (W), a aptidão numérica (N), a aptidão espacial (S), as habilidades de memória (M), a velocidade perceptiva (P) e o raciocínio (R), apresentando uma visão pluralista da inteligência (Almeida, 1988; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007).

Apesar de empiricamente não se ter conseguido verificar a independência dos factores, Thurstone propõe que os mesmos têm especificidades para serem concebidos como unidades funcionais independentes, justificando as diferenças intra-individuais num conjunto de testes. Neste quadro conceptual, emergiram várias baterias que avaliavam as aptidões intelectuais, como por exemplo, a *Differential Aptitudes* (DAT), a *General Ability Tests Battery* (GATB) e a *Primary Mental Abilities* (PMA) (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007).

Guilford (1986) foi outro autor factorialista a defender a inteligência formada por várias aptidões independentes entre si, mas que se interligavam a uma determinada operação mental, executada num certo conteúdo e atingindo um dado produto, distinguindo-se das teorias anteriores pelo facto de ter partido de um quadro teórico para o trabalho empírico. No seu Modelo da Estrutura da Inteligência (*Structure Of Intellect, SOI*) propõe 120 aptidões que resultam da combinação simultânea de três dimensões que formam um cubo: (i)

operações; (ii) conteúdos; e (iii) produtos. Este modelo tridimensional apresenta cinco operações ou processos cognitivos que o indivíduo realiza no processamento da informação recebida de cada tarefa (cognição, memória, produção divergente, produção convergente e avaliação); quatro conteúdos ou tipos de informação em que a tarefa se expressa (figurativo, simbólico, semântico e comportamental); e seis produtos que a informação tomar (unidades, classes, relações, sistemas, transformações e implicações) (Guilford, 1986).

Devido à sua complexidade, a verificação empírica deste modelo tornou-se bastante difícil, o que conduziu a alterações no modelo que passou a considerar 180 aptidões (Almeida, 1994). As provas desenvolvidas pelo autor e os seus colaboradores apresentam também, índices baixos de precisão e de validade. Apesar das críticas ao modelo, este trouxe importantes contributos ao estudo da inteligência, nomeadamente a inclusão de processos cognitivos mais associados à criatividade (produção divergente), adoptados como diversos ou complementares aos processos de raciocínio (produção convergente) e a inclusão do conteúdo comportamental entre os conteúdos (Almeida, 1988; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007). As implicações práticas deste modelo revêem-se na escolha de currículos e de métodos de ensino e a interligação entre as capacidades cognitivas e as aprendizagens escolares foram a base do desenvolvimento dos *Structure-of-Intellect Learning Abilities Tests* (SOI-LA) (Almeida, 1988; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

1.1.3. Teorias hierárquicas

Uma posição conciliatória do desacordo factor geral/factores de grupo foi aparecendo, integrando os aspectos que opunham Spearman e Thurstone e pressupondo a existência de factores cognitivos gerais (várias tarefas) e outros mais (Almeida, 1988; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

Os principais autores de destaque nesta abordagem foram Vernon (1950) e Cattell (1971). O primeiro teve por base uma matriz de correlações para a extracção de um factor geral, que colocou no topo da hierarquia; no nível seguinte, colocou dois factores de grande grupo; de seguida, factores de pequeno grupo ou secundários e, por fim, os factores específicos. Posteriormente, Vernon (1969) propôs correlações entre factores, especificamente os relacionados com os domínios educacionais (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Anastasi & Urbina, 2000).

Existem aplicações vantajosas deste modelo, como, por exemplo, o avaliador considerar o resultado global na bateria para uma análise mais vasta do desempenho do sujeito ou então focar-se em resultados parciais nos testes que aglomeram as aptidões mais específicas. Como exemplo desta combinação de factores e do uso flexível dos instrumentos surgem as *Differential Ability Scales* e a *Multidimensional Aptitude Battery* (Lemos, 2007).

Cattell (1963), por sua vez, propôs a teoria da inteligência fluida (*gf*) e cristalizada (*gc*). Segundo ele, o *factor g* pode-se subdividir numa inteligência fluida, mais delimitada ao *factor g* de Spearman, e numa inteligência cristalizada, correspondente a capacidades

assentes no uso da habilidade intelectual (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). Nesta linha, através de uma metodologia de análises factoriais sucessivas, extraíam-se factores a partir das correlações entre os resultados obtidos nos testes de inteligência. Por conseguinte, a partir desses factores de primeira ordem, extraíam-se progressivamente factores de segunda ordem e com estes, factores de terceira ordem (Lemos, 2007).

Apesar das revisões a este modelo, a versão concluída estabelece três níveis de factores. Pelas correlações entre os testes de inteligência, Hakstian e Cattell (1978) identificaram dezanove factores de primeira ordem, entre eles, a Compreensão verbal, Aptidão Numérica, Aptidão Espacial, Velocidade Perceptiva, Aptidão Mecânica, Raciocínio Indutivo, Originalidade, Fluência, Amplitude de Memória. A análise dos factores primários permitiu a extracção de factores de segunda ordem, entre os quais se salientam a Aptidão fluida, Aptidão cristalizada, Capacidade de visualização, Velocidade de realização e a Capacidade de evocação e fluência.

Através da análise dos factores secundários, aparecem os factores de grupo que são os que se destacam para Cattell, a inteligência fluida (*gf*) e a inteligência cristalizada (*gc*) que estão correlacionadas de forma positiva mas que são distintas: *gf* refere-se a uma aptidão biológica que funciona como o potencial intelectual do sujeito e *gc* a uma capacidade de aprendizagem que advém da aculturação manifesta nas tarefas cuja realização exige aprendizagens prévias e do grau de *gf* de cada sujeito (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Lemos, 2007). Contudo, é com Vernon que os modelos de cadeias de relações entre factores se destacam (Lemos, 2007).

A abordagem psicométrica concebe, assim, a inteligência em termos quantitativos e de conteúdo, colocando a ênfase nas aptidões ou traços internos da mente. A avaliação, neste âmbito, é feita com recurso a testes psicométricos e traduz-se em três tipos de medidas essenciais: QI, factor g e aptidões. Na evolução do estudo da inteligência emergiram, entretanto, outras abordagens, que passamos a apresentar em seguida

1.2. Abordagens contemporâneas no estudo da inteligência

1.2.1. Perspectiva desenvolvimental e abordagem cognitivista

A abordagem desenvolvimental destaca-se da perspectiva clássica anteriormente apresentada, na medida em que encara a inteligência em termos mais qualitativos e de estrutura, e traduz-se numa vertente de natureza mais compreensiva e explicativa da inteligência. A avaliação, por exemplo, inclui provas de desenvolvimento, as quais possibilitam classificar o nível de maturidade intelectual do indivíduo (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

Nesta abordagem, destaca-se o contributo de Jean Piaget, a partir da década de 40 do século passado, sendo ainda hoje considerado o autor com a mais influente teoria do

desenvolvimento (Lourenço, 2000; Smith, 2002). Piaget concebe a inteligência como uma forma superior de adaptação biológica que implica acção. A adaptação da inteligência interliga-se num processo de evolução estrutural, que é realizado por estádios sequenciais e invariantes através da interacção entre o sujeito e o meio, na qual interferem os processos de assimilação e acomodação. É através desta adaptação que o comportamento do sujeito se torna mais complexo a nível cognitivo, ou seja, mais inteligente (Almeida, 1988).

Outra abordagem de destaque no estudo da inteligência é a cognitivista, a qual salienta a percepção humana, o pensamento, a memória, entre os outros processos cognitivos. Nesta perspectiva, o indivíduo é encarado como um processador activo de informação, entendendo-se que grande parte da variância associada às diferenças individuais remete para processos cognitivos mais ou menos complexos (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). De referir, que esta abordagem associa a inteligência à aprendizagem, o que permite combinações e interacções entre a cognição e o conhecimento na explicação das destrezas e desempenhos.

Devido às críticas à abordagem psicométrica - nomeadamente à sua concepção restritiva da inteligência e da cognição, ao dar pouca atenção aos processos cognitivos; à sua desvalorização dos conteúdos das situações ou problemas do quotidiano a resolver e; à pouca atenção dada às habilidades sociais e interpessoais e aos talentos em diferentes áreas do desempenho -, apareceram entretanto outras teorias, mais abrangentes (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). Estas teorias compreendem as concepções mais actuais da inteligência, integrando dimensões que não eram valorizadas anteriormente na explicação da realização cognitiva. Além de integrarem conhecimentos e competências em áreas específicas de realização, a criatividade, as emoções e a flexibilidade cognitiva, estas teorias mais recentes têm um papel preponderante na compreensão da realização do sujeito nos diversos contextos (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

Entre as concepções englobantes, salientam-se duas descrições teóricas: a teoria das múltiplas inteligências (Gardner, 1983) e a teoria triárquica da inteligência (Sternberg, 1985), as quais serão abordadas em seguida.

1.2.2. Teoria das Inteligências Múltiplas

A Teoria das Inteligências Múltiplas (TIM), proposta por Howard Gardner, aporta um conceito original, pois não fala em inteligência, mas sim em inteligências, ou seja, coloca em causa a visão reducionista de uma inteligência unilateral, bastante centrada no QI, patente nas teorias mais clássicas. A TIM sugere que as diversas inteligências decorrem de uma interacção entre potenciais biológicos e oportunidades de aprendizagem presentes num dado contexto. Assim, esta teoria apela à resolução de problemas contextualizados para avaliar “as inteligências”, não recorrendo a testes standardizados (Kornhaber, Krechevsky & Gardner, 1990). A teoria de Gardner distancia-se também da perspectiva de Piaget, pois não aceita que

o desenvolvimento cognitivo ocorra por si próprio ou por mecanismos internos (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

Gardner (1983, 2000) percebe a inteligência como sendo constituída por um conjunto de habilidades, distintas entre si, que permitem ao sujeito a resolução de problemas ou a realização de produtos característicos de uma dada cultura, propondo assim uma abordagem multidimensional da inteligência. Cada faculdade mental terá uma origem biológica, mas que requer manipulação ou incorporação cultural. Gardner (1983), partindo da premissa que existem múltiplas inteligências, independentes entre si mas interactivas, identifica inicialmente sete inteligências: inteligência musical; inteligência corporal-cinestésica; inteligência lógico-matemática; inteligência linguística; inteligência espacial; inteligência interpessoal; e inteligência intrapessoal. Contudo, o autor afirma que a lista não é definitiva, propondo mais recentemente a existência de uma oitava, a inteligência naturalista (Gardner, 2000).

1.2.3. Teoria Triárquica da Inteligência

Embora os contributos de Spearman, Thurstone e Guilford sejam reconhecidos por Sternberg, este alega que as teorias por eles propostas não explicam todas as habilidades cognitivas e todo o desempenho cognitivo. Com o propósito de incorporar as teorias anteriores num todo, Sternberg (1985, 1994) desenvolveu a *Teoria Triárquica da Inteligência* (TTI).

A partir de estudos centrados numa análise componencial da inteligência, Sternberg (1985, 2005) identifica este construto como um processo de adaptação propositado para a escolha e a formação de meios mais importantes para a vida do sujeito. Esta teoria decorre de críticas apontadas ao reduzido enquadramento sócio-cultural e dos processos cognitivos de ordem superior nas abordagens anteriores, bem como ao próprio conceito de QI (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Sternberg, 1985).

A designação desta teoria advém do facto de explicar de maneira integrada a relação entre a inteligência e: (i) mundo interno do sujeito, ou os mecanismos mentais subjacentes ao comportamento inteligente; (ii) a experiência, ou o grau de novidade e automatização envolvida na aplicação dos mecanismos mentais de inteligência à realização de tarefas; e (iii) o mundo exterior ao sujeito, ou o uso de mecanismos mentais no quotidiano sobre que comportamentos são inteligentes, dirigidos a quem e onde (Sternberg, 1986).

Sternberg (1985) refere-se a três subteorias integradas na TTI: a subteoria componencial, que atende à questão de “como” se produz o comportamento inteligente; a subteoria experiencial, que remete para a questão de “quando” o comportamento é ou não inteligente; e a subteoria contextual, que responde às questões “que” comportamentos podem ser considerados inteligentes num determinado contexto.

A subteoria componencial refere-se aos componentes ou funções cognitivas. Sternberg (1985) identifica três categorias de processos: metacomponentes, componentes de

rendimento e componentes de aquisição-conhecimento. As metacomponentes são processos executivos de ordem superior que se utilizam para o planeamento, monitorização e avaliação do desempenho na tarefa (Sternberg, 1985). As componentes de rendimento são usados para executar tarefas com que cada um se defronta (Sternberg, 1985), ou seja, são utilizadas na execução de instruções de acordo com as metacomponentes, sendo processos de ordem inferior (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009). As componentes de aquisição-conhecimento são usadas na aprendizagem e na realização de tarefas (Sternberg, 1985), ou seja, são os processos não executivos que se utilizam para aprender como se resolve um problema. Esta subteoria tenta especificar o processo subjacente aos comportamentos que se envolvem de modo a saber como se ajustam ao ambiente (Sternberg, 1985).

Na subteoria experiencial, Sternberg (1994) aponta para a existência de dois elementos relevantes no desenvolvimento cognitivo do sujeito, e na avaliação e treino da inteligência: a capacidade para lidar com situações novas e pouco convencionais e a capacidade para automatizar o processamento da informação. A subteoria experiencial, defende que a inteligência pode ser melhor avaliada através de tarefas ou situações novas ou então através dos processos que se tornam automáticos (Sternberg, 1994). Apesar de a novidade da tarefa ser um dos critérios de avaliação, a tarefa deve estar automatizada para haver a compreensão da tarefa por parte do sujeito.

Por fim, a subteoria contextual pretende explicar a utilidade da inteligência em situações de vida diária e através de três tipos de funções ou mecanismos com os quais o sujeito se relaciona com o meio: a adaptação, a selecção e a configuração, que podem ser utilizadas hierarquicamente, ainda que não seja necessário. Os componentes da inteligência actualizam-se através destas três funções à medida que são utilizados nos diversos níveis de experiências, podendo diferir os modos de actualização conforme os indivíduos ou os grupos. A inteligência não pode ser compreendida independentemente da maneira como se expressa em determinado contexto (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009; Sternberg, 1994).

Estas três subteorias encontram-se interligadas e estão presentes nas concepções mais recentes do autor, pois diferenciam e combinam formas de inteligência analítica, criativa e prática (Almeida, Guisande & Ferreira, 2009) e é através, do equilíbrio da inteligência analítica, criativa e prática que Sternberg (2005) define a inteligência de sucesso. Nestas concepções recentes, salienta-se a crescente importância dada à criatividade, assim como o seu contributo no desenvolvimento do estudo da sobredotação.

Capítulo 2 - Concepções e abordagens no estudo da criatividade

2.1. Conceito de Criatividade

Actualmente existem diversas concepções de criatividade, pelo facto de ser um constructo complexo, de difícil definição devido à sua multidimensionalidade. A importância que os estudiosos dão à criatividade pode ser explicada pela importância que se atribui à capacidade de inovação, resolução de problemas e à adopção de riscos em situações e contextos em constantes transformações, que solicitam a divergência e a descontinuidade do pensamento (Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009). Além disso, este construto desperta interesse nos estudiosos pois é indispensável ao desenvolvimento do ser humano e aos seus diversos contextos de vida, o que se traduz na sua crescente valorização na sociedade.

Existem múltiplas definições para a criatividade, que vão emergindo ao longo dos tempos (Morais, 2001). Além de se tratar de um construto multifacetado, as concepções criadas sobre a criatividade são filtradas através das sobreposições de cultura, tempo, exigências, valores, sistemas de crenças, entre outros factores, o que contribui na multiplicidade de definições existentes. Assim, as definições de criatividade mudam consoante o tempo e o espaço (Cramond, 2008). O interesse pelo estudo da criatividade prosperou na segunda metade do século XX, quer pelo aparecimento do movimento Humanista, quer pelos conhecimentos recentes sobre a natureza da inteligência (Morais, 2001; Miranda & Almeida, 2008).

Guilford, em 1950, contribuiu de forma notável para o crescimento exponencial dos trabalhos científicos dedicados à criatividade, a partir do seu discurso na *American Psychological Association*, sendo desde então referido como um marco na atenção dada pelos investigadores à criatividade. No seu discurso, Guilford referiu-se à criatividade como um campo pouco estudado, mas essencial (Kaufman & Begnetto, 2009), preocupando-se também com a importância social da criatividade, com a disparidade existente entre as classificações escolares dos alunos e a criatividade (Oliveira, 1992). Além disso, os contributos de Guilford no estudo da criatividade estenderam-se, a partir do seu Modelo da Estrutura da Inteligência, onde inclui a “produção divergente” como uma operação mental.

Em 1990, com a Conferência Internacional de Buffalo, procurou-se reunir maior consenso em torno de uma definição de criatividade mais abrangente, a qual remete para o “*resultado da interacção entre processos cognitivos, características da personalidade, variáveis ambientais e elementos inconscientes*” (Nakano & Wechsler, 2006). Apesar de se manter como um construto de difícil operacionalização, existe algum acordo em considerar que a criatividade reflete determinados estilos ou factores da personalidade. Portanto, deve-se considerar a importância das dimensões de personalidade na criatividade, tais como uma

mente aberta, a novidade, a tolerância à ambiguidade, e algumas funções cognitivas como a fluência de ideias e a flexibilidade de pensamento (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira & Ferrándiz, 2008).

O aspecto mais comum em todas as definições de criatividade é a emergência de um produto novo, que deve ser considerado satisfatório ou apropriado por um número significativo de pessoas (Alencar, 2001). Guilford (1967), no seu Modelo da Estrutura da Inteligência, refere também a produção divergente, que inclui a originalidade, flexibilidade e a fluência. Também Torrance assumiu estas dimensões na sua definição de criatividade e no teste que criou para a sua avaliação (Almeida et al., 2008), um dos mais utilizados a nível nacional e internacional: o *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT), o qual descreveremos com maior detalhe mais à frente, no segundo capítulo da componente empírica desta dissertação.

Contudo, continua a ser demasiado pretensiosa a tentativa de uma definição unânime de criatividade. Torrance (1988) afirma mesmo que a criatividade desafia qualquer definição. Além da difusão de definições de criatividade existentes, esta tem sido alvo de controvérsia, o que advém de crenças infundadas e da ambiguidade com outras terminologias, tais como: imaginação, novidade, inovação, originalidade e pensamento divergente (Azevedo, 2007).

É frequente, na literatura, haver confusão entre o termo pensamento divergente e criatividade, apesar de estes não serem sinónimos. A sua ligação advém do facto de a criatividade ser avaliada maioritariamente por testes de pensamento divergente, e do pensamento divergente ser uma das dimensões mais significativas da criatividade (Azevedo, 2007). Outra dificuldade no estudo deste tema prende-se com a compreensão da relação entre a criatividade e outras habilidades humanas (Almeida et al., 2008).

A maioria das investigações sobre a criatividade tendem a assumir uma de duas direcções: a criatividade quotidiana (também chamada de *little-c*), que pode ser encontrada em quase todas as pessoas, e a criatividade eminente (também chamada de *Big-c*), que estará reservada para os indivíduos mais notáveis. Muitas teorias focam-se no conceito de *Big-c*, tal como o modelo de Mihaly Csikszentmihalyi (1999), no qual a criatividade é apresentada como uma interacção entre o domínio, o campo e a pessoa. De acordo com este autor, um domínio pode ser tão amplo como a música, ou pode ser muito específico, tal como compor melodias musicais. O campo, por sua vez, é definido como sendo o “facilitador”, por exemplo, professores, editores e críticos. O terceiro componente, a pessoa, será o sujeito que cria uma ideia, teoria ou peça de arte, que o campo aceita e o domínio incorpora (Kaufman & Begnetto, 2009).

Existem também diversas teorias de criatividade fundamentadas no *little-c*. Um exemplo é o modelo de criatividade de Amabile (1996), no qual a autora demonstra que são necessárias três variáveis para a criatividade acontecer: habilidades relevantes no domínio, habilidades relevantes na criatividade e motivação para a tarefa. As habilidades relevantes para o domínio incluem conhecimento, aptidões técnicas e talento especializado. As habilidades relevantes para a criatividade são factores pessoais que se associam à

criatividade, autodisciplina e disposição para assumir riscos. Amabile (1996) argumenta que aqueles que são conduzidos pela satisfação e paixão tendem a ser mais criativos do que aqueles que são motivados pelo dinheiro, pela glorificação ou pelas notas.

2.2. Abordagens no estudo da criatividade

O estudo da criatividade tem sido alvo de distintas abordagens, nos últimos 50 anos (Candeias, 2008). A abordagem da criatividade influenciada pelos estudos da personalidade esteve presente até aos anos 70, com um foco no desenvolvimento de instrumentos psicométricos que possibilitassem a identificação de traços da criatividade em diferentes domínios, permitindo assim a identificação de “talentos criativos excepcionais”. Porém, a partir de estudos longitudinais, chegou-se à conclusão que nem sempre crianças sinalizadas como excepcionais se tornavam adultos excepcionais.

A partir dos anos 70, sob a influência da Psicologia Cognitiva, o estudo da criatividade centrou-se nos processos mentais subjacentes às habilidades excepcionais, à resolução de problemas, e ao processo da tomada de decisão (Sternberg, 2003, cit. in Candeias, 2008). Desenvolveu-se, assim, o estudo de padrões estáveis que descrevem as etapas do processo e o produto criativo. A investigação centrou-se nesta altura nos componentes do processo criativo e da resolução de problemas, ou seja, a criatividade era entendida como uma capacidade de resolução de problemas (Candeias, 2008). Contudo, o comportamento criativo só ocorre quando combinado com processos lógicos (Pereira, 1998), procurando-se também, compreender como o produto emerge do processo criativo e quais as características desse produto (Amabile, 2001). Por esta altura, desenvolvia-se uma abordagem sociocultural da criatividade, salientando a relação dialéctica entre os processos sociais e os individuais, ou seja, a dinâmica entre o contexto e a pessoa. A perspectiva focada nos domínios em que ocorre o processo criativo complementou esta abordagem. Progressivamente emergiram modelos mais integrativos e sistémicos da criatividade, com a finalidade de caracterizarem a sua complexidade e dinamismo (Candeias, 2008). A perspectiva multidimensional analisa os componentes necessários para que ocorra a criatividade, ou seja, centra-se nas diferenças individuais e nos contextos.

Um quadro de referência utilizado no estudo da criatividade é o sistema de Rhodes (1961), o qual incorporou a criatividade num sistema de quatro categorias, depois de ter examinado diversas definições existentes, mais especificamente “4 P’s”: o estudo da Pessoa criativa (*Person*), do Processo criativo (*Process*), do Produto criativo (*Product*) e do ambiente (*Press*). Este sistema concebe que dentro de cada uma das dimensões supracitadas existem diversas variáveis que determinam o se, quando, como, quem, o quê, onde e o porquê da criatividade (Cramond, 2008). Através destas quatro dimensões pode-se avaliar, medir e compreender a criatividade, ou seja, pode-se considerar as características da pessoa, analisar

o processo utilizado, avaliar a criatividade do produto final e analisar-se o suporte, ou a falta dele, no ambiente em que a criatividade ocorre (Rhodes, 1961).

Apesar de haver um conjunto de teorias que procuram explicar a criatividade, conforme já referimos anteriormente, não existe um critério consensual que defina o construto (Azevedo, 2007; Oliveira, 1992; Pereira, 1998; Tarrida & Femenia, 2008), pois a perspectiva que for adoptada influencia a compreensão da criatividade (Alencar & Fleith, 2003; Morais, 2001).

2.3. Avaliação da Criatividade

A complexidade em operacionalizar a criatividade acarreta várias limitações para o seu estudo, nomeadamente, sobre o processo de avaliação. Grande parte das medidas mostra-se insuficiente por si próprias para uma avaliação compreensiva da criatividade, devido à multiplicidade e ambiguidade deste construto. Além disso, é essencial haver reformulação e adaptação dos critérios de avaliação da criatividade, de forma a estes terem em conta as particularidades culturais dos sujeitos (Almeida *et al.*, 2008; Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009; Wechsler, 1998).

A avaliação da criatividade é um tema em constante debate entre a comunidade científica da actualidade, devido, entre outros aspectos, à incerteza da eficácia e precisão dos instrumentos e procedimentos utilizados (Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009). Embora existam alguns obstáculos no estudo da criatividade, Isaken e colaboradores (1994) referem a existência de 250 instrumentos destinados à sua avaliação. De acordo com a taxonomia clássica de Hocevar e Bachelor (1989) pode-se distinguir, essencialmente, oito categorias de classificação dos métodos de avaliação da criatividade: testes de pensamento divergente; inventários de atitudes e interesses; inventários de personalidade; inventários biográficos; avaliações dos professores, pares e supervisores; auto-avaliações de realizações criativas; estudos de indivíduos eminentes e avaliação dos produtos criativos. Esta taxonomia da avaliação da criatividade continua a ser bastante mencionada na literatura (Azevedo, 2007; Morais 2001; Morais, 2003; Nogueira & Baía, 2009), pelo que a utilizaremos também, em seguida, para aprofundar a caracterização das diversas formas de avaliação da criatividade.

2.3.1. Testes de pensamento divergente

Os testes de pensamento divergente são os mais utilizados pelos psicólogos para realizar a avaliação da criatividade, pois estes avaliam o potencial criativo, incluindo aspectos quantitativos e qualitativos do pensamento divergente, ou seja, a capacidade das pessoas para produzir muitas ideias alternativas, diferentes e originais perante um problema em específico (Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009; Nogueira & Bahia, 2009). Estes testes, baseados no modelo SOI de Guilford (1986), oferecem situações de

resposta aberta e recorrem a critérios de avaliação tais como a fluência (número de respostas lógicas), flexibilidade (número de categorias englobantes das respostas), originalidade (raridade estatística das respostas) e elaboração (número e tipo de detalhes que enriquecem as respostas (Morais & Azevedo, 2009).

Guilford e os seus colaboradores elaboraram vários testes, como os de Consequências (Christensen, Merrifield & Guilford, 1958), Usos Alternativos (Christensen et al., 1960) ou Títulos (Berger & Guilford, 1969), que vieram influenciar a construção de outros testes, nomeadamente, dois dos instrumentos de avaliação do potencial criativo mais conhecidos: o Teste de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) e o Teste de Criatividade de Wallach e Kogan (Morais, 2001). Os Testes de Criatividade de Wallach e Kogan (1965) dizem respeito a uma bateria de testes, aplicável a todas as faixas etárias, que inclui cinco tipos de tarefas, verbais e figurativas, sendo as respostas cotadas de acordo com os critérios da quantidade e da originalidade, não tendo limite de tempo (Nogueira & Baía, 2009). No entanto, entre os testes de pensamento divergente, o TTCT é o mais utilizado e estudado (Wechsler, 1998; Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009). Segundo Bahia (2007), o TTCT “é a medida de criatividade mais divulgada, difundida, adaptada, aferida, utilizada e estudada em todo o mundo, com mais de 2000 investigações publicadas e com estudos de validação mais consistentes”. Desde a década de 60 do século passado até agora, o TTCT tem sofrido revisões constantes (Nogueira & Baía, 2009). Este instrumento será apresentado de forma mais pormenorizada na segunda parte desta dissertação, visto ser um dos instrumentos utilizados para a realização do estudo desenvolvido.

2.3.2. Inventários de atitudes e interesses, de personalidade e biográficos

Inventários de diversos tipos são utilizados quando se pretende avaliar, ou descrever, a pessoa criativa. Existem, por exemplo, atitudes e interesses que facilitam a criatividade, pelo que alguns inventários permitem identificar o sujeito criativo a partir da sua expressão (Morais, 2001). Outros inventários baseiam-se na concepção de que a manifestação criativa se associa fundamentalmente a características de personalidade (Piirto, 2004). Numa outra linha, os inventários biográficos consistem na identificação de acontecimentos passados que supostamente determinam a criatividade presente do sujeito. Estes inventários podem invocar aspectos da história educacional e familiar ou actividades de lazer passadas, explorar actividades e atitudes experimentadas na infância, assim como a participação passada em contextos sociais significativos (Morais, 2001). Podem, ainda, centrar-se na descrição de competências e na execução de tarefas em domínios como a Música, a Ciência ou o Drama (Morais & Azevedo, 2009).

2.3.3. Avaliações por professores, pares e auto-avaliações

Estas avaliações pretendem recolher informação sobre o sujeito, junto de pessoas que lhe são próximas. Existe uma grande alusão ao contributo dos professores na avaliação, devido ao contexto educacional ser das áreas mais exploradas no pensamento criativo (Morais, 2001). Em Portugal, pode apontar-se a Escala de Avaliação da Criatividade dos Alunos pelos seus Professores (EACA-P), através da qual os professores avaliam os alunos em processos cognitivos criativos (Azevedo & Morais, 2008). Num domínio paralelo, pode ainda referir-se a BISAS/T, na sua versão para professores, ao incluir a criatividade na sinalização de alunos com altas habilidades e talento, por parte dos respectivos professores. Este tipo de instrumentos não se restringem só aos professores, mas também podem destinar-se aos pares e até aos supervisores (Morais, 2001).

Os procedimentos de auto-avaliação, por sua vez, referem-se ao próprio conhecimento que o sujeito tem sobre as actividades criativas que concretizou, quer sejam artísticas ou científicas. Porém, essas realizações devem ser reconhecidas publicamente (Morais, 2001), pelo que será sempre adequado complementar a avaliação da criatividade com diversos tipos de instrumentos e metodologias.

2.3.4. Estudos de indivíduos eminentes

Este método de avaliação é dirigido a indivíduos altamente criativos, incluindo estudos biográficos, estudos ideográficos, estudos nomotéticos referentes a grupos de figuras históricas (método da historiometria), estudos sobre criadores célebres actuais ou com indivíduos altamente criativos (Morais, 2001). Neste âmbito, e a título ilustrativo, destacamos a obra de Howard Gardner “Mentes que criam”, de 1996, onde o autor analisa sete personalidades eminentes (Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham e Gandhi), usando como referência a sua Teoria das Inteligências Múltiplas.

2.3.5. Avaliação de produtos criativos

Vários autores defendem a utilização de produtos como forma de avaliação da criatividade, quer por permitir ultrapassar alguns obstáculos e ambiguidades - nomeadamente entre preditores e critério e entre o que é o potencial e a realização - quer pela sua avaliação mais ecológica (Brown, 1989; Morais, 2001). A criatividade é assim reconhecida em produtos, o que traduz a criatividade de quem os cria (Morais, 2001).

Nesta linha, destacam-se duas orientações metodológicas: a avaliação conceptual e a avaliação consensual (Morais & Azevedo, 2009). A primeira, destaca a importância da definição de critérios, de modo a serem o mais possível operacionalizados e objectivos, para posteriormente serem aplicados aos produtos após um treino intenso por parte de juizes. A avaliação consensual, contrariamente à anterior, destaca a familiaridade de quem avalia os

produtos e o consenso obtido entre os avaliadores sobre um produto (Morais, 2001), mesmo que o critério de avaliação seja a percepção subjectiva de criatividade. Esta metodologia foi inicialmente usada por Getzels e Csikszentmihalyi (1976), que propuseram aos avaliadores não usarem critérios previamente definidos e a usar as próprias concepções dos avaliadores na definição dos critérios a considerar na avaliação dos produtos criativos. Contudo, e de acordo com Moraes (2001), foram as investigações de Amabile as que mais se destacaram dentro desta posição. Como referência em Portugal, para ambos os métodos de avaliação, encontram-se trabalhos como o de Moraes (2001) e o de Miranda e Viana (2007).

2.3.6. Outros Instrumentos

Hocevar e Bachelor (1989) indicam alguns exemplos de instrumentos dificilmente integrados nas categorias anteriores. Estes instrumentos, em conjunto com outras referências, podem ser organizados em mais dois agrupamentos, de acordo com Moraes (2001): num grupo, as provas que abrangem o pensamento metafórico ou que são voltadas para os processos cognitivos criativos específicos e, noutro grupo, as medidas que apelam à avaliação de diferentes etapas de resolução criativa de problemas, as quais implicam a resolução de problemas em diferentes etapas e solicitam adjectivos classificativos de fases ocorridas antes, durante e após um *insight*.

Capítulo 3 - Inteligência e Criatividade

3.1. Relação entre inteligência e criatividade

A relação entre a inteligência e a criatividade tem sido amplamente estudada, havendo vários resultados encontrados, nem sempre consonantes. Assim, apresentam-se na literatura cinco posições sobre a relação entre a criatividade e inteligência: (i) a criatividade é um subconjunto da inteligência; (ii) a inteligência é um subconjunto da criatividade; (iii) a inteligência e a criatividade são dois construtos que se sobrepõem; (iv) a criatividade e a inteligência são sinónimos (conjuntos coincidentes); (v) a criatividade e a inteligência são dois construtos distintos (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005; Sternberg & O'Hara, 2005; Sánchez, Almeida, Sáinz & Ferrándiz, 2010).

Em seguida, diferenciar-se-á cada uma destas cinco posições, devido à complexidade inerente a cada uma.

3.1.1. A criatividade como parte da inteligência

Guilford teve um papel relevante no estudo da criatividade, nomeadamente no seu estudo psicométrico (Sternberg, & O'Hara, 2005). O seu modelo (1950) engloba o constructo da criatividade dentro do da inteligência, ou seja, inclui processos cognitivos mais associados à criatividade (a produção divergente), adoptados como diversos ou complementares aos processos de raciocínio (produção convergente) (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005; Sternberg & O'Hara, 2005; Almeida, Guisande & Ferreira, 2009).

O modelo de Guilford (1986) propõe a existência de três dimensões básicas que formam um cubo: operações, conteúdo e produtos, através do cruzamento destas 5 operações, 4 conteúdos e 6 produtos obtém-se 120 factores. (cf. Capítulo I)

A produção divergente é uma das cinco operações da inteligência, esta é a mais importante para a criatividade, pois implica uma procura vasta de informação e a criação de diversas respostas originais aos problemas, opondo-se assim à produção convergente que procura uma única resposta correcta, podendo concluir-se assim, que a criatividade pode considerar-se um subconjunto da inteligência (Guilford, 1986).

3.1.2. A inteligência como parte da criatividade

Sternberg (1988) defendia que a criatividade é um constructo mais amplo que engloba a inteligência. Num dos seus estudos sobre a percepção que tinham as pessoas sobre a

criatividade e a inteligência, passou um questionário a diferentes pessoas, tendo os seus resultados demonstrado que a percepção que as pessoas têm sobre a inteligência e a criatividade é a mesma (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005).

A teoria da inversão de Sternberg e Lubart (1995) é representativa desta posição, estes autores postulam que a criatividade é composta por seis elementos diferentes: inteligência, conhecimento, estilo do pensamento, personalidade, motivação e ambiente, sendo a inteligência uma das seis forças que, em conjunto geram o pensamento e o comportamento criativo. Existem três aspectos chave da inteligência para a criatividade: habilidades sintéticas, analíticas e práticas, que funcionam conjuntamente no comportamento criativo (Sternberg, 2000; Sternberg & O'Hara, 2005). A habilidade sintética é a capacidade para gerar ideias novas, de alta qualidade e adequadas a tarefa em curso, enquanto a habilidade analítica é necessária para julgar o valor das ideias próprias e para decidir qual dessas ideias deverá prosseguir, esta habilidade é medida através dos testes convencionais de inteligência. A terceira habilidade intelectual implicada na criatividade, a habilidade prática, é a habilidade para aplicar os talentos intelectuais nas actividades quotidianas (Sternberg & O'Hara, 2005). Para comprovarem esta teoria, Sternberg e Lubart (1995) realizaram um estudo em que era pedido aos sujeitos para gerarem produtos criativos em quatro campos, escolhendo apenas dois temas de uma grande variedade: a escrita, os seres vivos, a publicidade e a ciência. Obtiveram correlações moderadas nos quatro domínios, assim como nos resultados criativos em relação aos testes de inteligência fluída (Sternberg & O'Hara, 2005).

3.1.3. A sobreposição entre inteligência e criatividade

A visão da inteligência e da criatividade como conjuntos que se sobrepõem defende que em alguns casos estas capacidades são semelhantes, mas que noutros aspectos são diferentes. Através do estudo dos comportamentos entre os criativos e os inteligentes, observou-se que determinados efeitos podiam atribuir-se ou à inteligência ou à criatividade, isto aparecia essencialmente na resolução de problemas. Quando se partia do princípio que a criatividade era considerada uma forma de resolver problemas, era necessário a inteligência para resolvê-los, acontecendo o invés, isto é, quando a resolução necessitava de níveis muito altos de inteligência era necessário em comportamento criativo (Ferrando, Prieto, Ferrándiz & Sánchez, 2005).

O *Institute of Personality Assessment and Research* (IPAR) estudou a personalidade e investigou a relação entre a criatividade e a inteligência. Assim, destacam-se os trabalhos de Barron e Harrington (1981); McKinnon (1962, 1970); Barron (1970), que desenvolveram um trabalho no qual procuravam saber qual era o QI dos criativos, para isso seleccionaram pessoas muito criativas. Os resultados globais dos estudos do IPAR, indicavam que existe uma correlação positiva baixa entre a inteligência e a criatividade, tendo por exemplo, as variáveis motivacionais um peso maior. As pessoas altamente criativas tendem a ter um QI

acima da média, no entanto quando o QI se encontra acima de 120 parece não exercer influência na criatividade como quando se encontra abaixo dos 120. A criatividade está assim fortemente correlacionada com um QI abaixo dos 120, a este fenómeno dá-se o nome de “Teoria do Limiar”. Porém, alguns investigadores indicam que QI’s muito altos podem interferir com a criatividade (Sternberg & O’Hara, 2005) e concluíram que a correlação entre o QI e a criatividade não era idêntica em todas as pessoas criativas, aparecendo correlações débeis a moderadas (Wallach & Kogan, 1965; Getzels & Jackson, 1962; Guilford, 1986; Torrance, 1962), essa correlação depende dos aspectos da criatividade e da inteligência que se analisam e de como se medem (Sternberg & O’Hara, 2005).

Renzulli (1977) e a *Teoria dos Três Anéis* enquadram-se dentro desta posição. Os três anéis são: criatividade, inteligência e persistência na tarefa, estas podem estar em separado ou juntas. O talento é a intersecção entre uma habilidade acima da média, a criatividade e a persistência na tarefa, ou seja, a criatividade e a inteligência sobrepõem-se, mas não são idênticas (Sternberg & O’Hara, 2005).

Outro autor que defende esta posição é Mednick (1963). Segundo ele, a criatividade consiste em associações que, quanto mais distantes, mais criativas. A habilidade para fazer estas combinações e chegar a uma solução criativa depende da presença do material para as combinações na base do conhecimento da pessoa, e dado que a probabilidade e a velocidade de atingir uma solução criativa são influenciadas pela organização das associações das pessoas. Este autor defende que a criatividade e a inteligência estão muito relacionadas, sendo dois conjuntos que se sobrepõem. As suas investigações sobre a correlação entre as medidas psicométricas e as medidas de criatividade avaliadas pelo RAT (*Remote Association Test*), estabeleceram uma correlação de .55 entre a WISC (*Weschler Intelligence Scale*) e o RAT e a correlação entre o SAT (*School Aptitude Test*) e o RAT de .43. No entanto, as correlações entre o RAT e outras medidas de criatividade são variáveis (Ferrando, Prieto, Ferrándiz & Sánchez, 2005).

3.1.4. A inteligência e a criatividade como sinónimos

Entre as investigações que suportam esta hipótese destacam-se a de Weisberg e Alba (1981) e a de Weisberg (1988), argumentando que os mecanismos para a criatividade não são diferentes dos mecanismos usados na resolução de problemas, referem também que um trabalho é julgado como criativo quando os processos comuns do pensamento produzem resultados extraordinários (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005; Sternberg & O’Hara, 2005). De acordo com Sternberg e O’Hara (2005) para se entender a criatividade, não se tem de ir mais além dos estudos que se realizaram sobre a resolução de problemas.

Para demonstrarem esta hipótese, Weisberg e Alba (1981) conduziram sete experimentos com 353 estudantes universitários e utilizaram o problema dos nove pontos, que consiste em pedir aos sujeitos que unam todos os pontos sem levantar o lápis do papel, o problema só se pode resolver quando se abandona a ideia de realizarem um quadrado e se percebe que se pode sair fora do diagrama. Estes investigadores demonstraram que mesmo

quando as pessoas tiveram esse *insight*, continuavam a ter dificuldades em resolver o problema (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005; Sternberg, & O'Hara 2005).

A teoria de Gardner (1983) das Inteligências Múltiplas também se insere nesta posição, pois este autor defende a inteligência e a criatividade não se devem entender como fenómenos separados (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005).

3.1.5. A inteligência e a criatividade como construtos distintos

A última posição é a de que a criatividade e a inteligência são dois constructos distintos, ou se há relação, esta só se verifica em certas idades ou entre coeficientes intelectuais concretos (Sánchez, Almeida, Sáinz & Ferrándiz, 2010). As investigações que deram maior suporte a esta hipótese foram a de Getzels & Jackson (1962), a de Fue Torrance (1962) e a de Wallach e Kogan, (1965) (Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Sánchez, 2005; Sternberg, & O'Hara 2005).

O estudo de Getzels e Jackson (1962) foi dos primeiros a investigar a relação entre a criatividade e o sucesso académico, para isso seleccionaram dois grupos de crianças: um grupo com “Alta Inteligência”, constituído por crianças que pertenciam aos 20% do topo da escala de QI, mas não de criatividade; e o outro grupo com “Alta Criatividade”, constituído por crianças que pertenciam aos 20% do topo da escala em termos de criatividade, mas não em QI. O estudo concluiu que não existiam diferenças significativas entre os dois grupos em relação ao sucesso académico, apesar dos alunos altamente criativos terem 23 pontos de QI a menos que os alunos com Alta Inteligência, sendo a correlação entre a criatividade e a inteligência muito baixa.

Observaram também, que os professores preferiam os alunos com alta inteligência, em relação aos que apresentavam uma “inteligência média”, o que não sucedeu com os alunos mais criativos, ocorrendo o inverso que Getzels e Jackson (1962) esperavam. Apesar de esta investigação ter sido alvo de críticas, serviu de ponto de partida para outras investigações sobre a relação entre a criatividade e a inteligência.

Torrance, em 1962, realizou oito réplicas do estudo de Getzels e Jackson (1962), este verificou que em quatro dos seus estudos realizados em escolas primárias não se encontraram diferenças significativas no rendimento académico entre o grupo com valor elevado de QI e o grupo com nível elevado de criatividade, obtendo resultados similares com as duas amostras de estudantes universitários. Os resultados obtidos por este autor foram explicados pela “Teoria do Limiar”, que defende que quando o coeficiente intelectual está por baixo de um determinado limite, a criatividade também está limitada, se o coeficiente intelectual se encontra por cima deste limite (115-120), a criatividade é quase independente do QI, ou seja, é necessário um certo nível intelectual, mas não é condição suficiente para o desenvolvimento da criatividade (Sternberg & O'Hara, 2005). Outra conclusão importante a retirar deste estudo é que os alunos altamente criativos de cinco escolas primárias tendem a

ter melhor aproveitamento em Leitura e Língua, apesar das diferenças de QI serem de 26 pontos (Torrance, 1962).

Yamamoto (1964a) utilizou uma amostra de 272 alunos do 9º ano ao 12º ano, selecionados como no estudo Getzels e Jackson (1962), mas acrescentando um terceiro grupo “Alta Inteligência - Alta Criatividade”. Embora o grupo de inteligência alta apresente um valor médio de QI mais elevado em cerca de 20 pontos do que o grupo de alta criatividade e 7 pontos a mais no QI do que o grupo de inteligência e criatividade alta, não houve diferença entre estes três grupos sobre as medidas de realização, nem foram encontradas diferenças de sexo. Estes resultados foram de encontro ao estudo Getzels e Jackson (1962) e aos de Torrance (1959). Num segundo estudo, Yamamoto (1964b), comparou o aproveitamento escolar de um grupo com baixa criatividade com o de um grupo com alta criatividade, permitindo a diferença de valores de QI nos dois grupos. Os resultados obtidos mostram que o aproveitamento escolar dos alunos altamente criativos ultrapassava o aproveitamento de alunos com “baixa criatividade”, concluindo que as diferenças no aproveitamento escolar se deviam às diferenças de criatividade e não a diferenças de QI.

Outra investigação que merece destaque foi a de Wallach e Kogan (1965), que colmatou algumas falhas do trabalho de Getzels e Jackson (1962). Estes autores partiram do princípio que a criatividade é uma maneira distinta de pensar da inteligência. No seu estudo, avaliaram-se 151 estudantes do 5º ano e desenharam uma série de testes que simulam jogos e não têm limite de tempo para a sua realização, definindo 5 medidas da criatividade (exemplos, usos alternativos, semelhanças, esquemas significativos e linhas significativas), atribuindo a cada uma das medidas pontuação para a originalidade e a fluência e 10 medidas para a avaliação da inteligência e de desempenho. Descobriram que os testes de criatividade correlacionavam-se entre si fortemente ($r = .41$), que os testes de inteligência e de desempenho se relacionavam fortemente entre si ($r = .51$), mas que os testes de criatividade não se correlacionavam com os testes de inteligência ($r = .09$). Os estudantes foram divididos em quatro grupos, de acordo com as pontuações obtidas: o grupo de “Alta Criatividade - Alta Inteligência” (HC-HI), o grupo de “Baixa Criatividade - Alta Inteligência” (LC-HI), o grupo de “Alta Criatividade - Baixa Inteligência” (HC-LI) e o grupo de “Baixa Criatividade - Baixa Inteligência” (Wallach & Kogan, 1965), concluindo que as diferenças entre a criatividade e a inteligência se manifestavam de forma distinta nos grupos e por consequente cada grupo apresentava aspectos psicológicos diferentes.

Torrance, em 1975, através de um sumário de 388 correlações de vários estudos publicados, concluiu que esses dados suportavam a posição que a inteligência e a criatividade estão apenas relacionadas moderadamente (Sternberg & O’Hara, 2005).

Apesar das controvérsias conceptuais e teóricas encontradas na literatura, podemos finalizar este capítulo com duas conclusões gerais: i) os estudos realizados divergem não só nos resultados encontrados, mas também nos diferentes domínios e instrumentos de avaliação utilizados, seja ao nível da inteligência, seja ao nível da criatividade, ou seja, a relação entre

inteligência e criatividade depende essencialmente dos aspectos da criatividade e da inteligência avaliados, pelo que será necessário considerar a metodologia adoptada para uma melhor compreensão sobre este tema; ii) parece existir algum consenso em relação à teoria do limiar (Sternberg, Kaufman & Pretz, 2002).

3.2. Estudos recentes sobre a relação entre os construtos

Parte da pesquisa contemporânea da criatividade tende a considerar que a inteligência e a criatividade são habilidades distintas que não estão relacionadas ou que quando estão estas correlações são baixas e não significativas entre os dois constructos (Batey & Furnham, 2006; Ferrando, et al., 2005, Furnham, Zhang & Chamorro-Premuzic, 2005-2006; Kaufman, 2009; Kim, 2005; Kim, 2006; Runco, 2007; Wechsler, Nunes, Schelini, Ferreira & Pereira, 2010).

Silvia (2008), por exemplo, reanalisou os dados do estudo de Wallach e Kogan através da análise das variáveis latentes. No estudo de Wallach e Kogan, a correlação era $r = .09$ entre a criatividade e a inteligência; no estudo de Silvia (2008), a magnitude da relação entre criatividade e inteligência foi $\beta = .20$, o que revela que a criatividade e a inteligência apresentavam maior correlação entre si do que as análises originais do estudo de Wallach e Kogan (1962).

Cho, Nijenhuis, Vianen, Kim e Lee (2010) vão ao encontro desta posição, defendendo que a inteligência e a criatividade são duas operações mentais diferentes, correspondendo respectivamente ao pensamento convergente e o pensamento divergente. Devido às evidências psicométricas sobre a relação da inteligência e a criatividade serem controversas, tiveram como objectivo esclarecer a relação entre os diversos componentes da inteligência e a da criatividade através da administração de testes psicométricos. Estes concluíram que a inteligência geral apresentava correlações significativas com as pontuações do TTCT- figural e TTCT- verbal, no entanto quando efectuada uma análise sub-dimensional, encontraram que essa relação foi devido aos componentes específicos do TTCT- figural (Abstracção de títulos, Elaboração e Resistência ao fechamento) e do TTCT- verbal (Flexibilidade) e não devido aos seus componentes comuns (Fluência e Originalidade). Relativamente, às sub-dimensões da inteligência, concluíram que a inteligência cristalizada desempenhou um papel fundamental na associação entre a inteligência geral e os componentes específicos de ambos os TTCT's, estes resultados tornaram-se mais evidentes no grupo de QI médio do que no grupo de QI alto. Estes investigadores concluíram que a operação mental da criatividade pode ser diferente da inteligência, mas que a inteligência cristalizada pode ser utilizada como um recurso para a operação mental da criatividade (Cho, Nijenhuis, Vianen, Kim & Lee, 2010).

Um estudo com crianças pré-escolares (3 aos 6 anos), em que se pretendia examinar as relações entre a criatividade verbal e não-verbal e o QI verbal e não-verbal, não encontrou relações significativas entre as duas variáveis, apesar de a sua amostra não ser

representativa e ainda serem resultados preliminares (Aguirre & Conners, 2010). Outro estudo que contribuiu para a defesa desta posição foi o de Gonçalves e Fleith (2011). O objectivo deste estudo era comparar os níveis de criatividade e inteligência em alunos superdotados e não-superdotados do 6º ano e analisar a relação entre os dois constructos nos dois grupos, para isso foram utilizadas as Matrizes Progressivas de Raven e o TTCT. Gonçalves e Fleith não encontraram relação entre criatividade e inteligência em nenhum dos grupos.

Apesar da maioria das investigações contemporâneas não terem encontrado relações significativas entre a inteligência e a criatividade, alguns investigadores encontraram correlações significativas (Hicks, 1980; Mendonça, 2003, Virgolin; 2005 *cit. in* Gonçalves & Fleith, 2011).

Capítulo 4 - Sobredotação, inteligência, criatividade e rendimento académico

4.1. Sobredotação e talento: Modelos teóricos e tentativas de definição

O conceito de sobredotação tem evoluído ao longo dos tempos acompanhando a evolução do conceito de inteligência. De uma forma breve explicaremos a evolução deste conceito, que progrediu de uma perspectiva redutora associada ao QI e ao rendimento académico para uma perspectiva que engloba todos os domínios do potencial e da realização excepcional humana (Almeida & Oliveira, 2010; Ziegler & Heller, 2000). A sobredotação actualmente não se reduz só ao QI, nem à componente cognitiva sendo valorizadas outras variáveis nomeadamente a diversidade de talentos (Heller, 2007; Pereira, 1998).

Ao longo de vários anos aceitou-se a definição de sobredotação proposta por Terman (1925) que associou a sobredotação a QI's elevados, isto é, a uma pontuação de QI de 140 ou acima medida através do teste de inteligência de Stanford-Binet. Esta definição unidimensional foi expandida nos anos 50 por Guilford, passando a incluir a criatividade (Milgram, 1991). Além do trabalho de Guilford importa referenciar o trabalho de Thurstone e Cattell que deram o contributo para uma concepção nova das habilidades humanas, através da identificação de factores específicos de inteligência além do QI, surgindo assim, múltiplas abordagens do conceito (Almeida, 1988).

Nos anos 70, Marland (1972), propôs uma definição de sobredotação multifacetada, que incluía não só a criatividade, como a habilidade de liderança e habilidades no desempenho e nas artes visuais. Esta definição representou um marco no desenvolvimento dos modelos multidimensionais de sobredotação (Milgram, 1991).

As novas teorias da inteligência são a favor dos modelos multidimensionais da sobredotação (ou altas habilidades) (Ziegler & Heller, 2000). A maioria dos modelos actuais é baseada nos conceitos multidimensionais de inteligência psicométrica, como o de Gardner (1985) que propôs a teoria das inteligências múltiplas; nas abordagens da psicologia cognitiva, como a de Sternberg (1985), que concebeu a teoria da inteligência triárquica; ou noutros modelos que incluem elementos das teorias de socialização, como o de Mönks (Mönks, et al, 1986) ampliados do modelo de Renzulli (Heller & Schofield, 2000).

As teorias multidimensionais como as de Gardner (1983), Sternberg (1985) e Renzulli (1978) actualmente são das mais consistentes quer a nível teórico, quer a nível de investigação (Renzulli, 2002) para a compreensão da sobredotação. Contudo, devido ao nosso estudo empírico a nossa atenção irá para as teorias contemporâneas que fazem ponte com a criatividade, isto porque a criatividade tem sido bastante valorizada, sendo considerada como um dos componentes primordiais nos modelos de sobredotação.

No desenvolvimento da *Teoria Triárquica da Inteligência* (Sternberg, 1985), já anteriormente descrita, a ligação das três sub-teorias (componencial, experiencial e contextual) contribui na explanação da inteligência de nível superior e para especificar qual o tipo de tarefas que possibilitam a avaliação da sobredotação intelectual (Sternberg, 1990). Em particular, a sub-teoria componencial compreende as habilidades do processamento de informação que estão subjacentes ao comportamento inteligente, pelo que os sobredotados podem mostrar superioridade, sendo mais eficazes e terem um desempenho superior no processamento de informação (Oliveira, 2007; Sternberg, 1985).

Em relação à teoria experiencial, os indivíduos sobredotados podem processar melhor a informação e realizarem tarefas novas e pouco convencionais (criatividade) com maior rapidez, além demonstrarem altas capacidades na interiorização e automatização do aprendido, através de uma habilidade intuitiva mais desenvolvida. Os alunos sobredotados mostram-se mais eficazes e originais na execução de processos de *insight*, sendo esta característica a que mais diferencia, na perspectiva de Sternberg, os alunos sobredotados dos demais indivíduos. O foco é colocado no processo criativo e a criatividade é encarada como consequência do uso eficaz e reflexivo dos processos de codificação, combinação e comparação selectiva da informação. Por último, a subteoria contextual propõe que os indivíduos inteligentes têm grande facilidade para processar a informação de acordo com as suas necessidades e características pessoais e em relação com o seu quotidiano (Oliveira, 2007; Sternberg, 1990).

Para Sternberg (1985), os indivíduos possuem diversas componentes e dependendo da medida em que os indivíduos as possuem pode-se classificar os sobredotados em três tipos: analíticos, criativos e práticos. Os sobredotados analíticos detêm uma extraordinária capacidade para a planificação, organização e resolução de problemas, controlando os seus recursos. Os criativos podem gerar novas ideias, reformulam problemas e automatizam a informação em campos específicos, os práticos possuem grande habilidade na aplicação das suas habilidades na resolução de problemas reais, adaptarem-se a novas formulações dos problemas, a investigarem o seu campo de actividade e a seleccionarem um ambiente de trabalho apropriado (Peña del Agua, 2004). Os sobredotados podem demonstrar elevada habilidade na aplicação das componentes da inteligência, mas não implica que mostrem em todas (Oliveira, 2007).

A *Concepção de Sobredotação dos Três Anéis* (Renzulli, 1978, 1986) tem sido das mais respeitadas actualmente. Os trabalhos de Josepg Renzulli para compreender a sobredotação contribuíram não só para a sua concepção e avaliação, como também para a ligação da avaliação, identificação e intervenção psicoeducativa junto dos alunos sobredotados (Oliveira, 2007). Nesta teoria, a sobredotação é entendida como o resultado da interacção de três elementos: habilidade acima da média, criatividade e envolvimento na tarefa. As habilidades podem ser gerais, sendo que estas utilizam o pensamento abstracto no processamento de informações, integram experiências de que resultam respostas adaptativas e apropriadas a novas situações (e. g. raciocínio numérico, fluência verbal, memória,

raciocínio abstracto) ou mais específicas (e. g. matemática, música, química, dança) e podem surgir pela aplicação de diversas combinações das habilidades acima da média gerais a uma ou mais áreas especializadas de conhecimento. As habilidades gerais são geralmente avaliadas através de testes de aptidão geral ou de inteligência, enquanto que as habilidades específicas devem ser avaliadas através de técnicas baseadas na realização qualitativas (1998) apesar de algumas serem passíveis de serem avaliadas através de testes formais de aptidão e realização (Miranda, 2008).

O envolvimento com a tarefa assume-se no componente motivacional e representa a energia que um indivíduo orienta para a resolução de problemas ou tarefas, apresenta como atributos pessoais: a perseverança, esforço, dedicação, auto-confiança e expectativas de auto-eficácia para a realização. O último componente apresentado é a criatividade que é um elemento crucial na sobredotação, e requer um pensamento fluente, flexível e original para a resolver problemas. Os indivíduos criativos apresentam interesse perante situações novas, capacidade para modificar e combinar ideias divergentes, curiosidade e especulação. Renzulli ressalta ainda a importância de se avaliar a criatividade através dos produtos (Renzulli, 1986, 1998). No modelo de Renzulli (1986), o comportamento de sobredotação ocorre quando estes três factores interagem. Oliveira (2007) defende que é fundamental incluir a motivação e a criatividade, concomitantemente com a inteligência como as três grandes variáveis ligadas à sobredotação.

Numa revisão da literatura, Renzulli (1998, 2002) refere dois tipos de sobredotação: a sobredotação escolar e a sobredotação criativo-produtiva. A sobredotação escolar será característica dos indivíduos que aprendem com facilidade, apresentam uma compreensão elevada e mostram bom desempenho na escola, além de se caracterizar por ser avaliada pelos testes que avaliam o QI e as habilidades cognitivas, estando associada a situações de aprendizagem escola. A sobredotação criativo-produtiva, por outro lado, refere-se aos aspectos da actividade humana na qual se valoriza o desenvolvimento de produtos originais, as situações de aprendizagem que desenvolvem este tipo promovem o uso e a aplicação da informação e as habilidades do pensamento de uma forma integrada, indutiva e orientada para problemas reais.

Mönks (1988, 1992), num *Modelo Multifactorial da Sobredotação*, complementa a Concepção dos Três Anéis de Renzulli com uma perspectiva desenvolvimental, baseada nos mecanismos socioculturais e psicossociais relacionados com a sobredotação (Oliveira, 2007). A sobredotação é compreendida como uma manifestação intelectual excepcional resultante da interacção entre as características da personalidade, isto é, a criatividade, a motivação e a habilidade intelectual elevada, e os contextos sociais, nomeadamente a família, a escola e os pares (Mönks, 1994, 1997).

Gagné (1985, 2000), no seu *Modelo Diferenciado de Sobredotação e Talento (MDST)* distingue a sobredotação de talentos, a primeira refere-se às habilidades naturais ou aptidões expressas em pelo menos um domínio quer seja intelectual, criativo, sócio-afectivo e sensorio-motor, colocando o sujeito sobredotado nos 10% melhores da sua idade. Os talentos

referem-se às habilidades ou competências desenvolvidas com mestria através de um treino eficaz e do domínio de um conhecimento em pelo menos uma área da actividade humana (académica, artística, desportiva, social, entre outras), estando os sujeitos com talento nos 10% melhores em relação aos pares da mesma idade.

No MDGT as competências são desenvolvidas através da aprendizagem e do treino eficaz das aptidões (intelectual, criativo, sócio-afectivo e sensório-motor) conduzindo ao aparecimento do talento num determinado domínio de realização. Este processo é influenciado por três catalisadores: intrapessoais, ambientais e a sorte. Nesta perspectiva, o talento desenvolve-se a partir da sobredotação, contudo nem sempre a sobredotação se manifesta em talento (Gagné, 2000).

4.2. Identificação da sobredotação

É unanimemente aceite na literatura que o processo de identificação dos sobredotados é bastante complexo, pelo que deve sempre incluir uma variedade de critérios e factores, internos e externos, além de a avaliação dever ser contínua e abrangente (Falcão, 1992). Entendendo-se a sobredotação como um conceito multidimensional, a sua identificação deve abranger várias áreas, além das habilidades cognitivas (tradicionalmente avaliadas com os testes de QI), tais como as habilidades criativas, sociais, artísticas, psicomotoras, tecnológicas e mecânicas, assim como a consideração de domínios específicos de talento (Brown, Renzulli, Gubbins & Siegle, 2005; Gagné, 1995). Por outro lado, é indispensável o uso de diferentes metodologias de avaliação psicológica e de diferentes fontes (Correia, 2008).

Os principais instrumentos de identificação da sobredotação podem ser agrupados em: medidas objectivas, nas quais se inserem os testes psicométricos de inteligência e aptidões; testes de criatividade; provas de desempenho académico e classificações escolares; medidas subjectivas, que dizem respeito às informações dos professores e dos pais e à nomeação por parte dos pares; testes de personalidade e de interesses; auto-avaliações e inventários biográficos; e os métodos mistos que incluem a observação directa dos comportamentos e atitudes, a análise de textos e outros produtos, o registo do discurso interno e as classificações em concursos científicos e artísticos (Acereda & Sastre, 1998; Oliveira, 2007).

Os testes de inteligência são recomendados para a identificação da sobredotação devido à sua correlação significativa com o desempenho e a aquisição de conhecimento em diversos contextos (Brody, 1997). Contudo, apresentam algumas limitações quando usados isoladamente, nomeadamente: o enviesamento cultural, o fraco poder discriminativo, não avaliam o pensamento divergente, aptidões e aspectos de personalidade; negligenciam os sobredotados com insucesso escolar ou com problemas emocionais e de comportamento (Oliveira, 2007).

Os testes de criatividade, são referenciados na identificação da sobredotação pela importância que a criatividade tem na sobredotação. Estes testes apelam à fluência,

originalidade, flexibilidade e elaboração de ideias e produtos (Guilford, 1967; Oliveira, 2007) e podem avaliar através de medidas cognitivas relacionadas com o pensamento divergente (Acereda & Sastre, 1998) como também estimar o potencial individual do pensamento criativo, através dos testes do pensamento divergente (Pereira, 1998).

A identificação dos talentos é também requerida para a sinalização, pelo que as provas de desempenho académico e as classificações escolares são úteis para a identificação do talento académico. Considera-se, geralmente, que os alunos com um rendimento escolar superior têm mais aptidões do que aqueles que têm um rendimento escolar mais baixo. As notas escolares por vezes não são indicadores absolutamente fiáveis de conhecimentos elevados ou de um potencial intelectual acima da média pois, na sua atribuição, interferem diversos factores. Os sobredotados podem não obter um desempenho superior nas avaliações do rendimento (Costa, 2000). Por outro lado, noutros domínios de talento (e.g. artes, desporto), é frequente a colaboração de profissionais especializados nesses domínios específicos no momento da avaliação.

Os métodos mais referidos na identificação da sobredotação continuam a basear-se sobretudo nas medidas de QI e no desempenho académico (Oliveira, 2007). Estes métodos de avaliação continuam a ter utilidade, mas devem ser complementados com outros instrumentos, conforme salientamos anteriormente. Importa salientar que nenhum instrumento será, só por si, garante de uma avaliação isenta de limitações e dificuldades. Por exemplo, as nomeações realizadas pelos professores, apesar de serem um método frequente na sinalização de crianças sobredotadas, podem acarretar vários problemas, geralmente associados à falta de formação destes agentes educativos sobre o tema. Assim, são mencionados vários grupos de sobredotados em risco, por constituírem falsos negativos, nomeadamente: alunos com problemas motivacionais, emocionais ou comportamentais; provenientes de minorias culturais ou meios socioeconómicos mais desfavorecidos; alunos com baixo rendimento escolar, e; as raparigas sobredotadas (Gallagher, 1965). Adicionalmente, a identificação dos alunos sobredotados pelos professores frequentemente surge depois de uma suspeita de problemas de comportamento ou baixo rendimento académico (Hishinuma & Tadaki, 1996), e não propriamente pelas suas características de sobredotação.

As informações fornecidas pelos pais são especialmente úteis quanto aos indicadores desenvolvimentais. Eles são observadores privilegiados dos comportamentos manifestados pelos filhos em variadas situações, que vão desde as brincadeiras aos trabalhos escolares, podem fornecer também informações relativas aos interesses, ao que motiva a criança e ao tipo de questões que coloca (Costa, 2000).

As auto-avaliações são instrumentos mais adequados quando os alunos são mais velhos, pois poderão melhor avaliar as suas capacidades e habilidades. A inclusão deste procedimento poderá preencher a lacuna de avaliar actividades ou comportamentos excepcionais, que não se manifestam diante das outras pessoas, ou aqueles que são difíceis de ser quantificáveis nas provas psicométricas, como a persistência nas tarefas, a motivação e os interesses, entre outras (Acereda & Sastre, 1998). Nos estudos de Chan (2000, 2004), em

que se analisa o contributo de diferentes fontes de informação, nomeadamente pais, professores, pares e os próprios alunos, ficou demonstrada a eficiência das auto-nomeações, sobretudo nos domínios da liderança e criatividade.

Alguns instrumentos de despiste mais comuns baseiam-se em dados recolhidos a partir da auto-nomeação e das nomeações pelos pares, professores e pais. A este nível, merecem especial destaque as escalas construídas por Renzulli e colaboradores - *Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students* (Renzulli, Smith, White, Callahan & Hartman, 1976), já utilizadas em trabalhos de doutoramento realizados em Portugal (Pereira, 1998), e na base das quais foi construído um dos instrumentos utilizados no nosso estudo (BISAST), que apresentaremos mais à frente, na segunda parte desta dissertação.

As escalas desenvolvidas por Renzulli consideram um conjunto de características comportamentais que, para este autor, podem ser observadas nas crianças sobredotadas (Renzulli, 1994): i) capacidade cognitiva acima da média, aptidões e interesses específicos, fácil compreensão e memorização da informação, excelência numa ou em mais áreas de desempenho; ii) habilidades criativas e produtivas excepcionais, capacidade de experimentação e aplicação dos conhecimentos adquiridos, diversidade de ideias e soluções para os problemas; iii) habilidades de liderança, responsabilidade e capacidade de persuasão; iv) originalidade, capacidade de interligação de ideias e formas de expressão em produções artísticas; v) habilidades psicomotoras excepcionais, aprendizagem e aplicação fácil de competências manuais e físicas, e; vi) elevado nível de motivação e persistência nas tarefas, resolução de problemas de forma auto-suficiente e autónoma.

Para haver uma eficaz caracterização dos alunos sobredotados e talentosos, torna-se fundamental a adopção de critérios e procedimentos de avaliação que tornem essa caracterização válida, sendo para isto necessário considerar várias fontes de informação e uma identificação multi-referencial (Antunes & Almeida, 2010). Assim, a utilização de uma identificação multi-referencial, possibilita o alargamento do número de alunos que possam beneficiar de medidas educativas e a consideração de falsos negativos em métodos mais delimitados, o que se verifica com os alunos de populações minoritárias que estão sub-representados nos programas para alunos sobredotados e talentosos (Robinson, Shore & Enersen, 2007).

Renzulli (1975) refere que a sobredotação ocorre em algumas pessoas em certos momentos e circunstâncias, isto é, os alunos sobredotados nem sempre têm desempenhos de alto nível, o que demonstra a complexidade da sua identificação. Assim, a avaliação de despiste e identificação tendem a incluir diversos instrumentos, sendo fundamental que este processo seja multidimensional, multi-método, multi-agente, com diferentes contextos de realização e alongado no tempo.

Neste trabalho daremos destaque ao *Modelo de Identificação das Portas Giratórias* (*Revolving Door Identification Model - RDIM*), proposto por Renzulli (1986), pois é o modelo no qual se fundamenta o processo de avaliação desenvolvido no âmbito do nosso estudo. O RDIM parte do pressuposto que a sobredotação é um processo desenvolvimental, no qual se

pode conjugar estratégias de avaliação e intervenção, para os alunos em função dos seus interesses e habilidades, permitindo ao aluno uma passagem para níveis mais avançados ou específicos em função dos seus interesses e habilidades (Antunes & Almeida, 2010).

Renzulli (1984) para implementar este modelo identifica primeiro um grupo de talentos (*talent pool*), que é constituído por alunos que foram identificados através dos testes formais tradicionais. O critério de selecção destes alunos prende-se com um desempenho superior a 80% ou a 85% obtidos em testes de aptidão geral ou específica. A informação é obtida a partir da aplicação de testes tradicionais da inteligência, aptidão, realização e criatividade, bem como é recolhida informação junto dos professores, pais, pares e pela auto-avaliação do aluno. São, ainda, analisados os produtos e realizações, ou seja, o grupo de talentos é constituído através da selecção dos alunos que se situam acima dos 15 a 20% da população escolar com os desempenhos superiores em habilidades gerais e específicas. O objectivo deste processo é incluir os alunos seleccionados em programas de enriquecimento.

4.3. Criatividade e rendimento académico

Park, Lee & Hahn (2002), aplicaram um subtteste do TTCT e o teste *Cattel's Culture-free intelligence* a 200 estudantes universitários, aos quais também foi pedido para avaliarem a sua criatividade através de uma tarefa de associação de palavras. As notas do curso baseadas nos exames e nos relatórios foram usadas como medida do rendimento académico. O TTCT produzia pontuação de fluência, originalidade, elaboração e força criativa. Os resultados deste estudo apoiam a posição de que a criatividade não está correlacionada com a inteligência nem com o rendimento académico, pois continham diferentes aspectos ou dimensões.

Palaniappan (2007), utilizou os mesmos instrumentos que Park, Lee & Hahn (2002) para investigar a relação entre a criatividade e o rendimento académico e compreender a relação entre criatividade e rendimento académico num *continuum* de inteligência, em 497 estudantes da Malásia. Através dos quais, se formou quatro grupos de acordo com a média das suas pontuações de inteligência e criatividade: HI-HC, HI-LC, LI-HC e LI-LC, para se comparar a média das pontuações no rendimento académico. A investigação concluiu que existem diferenças significativas na média das pontuações do rendimento académico entre os quatro grupos.

Ai (1999) estudou a relação entre a criatividade e o rendimento académico, através de um estudo com 2264 alunos (38% rapazes e 62% raparigas), aos quais administrou 3 baterias de criatividade, o TTCT, o CT (*Abedi-Schumacher Creativity Test*) e o VAT (*Auzmendi Crativity Test*). O rendimento académico dos alunos foi avaliado usando os resultados dos seus auto-relatos em seis áreas: espanhol, basco, inglês, ciências naturais, ciências sociais e matemática. Um dos resultados mais interessantes deste estudo foi que quando a criatividade era operacionalizada pelos relatos dos professores, os resultados indicavam que existiam algumas diferenças entre rapazes e raparigas quando os aspectos da criatividade eram

relacionados com o rendimento académico. Concluíram também, que quando a criatividade era operacionalizada pelas notas dos alunos, esta encontrava-se relacionada com o rendimento académico, tanto para raparigas como rapazes. Assim os aspectos diferentes da criatividade e áreas académicas são importantes para a relação da criatividade e do rendimento académico, para ambos os sexos. Para os rapazes, a flexibilidade era o factor predominante que se relaciona com as seis disciplinas académicas, enquanto para as raparigas, a elaboração relaciona-se com quatro disciplinas (espanhol, basco, inglês e ciência social) e a fluência relaciona-se com a ciência natural e a matemática. Porém, quando a criatividade foi operacionalizada pelas 3 baterias de criatividade, nomeadamente pelo TTCT, a criatividade encontrava-se pouco relacionada com o rendimento académico.

Naderi, Abdullah, Aizan, Sharir & Kumar (2010), também procuraram investigar se existe uma relação entre a criatividade e o rendimento académico e se este relacionamento é diferente entre homens e mulheres, para isso, utilizaram uma amostra de 153 iranianos (68,6% do sexo masculino e 31,9% do sexo feminino) com idades compreendidas entre os 18 e os 27 anos e concluíram que existem diferenças de género em relação aos diferentes aspectos da criatividade e do desempenho académico. Outros investigadores também aludiram à ideia que a criatividade estava relacionada com o desempenho académico (Struthers, Menec, Schonwetter & Perry, 1996). Contrariamente, alguns investigadores não encontram relação significativa entre a criatividade e o desempenho académico (Edwards, 1965; Nori, 2002, cit. in Naderi, et al. 2010). Pode-se então concluir que a relação entre a criatividade e o rendimento académico é complexa, pois pode variar por género e pela medida da criatividade usada (Ai, 1999).

Sintetizando a informação descrita anteriormente, podemos constatar que tanto o conceito de inteligência como o de criatividade são conceitos complexos e de difícil conceptualização, o que se traduz em múltiplas abordagens explicativas dos mesmos.

O conceito de inteligência tem vindo a sofrer alterações ao longo do tempo passando de um conceito unitário para um conceito pluralista e dimensional, mas abordando sempre o raciocínio. A evolução do constructo da inteligência é representada através das abordagens psicométrica, desenvolvimental e cognitiva.

O estudo da criatividade acompanhou em certa parte a evolução das perspectivas de inteligência havendo diferentes perspectivas para a sua compreensão, contudo actualmente ainda não se chegou a um consenso para definir criatividade. A criatividade deve ser vista como um conceito de múltiplos aspectos, no qual interagem elementos cognitivos, características de personalidade e variáveis educacionais, sociais e familiares.

A complexidade em operacionalizar a criatividade acarreta várias limitações para o seu estudo, nomeadamente para a sua avaliação, pois existe uma grande multiplicidade de instrumentos, que têm sido reunidos por categorias. O que reúne mais consenso na literatura é o TTCT que é dos instrumentos mais estudados e adaptados.

Em Portugal, poucos estudos têm dado atenção à relação da criatividade com a inteligência, apesar de as controvérsias sobre esta relação serem antigas, existindo cinco grandes posições sobre esta relação. Os estudos contemporâneos têm vindo a demonstrar que estes construtos não se encontram relacionados e se estão, essa correlação é baixa, no entanto essa relação ainda é inconclusiva, por isso o seu estudo reveste-se de uma grande importância para a compreensão do potencial humano

Tal como, o conceito de inteligência, o conceito de sobredotação tem vindo a sofrer alterações, caracterizando-se actualmente por ser um conceito multidimensional e sua identificação deve abranger várias áreas e considerar vários talentos, devendo se utilizar diferentes metodologias de avaliação e diferentes fontes.

De acordo com a literatura consultada podemos constatar que existem poucas investigações sobre o estudo da relação da criatividade com o rendimento académico, o que nos levou a querer investigar esta temática.

PARTE II - Estudo Empírico

A segunda parte da dissertação é dedicada à apresentação do estudo exploratório desenvolvido e seus resultados, onde são descritos os objectivos e as hipóteses de partida, a metodologia utilizada, incluindo os participantes, os instrumentos e os procedimentos de recolha e análise dos dados, bem como os resultados obtidos. Por fim, terminaremos com uma discussão e reflexão acerca dos resultados alcançados. Trata-se de um estudo de enfoque quantitativo, de natureza transversal e correlacional.

1. Objectivos, questões e hipóteses

Os principais objectivos deste estudo são analisar a relação entre criatividade, inteligência e rendimento académico e contribuir para o desenvolvimento de um instrumento de auto-avaliação utilizado no processo de sinalização de alunos sobredotados e com talento. Como objectivo secundário, pretende-se averiguar eventuais diferenças de género nas variáveis em estudo. Assim, este estudo pretende responder às seguintes questões: Como é que se relaciona a criatividade com a inteligência?; Qual a relação entre pensamento divergente e rendimento académico?; Existem diferenças de género na criatividade?; Existe uma confluência entre os resultados da auto-avaliação dos alunos e a avaliação com testes psicológicos?

As hipóteses nulas formuladas são as seguintes:

Hipótese 1: Não existem correlações significativas entre inteligência e criatividade.

Hipótese 2: Não existem diferenças significativas na criatividade, entre os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior.

Hipótese 3: Não existem correlações significativas entre a criatividade e o rendimento académico.

Hipótese 4: Não existem diferenças significativas na criatividade, tomando a variável género.

Hipótese 5: Não existem diferenças significativas na auto-avaliação dos alunos, tomando a variável género.

Hipótese 6: Não existem correlações significativas entre a auto-avaliação dos alunos e os resultados nos testes psicológicos.

Hipótese 7: Não existem correlações significativas entre a auto-avaliação dos alunos e o seu rendimento académico.

2. Método

2.1. Participantes

A amostra do presente estudo foi recolhida por conveniência, com base num projecto de parceria existente entre a Associação Nacional para o Estudo e Intervenção na Sobredotação e uma escola pública do concelho da Covilhã. No total, participaram no estudo 124 estudantes, sendo que 54,03% (N=67) são do sexo masculino e 45,97% (N=57) do sexo feminino (cf. Figura 1).

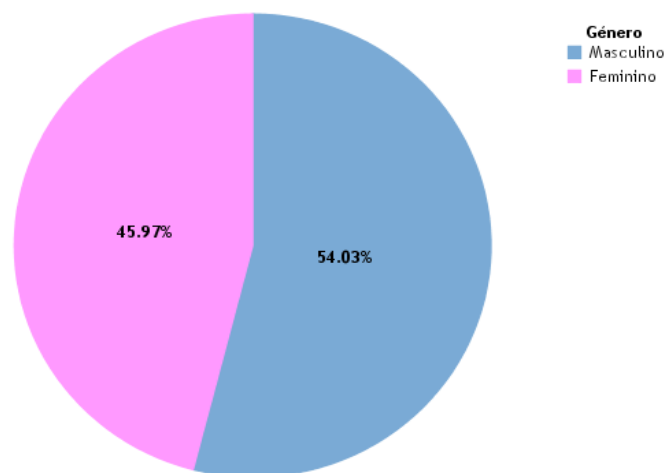


Figura 1 - Descrição da amostra, tomando o género

Os alunos frequentavam o 3º ciclo do Ensino Básico e o Ensino Secundário (entre os quais, 15 alunos frequentavam Cursos de Educação e Formação). De acordo com o quadro I, podemos verificar que a maioria dos alunos frequenta o 9º ano de escolaridade (29%).

Tabela 1 - Descrição da amostra, tomando o ano de escolaridade

Ano	N	%
7º Ano	16	12,9
8º Ano	14	11,3
9º Ano	36	29,0
10º Ano	27	21,8
11º Ano	31	25,0

2.2. Instrumentos

Bateria de Provas de Raciocínio 7/9, 10/12 (BPR-7/9; 10/12)

Para a avaliação das habilidades cognitivas foi utilizada a Bateria de Provas de Raciocínio (Versões 7/9 e 10/12), junto dos alunos do 7º ao 12º ano. Excepcionalmente, os alunos do 9º ano foram avaliados com a BPRD, pois estavam inseridos num programa de orientação vocacional onde a psicóloga da escola já havia utilizado esta versão do teste.

A Bateria de Provas de Raciocínio é uma versão adaptada da BPRD (Almeida, 1988) que se encontra aferida para a população portuguesa. A versão BPR7/9 dirige-se aos alunos entre o 7º e 9º ano de escolaridade (3º Ciclo), e a versão BPR10/12 aos alunos entre o 10º e 12º ano de escolaridade (Ensino Secundário).

O objectivo desta bateria consiste em avaliar a habilidade de inferir e aplicar relações, ou seja, o raciocínio, através de diferentes tarefas de conteúdo figurativo-abstracto, numérico, verbal, espacial e mecânico. Este objectivo permaneceu constante, apesar de consecutivas versões, sendo retirado apenas o termo “diferencial” pois todas as provas apresentavam uma forte saturação num único factor (Almeida & Lemos, 2006).

A Bateria nestas duas versões é formada por 5 provas: a prova RA ou de raciocínio abstracto constituída por 25 itens apresentando analogias figurativas com um tempo máximo de resposta de 5 minutos (apresenta cinco alternativas de resposta); a prova RN ou de raciocínio numérico constituída por 20 sequências numéricas com um tempo máximo de resposta de 10 minutos (os alunos têm de indicar os dois números que completam a sequência); a prova RV ou de raciocínio verbal é constituída por 25 analogias verbais, com um tempo máximo de resposta de 4 minutos (faculta cinco alternativas de escolha); a prova RP ou de raciocínio prático é constituída por 25 problemas do quotidiano com um tempo máximo de resposta de 8 minutos (faculta cinco alternativas de escolha); e a prova de RM ou de raciocínio mecânico constituída por 20 rotações de cubos (apresenta quatro alternativas de resposta) (Almeida & Lemos, 2006).

De acordo com o seu manual, os coeficientes de precisão das provas das versões 7/9 e 10/12 tendem a situar-se acima de .75, excepto na prova RM (0.63) da BPR 7/9, também os valores da consistência interna se mostram satisfatórios (coeficientes superiores ao nível crítico de 0.70). Em termos de validade ao nível das correlações entre os resultados das provas e classificações escolares, estas versões também apresentam resultados psicométricos apropriados, para a prova BPR 7/9 os coeficientes de correlação são significativamente estatísticos ao nível de $p < .001$, mas não são muito expressivos, principalmente quando se considera a prova RM. Os índices de correlação são mais elevados quando se considera uma nota global na bateria e no rendimento escolar, embora se situem entre .40 e .44, o que também se demonstra na prova BPR 10/12, apesar de não ser tão evidente. A BPR 10/12,

apresenta também coeficientes de correlação estaticamente significativos ao nível de $p < .001$, apresentando coeficientes reduzidos para as provas RM e RE e a disciplina de filosofia.

Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT)

Para se avaliar a criatividade, aplicaram-se duas provas figurativas da Forma A dos Testes de Pensamento Criativo de Torrance (de agora em diante designado de TTCT) (1976). Trata-se de um instrumento largamente utilizado e estudado a nível internacional, prendendo-se a escolha do mesmo com um contributo para a sua aferição e validação para a população portuguesa, pelo Centro Torrance de Portugal. Este teste tem sido desenvolvido ao longo de 40 anos e tem servido a investigação e a intervenção na promoção da criatividade (Almeida, Ferrándiz, Ferrando & Prieto, 2009; Bahia, 2007; Nogueira & Bahia, 2004; Pereira, 1998).

O TTCT é formado por duas baterias de provas de formas paralelas (Forma A e Forma B), cada uma constituída por uma parte verbal e uma figurativa. A componente verbal do TCT é composta por sete provas e a componente figurativa é composta por três provas. Nas provas de expressão verbal os sujeitos dão a resposta por escrito e nas provas de expressão figurativa os sujeitos devem completar desenhos. As correlações entre a componente verbal e a componente figurativa são normalmente muito baixas, o que traduz diferentes habilidades cognitivas (Torrance, 1990, cit. in Cramond, Matthews-Morgan, Bandalos & Zuo, 2005). As perguntas de cada uma das provas são de carácter aberto e têm um tempo limite de resposta. O TTCT é aplicável desde os 8 anos até à idade adulta e a sua aplicação pode ser individual ou colectiva.

Relativamente ao presente estudo, optou-se pela aplicação de duas actividades da componente figurativa: “Completando figuras”, na qual, a partir de dez figuras incompletas, os sujeitos terão de constituir um objecto ou uma figura; e “Linhas”, que consiste em trinta pares de linhas paralelas que deverão ser a parte principal de qualquer dos desenhos a produzir, os sujeitos devem criar o máximo de ideias diferentes entre si. A duração de cada actividade é de 10 minutos.

A opção por estas duas actividades da componente figurativa deveu-se a motivos de ordem prática, particularmente, devido à limitação do tempo. Por outro lado, de acordo com Cramond (1999, citada por Azevedo, 2007), perante a impossibilidade de se aplicarem as duas partes, verbal e figurativa, a figurativa será a mais indicada para aplicar num grupo de crianças. Além disso, a versão figurativa é a que mais se distingue das provas escolares, devido a diminuir as dificuldades de escrita e da linguagem verbal, o seu tempo de aplicação é menor, pois tem menos actividades e permite avaliar mais competências criativas (Cramond, Morgan & Bandalos, 2005).

A avaliação das respostas, em cada actividade, foi realizada através dos seguintes parâmetros: Fluência, Originalidade, Elaboração, Abstracção de Títulos e Resistência ao

Fechamento. Apesar de originalmente se cotar também a flexibilidade, esta dimensão foi posteriormente eliminada da cotação, devido à elevada correlação com a Fluência, e pela dificuldade em se obter uma adequada cotação da Flexibilidade (Torrance, Ball, Rungsinan, Rungsinan & Torrance, 1997, referidos por Azevedo, 2007). Mais recentemente foram acrescentados factores que avaliam os aspectos cognitivos e emocionais da criatividade, os quais se denominam de forças criativas: Expressão Emocional, Contando uma história, Movimento, Expressividade nos Títulos, Síntese de Figuras Incompletas, Combinação de Linhas ou Círculos, Perspectiva Invulgar, Visualização Interna, Extensão dos Limites, Humor, Riqueza de Imaginário, Coloração do Imaginário e Fantasia (Azevedo, 2007). No entanto, por limitações temporais, não consideramos a cotação deste índice no presente estudo.

Passaremos a explicar os parâmetros de índole mais cognitiva, por nós utilizados: (i) a Fluência, que se refere ao número de ideias interpretáveis; (ii) a Elaboração, que consiste na acumulação de detalhes importantes à resposta; (iii) a Originalidade, que avalia a capacidade do sujeito produzir ideias invulgares e originais; (iv) a Abstração dos Títulos, que reflete a natureza da figura ou auxilia a contar uma história que esteja relacionada com a mesma; (v) e a Resistência ao Fechamento, que avalia a tendência natural para completar um estímulo da forma mais simples (Azevedo & Morais, 2012).

Azevedo e Morais (2012), num trabalho preliminar de validação do TTCT-Figurativo, realizaram a tradução e a criação de categorias para a cotação da Originalidade, construindo um guia de cotação para este parâmetro, o qual nos foi facultado pelo Torrance Center Portugal. Através deste estudo prévio, verificou-se que o TTCT-Figurativo reúne condições para a obtenção de dados fidedignos e válidos para a faixa etária dos 10 aos 16 anos.

Bateria de Instrumentos para a Sinalização de Alunos Sobredotados e Talentosos - Versão de Auto-Avaliação do Aluno

A Bateria de Instrumentos para a Sinalização de Alunos Sobredotados/ Talentosos - BISAS/T (Almeida, Oliveira & Melo, 2002) é uma bateria de subescalas de raiz portuguesa que visa o despiste de alunos com características de sobredotação.

A sua construção efectuou-se através de um levantamento das definições de sobredotação, da consulta de alguns instrumentos de avaliação de crianças com altas habilidades e do parecer de alguns profissionais sobre o assunto. Posteriormente, realizou-se a construção de uma lista de comportamentos diversificados de realização numa dada área, para se poder identificar os diferentes contextos para a sua expressão e manifestação (Almeida, Oliveira & Oliveira, 2002). A base principal da construção desta bateria assenta na definição de sobredotação pela Teoria dos Três Anéis de Renzulli (1978, 1986), reunindo, assim, informação relativa a habilidades superiores em diferentes domínios, à criatividade e à motivação.

Neste estudo utilizou-se a versão da Auto-avaliação do aluno, que ainda não se encontra estudada na população portuguesa, com o intuito de se obter informação do próprio

aluno sobre as suas habilidades e talentos. Esta versão é composta por 37 itens, avaliados numa escala de *Likert* de 6 pontos, que tem como opção de resposta o “Nunca; Totalmente em desacordo” até “Sempre; Concordo Totalmente”. Estes 37 itens foram agrupados em diferentes domínios: Cognição (4 itens), Aprendizagem (4 itens), Criatividade (3 itens), Motivação Escolar (4 itens), Social (3 itens), Liderança (3 itens), Artes Plásticas (1 item), Tecnologia (1 item), Música (1 item), Drama (2 itens), Literatura (2 itens) e Desporto (1 item). Exemplos destes itens são: “Não possuo grandes habilidades inventivas ou criativas”, “Considero-me bastante capaz na redação de textos ou poemas” e “Tenho um talento especial na área da música”.

Rendimento académico

As classificações escolares dos alunos foram obtidas no final do ano lectivo, considerando-se para efeitos do presente estudo as notas nas disciplinas de Português e Matemática.

2.3. Procedimento

Depois de obtido o consentimento informado junto dos encarregados de educação, foram acordados, com a colaboração dos professores, horários para a aplicação das provas em grupo-turma, de forma a não interferir com a actividade lectiva. Os participantes foram informados acerca do carácter voluntário, confidencial e anónimo da sua colaboração, assim como acerca dos objectivos do estudo.

As provas foram aplicadas em contexto de sala de aula, em dois momentos distintos, cada um de 45 minutos, por psicólogos e estudantes de Psicologia com treino prévio, fornecido pelo Torrance Center Portugal. A recolha de dados decorreu ao longo do 2º período do ano lectivo de 2011/12.

Tendo em conta os objectivos deste estudo, e de forma a tornar homogéneos os resultados obtidos nas duas versões das provas de raciocínio utilizadas, foram constituídos dois grupos contrastados: um grupo de desempenho cognitivo inferior (que engloba os participantes com resultados na BPR situados entre as classes 1 e 2, e na BPRD entre as classes 1 e 3) e um grupo de desempenho cognitivo superior (constituído pelos participantes que obtiveram resultados na BPR situados entre as classes 3 e 5, e na BPRD entre as classes 4 a 6).

Para o tratamento e análise dos dados recolhidos utilizou-se o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences - Versão 19*).

3. Resultados

Numa descrição dos dados obtidos na BPR (cf. Tabela 2), verificamos que as médias das provas são semelhantes e que não existem diferenças elevadas em relação às provas tendo como referência o género. Contudo, a prova RE apresenta a média mais elevada ($M=3,12$) no sexo masculino e a média mais baixa na prova RA ($M=2,15$) no sexo feminino. As provas que apresentam maior amplitude são a RE em relação ao sexo feminino e a RN em relação ao sexo masculino.

Tabela 2 - Resultados obtidos nas provas da BPR, tomando o género

Provas	Género	M (dp)	Min.-Máx.
RA	M	2,73 (,78)	2-4
	F	2,15 (,81)	1-4
	Total	2,48 (,84)	1-4
RV	M	2,81 (,80)	2-4
	F	2,40 (1,14)	1-4
	Total	2,63 (,97)	1-4
RM	M	2,58 (,76)	1-4
	F	2,25 (,85)	1-4
	Total	2,43 (,81)	1-4
RE	M	3,12 (,77)	2-4
	F	2,70 (,92)	1-5
	Total	2,93 (,85)	1-5
RN	M	2,50 (1,14)	1-5
	F	2,20 (,77)	1-4
	Total	2,37 (1,00)	1-5

Em relação à BPRD, verificamos que a diferença de médias entre a prova RA e a prova RM é maior do que em relação a outras provas. Também em relação ao género, a prova RA é a que apresenta a média mais alta ($M=4,83$) em relação ao sexo feminino e a prova RM a que apresenta a média mais baixa ($M=2,69$) em relação ao sexo masculino. A prova RA é a que apresenta uma menor amplitude em relação ao sexo feminino.

Tabela 3 - Resultados obtidos nas provas da BPRD, tomando o género

Provas	Género	M (dp)	Min.-Máx.
RN	M	3,78 (1,35)	2-6
	F	3,67 (1,24)	1-6
	Total	3,72 (1,28)	1-6
RV	M	3,61 (1,15)	1-5
	F	3,61 (1,20)	2-6
	Total	3,61 (1,15)	1-6

RE	M	3,46 (1,51)	1-6
	F	3,78 (1,22)	2-6
	Total	3,65 (1,33)	1-6
RA	M	3,71 (1,26)	1-6
	F	4,83 (,92)	3-6
	Total	4,29 (1,23)	1-6
RM	M	2,69 (1,14)	1-5
	F	3,78 (1,11)	2-5
	Total	3,26 (1,24)	1-5

De forma a facilitar o tratamento de dados relativo às provas de raciocínio, no sentido de garantir uma maior homogeneidade de pontuações entre ambas as versões, foram constituídos dois grupos contrastados, tomando o seu desempenho nestas provas. Assim, para cada domínio, foi formado um grupo de desempenho cognitivo inferior - o qual engloba os participantes com resultados na BPR situados entre as classes 1 e 2, e na BPRD entre as classes 1 e 3 -, e um grupo de desempenho superior - constituído pelos participantes que obtiveram resultados na BPR situados entre as classes 3 e 5, e na BPRD entre as classes 4 a 6. Os resultados obtidos em cada domínio cognitivo, tomando os dois grupos contrastados, são apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Médias e desvios-padrão nas provas da BPR e BPRD, tomando os grupos contrastados

Domínio/Grupos	BPR	BPRD
	M (dp)	M (dp)
RA (n=81)		
Desempenho Inferior (n=45)	1,9 (,37)	3,4 (,83)
Desempenho Superior (n=36)	3,3 (,47)	5,4 (,50)
RV (n=81)		
Desempenho Inferior (n=40)	1,8 (,42)	2,6 (,62)
Desempenho Superior (n=41)	3,5 (,51)	4,6 (,62)
RM (n=80)		
Desempenho Inferior (n=44)	1,8 (,41)	2,3 (,67)
Desempenho Superior (n=36)	3,2 (,40)	4,5 (,52)
RE (n=77)		
Desempenho Inferior (n=29)	1,9 (,26)	2,4 (,65)
Desempenho Superior (n=48)	3,4 (,56)	4,7 (,79)
RN (n=82)		
Desempenho Inferior (n=47)	1,8 (,40)	2,5 (,64)
Desempenho Superior (n=35)	3,6 (,75)	4,6 (,74)

Podemos verificar que as médias obtidas entre os vários domínios cognitivos não diferem muito em cada um dos grupos contrastados, variando na BPR, entre 1,8 e 1,9 no grupo de desempenho cognitivo inferior, e entre 3,2 e 3,6 no grupo de desempenho cognitivo mais elevado. Na BPRD, os resultados variam no grupo de desempenho inferior entre 2,3 e 3,4, e no grupo de desempenho superior, entre 4,5 e 5,4. Tomando as médias obtidas na BPR, o grupo de desempenho inferior apresenta resultados mais desfavoráveis nas provas da BPR relativas ao raciocínio Mecânico, Verbal e Numérico e, em sentido inverso, apresenta melhores pontuações médias ao nível do Raciocínio Abstracto e Espacial. Por sua vez, o grupo com desempenho mais elevado, alcançou médias inferiores nas provas da BPR de raciocínio Mecânico e Abstracto, sendo as médias mais favoráveis ao nível do Raciocínio Numérico e Verbal. Assim, as médias de ambos os grupos tendem a ser mais baixas na prova de Raciocínio Mecânico, sendo que o grupo de desempenho cognitivo superior se destaca, pela positiva, com resultados mais elevados nas provas de Raciocínio Numérico e Verbal.

De salientar, ainda, que no grupo de desempenho cognitivo superior, os resultados tendem a ser mais heterogêneos, seja entre as diversas provas, seja ao nível da dispersão de resultados em cada prova, destacando-se neste caso o Raciocínio Mecânico, onde os resultados parecem convergir mais dentro do grupo.

Numa descrição dos resultados obtidos no TTCT, apresentamos na tabela 5 as medidas de tendência central, tomando o género dos alunos e a amostra global.

Tabela 5 - Resultados obtidos nas dimensões do TTCT, tomando o género

	Género	M (dp)	Min.-Máx.
Fluência	M	19,20 (7,89)	6-33
	F	16,81 (6,04)	6-28
	Total	18,07 (7,11)	6-33
Originalidade	M	11,97 (5,70)	3-29
	F	10,00 (3,53)	4-15
	Total	11,04 (4,85)	3-29
Elaboração	M	6,66 (2,16)	3-11
	F	6,89 (2,33)	3-12
	Total	6,77 (2,22)	3-12
Abstração dos Títulos	M	6,33 (4,15)	0-15
	F	7,67 (4,00)	0-18
	Total	6,96 (4,09)	0-18
Resistência ao Fechamento	M	13,00 (4,29)	0-20
	F	11,22 (4,12)	0-18
	Total	12,16 (4,27)	0-20

Podemos verificar que o parâmetro Fluência apresenta a média mais alta ($M=18,07$), o que se justifica pois é o parâmetro que mede a quantidade de respostas, e a maior diferença de média entre o género masculino e feminino, enquanto o de Elaboração apresenta a média mais baixa ($M=6,77$) e a menor diferença de média entre os géneros. O parâmetro Fluência apresenta maior amplitude em relação ao género masculino e o de Elaboração menor amplitude em relação ao género masculino.

Na tabela 6, são apresentados os resultados obtidos na escala de auto-avaliação preenchida pelos alunos (BISAST-AA), tomando o género e cada uma das áreas avaliadas.

Tabela 6 - Resultados obtidos na BISAS/T-AA, tomando o género

Áreas	Género	M (dp)	Min.-Máx.
Cognição (4 itens)	M	4,08 (0,92)	2-6
	F	3,84 (0,85)	2-6
	Total	3,96 (0,90)	2-6
Aprendizagem (4 itens)	M	4,31 (0,75)	2-6
	F	4,25 (0,72)	3-6
	Total	4,28 (0,74)	2-6
Criatividade (3 itens)	M	4,05 (0,90)	2-6
	F	3,85 (0,91)	2-6
	Total	3,96 (0,91)	2-6
Motivação Escolar (4 itens)	M	4,07 (0,83)	2-6
	F	4,22 (0,77)	3-6
	Total (n=120)	4,14 (0,80)	2-6
Interpessoal (3 itens)	M	4,37 (0,99)	1-6
	F	4,57 (0,81)	3-6
	Total	4,47 (0,91)	1-6
Liderança (3 itens)	M	3,25 (1,15)	1-6
	F	3,33 (0,88)	2-6
	Total	8,29 (1,02)	1-6
Artes Plásticas (1 item)	M	2,76 (1,61)	1-6
	F	3,07 (1,81)	1-6
	Total	2,91 (1,71)	1-6
Tecnologia (1 item)	M	3,44 (1,59)	1-6
	F	2,47 (1,40)	1-6
	Total	2,98 (1,58)	1-6
Música (1 item)	M	2,56 (1,73)	1-6
	F	3,02 (1,84)	1-6
	Total	2,78 (1,79)	1-6
Dramatização (2 item)	M	3,49 (1,29)	1-6
	F	3,82 (1,14)	2-6
	Total	3,65 (1,22)	1-6
Escrita (2 item)	M	3,68 (1,03)	2-6
	F	4,08 (0,89)	2-6
	Total	3,87 (0,98)	2-6

	M	4,11 (1,68)	1-6
Desporto (1 item)	F	3,95 (4,12)	1-6
	Total	4,03 (4,27)	1-6

Numa análise dos dados obtidos na BISAS/T-AA, e comparando os domínios essenciais considerados no despiste da sobredotação, verifica-se que as áreas da cognição e da criatividade apresentaram médias similares ($M=3,96$), sendo estas inferiores às médias obtidas nas dimensões mais associadas com o desempenho académico: aprendizagem ($M=4,28$) e motivação escolar ($M=4,14$). O género masculino apresenta médias superiores nas dimensões da cognição, aprendizagem, criatividade, tecnologias e desporto, enquanto o género feminino apresenta médias superiores nas restantes sete dimensões, contudo essas diferenças entre os géneros são baixas.

Tabela 7 - Médias e desvios-padrão dos grupos contrastados (RA, RV e RM), nas áreas de auto-avaliação da BISAST-AA

Áreas	RA		RV		RM	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Cognição	3,7 (,85)	4,2 (,93)	3,7 (,92)	4,2 (,88)	3,8 (,87)	4,0 (1,0)
Aprendizagem	4,1 (,70)	4,4 (,74)	4,2 (,70)	4,4 (,75)	4,1 (,60)	4,5 (,80)
Criatividade	3,8 (,94)	4,1(1,0)	3,9 (,92)	4,0 (1,0)	3,8 (,87)	4,1 (1,1)
Motivação	3,9 (,83)	4,3 (,64)	4,0 (,83)	4,2 (,72)	4,1 (,79)	4,1 (,78)
Interpessoal	4,3 (1,1)	4,6 (,81)	4,3 (1,1)	4,5 (,86)	4,4 (,98)	4,4 (1,0)
Liderança	2,9 (1,08)	3,6 (,92)	3,1 (1,2)	3,4 (,93)	3,1 (1,0)	3,4 (1,1)
Artes Plásticas	2,6 (1,6)	3,2 (1,7)	3,1 (1,9)	2,7 (1,5)	2,8 (1,7)	3,1 (1,6)
Tecnologia	2,6 (1,6)	3,1 (1,5)	2,8 (1,5)	2,9 (1,7)	2,7 (1,4)	3,0 (1,7)
Música	2,5 (1,7)	3,1 (1,8)	2,8 (1,7)	2,8 (1,8)	2,5 (1,7)	3,1 (1,9)
Dramatização	3,7 (1,3)	3,4 (1,2)	3,7 (1,2)	3,5 (1,3)	3,4 (1,2)	3,8 (1,3)
Escrita	3,6 (1,0)	4,1 (,82)	3,7 (,88)	3,9 (1,0)	3,8 (,92)	3,9 (1,0)
Desporto	4,2 (1,4)	3,7 (1,7)	4,3 (1,6)	3,7 (1,6)	4,3 (1,5)	3,6 (1,6)

Grupo 1: Desempenho cognitivo inferior; Grupo 2: Desempenho cognitivo superior

Através da análise da tabela 7, podemos verificar que, na prova RA, o Grupo 2 (desempenho cognitivo superior) apresenta médias superiores em todas as áreas, excepto nas áreas Dramatização e Desporto. Na prova RV, o Grupo 2 também revela médias superiores, excepto nas áreas Artes Plásticas, Dramatização e Desporto. Por último, na prova RM, o Grupo 2 tem médias inferiores ao Grupo 1 (desempenho cognitivo inferior) na área Desporto. Ainda de salientar o facto de na área Música da prova RV e nas áreas Motivação e Interpessoal da prova RM, os dois grupos apresentarem médias iguais.

Tabela 8 - Médias e desvios-padrão dos grupos contrastados (RE e RN), nas áreas de auto-avaliação da BISAST-AA

Áreas	RE		RV	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Cognição	3,8 (,88)	4,0 (,97)	3,8 (,95)	4,1 (,86)
Aprendizagem	4,2 (,75)	4,3 (,74)	4,2 (,75)	4,4 (,70)
Criatividade	4,0 (,90)	4,0 (1,0)	4,0 (,97)	3,9 (,98)
Motivação	4,1 (,87)	4,2 (,73)	4,0 (,77)	4,2 (,77)
Interpessoal	4,2 (1,2)	4,6 (,82)	4,3 (,93)	4,5 (1,0)
Liderança	3,0 (1,3)	3,4 (,92)	3,3 (1,1)	3,1 (,98)
Artes Plásticas	3,0 (1,7)	2,9 (1,6)	2,9 (1,6)	2,8 (1,7)
Tecnologia	3,2 (1,6)	2,8 (1,5)	2,7 (1,5)	3,1 (1,6)
Música	2,8 (1,8)	2,9 (1,8)	2,7 (1,6)	2,9 (2,0)
Dramatização	3,6 (1,3)	3,6 (1,3)	3,4 (1,2)	3,8 (1,3)
Escrita	3,8 (,94)	3,8 (1,0)	3,8 (,94)	3,8 (,99)
Desporto	3,9 (1,5)	4,1 (1,6)	4,0 (1,4)	4,0 (1,8)

Na tabela 8, podemos constatar que o Grupo 2 (desempenho cognitivo superior) apresenta médias superiores, excepto nas áreas Artes Plásticas e Tecnologia da prova RE e nas áreas Criatividade, Liderança e Artes Plásticas da prova RV. Nas áreas Dramatização da prova RE, Desporto da prova RV e Escrita das duas provas, os dois grupos revelam médias idênticas.

No que se reporta ao rendimento académico, apresentam-se na tabela 9 os resultados obtidos nas disciplinas de português e matemática, assim como considerando a média aritmética resultante entre estas duas disciplinas.

Tabela 9: Resultados obtidos nas classificações académicas, tomando o género

Disciplinas	Género	M (dp)	Min.-Máx.
Português	M	8,2 (6,06)	2-19
	F	7,2 (6,06)	2-20
	Total	8,0 (5,95)	2-19
Matemática	M	6,5 (5,46)	1-19
	F	6,6 (5,16)	1-20
	Total	6,6 (5,29)	1-20
Média de classificações (Port.+Mat.)/2	M	7,3 (5,70)	1,50-19
	F	7,2 (5,44)	2-20
	Total	7,3 (5,5)	1-20

Podemos verificar que a disciplina de português tem uma média superior ($M=8,0$) à disciplina de matemática ($M=6,6$), que apresenta uma menor diferença entre géneros. O género masculino apresenta uma média superior na disciplina de português ($M=8,2$) e o género feminino uma média superior na disciplina de matemática ($M=6,6$).

Tabela 10 - Correlação entre as pontuações nas provas da BPR e as dimensões do TTCT

Dimensões		RA	RV	RM	RE	RN
Fluência	<i>r</i>	,000	,097	,185	,103	-,064
	<i>p</i>	1,000	,540	,240	,516	,685
Originalidade	<i>r</i>	,146	,087	,103	,020	,065
	<i>p</i>	,357	,584	,515	,900	,685
Elaboração	<i>r</i>	,100	,161	,262	,065	,030
	<i>p</i>	,535	,315	,098	,685	,854
Resistência ao	<i>r</i>	,085	,055	,307	,097	-,019
Fechamento	<i>p</i>	,594	,728	,048	,542	,904
Abstracção de	<i>r</i>	,325	,241	,298	,175	,205
Títulos	<i>p</i>	,036	,125	,055	,267	,193

Verificam-se correlações positivas estatisticamente significativas entre a Resistência ao Fechamento e o Raciocínio Mecânico ($r=,307$; $p<,05$) e entre a Abstracção de Títulos e o Raciocínio Abstracto ($r=,325$; $p<,05$). De salientar que se verifica a ausência total de correlação entre a Fluência e o Raciocínio Abstracto ($p=1,000$), isto é, estas duas variáveis são absolutamente independentes entre si.

Estes resultados traduzem a existência de relações entre determinadas variáveis, nomeadamente entre a Resistência ao Fechamento e o Raciocínio Mecânico, o que significa que uma está implícita na outra, e há medida que os alunos pontuam mais alto na primeira, melhor a sua prestação na segunda e o mesmo acontece entre a Abstracção de Títulos e o Raciocínio Abstracto. Porém como apenas existem estas duas correlações, e dado as suas características, isto é, não são correlações suficientemente fortes, podemos confirmar a hipótese 1.

Nas tabelas 11 e 12 apresentam-se os resultados relativos à análise de correlações entre as pontuações obtidas nas provas cognitivas (BPR e BPRD, respectivamente) e nas dimensões do TTCT.

Tabela 11 - Diferenças de médias nas dimensões Fluência, Originalidade e Elaboração, tomando os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior

Domínio/Grupos	Fluência		Originalidade		Elaboração	
	M (dp)	t	M (dp)	T	M (dp)	T
RA						
Desempenho Inferior	16,9 (7,44)	1,407	8,8 (3,13)	2,120*	6,2 (2,19)	,637
Desempenho Superior	20,0 (6,85)		11,5 (5,03)		6,7 (2,30)	
RV						
Desempenho Inferior	17,7 (6,79)	,548	9,6 (4,19)	,574	5,7 (2,03)	2,090*
Desempenho Superior	18,9 (7,83)		10,4 (4,41)		7,1 (2,23)	
RM						
Desempenho Inferior	16,6 (7,11)	1,730	9,9 (4,20)	,215	6,0 (2,12)	1,295
Desempenho Superior	20,4 (7,07)		10,2 (4,45)		6,9 (2,31)	
RE						
Desempenho Inferior	16,7 (6,70)	1,033	9,6 (3,40)	,449	6,0 (2,85)	,904
Desempenho Superior	19,2 (7,54)		10,2 (4,7)		6,7 (1,8)	
RN						
Desempenho Inferior	18,6 (7,20)	,392	9,9 (3,88)	,317	6,4 (2,43)	,156
Desempenho Superior	17,6 (7,72)		10,3 (5,30)		6,5 (1,7)	

*p<,05; **p<,01; ***p<,001

Conforme se pode constatar na tabela 11, verifica-se uma diferença estatisticamente significativa na dimensão Originalidade do TTCT, entre os grupos com desempenho inferior e superior na prova de Raciocínio Abstracto ($t=2,120$; $p<,05$). Podemos concluir que o grupo de alunos com desempenho mais elevado ao nível do raciocínio abstracto é o que apresenta também resultados mais favoráveis em originalidade. Existe também uma diferença com significado estatístico, entre os grupos com um desempenho superior e inferior no domínio do Raciocínio Verbal, na dimensão Elaboração ($t=2,090$; $p<,05$), sendo mais uma vez o grupo com melhor desempenho cognitivo o que apresenta uma média superior.

Tabela 12 - Diferenças de médias nas dimensões Abstracção de Títulos e Resistência ao Fechamento, tomando os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior

Domínio/Grupos	Abstracção de Títulos		Resistência ao Fechamento	
	M (dp)	t	M (dp)	T
RA				
Desempenho Inferior	6,2 (4,09)	,591	2,6 (1,20)	1,556
Desempenho Superior	7,0 (4,38)		3,6 (1,34)	
RV				
Desempenho Inferior	6,8 (4,50)	,438	2,6 (1,43)	,169
Desempenho Superior	6,2 (3,94)		3,5 (1,12)	
RM				
Desempenho Inferior	6,9 (4,82)	,658	2,9 (1,49)	1,631
Desempenho Superior	6,1 (3,33)		3,3 (1,16)	
RE				
Desempenho Inferior	6,5 (5,00)	,065	2,5 (1,60)	1,933
Desempenho Superior	6,6 (3,77)		3,69 (1,09)	
RN				
Desempenho Inferior	6,0 (4,30)	1,207	2,9 (1,41)	,569
Desempenho Superior	7,8 (3,77)		3,6 (1,08)	

*p<,05; **p<,01; ***p<,001

A partir da análise da tabela 12, conclui-se que a diferença de médias entre os grupos contrastados no desempenho cognitivo não é significativa nas dimensões Abstracção de Títulos e Resistência ao Fechamento do TTCT.

A hipótese formulada confirma-se, uma vez que apesar de terem sido encontradas diferenças significativas entre os grupos de desempenho cognitivo inferior e superior para a Originalidade na prova de RA, e na Elaboração para a prova RV, não é possível generalizar.

Na tabela 13, apresentam-se os resultados obtidos a partir da análise correlacional entre o rendimento académico dos alunos nas disciplinas de Português e Matemática e as dimensões avaliadas ao nível da criatividade.

Tabela 13 - Correlação entre as classificações académicas e as dimensões do TTCT

		Português	Matemática	Média de Classificações
Fluência	<i>r</i>	,202	,214	,212
	<i>p</i>	,173	,159	,161
Originalidade	<i>r</i>	,333	,395	,372
	<i>p</i>	,022	,007	,012
Elaboração	<i>r</i>	,311	,350	,331
	<i>p</i>	,035	,020	,028
Resistência ao Fechamento	<i>r</i>	-,039	-,072	-,056
	<i>p</i>	,792	,640	,714
Abstracção de Títulos	<i>r</i>	,203	,255	,222
	<i>p</i>	,172	,091	,144

Verificam-se correlações positivas com significado estatístico entre as notas a Português e a Originalidade ($r=,333$; $p<,05$) e Elaboração ($r=,311$; $p<,05$); entre as notas a Matemática e a Originalidade ($r=,395$; $p<,01$) e Elaboração ($r=,350$; $p<,05$), e; entre a média das classificações escolares nestas disciplinas e as mesmas dimensões do TTCT, Originalidade ($r=,372$; $p<,05$) e Elaboração ($r=,331$; $p<,05$).

Não se confirma a hipótese 3, uma vez que podemos confirmar que existem correlações significativas entre a criatividade e o rendimento académico, estando estas mais patentes nas dimensões Originalidade e Elaboração, sendo importante denotar, que a correlação mais significativa ocorre entre a Matemática e a originalidade, isto é alunos com pontuações elevadas na originalidade, têm um melhor rendimento na disciplina de Matemática.

Tabela 14 - Diferenças de médias no TTCT, em função do género

	<i>t</i>	<i>p</i>
Fluência	1,271	,209
Originalidade	1,547	,128
Elaboração	,390	,698
Resistência ao Fechamento	1,592	,117
Abstracção de Títulos	1,234	,222

Conforme se pode constatar na tabela 14, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas em nenhuma dimensão da criatividade avaliada, confirmando assim a hipótese 4.

Tabela 15 - Diferenças de médias na BISAS/T-AA, em função do género

Áreas	<i>t</i>	<i>p</i>
Cognição	1,484	,141
Aprendizagem	,502	,616
Criatividade	1,236	,219
Motivação Escolar	1,008	,315
Interpessoal	1,225	,223
Liderança	,451	,653
Artes Plásticas	,986	,326
Tecnologia	3,525	,001
Música	1,419	,159
Dramatização	1,456	,148
Escrita	2,256	,026
Desporto	,563	,575

Como se pode constatar na tabela 15, verifica-se uma diferença estatisticamente muito significativa na dimensão Tecnologia da BISAS/T-AA em relação ao género ($t=3,25$; $p<0,01$), apresentando os rapazes uma auto-avaliação mais favorável na área da tecnologia. Existe também uma diferença estatisticamente significativa na dimensão da Escrita entre os géneros, apresentando as raparigas pontuações mais positivas no domínio da escrita ($t=2,256$; $p<0,05$).

Tendo em conta estes resultados, a hipótese 5 confirma-se, pois embora tenham sido encontradas diferenças significativas na auto-avaliação dos alunos, tendo em conta o género, nomeadamente para as dimensões Tecnologia para o género masculino, e na Escrita para o género feminino, estas não são suficientes para confirmar a existência de diferenças significativas na auto-avaliação dos alunos, tomando a variável de género.

Tabela 16 - Correlações entre as auto-avaliações dos alunos e as dimensões do TTCT

		Flu	Orig	Elab	AT	RF
Cognição	<i>r</i>	,092	,244	,274	-,080	-,095
	<i>p</i>	,494	,067	,041	,552	,483
Aprendizagem	<i>r</i>	,087	,328	,286	,097	-,063
	<i>p</i>	,520	,013	,033	,473	,641
Criatividade	<i>r</i>	,159	,294	,328	,169	,142
	<i>p</i>	,236	,026	,013	,208	,292
Motivação Escolar	<i>r</i>	-,126	,083	,220	-,096	-,303
	<i>p</i>	,349	,538	,103	,477	,022
Interpessoal	<i>r</i>	-,250	,089	,110	-,033	-,184
	<i>p</i>	,061	,511	,420	,809	,170
Liderança	<i>r</i>	,029	,004	,027	-,022	-,162
	<i>p</i>	,829	,979	,841	,871	,228
Artes Plásticas	<i>r</i>	-,159	,105	,278	,067	,063
	<i>p</i>	,237	,436	,038	,621	,643
Tecnologia	<i>r</i>	-,005	,204	,013	-,164	,013
	<i>p</i>	,972	,127	,922	,223	,922
Música	<i>r</i>	,005	-,028	,073	,085	,097
	<i>p</i>	,972	,835	,595	,532	,474
Dramatização	<i>r</i>	,018	,087	,309	,204	,054
	<i>p</i>	,896	,520	,020	,128	,692
Escrita	<i>r</i>	,163	,117	,166	,019	-,235
	<i>p</i>	,225	,387	,220	,891	,078
Desporto	<i>r</i>	-,386	-,155	-,107	,004	-,210
	<i>p</i>	,003	,251	,432	,975	,116

Como se pode constatar na tabela 16 verificam-se correlações positivas estatisticamente significativas entre a Originalidade e as áreas da BISAS/T-AA Aprendizagem ($r=,328$; $p<0,05$) e a Criatividade ($r=,249$; $p<0,05$); e entre a Elaboração e as áreas Cognição ($r=,274$; $p<0,05$), Aprendizagem ($r=,286$; $p<0,05$), Criatividade ($r=,294$; $p<0,05$), Artes Plásticas ($r=,278$; $p<0,05$) e Dramatização ($r=,309$; $p<0,05$). Verificam-se também correlações negativas com significado estatístico entre a Fluência e Desporto ($r=-,386$; $p<0,01$) e entre a Resistência ao Fechamento e Motivação ($r=,303$; $p<0,05$).

Tabela 1 - Correlações entre as auto-avaliações dos alunos e as pontuações na BPR

		BPR RA	BPR RV	BPR RM	BPR RE	BPR RN
Cognição	<i>r</i>	,456**	,335*	,307*	,272	,226
	<i>p</i>	,002	,030	,048	,082	,150
Aprendizagem	<i>r</i>	,240	,148	,353*	,199	,287
	<i>p</i>	,126	,349	,022	,207	,065
Criatividade	<i>r</i>	,189	,090	,198	-,019	,059
	<i>p</i>	,231	,573	,210	,907	,710
Motivação Escolar	<i>r</i>	,132	,145	,122	,064	,082
	<i>p</i>	,406	,360	,443	,689	,606
Interpessoal	<i>r</i>	,185	,113	,218	,162	,114
	<i>p</i>	,240	,475	,165	,306	,474
Liderança	<i>r</i>	,299	,228	,215	,115	-,024
	<i>p</i>	,055	,147	,171	,467	,878
Artes Plásticas	<i>r</i>	,051	-,129	,067	-,026	-,273
	<i>p</i>	,748	,414	,675	,871	,080
Tecnologia	<i>r</i>	,272	,105	,284	-,017	,045
	<i>p</i>	,081	,509	,068	,917	,779
Música	<i>r</i>	,068	-,190	,023	-,105	-,134
	<i>p</i>	,669	,228	,887	,507	,398
Dramatização	<i>r</i>	-,140	-,248	,026	-,173	-,068
	<i>p</i>	,376	,114	,870	,274	,667
Escrita	<i>r</i>	,205	,017	,096	,044	,148
	<i>p</i>	,193	,915	,546	,784	,349
Desporto	<i>r</i>	-,218	-,291	-,235	-,195	-,260
	<i>p</i>	,165	,062	,135	,216	,097

Como se pode verificar na tabela 17 existem correlações positivas estatisticamente significativas entre a área da BISAS/T-AA Cognição com a prova RA ($r=,456; <0,01$), a prova RV ($r=,335; p<0,05$) e com a prova RM ($r=,307; p<0,05$). A prova RM também se encontra correlacionada com a Aprendizagem ($r=,353; p<0,05$).

Sendo assim, a hipótese 6 não se confirma, podendo afirmar com base nos resultados obtidos que existem correlações entre alguns resultados nos testes psicológicos e a auto-avaliação dos alunos. Mais especificamente, tomando por base os resultados encontrados entre o TTCT e a BISAS/T-AA, quanto mais os alunos pontuarem na Originalidade, mais pontuam nas seguintes áreas, Aprendizagem e Criatividade. O mesmo acontece com a Elaboração, quanto mais os alunos pontuam na Elaboração, mais estes se destacam nas áreas da Cognição, Aprendizagem, Criatividade, Artes Plásticas e Dramatização. Quanto à Fluência e à Resistência ao Fechamento, o mesmo não acontece, ou seja, quanto mais os alunos pontuam nestas dimensões, menos se destacam na área do Desporto e Motivação,

respetivamente. Partindo dos resultados entre a BPR e a BISAS/T-AA, podemos referir que quanto melhor a auto-avaliação dos alunos na dimensão da Cognição, maiores as suas pontuações nos RA, RV e RM, a mesma relação se verifica entre a Aprendizagem e o RM.

Tabela 18 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RA) na sua auto-avaliação

Áreas	t	P
Cognição	2,658	,010
Aprendizagem	1,724	,089
Criatividade	1,134	,261
Motivação Escolar	2,502	,015
Interpessoal	1,512	,135
Liderança	2,745	,008
Artes Plásticas	1,615	,111
Tecnologia	1,543	,127
Música	1,558	,123
Dramatização	,852	,397
Escrita	2,249	,027
Desporto	1,309	,195

Verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos contrastados no Raciocínio Abstracto na auto-avaliação dos alunos nas áreas da cognição ($t=2,658$; $p<,05$); motivação escolar ($t=2,502$; $p<,05$), liderança ($t=2,745$; $p<,01$) e escrita ($t=2,249$; $p<,05$). As médias nestas áreas de auto-avaliação foram sempre mais elevadas no grupo de alunos com desempenho superior no Raciocínio Abstracto.

Tabela 19 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RV) na sua auto-avaliação

Áreas	t	P
Cognição	-2,658	,019
Aprendizagem	-1,371	,175
Criatividade	-,711	,479
Motivação Escolar	-,977	,332
Interpessoal	-,798	,427
Liderança	-1,354	,180
Artes Plásticas	,812	,420
Tecnologia	-,156	,876
Música	,111	,912
Dramatização	,815	,418
Escrita	-,801	,426
Desporto	1,452	,151

Verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos contrastados no Raciocínio Verbal na auto-avaliação dos alunos na área da cognição ($t=-2,658$; $p<,05$). A média nesta área de auto-avaliação foi mais elevada no grupo de alunos com desempenho inferior no Raciocínio Verbal.

Tabela 20 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RM) na sua auto-avaliação

Áreas	<i>t</i>	<i>P</i>
Cognição	-,566	,573
Aprendizagem	-2,846	,006
Criatividade	-1,433	,156
Motivação Escolar	,251	,802
Interpessoal	,081	,936
Liderança	-1,517	,133
Artes Plásticas	-,786	,434
Tecnologia	-,867	,389
Música	-1,568	,121
Dramatização	-1,105	,273
Escrita	-,303	,763
Desporto	1,800	,076

Verificam-se diferenças estatisticamente muito significativas entre os grupos contrastados no Raciocínio Mecânico na auto-avaliação dos alunos na área da aprendizagem ($t=-2,846$; $p<,01$). A média nesta área de auto-avaliação foi mais elevada no grupo de alunos com desempenho inferior no Raciocínio Mecânico.

Tabela 21 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RE) na sua auto-avaliação

Áreas	<i>t</i>	<i>P</i>
Cognição	-1,270	,208
Aprendizagem	-,658	,513
Criatividade	,063	,950
Motivação Escolar	-,403	,689
Interpessoal	-1,410	,163
Liderança	-1,366	,176
Artes Plásticas	,201	,842
Tecnologia	1,127	,264
Música	-,344	,732
Dramatização	,113	,910
Escrita	-,305	,762

Desporto	-,456	,649
----------	-------	------

Não se verificam correlações estatisticamente significativas entre os grupos contrastados no Raciocínio Numérico na auto-avaliação dos alunos nas áreas da cognição.

Tabela 22 - Diferenças de médias entre os grupos contrastados (RN) na sua auto-avaliação

Áreas	<i>t</i>	<i>p</i>
Cognição	-1,324	,189
Aprendizagem	-1,063	,291
Criatividade	,288	,774
Motivação Escolar	-1,021	,311
Interpessoal	-,978	,331
Liderança	,970	,335
Artes Plásticas	,164	,870
Tecnologia	-1,105	,273
Música	-,659	,512
Dramatização	-1,232	,222
Escrita	-,051	,960
Desporto	,083	,934

Também aqui, no Raciocínio Numérico na auto-avaliação dos alunos nas áreas da cognição, não se verificam correlações estatisticamente significativas entre os grupos contrastados.

Tabela 23 - Correlações entre as auto-avaliações do aluno e o rendimento académico

		Português	Matemática	Média das classificações
Cognição	<i>r</i>	,241	,295	,279
	<i>p</i>	,011	,002	,004
Aprendizagem	<i>r</i>	,125	,154	,144
	<i>p</i>	,197	,113	,140
Criatividade	<i>p</i>	-,001	,046	,023
	<i>r</i>	,990	,635	,817
Motivação Escolar	<i>p</i>	,125	,148	,137
	<i>r</i>	,196	,127	,161
Interpessoal	<i>p</i>	-,003	-,008	-,003
	<i>r</i>	,975	,932	,975
Liderança	<i>p</i>	,040	,007	,019
	<i>r</i>	,680	,946	,848
Artes Plásticas	<i>p</i>	-,281	-,257	-,274
	<i>r</i>	,003	,008	,004
Tecnologia	<i>p</i>	,177	,163	,176
	<i>r</i>	,066	,094	,070
Música	<i>p</i>	-,099	-,134	-,121
	<i>r</i>	,306	,170	,214
Dramatização	<i>p</i>	-,025	,015	-,005
	<i>r</i>	,798	,877	,956
Escrita	<i>p</i>	,247	,291	,274
	<i>r</i>	,010	,002	,004
Desporto	<i>p</i>	-,147	-,189	-,172
	<i>r</i>	,128	,051	,076

Verificam-se correlações positivas estatisticamente significativas entre a Cognição e a disciplina de Matemática ($r=,241$; $p<,05$) e a disciplina de Português ($r=,295$; $p<,01$); e entre a Escrita e as disciplinas de Matemática ($r=,247$; $p<,0,01$) e de Português ($r=,291$; $p<,0,01$) e; entre a média das classificações escolares nestas disciplinas e as áreas da BISAS/T-AA, Cognição ($r=,279$; $p<,0,01$); e Escrita ($r=,274$; $p<,0,01$). Verificam-se também correlações negativas com significado estatístico entre a área Artes Plásticas e a Matemática ($r=-,2,81$; $p<,0,01$) e Português ($r=-,2,57$; $p<,0,01$); e entre a média das classificações escolares nestas disciplinas e as áreas da BISAS/T-AA, Artes Plásticas ($r=-,274$; $p<,0,01$).

Tomando em consideração os resultados descritos acima, podemos concluir que existem correlações significativas entre o rendimento académico e áreas auto-avaliadas pelos alunos, nomeadamente, a Cognição e a Escrita, ou seja, quanto maior a pontuação obtida nestas duas áreas, melhor a prestação dos alunos em ambas as disciplinas. O mesmo não se poderá dizer das Artes Plásticas e as disciplinas de português e matemática, em que está presente o efeito contrário, não corroborando a hipótese formulada.

4. Discussão

Nesta secção procederemos à discussão dos resultados acima descritos, confrontando-os com os resultados obtidos em investigações anteriores, procurando corroborar ou refutar as hipóteses estabelecidas por nós, bem como algumas assunções que perduram em torno desta problemática.

Os resultados deste estudo demonstraram que relativamente à questão de relação entre criatividade e inteligência observou-se que não existem diferenças, indo ao encontro de conclusões obtidas em estudos recentes sobre a relação entre criatividade e inteligência (Runco, 2007; Wechsler, Nunes, Schelini, Ferreira & Pereira, 2010; Cho, Nijenhuis, Vianen, Kim e Lee, 2010). Contudo, encontraram-se correlações positivas fracas entre a Resistência ao Fechamento e o Raciocínio Mecânico, e entre a Abstração de Títulos e o Raciocínio Abstrato, o que pode ser explicado pela a criatividade e a inteligência serem dois constructos diferentes mas, quando existe relação entre ambos, esta é específica entre determinados coeficientes intelectuais específicos (Sánchez, Almeida, Sáinz e Ferrándiz, 2010).

Em duas meta-análises, Kim (2005, 2008) examinou estudos publicados que tinham como principal objectivo analisar a existência de relação entre os conceitos de criatividade e inteligência, chegando à conclusão que ambos os estudos demonstravam uma baixa relação entre os dois constructos. A falta de clareza acerca da relação entre os dois fenómenos pode dever-se a questões metodológicas, nomeadamente, no que diz respeito à escolha dos instrumentos de avaliação. Assim, surge a necessidade de se utilizar uma grande variedade de instrumentos para colmatar (Gonçalo & Fleith, 2006).

Relativamente à nossa hipótese de não existem diferenças significativas na criatividade entre os grupos de desempenho cognitivo superior e inferior, os resultados demonstram que apesar de existirem diferenças significativas nas dimensões Originalidade e Elaboração, nas provas de RA e RV, respetivamente, em que o grupo dos alunos com um desempenho cognitivo superior se destaca, estas não são suficientes para refutar esta hipótese. O estudo comparativo de Alencar e Fleith (2011), com estudantes sobredotados e não sobredotados a respeito da relação entre inteligência e criatividade, apontam para diferenças significativas na originalidade figurativa, tal como no nosso estudo. Resultados contraditórios advém de estudos como o de Wickes e Ward (2006), no qual nos apresentam uma correlação positiva entre criatividade e sobredotação, entre alunos adolescentes sobredotados. É óbvio que existe uma diferença na população, quando queremos compará-la com o nosso estudo, uma vez que nós não falamos de alunos sobredotados, mas sim de alunos que têm uma capacidade cognitiva superior, ou seja, alunos que no fundo foram alvos de um primeiro despiste e se destacaram dos restantes, e as evidências encontradas não nos permitem generalizar e corresponder aos resultados referidos por estes autores, mas sim

apenas enfatizar que foram encontradas correlações positivas entre dimensões da criatividade e tipos de raciocínio, nomeadamente o abstracto e o verbal.

Em relação ao rendimento académico foi possível observar-se que, as notas de Português e de Matemática só se encontram relacionadas com a Originalidade e Elaboração, podemos também observar a matemática se encontra bastante relacionada com a originalidade, ou seja, que os alunos com melhor rendimento a matemática demonstram mais originalidade.

No nosso estudo pode-se constatar que não há diferenças de género na criatividade o que vai de encontro à literatura da maioria dos estudos que utiliza o TTCT (Aranha, 1997; Barrantes-Vidal, Caparrós & Obiols, 1999). Kogan (1974) numa revisão sistemática da literatura sobre criatividade e diferenças de género, conclui que não ocorrem diferenças de género ao nível da criatividade. Baer (1999) também numa revisão de oitenta estudos que comparavam os resultados do pensamento divergente, não se encontrou diferenças significativas entre géneros. Os resultados do estudo de Matud e Grande (2007) também demonstraram que existem poucas diferenças no pensamento criativo entre homens e mulheres embora os homens demonstrem uma leve superioridade nas medidas de Originalidade Figural e Resistência ao Fechamento. Estas diferenças desaparecem quando as mulheres têm um nível educacional alto.

Porém existem evidências que há diferenças de género na criatividade, principalmente na alta criatividade, visto que há mais génios e homens reconhecidos nas artes, ciências, música, entre outros, do que mulheres. As razões apontadas por diversos autores para este facto, prendem-se com factores biológicos, factores desenvolvimentais, factores ambientais, educacionais e sociais (Baer, 2005; Eysenck, 1995, cit. in Matud & Grande, 2007). Reiss (2002) refere que outros autores apontam que uma das razões para isso acontecer é o facto das contribuições criativas das mulheres não serem registadas.

Outro resultado bastante encontrado pelos investigadores, que vai de encontro à nossa hipótese diz respeito às mulheres pontuarem acima dos homens no domínio verbal da criatividade, geralmente medida pelas medidas do pensamento divergente. Este resultado tem sido demonstrado em diversos estudos (DeMoss, Milich & DeMers, 1993; Dudek, Strobel & Runco 1993; Richardson, 1985).

Faz sentido termos em conta as auto-perceções dos alunos, avaliadas pela BISAS/T-AA, uma vez que a própria construção desta bateria foi com base na existência de competências necessárias para a identificação de sobredotação de acordo com a Teoria dos Anéis de Renzulli e do seu modelo de identificação.

Posto isto, é importante saber o posicionamento que os alunos têm em relação à sua auto percepção em domínios que vão desde habilidades mais específicas às mais gerais, sendo que poderíamos destacar os interesses diferentes em termos de género, mais especificamente, as raparigas obtêm uma auto-avaliação mais favoravelmente na competência de escrita, e por sua vez os e os rapazes avaliaram-se favoravelmente na competência da tecnologia.

No que respeita as auto-avaliações dos alunos, os alunos com melhor pontuação em originalidade autoavaliam-se melhor que os outros nas áreas de aprendizagem, criatividade, por sua vez os que obtém melhor pontuação na elaboração avaliam-se melhor nas áreas da cognição, a aprendizagem, criatividade, nas artes plásticas e dramatização. Por sua vez, os alunos com pior pontuação na fluência avaliam-se melhor na áreas de desporto e os alunos com piores pontuações na resistência ao fechamento melhor se auto-avaliam na motivação.

Os alunos com que se auto-avaliam melhor na dimensão da cognição, melhores desempenho tiverem na prova de raciocínio abstracto, verbal e mecânico, também os alunos que se auto-avaliam melhor na aprendizagem melhores são na prova do raciocínio mecânico. As auto-avaliações dos alunos foram relacionadas com as restantes provas psicológicas para colmatar lacunas na identificação de comportamento excepcionais que podem ser difíceis de quantificar nas provas psicométricas existentes (Acereda & Sastre, 1998).

5. Conclusão

A discussão da relação da criatividade e inteligência tem sido ao longo dos anos estudada, pelo facto de estes dois constructos terem implicações para o potencial humano e até para o próprio desenvolvimento da sociedade. Em Portugal, esta problemática tem sido debatida ao nível da sobredotação, mais especificamente na identificação de alunos sobredotados e talentosos. Com este estudo pretendemos contribuir para o estudo da relação da criatividade e inteligência na adolescência, como também contribuir para a área da avaliação psicológica, em particular na área da criatividade e sobredotação, pois foi realizado um protocolo com o Torrance Center Portugal para a recolha de dados que serão utilizados no trabalho de aferição e validação para a população portuguesa do TTCT e pela utilização da primeira vez da versão Auto-Avaliação da BISAST versão para alunos.

O processo de identificação dos alunos sobredotados deve ser aprofundado e estudado, devido à necessidade de se desenvolverem respostas educativas adequadas às necessidades dos alunos sobredotados e talentosos nas escolas regulares, assim contribui-se com a Associação Nacional para o Estudo e a Intervenção na Sobredotação (ANEIS), onde se pretende iniciar uma intervenção específica junto de eventuais alunos sinalizados através de um programa de enriquecimento.

Todos os investigadores que se debruçam sobre a temática da Criatividade, referem que se trata de um constructo complexo, multidimensional e de difícil conceptualização, o que se traduz no cuidado na escolha dos instrumentos que serão utilizados na avaliação dos constructos inteligência e criatividade (Alencar & Fleith, 2001).

As limitações deste estudo devem-se aos instrumentos não estarem aferidos, e a população do estudo em questão ser reduzida, não se podendo falar em generalizações, além do mais factores de índole pessoal podem ter afectado as prestações nas provas.

6. Referências Bibliográficas

- Aguirre, K. & Conners, F. (2010). Creativity and intelligence in preschoolers: Preliminary findings. *The University of Alabama McNair Journal*, 10. Recuperado em 7 de Outubro, 2011 de <http://graduate.ua.edu/mcnair/journals/2010/Aguirre.pdf>.
- Ai, X. (1999). Creativity and academic achievement: An investigation of gender differences. *Creativity Research journal*, 12 (4), 329-337.
- Alencar, E. M. (2001). A escola e o desenvolvimento do talento criativo. In E. M. Alencar (Ed.), *Criatividade e educação de superdotados* (pp. 45-58). Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- Alencar, E. M., & Fleith, D. S. (2001). *Superdotados: determinantes, educação e ajustamento*. São Paulo: EPU.
- Almeida, L. S. (1988). *Teorias da Inteligência*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.
- Almeida, L. S. Guisande, M. A. & Ferreira, A. I. (2009). *Inteligências: Perspectivas teóricas*. (1ªed.). Coimbra: Livraria Almedina.
- Almeida, L. S. & Lemos, G. (2006). *Bateria de Provas de Raciocínio: Manual técnico*. Braga: Universidade do Minho, Centro de Investigação em Psicologia.
- Almeida, L. & Oliveira, E. (2010). Los alumnos con características de sobredotación: la situación actual en Portugal. *REIFOP*, 13 (1). Recuperada em 7 de Outubro 2012 de <http://www.aufop.com>
- Almeida, L., Prieto, M. D., Ferrando, M., Oliveira, E., & Ferrándiz, C. (2008). Creativity: The question of its construct validity. *Journal of Thinking Skills and Creativity*, 3 (1), 53-58.
- Amabile, T. M. (1983b). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The Social Psychology of Creativity."* Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M. (2001). Beyond talent: John Irving and passionate craft of creativity. *American Psychologist*, 56 (4), 333-336.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica* (7ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Aranha, M. A. (1997). Creativity in students and its relation to intelligence and peer perception. *Revista Interamericana de Psicologia*, 31 (2), 309-313.

- Azevedo, M. I. (2007). *Criatividade e percurso escolar: Um estudo com jovens do Ensino Básico*. Tese de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho.
- Azevedo, M.I. & Morais, M. F. (2008). Criatividade em alunos do Ensino Básico: Que confronto com a percepção dos seus professores? In F. C. Sousa et al (Orgs.) *Actas do congresso Internacional de criatividade e Inovação*(CD-ROM) Apgico Recuperado em 4 de Janeiro de 2012 http://www.apgico.pt/congresso_ficheiros/actas.htm
- Azevedo, M. I. & Morais, M. F. (2012). Avaliação da criatividade como condição para o seu desenvolvimento: Um estudo português do Teste de Pensamento Criativo de Torrance em contexto escolar. *REICE*, 10, 2. Recuperado em 10 de Outubro, 2012 de http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num2/art3_hm.html
- Baer, J. (2005). *Gender and creativity*. Paper presented at the Annual Meeting of American Psychological Association, Washington DC.
- Bahia, S. (2007). Quadros que compõem a criatividade: Uma análise do Teste Torrance. *Sobredotação*, 8, 91-120.
- Barrantes-Vidal, N., Caparrós, B., & Obiols, J. (1999). An exploratory study of sex differences in divergent thinking and creative personality among college subjects. *Psychological Reports*, 85, 1164-1166.
- Barron, F. (1970). The disposition toward originality. In P.E.Vernon (Ed.), *Creativity: Selected readings* (pp. 273-288). Baltimore: Penguin Books.
- Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132, 355-429.
- Brown, R. T. (1989). Creativity: What are we to measure? In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 3-32). New York: Plenum.
- Candeias, A. (2008). Criatividade: Perspectiva integrativa sobre o conceito e a sua avaliação. In M. F. Morais & S. Bahia (Eds.), *Criatividade: Conceito, necessidades e intervenção* (pp. 41-64). Braga, Portugal: Psiquilíbrios.
- Cattell, R.B. (1963). 'Theory of fluid and crystalized intelligence: a critical experiment', *Journal of Educational Psychology*, 54, 1, 1-22.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their Structure, Growth and Action*. Boston, Houghton-Mifflin.
- Cho, S. H., Nijenhuis, J. T., Vianen, A. E. M. Kim, H. B., & Lee, K. H. (2010). The relationship between diverse components of intelligence and creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 44 (2), 125-137.
- Clapham, M. (2004). The convergent validity of the Torrance Tests of Creative Thinking and creativity interest inventories. *Educational and Psychological Measurement*, 64(5), 828-841.

- Correia, V. (2008). A intervenção psicológica na sobredotação. *Revista Diversidades*, 5 (19), 13-14.
- Cramond, B. (2008). Creativity: An international imperative for society and the individual. Criatividade: Perspectiva integrativa sobre o conceito e a sua avaliação. In M. F. Morais & S. Bahia (Eds.), *Criatividade: Conceito, necessidades e intervenção* (pp. 13-41). Braga, Portugal: Psiquilíbrios.
- Cramond, B., Morgan, J. e Bandalos, D. (2005). A report on the 40-year follow-up of Torrance Tests of Creative Thinking: Alive and well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 283-291.
- Cramond, B., Matthews-Morgan, J., Bandalos, D., & Zuo, L. (2005). Report on the 40-year follow up of the Torrance Tests of Creative Thinking: Alive and well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly*, 49 (4), 283-293.
- Cropley, A. J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roeper Review*, 23 (2), 72-79.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.) *Handbook of Creativity* (pp. 313-335). Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (1998). *Education of the gifted and talented*, (4a ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- DeMoss, K., Milich, R., & DeMers, S. (1993). Gender, creativity, depression, and attributional style in adolescents with high academic ability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21, 455-476.
- Dudek, S. Z., Strobel, M. G. & Runco, M. A. (1993). Cumulative and proximal influences on the social environment and children's creative potential. *Journal of Genetic Psychology*, 154, 487-499.
- Dudek, S. Z., & Verreault, R. (1989). The creative thinking and ego functioning of children. *Creativity Research Journal*, 2, 64-86.
- Edwards, M., & Tyler, L. (1965). Intelligence, creativity, and achievement in a nonselective public junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 56, 96-99.
- Falcão, I. J. C. (1992). *Crianças sobredotadas: Que sucesso escolar?* Rio Tinto: Asa.
- Ferrándiz, C., Ferrando, M., Prieto, M. D. & Sánchez, C. (2005) Inteligencias múltiples y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7 (3).

- Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrándiz, C., & Sánchez. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7 (3), 21-50.
- Furnham, A., Zang, J., & Chamorro-Premozic, T. (2005-2006). The relationship between psychometric and self-estimated intelligence, creativity, personality and academic achievement. *Imagination, Cognition and Personality*, 25 (2), 119-145.
- Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29 (3), 103-112.
- Gagné, F. (2000). Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-Based Analysis. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (2ª ed.) (pp. 67-79). Oxford: Pergamon.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1996). *Mentes que criam*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (2000). *The Disciplined Mind: Beyond Facts And Standardized Tests, The K-12 Education That Every Child Deserves*. New York: Penguin Putnam.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: John Wiley & Sons.
- Gonçalves, F. C. & Fleith, D. S. (2011). Estudo comparativo entre alunos superdotados e não-superdotados em relação à inteligência e à criatividade. *Revista Psico*, 42 (2), 263-268. Recuperado em 5 de Outubro de 2012. <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/viewFile/7154/6530>
- Gonçalves, M. M; Simões, M. R., Almeida, L. S & Machado C. (2006). Avaliação Psicológica: Instrumentos Validados para a população portuguesa, ed. 2. Coimbra: Quarteto.
- Gonçalves, F. & Fleith, D. N. (2011). Estudo Comparativo entre os alunos superdotados e não superdotados em relação à inteligência e à criatividade. *Psicologia*, 42 (2), 263-268.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1959). Traits of creativity. In H. H. Anderson (Ed.), *Creativity and its cultivation* (pp. 142-161). New York: Harper & Row.
- Guilford, J. P. (1986). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Barcelona: Paidós.
- Heller, K. A. & Schofield, N. J. (2000). International Trends and Topics of Research on Giftedness and Talent. In K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg , R. Subotnik (Eds.). *International handbook of giftedness and talent*. Oxford, UK: Pergamon.
- Heller, K. A. (2007). Scientific ability and creativity. *High Ability Studies*, 18 (2), 209-234.

- Hicks, C. (1980). The development of creative thinking and its relationship to IQ and reading achievement. *Reading World*, 20 (1), 44-52.
- Hocevar, D., & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurements used in the study of creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 53-75). New York: Plenum Press.
- Kaufman, J. C., Baer, J., & Gentile, C. A. (2004). Racial and gender differences in creativity as measured by ratings of three writing tasks, *Journal of Creative Behavior*, 38, 56-69.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). [Beyond big and little: The Four C Model of Creativity](#). *Review of General Psychology*, 13, (1) 1-12.
- Kaufman, J. C. (2009). *Creativity 101*. New York: Springer.
- Kim, M. (2005). Can only intelligent people be creative? A meta-analysis. *Journal of Secondary Gifted Education*, 16, 57-66.
- Kim, K. H. (2006). Is creativity one-dimensional or multidimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 18, 251-259.
- Kogan, N. (1974). Creativity and sex differences. *The Journal of Creative Behavior*, 8 (1), 1-14.
- Kornhaber, M., Krechevsky, M., & Gardner, H. (1990). Engaging intelligence. *Educational Psychologist*, 25 (4), 177-199.
- Lemos, G. (2007). *Habilidades cognitivas e rendimento escolar entre o 5º e 12º anos de escolaridade*. Tese de Doutorado. Braga: Universidade do Minho.
- Matud, M. & Grande, C. (2007). Gender differences in creative thinking. *Personality and Individual Differences*, 43, 1137-1147.
- MacKinnon, D. W. (1970). Creativity: A multi-faceted phenomenon. In D. J. Roslansky (Ed.). *Creativity: A discussion at the Nobel conference* (pp. 17-32). Amsterdam: North Holland.
- Mednick, S. (1963). The associative basics of the creative process. *Psychological review*, 69, 202-232.
- Mendonça, P.V.C. (2003). *Relação entre criatividade, inteligência e autoconceito em alunos bilíngues e monolíngues*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Milgram, R. M. (1991). Counseling Gifted and Talented Children and Youth: Who, Where, What, and How? In R. Milgram (Ed.). *Counseling Gifted an Talented Children: a guide for teachers, counselors, and parents*. Norwood, USA: Ablex Publishing Corporation.

- Miranda, L.; Almeida, Leandro S. 2008. Estimular a criatividade: O programa de enriquecimento escolar “Odisseia”. In Moraes, F. & Bahia, S. (Eds.), *Criatividade: Conceito, necessidades e intervenção* (pp. 41-64). Braga: Psiquilíbrios.
- Miranda, L. & Viana, L. (2007). Programa Odisseia: Uma avaliação através de produtos criativos. *Seminário Criatividade e Sobredotação: Conceitos, contextos e práticas*. Braga: Universidade do Minho.
- Miranda, L. R. (2008). *Da identificação às respostas educativas para alunos sobredotados: Construção, aplicação e avaliação de um de enriquecimento escolar*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho, Braga.
- Mönks, F. J. (1994). Desarrollo socio-emocional de los niños superdotados. In Y. Benito (Ed.), *Intervención e investigación psicoeducativa en alumnos superdotados* (pp. 139-152). Salamanca: Amarú.
- Mönks, F. J. (1997). Alunos sobredotados na turma: A questão da identificação e da programação. In M. E. Silva (Org.), *Actas da Conferência sobre Sobredotação*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Moraes, M. F. (2001). *Definição e avaliação da criatividade: Uma abordagem cognitiva*. Braga: Universidade do Minho.
- Moraes, M. F. (2003). Os produtos criativos: Introdução a uma alternativa de avaliação no contexto educativo. *Sobredotação*, 4 (2), 9-23.
- Moraes, M. F. & Azevedo, I. (2009). Avaliação da Criatividade como um contexto delicado: Revisão de metodologias e problemáticas. *Avaliação psicológica*, 8 (1), 1-15.
- Naderi, H., Abdullah, R., Aizan, T., Sharir, J., & Kumar, L. (2010). Relationship between creativity and academic achievement: A study of gender differences. *Journal of American Science*, 6 (1), 181-190.
- Nakano, T. C. & Wechsler, S. M. (2006). Teste Brasileiro de Criatividade Figural: Proposta de instrumento. *Revista Interamericana de Psicologia*, 40 (1), 103-110.
- Nogueira, S. I. & Baía, S. (2004). Torrance: Teste a qual criatividade? *Sobredotação*, 5, 39-58.
- Nogueira, S. I. & Baía, S. (2009). A avaliação da criatividade ou a necessária criatividade na avaliação. *Revista Lusófona de Ciências da Mente e do Comportamento*, 1 (8).
- Nogueira, S. M. (2010). Aprendizagem autodirigida em crianças e adolescentes sobredotados: Uma relação a (re)conhecer. *Sobredotação*, 11, 25-50.

- Oliveira, M. M. (1992). *A criatividade, o pensamento crítico e o aproveitamento escolar em alunos de ciências*. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Oliveira, E. P. (2007). *Alunos Sobredotados: a aceleração escolar como resposta educativa*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho, Braga.
- Oliveira, E., Almeida, L. A., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., & Prieto M.D. (2009). Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT): Elementos para a validade de constructo en adolescents portugueses. *Psicothema*, 21 (4), 562-567.
- Palaniappan, A. K. (2007). *Academic Achievement of Groups Formed Based on Creativity and Intelligence*. Paper presented at the The 13th International Conference on Thinking Norrköping. Recuperado a 14 de Julho, 2011 de <http://www.ep.liu.se/ecp/021/vol1/020/index.html>
- Park, M., Lee, J. & Hahn, D. (2002) *Self-reported creativity, creativity, and intelligence*. Poster presented at the 110th Annual Convention of American Psychological Association, McCormick Place, Chicago, U. S. A.
- Peña del Agua, A. M. (2004). Las teorías de la inteligencia y la superdotación. *Aula Abierta*, 84, 23-38.
- Pereira, M. (1998). *Crianças sobredotadas: Estudos de Caracterização*. Tese de Doutoramento não publicada. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Piaget, J. (1943). *La psychologie de l'intelligence*. Paris: Collin.
- Piirto, J. (2004). *Understanding Creativity*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.
- Plucker, J. A. (1999). Is the proof in the pudding? Reanalyses of Torrance's (1958 to Present) Longitudinal Data. *Creativity Research Journal*, 12 (2), 103-114.
- Pocinho, M. (2008). Definição, características e educação de alunos sobredotados. *Revista Diversidades*, 5 (19), 9-13.
- Reiss, S. M. (2002). Toward a theory of creativity in diverse creative women. *Creativity Research Journal*, 14, 305-316,
- Renzulli, J. S. (1977). *The Enrichment Triad Model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60 (5), 180-184
- Renzulli, J. S. (1998). The three-ring conception of giftedness. In S. M. Baum, S. M. Reis, & L. R. Maxfield (Eds.), *Nurturing the gifts and talents of primary grade students* (pp. 1-27). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

- Renzulli, J. S. (2002). Emerging Conceptions of Giftedness: Building a Bridge to the New Century. *Exceptionality*, 10 (2), 67-75.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Richardson, A. G. (1985). Sex differences in creativity among a sample of Jamaican adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 60, 424-426.
- Runco, M.A. (1990). Implicit theories and ideational creativity. In Runco, M. A. and Albert, R. S. (Eds.). *Theories of creativity*, (pp. 234-52). Newbury Park, CA: Sage.
- Runco, M. A. & Albert, R. S. (2005). Parents personality and the creative potential of exceptionally gifted boys. *Creativity Research Journal*, 17, 335-368.
- Runco, M. A. (2007). *Creativity. Theories and Themes: Research, Development and Practice*. Amsterdam: Elsevier.
- Sánchez, M. D. P., Almeida, L., Sáinz, M., & Ferrandiz (2010). *1º Seminário Internacional: Contributos da Psicologia em Contextos Educativos*. Braga: Universidade do Minho.
- Silvia, P. J (2008). Creativity and intelligence revisited: A reanalysis of Wallach and Kogan (1965). *Creativity Research Journal*, 20, 34-39.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cidade: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1986). A triangular theory of love. *Psychological Review*, 93, 119-135.
- Sternberg, R. J. (1990). What constitutes a “good” definition of gifted? *Journal for the education of the Gifted*, 14 (1), 96-100.
- Sternberg, R. J. (1994). Human intelligence: Its nature, use and interaction with context. In D.K. Detterman (Ed.), *Current topics in human intelligence* (Vol.4, pp.361-407). Norwood, NJ: Ablex.
- Sternberg, R. J. (2000). *Handbook of Intelligence*. New York: Cambridge Press.
- Sternberg, R. J. (2005). *Inteligência de sucesso: Como a inteligência prática e a criativa são determinantes para uma vida de sucesso*. Lisboa: Esquilo.
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). *The Creativity Conundrum: A propulsion model of kinds of creativity contributions*. New York: Psychological Press.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Pass.
- Sternberg, R. J. & O’Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149.

- Struthers, C., Menec, V., Schonwetter, D., & Perry, R. (1996). The effects of perceived attributions, action control, and creativity on college students' motivation and performance: A field study. *Learning and Individual Differences*, 8 (2), 121-139
- Tarrida, A. & Femenia, D. (2008). Dirigir la creatividad: Una aproximación al funcionamiento intelectual de los directores de cine. In M. F. Morais & S. Bahia (Eds.), *Criatividade: Conceito, necessidades e intervenção* (pp. 13-41). Braga, Portugal: Psiquilibrios.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1976). *Tests de Pensée Créative de E. P. Torrance: Manuel* (2^a ed.). Paris: Centre de Psychologie Appliquée.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 43-73). New York: Cambridge University Press.
- Torrance, E. P. (1990). *The Torrance tests of creative thinking norms—technical manual figural (streamlined) forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service, Inc.
- Vernon, P. E. (1969). *Intelligence and Cultural Environment*. London: Methuen.
- Wallach & Kogan (1962). *Modes of thinking in young children*. New York: Holt.
- Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Wechsler, S. M. (1998). Avaliação multidimensional da criatividade: Uma realidade necessária. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2 (2), 89-99.
- Wechsler, S., Nunes, M., Schelini, P., Ferreira, A., & Pereira, D. (2010). Criatividade e inteligência: Analisando semelhanças e discrepâncias no desenvolvimento. *Estudos de Psicologia*, 15 (3), 243-250.
- Weisberg, R. W. (1988). Problem Solving and Creativity. In Sternberg R. J. (Ed.), *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*. New York: Cambridge University Press.
- Weisberg, R. W. & Alba, J. W. (1981). An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems. *Journal of Experimental Psychology* 110 (2), 169-192.
- Yamamoto, K. (1964a). The role of creative thinking and intelligence in high school achievement. *Psychological Reports*, 14 (3), 783-789.
- Yamamoto, K. (1964b). A further analysis of the role of creative thinking in High-School achievement. *The Journal of Psychology*, 58, 277-283.

Ziegler, A. & Heller, K. A. (2000). Conceptions of Giftedness, from a Meta-theoretical Perspective. In K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg , R. Subotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent*. Oxford, UK: Pergamon.