

# Potencial de criatividade e processos cognitivos: Contributos da aplicação das baterias EPoC e ECCOs

**Mafalda Sousa Oliveira**

**Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde**

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Doutora Cristina Costa Lobo

Coorientação: Professor Doutor Leandro de Almeida

julho, 2016



UNIVERSIDADE PORTUGALENSE

Mafalda Sousa Oliveira

**Potencial de criatividade e processos cognitivos: Contributos da aplicação das  
baterias EPoC e da ECCOs**

Dissertação apresentada na Universidade Portucalense Infante D. Henrique para  
obtenção do grau de Mestre em Psicologia, na área de especialização em Psicologia  
clínica e da saúde, realizada sob a orientação da Prof. Doutora Cristina Costa Lobo e  
sob a coorientação do Professor Doutor Leandro de Almeida



Departamento de Psicologia e Educação

julho, 2016

**Resultados exploratórios deste trabalho foram apresentados e serão publicados em:**

“Contributos da aplicação das baterias EPoC e ECCOs em crianças do ensino básico português – Mafalda Sousa, Ana Micaela Medeiros, Enrique Vásquez-Justo, Leandro de Almeida e Cristina Costa Lobo (Comunicação já aprovada e que será apresentada no III congresso da Ordem dos Psicólogos Portugueses).

“Relatos de prática” – Mafalda Sousa (15 de Dezembro de 2015, Aula Aberta de Psicologia da Educação 1, Universidade Portucalense).

“Criatividade e inteligência: Investigação em curso” – Mafalda Sousa (20 de Maio de 2016, Aula Aberta de Psicologia de Cognição 2).

“VIII Encontro Científico da Psicologia: Troca de ideias entre mestres a meio caminho do mestrado” – Mafalda Sousa (10 e 11 de Março de 2016, Universidade Portucalense).

Sousa, M., Coimbra, D., Almeida, L. S. & Costa-Lobo, C. (a submeter antes de Dezembro de 2016). Potential of creativity and cognitive process: Research report in portuguese basic education. *Cognitive Development*. Queen’s University, Kingston, Ontario, Canada.

Sousa, M., Coimbra, D., Almeida, L. S. & Costa-Lobo, C. (Abstract accepted). Potential for creative thinking and cognitive processes: First findings in portuguese basic education. 7th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership. Budapest, Hungary.

Costa-Lobo, C., Sousa, M., Coimbra, D., Carla, V., Justo, V. J., Fernández, V. L. & Almeida, L. S. (a submeter em Dezembro de 2016). Creative potencial and cognitive processes in basic education. *Frontiers in Psychology*.

Costa-Lobo, C., Sousa, M., Coimbra, D., Carla, V., Justo, V. J., Fernández, V. L. & Almeida, L. S. (a submeter em Dezembro de 2016). Potencial creativo y procesos cognitivos en niños. *Revista Latinoamericana de Psicología*.

Costa-Lobo, C., Sousa, M., Coimbra, D., Carla, V., Justo, V. J., Fernández, V. L. & Almeida, L. S. (a submeter em Dezembro de 2016). Potencial criativo e processos cognitivos no ensino básico português. *Estudos de Psicologia (Campinas)*.

## AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a todos os que partilharam e tornaram possível a concretização de um sonho.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Cristina Costa-Lobo, minha Orientadora, agradeço incondicionalmente todo o seu apoio e amizade. Obrigada por me ter cativado ao longo destes 4 anos. Nunca a vou esquecer.

Ao Professor Doutor Leandro Almeida, meu Co-orientador, agradeço ter aceite acompanhar-me neste percurso.

Aos meus Pais, Fernanda e Mário, por darem início à minha história. Graças a vocês tenho em mim todos os sonhos do mundo; todas as histórias de encantar. Obrigada por me terem ensinado e preparado para as adversidades que por vezes a vida nos apresenta. Por vossa causa, hoje sou uma Mulher determinada, feliz e cheia de amor para dar. Serão sempre o meu conto de fadas preferido. Aconteça o que acontecer, tenho a certeza que vamos viver felizes para sempre.

Aos meus Cães, Diniz e Batman, por serem os melhores cães do Mundo.

Ao meu Melhor Amigo, Cristiano. Não existem realmente palavras que possam transmitir toda a gratidão que mereces. Só nós sabemos. Só nós sentimos. Só nós partilhámos. Obrigada por estes anos de pura amizade. Contigo vivi todo o tipo de momentos imagináveis e inimagináveis. Para além de meu confidente, foste muitas vezes o meu chão, a minha força, a minha voz e o exemplo vivo do que um bom ser humano deve ser. Pretendo usar e abusar de todas as memórias que tenho contigo e obter muitas mais nos anos que se seguem. Encontrei-te, fiz de ti um amigo e agora és único no Mundo.

Ao meu namorado e amigo, Pedro. Obrigada por me provares que nada é impossível. Juntos, renascemos. Tornámos a nossa vida mais colorida. Sonhámos todos os dias. Conseguimos contruir o nosso pequeno castelo, pedra a pedra, com muito amor e esforço. Por isso, hoje, temos uma base estável e com muralhas que nos permitem vencer todas as batalhas, permanecendo sempre unidos, como um só. Pretendo percorrer um longo caminho a teu lado e sei que sempre que me sentir perdida, serás o meu Farol. Tens o melhor de mim. És a melhor maneira de ser feliz.

Ao Miguel e ao Afonso, amigos e colegas de curso, por muitas vezes terem sido as minhas âncoras em mares desconhecidos. Jamais me vou esquecer de todos os momentos felizes que partilhámos juntos. Da vossa força. De nunca terem desistido de mim; de me ver vencer; de me ver feliz. Vou levar-vos comigo para o resto da vida,

Agradeço a cada um, do fundo do coração, por me permitirem ter um final feliz.

## RESUMO

**Estado da arte:** Sternberg (2012) define criatividade como a forma de raciocínio autónomo, autêntico e produtivo. Para o estudo deste constructo, torna-se necessário valorizar a importância que certas dimensões da personalidade exercem na criatividade (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira e Ferrándiz, 2008). Relativamente à prática educativa, Bahia (2014) defende que nesta é convergida, em termos teóricos, a agregação da criatividade, do pensamento crítico e da cooperação. Por outro lado, o potencial criativo acontece sempre que o indivíduo está perante uma tarefa e utiliza os recursos disponíveis para a realizar, produzindo desta forma, ideias ou trabalho (Lubart, Zenasni, e Barbot, 2013).

**Objetivos:** Verificar em que medida os processos cognitivos estão relacionados com o potencial criativo, através da aplicação das baterias EPoC e ECCOs; sinalizar implicações do treino do potencial criativo para as respostas educativas; analisar se o desempenho cognitivo nas provas de pensamento convergente, avaliadas através da bateria EPoC, e nas provas de pensamento criativo, avaliadas através da bateria ECCOs, aumentam ou diminuem com a idade/ano escolaridade das crianças, verificando que, caso existam diferenças, estão relacionadas com a natureza cognitiva das provas.

**Método:** Amostra não probabilística de conveniência, constituída por 30 alunos que frequentam o 1º, o 2º e o 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico português, em contexto público, no Norte do país. A recolha de dados decorreu entre Dezembro 2015 e Abril de 2016.

**Resultados:** As provas que avaliam processos cognitivos centrados na compreensão e no raciocínio (QI) estão fortemente correlacionadas entre si e praticamente não estão relacionadas com as provas que avaliam os processos cognitivos da criatividade. Quando correlacionados os resultados obtidos nas provas de pensamento criativo verificou-se a existência de correlação mais elevada entre os resultados destas provas do que entre os resultados destas provas e os resultados das provas de QI. Destaca-se a existência de coeficientes distintos consoante a tipologia de pensamento e o tipo de conteúdo.

**Conclusão:** A investigação realizada contribuiu para a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem, assim como para a criação de intervenções futuras, quer a nível psicológico quer a nível educacional. No futuro, espera-se que o conhecimento concebido a partir dos estudos da criatividade, assim como do presente estudo, contribua para a expansão deste conceito a todos os níveis de ensino, de forma a atender todos os intervenientes neste contexto. Embora os resultados não sejam totalmente esclarecedores em alguns domínios é possível afirmar que é praticamente inexistente a relação entre os processos cognitivos, avaliados pela ECCOs, com o potencial criativo, avaliado pela EPoC. Deste modo, os resultados, embora à quem do desejável, são satisfatórios e encorajadores para trabalho e investimento na temática, sendo este tema alvo de interesse ao nível da intervenção psicológica e uma prioridade na investigação ao nível do desenvolvimento cognitivo.

**Palavras-Chave:** potencial criativo; processos cognitivos; contexto escolar; EPoC; ECCOs

## ABSTRACT

**State of the art:** Sternberg (2012) defines creativity like the form of autonomous, authentic and productive reasoning. For the study of this construct, it is made necessarily to value the importance that certain dimensions of the personality practice in the creativity (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira and Ferrándiz, 2008). Relatively to the educative practice, Bahia (2014) defends that in this é converged, in theoretical terms, the aggregation of the creativity, of the thought is criticized by me and of the cooperation. On the other side, the creative potential happens whenever the individual is before a task and uses the available resources to carry out it, producing in this way, you devise or work (Lubart, Zenasni, and Barbot, 2013).

**Objectives:** Check in what measured the cognitive processes they are connected with the creative potential, through the application of the batteries EPoC and ECCOs; signal implications of the training of the creative potential for the educative answers; analyze if in the proofs of convergent thought, valued through the battery EPoC, and in the proofs of creative thought, valued through the battery ECCOs, they increase the cognitive performance or they reduce with the age/year schooling of the children, checking what if they exist you distinguish, they are connected with the cognitive nature of the proofs.

**Method:** Sample not probabilistic of convenience constituted by 30 pupils who frequent the 1st, the 2nd and the 4th year of the 1st cycle of the Portuguese Basic Teaching, in public context, in the North of the country. The process of data collection took place between December 2015 and April 2016.

**Results:** The proofs that value cognitive processes centered in the understanding and in the reasoning (IQ) are strongly correlated between themselves and practically they are not connected with the proofs that value the cognitive processes of the creativity. When the results obtained in the proofs of creative thought were correlated there happened the existence of correlation most lifted up between the results of these proofs of what between the results of these proofs and the results of the proofs of IQ. The existence of different coefficients stands out according to the typology of divergent thought and the type of content.

**Conclusion:** The fulfilled investigation contributed to the precocious identification of difficulties of apprenticeship, as well as to the creation of future interventions, want at psychological level he wants at education level. In the future, one hopes that the knowledge conceived from the studies of the creativity, as well as of the present study, contributes to the expansion of this concept at all the levels of teaching, of form when the intervenient ones are attending all in this context. Though the results are not totally explanatory in any powers it is possible to affirm that the relation is practically non-existent between the cognitive processes valued by ECCOs, with the creative potential valued by EPoC. In this way, the results, though to on this side of desirable, they are satisfactory and encouraging for work and investment in the theme, being this white subject of interest at the level of the psychological intervention and a priority in the investigation at the level of the cognitive development.

**Keywords:** creative potential; cognitive processes; school context; EPoC; ECCOs

## ÍNDICE

<b>Introdução</b> .....	12
<b>PARTE 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	16
<b>Capítulo 1: O conceito de criatividade</b> .....	17
1.1. Historial da criatividade .....	18
1.2. Definições de criatividade: Integração de dimensões cognitivas de personalidade .....	19
<b>Capítulo 2: A criatividade em contexto escolar</b> .....	30
2.1. Sistema educativo: Preocupações com a criatividade .....	31
2.2. O ambiente de sala de aula, os professores e os colegas: Promoção da criatividade .....	37
<b>PARTE 2: METODOLOGIA</b> .....	43
<b>Capítulo 3: Estudo empírico   Potencial de criatividade e processos cognitivos: Contributos da aplicação das baterias EPoC e ECCOs</b> .....	44
3.1. Metodologia .....	45
3.1.1. Objetivos .....	45
3.1.2. Questões de investigação .....	45
3.1.3. Caracterização da Amostra .....	45
3.1.4. Instrumentos de recolha de dados .....	46
3.1.4.1. Questionário Sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015) .....	46
3.1.4.2. EPoC - Avaliação do Potencial Criativo (Almeida, Coimbra, Costa-Lobo e Yamin, 2015) .....	47
3.1.4.3. ECCOs - Escala de Competências Cognitivas para Crianças .....	48
3.1.5. Procedimentos de recolha de dados .....	50
3.1.5.1. Procedimentos éticos .....	50
3.1.5.2. Datas e tempo médio de recolha de dados .....	51
3.1.5.3. Dificuldades observadas .....	51
<b>PARTE 3: RESULTADOS</b> .....	53
<b>Capítulo 4: Apresentação e descrição dos resultados</b> .....	54

<b>Introdução</b> .....	55
4.1. Análise descritiva dos resultados .....	55
4.2. Análise inferencial dos resultados .....	56
<b>PARTE 3: DISCUSSÃO</b> .....	69
<b>Bibliografia</b> .....	83
<b>Anexos</b> .....	91
Anexo A: Requerimento para a realização do estudo .....	92
Anexo B: Consentimento informado .....	94
Anexo C: Questionário Sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015) .....	96
Anexo D: Declaração de Autorização de Publicação .....	99

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**EPoC** – Evaluation Of Creative Potencial

**ECCOs** – Escala de Competências Cognitivas para Crianças 4/10

**QI** - Quociente de Inteligência

**TTCT** – Torrance Tests of Creative Thinking

**TIM** – Torrance Incubation Modelo f Teaching and Learning

**FPSPi** – Future Problem Solving Program International

**EACA-P** – Escala de Avaliação da Criatividade dos Alunos pelos seus Professores

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

**SPO** – Serviços de Psicologia e Orientação

**ICIE** – International Centre for Innovation in Education

*n* – Número de participantes

*min* – Mínimo

*max* – Máximo

*m* – Média

*dp* – Desvio Padrão

*t* – t-student

*gl* – Grau de liberdade

*sig.* – Significância

**EPoC 1A** – Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (1A)

**EPoC 2A F.** – Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais (2A)

**EPoC 2A P.** – Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Nº de Palavras (2A)

**EPoC 3A** – Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (3A)

**EPoC 4A** – Pensamento Convergente Integrativo Verbal (4A)

**EPoC 5A** – Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (5A)

**EPoC 6A I.** – Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios (6A)

**EPoC 6A P.** – Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Nº de Palavras (6A)

**EPoC 7A** – Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (7A)

**EPoC 8A** – Pensamento Convergente Integrativo Verbal (8A)

**ECCOs C.F.1** – Comparação de Figuras  
**ECCOs E.Á.** – Elementos em Árvores  
**ECCOs D.A.** – Desenhos Absurdos  
**ECCOs I.I.** – Imagens Incompletas  
**ECCOs C.P.** – Composição de Padrões  
**ECCOs C.F.** – Construção de Figuras  
**ECCOs E. F.** – Elementos em Frases  
**ECCOs F. A.** – Frases Absurdas  
**ECCOs F.I.** – Figuras Incompletas  
**ECCOs S.Q.** – Situações Quantitativas  
**ECCOs C.H.** – Construção de Histórias  
**ECCOs QI V.** – Quociente de Inteligência Verbal  
**ECCOs QI N.V.** – Quociente de Inteligência Não Verbal  
**ECCOs QI E.C.** – Quociente de Inteligência da Escala Completa  
**OPP** – Ordem dos Psicólogos Portugueses

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Quadro 1</b> – Síntese dos Instrumentos Utilizados e Respetivos Objetivos .....	46
<b>Quadro 2</b> – Estrutura da Bateria ECCOs 4/10 e Tipologia das suas Provas .....	49
<b>Tabela 1</b> – Estatística Descritiva da Bateria EPoC .....	55
<b>Tabela 2</b> – Estatística Descritiva da Bateria ECCOs .....	56
<b>Tabela 3</b> – Desempenho Cognitivo nas Provas da Bateria EPoC face ao Grupo Etário .....	57
<b>Tabela 4</b> – Desempenho Cognitivo nas Provas da Bateria ECCOs face ao Grupo Etário .....	58
<b>Tabela 5</b> – Correlação entre os Resultados das Escalas de QI e os Testes da Bateria EPoC .....	61
<b>Tabela 6</b> – Correlação entre os Valores dos Testes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs .....	63
<b>Tabela 7</b> – Correlação entre os Resultados dos subtestes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs no Grupo Etário dos 6 aos 7 anos .....	65
<b>Tabela 8</b> – Correlação entre os Resultados dos Subtestes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs no Grupo Etário de 9 aos 10 anos .....	67

## **LISTA DE ANEXOS**

**Anexo A** – Requerimento para a Realização do Estudo

**Anexo B** – Consentimento Informado

**Anexo C** – Questionário Sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015)

**Anexo D** – Declaração de Autorização de Publicação

## INTRODUÇÃO

---

## INTRODUÇÃO

Devido às inúmeras questões e dúvidas que surgem relativamente à criatividade, vários investigadores têm criado modelos e teorias que procuram ajudar na percepção do fenómeno criativo, tais como: o Modelo Cognitivo de Guilford, o Modelo Educacional de Torrance, o Modelo Componencial de Amabile, o Modelo Sistémico de Csikszentmihalyi e o Modelo do Investimento Criativo de Sternberg e Lubart (Garcês, 2014).

Tradicionalmente, a criatividade era encarada como uma força divina concedida a um restrito número de indivíduos. Em 1950, Guilford, no seu famoso discurso, apelou à importância da compreensão do conceito de criatividade, justificando a sua importância nas diferentes áreas do comportamento humano. A partir dessa época, o estudo da criatividade foi considerado como um fenómeno de grande interesse para vários investigadores, levando à criação de 2 teorias: a teoria humanística liderada por Rogers e mais tarde por Maslow; e a teoria cognitivista liderada por Guilford (Wechsler, 1998a).

Autores como Alencar (2007) justificam o estudo da criatividade uma vez que encaram este constructo como uma necessidade do ser humano que engloba sentimentos de satisfação e de prazer, desenvolvendo desta forma o bem-estar emocional e a saúde mental.

Torrance (1966), apoiante da teoria cognitivista de Guilford, através dos seus estudos iniciais expandiu o conceito de criatividade, na tentativa de criação de testes para avaliar a criatividade verbal e figurativa, estudando a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração.

Alencar (2007), compreende a criatividade como “uma necessidade do Homem” e como “uma atividade saudável que alberga consigo sentimentos positivos de satisfação e de prazer, que promovem o bem-estar emocional e a própria saúde mental”, justificando assim o porquê da necessidade de estudar a criatividade.

Embora ainda não exista uma definição consensual de criatividade, através da literatura científica, o estudo da criatividade abrange diversos modelos teóricos que pretendem demonstrar a sua proveniência, desempenho e subsistência.

Garcês (2014), estudou uma visão inclusiva e integrada da criatividade, analisando os “4 Ps da Criatividade” de Rhodes: a pessoa, o processo, o produto e o ambiente criativo.

Atualmente, a criatividade é considerada como uma competência essencial no indivíduo para a sua subsistência. Como tal, esta necessita de ser desenvolvida e explorada em todas as suas dimensões e processos envolventes.

No âmbito da criatividade destacam-se os trabalhos de Soto, Ferrando, Sáinz, Prieto e Almeida (2015), Cosme (2012), Lubart, Zenasni, e Barbot (2013), Garcês (2014), Morais (2011), Azevedo (2008), e Alencar (2002), entre outros autores.

Tan, Mourges, Hein, MacCormick, Barbot e Grigorenko (2015), afirmam que a criatividade é considerada como parte integrante do funcionamento intelectual e defendem a sua implementação como uma prática educativa em contexto escolar. Não obstante, Tanggaard e Glaveanu (2013) defendem que a criatividade é um dos conceitos mais debatidos atualmente por parte da ciência e da sociedade e que, desta forma, torna-se necessário procurar formas de expandir este constructo, assim como meios de obter acesso ao mesmo.

Lubart, Zenasni, e Barbot (2013) encaram o potencial de criatividade como um estado latente que pode ser considerado como o “capital humano”. Os indivíduos com este potencial, podem estar cientes que o possuem ou podem não se aperceber desse facto. Desta forma, cada um pode ser considerado como um indivíduo com mais ou menos potencial criativo, consoante um domínio de trabalho e, mais especificamente, numa determinada tarefa, sendo que para cada tarefa correspondem diversos recursos que estão interligados entre si.

O presente estudo foi desenvolvido e delineado com a seguinte estrutura:

No Capítulo 1 apresenta-se a fundamentação teórica acerca da criatividade, através de uma revisão das diferentes perceções de vários autores, assim como do seu historial. Seguidamente, reflete-se acerca da origem do conceito de criatividade, assim como dos primeiros estudos realizados e respetivos investigadores. Por fim, termina-se este capítulo através da análise da integração de dimensões cognitivas e de personalidade, relativamente ao conceito de criatividade.

No Capítulo 2 descreve-se o estudo empírico realizado. Nesta etapa do trabalho será exposta a metodologia utilizada no processo de investigação, ou seja, os objetivos delineados, as questões de investigação, a caracterização dos participantes, os procedimentos éticos praticados, os instrumentos para a recolha de dados e por fim, os procedimentos para a recolha e análise de dados.

No Capítulo 3 apresentam-se e descrevem-se os resultados da aplicação dos instrumentos de avaliação.

No Capítulo 4 analisam-se e criticam-se os resultados evidenciados anteriormente, tendo como suporte a fundamentação teórica desenvolvida no Capítulo 1 e sinalizando os objetivos expostos no Capítulo 2.

Para terminar, incluem-se, nos Anexos, os documentos que foram produzidos e rentabilizados no estudo.

## PARTE 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

## **CAPÍTULO 1**

---

O conceito da criatividade

## 1.1 Historial da criatividade

A literatura científica revela que o estudo da criatividade engloba variados modelos teóricos que ambicionam desvendar a sua proveniência, o seu desempenho e a sua subsistência. Desta forma, o seu estudo apresenta 2 desafios fundamentais: a determinação de um significado concreto e satisfatório da palavra "criatividade" e a conceção de um modo a adquirir uma noção útil e confiável (Morais, 2012).

Historicamente, a criatividade foi percebida como uma dádiva facultada a um número limitado de indivíduos, que possuíam uma força inspiradora divina. No século XVI, existia uma ideia que encarava a criatividade como uma forma de loucura incontrolável pelo Homem, que o diferenciava dos restantes indivíduos e que se tornava assim, impossível de ser avaliado (Wechsler, 1998a).

Segundo Cosme (2012), até à primeira metade do século XX, o conceito de criatividade era sobreposto pelo conceito de inteligência. Desta forma, surgiram vários estudos acerca da relação entre criatividade e inteligência, uma vez que os investigadores concluíram que ambos os fenómenos apresentavam impacto relativamente ao potencial humano.

A partir dessa época, foram descobertas diferentes teorias relativamente à criatividade: algumas comparando-a com um processo inconsciente produzido como um mecanismo de defesa aos impulsos sexuais, como confirmaria Freud; outras interpretando-a como resultado de uma sucessão de ideias, como afirmaria Skinner (Wechsler, 1998a).

O constructo de criatividade despertou interesse nos investigadores uma vez que, segundo Cosme (2012), este “é indispensável ao desenvolvimento do ser humano e aos seus diversos contextos de vida, o que se traduz na sua crescente valorização na sociedade”.

No final da década de 70, de forma a alcançar uma compreensão mais completa da criatividade, a sua perspectiva unidimensional foi modificada através da associação entre fenómenos cognitivos e afetivos. Mais tarde, pretendeu-se demonstrar a importância da utilização da criatividade na vida quotidiana, tendo início na área educacional, e mais tarde focando-se na organizacional (Wechsler, 1998a).

Através da Conferência Internacional de Buffalo, em 1990, o conceito de criatividade remeteu para o “resultado da interação entre processos cognitivos, características da personalidade, variáveis ambientais e elementos inconscientes” (Nakano e Wechsler, 2006).

Garcês (2014), refere o estudo de Rhodes que, após várias pesquisas para encontrar uma definição única de criatividade, procurou compreender este fenómeno, identificando os 4 *Ps* da Criatividade: a Pessoa, que abrangeria informações acerca da sua personalidade (intelecto, temperamento, físico, traços, hábitos, atitudes, autoconceito, crenças, mecanismos de defesa e comportamentos); o Processo, que incluiria motivação, percepção, aprendizagem, pensamento e comunicação; o Produto englobaria o pensamento que foi transmitido a outros sujeitos na forma de palavras, quadros, metal, pedra, tecido ou outro material; e o Ambiente, que implicaria a relação entre os indivíduos e o seu ambiente. Estes 4 aspetos da criatividade, embora tenham sido estudados separadamente, os 4 *Ps* funcionam em conjunto, interagindo uns com os outros, permitindo assim uma perspetiva abrangente deste fenómeno. Este autor não foi ao encontro do que procurava, isto é, uma definição universalmente aceite de criatividade, mas proporcionou uma nova forma de pensar acerca da mesma. Desta forma, Garcês (2014) dedicou-se a estudar de forma mais aprofundada os elementos pertencentes aos 4 *Ps* de Rhodes.

## **1.2. Definições de criatividade: Integração de dimensões cognitivas e de personalidade**

O constructo de criatividade devido à sua complexidade, difícil definição e multidimensionalidade, faz com que hoje em dia existam variadas percepções de criatividade. Desta forma, os estudos que surgem em torno deste fenómeno, devem-se à importância que lhe é atribuído relativamente à capacidade de inovação, resolução de problemas e adoção de riscos em situações e contextos com sucessivas alterações, que levam à divergência e interrupção do pensamento (Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz e Prieto, 2009).

A expansão do conceito de criatividade proveio de Paul Torrance, perseguidor da abordagem cognitivista de Guilford, através dos seus primeiros trabalhos, que consistiam na tentativa de elaboração de testes para a avaliação da criatividade verbal

e figurativa. Para avaliar a criatividade, Torrance, estudou a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração, estudando assim as mesmas dimensões que Guilford havia estudado.

A palavra criatividade divide-se em 2 termos distintos: termo latino *creare*, que significa fazer e do termo grego *krainen*, que significa realizar (Oliveira e Alencar, 2008). O seu conceito está associado a algo complexo, multifacetado e com escassa análise e exploração. Recorrendo a dicionários e enciclopédias, estes explicam a criatividade como “a faculdade de criar”, “criar significa produzir algo do nada”, “criativo é aquele que possui ou estimula a capacidade de criação, invenção” (Oliveira e Alencar, 2008).

Criatividade é então considerada como um conceito multifacetado, partilhando limites, nem sempre evidentes, com outros conceitos, como os da sobredotação, da inteligência ou do pensamento divergente sendo requerida em diferentes domínios do saber tais como as artes, a ciência, ou a liderança, e contendo muitas polémicas e definições (Morais, 2012). Esta é muitas vezes confundida com o termo pensamento divergente, que apesar de não serem sinónimos, estão ligados entre si uma vez que a criatividade é avaliada principalmente através de testes de pensamento divergente, e este é também uma das dimensões mais importantes da criatividade (Azevedo, 2007).

Grande parte dos investigadores considera a criatividade como um constructo que abrange determinados critérios principais: originalidade, eficácia, fluência, elaboração e flexibilidade de pensamento (Piffer, 2012).

Por sua vez, Sternberg (2012), define criatividade como “raciocinar de forma independente, original e eficaz”. Sternberg e Lubart (1991) consideram a criatividade como “um processo multifacetado que não se reduz a variáveis cognitivas ou à sua combinação com variáveis afetivas” e que “depende da interação entre variáveis pessoais e do meio”. Desta forma, não se pode considerar apenas a dimensão cognitiva da criatividade.

Quando se fala de inteligência ou cognição, percebem-se estes constructos como produtos, processos ou como traços do ser humano (Almeida e Araújo, 2014). Os processos cognitivos estão em interação com variáveis de personalidade e motivacionais na génese de um produto criativo, levando a um nível alto de direcionamento e força, autonomia e não conformismo, flexibilidade de pensamento e

tolerância à ambiguidade, iniciativa, capacidade de equilibrar e integrar a realidade e a fantasia a um nível elevado de pensamento intuitivo (Csikszentmihalyi, 1988).

Morais (2012), pretendeu delinear 2 ideias para a limitação do conceito de criatividade, para que este possa ser claro quanto aos seus limites assim como quanto aquilo que não é. Desta forma, prende-se à primeira ideia de que a criatividade encerra uma duplicidade: a simultaneidade entre a originalidade e a eficácia. Esta autora defende que a originalidade “é simples diferença, raridade estatística, banal demais para corresponder à riqueza e à exigência que a criatividade contem” e que por outro lado, a “criatividade implica a centelha da diferença e da consequente surpresa, mas também o pragmatismo e a utilidade da eficácia, da lógica, do sentido dessa diferença nos contornos do produto criativo”, distinguindo desta forma os dois constructos.

Assim sendo, pode-se concluir que criatividade implica originalidade, mas originalidade não implica a existência de criatividade.

Relativamente à segunda ideia, esta divide-se entre a criatividade elevada e a criatividade quotidiana. Enquanto a criatividade elevada é encarada como a que transgride paradigmas num determinado contexto, tornando-se desta forma reconhecida socialmente, a criatividade quotidiana diz respeito ao que é comum entre todos os indivíduos, nos mais variados contextos.

Desta forma, a criatividade quotidiana é a que mais se destaca e importa, ao contrário da alta criatividade, uma vez que todos os indivíduos terão acesso a essa criatividade nas oportunidades construídas ao longo do seu desenvolvimento nos contextos de vida pessoal e profissional. Assim, conclui-se que a distribuição populacional da criatividade é representada por uma curva normal, englobando todos os indivíduos como portadores de um potencial criativo (Morais, 2012).

Em diferentes perspetivas, autores como Feist (2006) defendem que estes tipos de criatividade diferem um do outro e que, numa distribuição populacional da criatividade, a distribuição seria assimétrica, existindo indivíduos muito pouco criativos e indivíduos muito criativos.

Noutra perspetiva, autores como Richards, Weisberg, Zeng, Proctor e Salvendy, defendem que o processo criativo em ambos os tipos de criatividade não é totalmente diferente, admitindo a existência de disparidades entre os dois casos de manifesto

criativo, originárias na ligação e na intensidade das mesmas ferramentas cognitivas, emocionais, motivacionais e sociais (Morais, 2012).

Torrance, assumindo desconforto com a diminuta aplicação dos conceitos para avaliar a criatividade nos testes criados por si, uma vez que que limitavam a criatividade apenas ao pensamento divergente, a partir de 1980, levou a cabo investigações sistemáticas sobre onze indicadores: a presença de emoção; fantasia; movimento; combinações de ideias; resistência ao fechamento; perspectiva incomum; perspectiva interna; humor; riqueza de imagens; colorido de imagens e títulos expressivos (Wechsler, 1998a). Estes onze indicadores avaliavam os aspetos emocionais e cognitivos da criatividade e podiam ser confirmados nos seus testes de criatividade figurativa. Assim sendo, Torrance ampliou as características criativas para catorze indicadores, ao contrário dos 4 propostos inicialmente (Nakano e Wechsler, 2006): expressão de emoção, fantasia, movimento, combinação de ideias, extensão de limites, perspectiva incomum, perspectiva interna, uso de contexto, analogias e títulos expressivos.

Atualmente, um dos desafios do contexto educativo é desenvolvimento de cidadãos instruídos, autónomos, prudentes e envolvidos competentes de uma atitude crítica face à realidade envolvente, de um questionamento fundamentado e de uma procura criativa de alternativas e soluções inovadoras (Bahia, 2014). Estas capacidades, de carácter supostamente cognitivo, impõem análises e tomadas de decisão do foro emocional, sendo que a emoção é também considerada como um ato criativo. Desta forma, Reis, Guedes e Bahia (2014) definem a criatividade emocional “como o processo através do qual as emoções se transformam em empreendimentos criativos”. Esta é fundamental para o desenvolvimento pessoal e é constituída e regulada por regras e expectativas sociais (Bahia, 2014).

O contexto em que o individuo está inserido tem grande influência no desenvolvimento da criatividade uma vez que, embora todos os indivíduos possuam um potencial criativo tendo oportunidade de o desenvolver em diferentes níveis de intensidade, esse desenvolvimento está relacionado com as condições, ou seja, com os valores que dominam na sociedade e na família, com os traços de personalidade e com as características que são reforçadas naquela cultura (Nakano e Wechsler, 2006).

Autores como Lubart (2007) salientam a importância da família e da escola na manifestação criativa das crianças e jovens, sendo que estes agentes podem estimular ou impedir a expressão criativa. Assim, as crianças ao ingressarem no sistema escolar, sendo esta uma realidade composta por um elevado número de novas regras, deparam-se perante uma barreira que bloqueia a exteriorização desta competência. Para que tal não aconteça, torna-se essencial o envolvimento dos pais e professores uma vez que estes são os principais fatores que podem fornecer apoio, permitir instrumentos e estimular, quer em contexto familiar quer em contexto escolar, o treino de competências criativas (Lubart, 2007).

Torna-se essencial que as práticas pedagógicas promovam um ambiente favorável ao desenvolvimento da criatividade Piske, Stoltz, Machado, Vestena, Oliveira, Freitas e Machado (2016). Assim, de acordo com Mitjans Martínez (1997), é fundamental que os professores considerem alguns fatores relevantes durante as aulas, tais como: (a) liberdade, disciplina, responsabilidade, segurança psicológica e tolerância; (b) o reconhecimento e a valorização do trabalho e do crescimento de cada aluno; (c) o processo de ensino centrado no aluno e o papel do professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, incentivando o desenvolvimento de interesses, motivações, o pensamento crítico e potencial; (d) o respeito pela individualidade e, portanto, deve ser tida em consideração a individualização do processo de ensino-aprendizagem; (e) a mobilização de recursos do grupo para promover um ambiente emocional positivo entre os alunos.

Segundo Piske, Stoltz, Machado, Vestena, Oliveira, Freitas e Machado (2016) o professor é encarado como agente facilitador do processo de ensino-aprendizagem, que incentiva os interesses dos seus alunos, respeitando os seus sentimentos e emoções, permitindo que cada aluno tenha a liberdade de se expressar num ambiente de sala de aula, emocionalmente positivo. Assim, os professores devem respeitar os seus alunos de acordo com suas necessidades, quer sejam necessidades cognitivas, sociais ou emocionais.

Assim, é possível confirmar que o desenvolvimento e expressão da criatividade depende não só dos esforços do próprio indivíduo como do contexto social em que este está inserido, o que justificará a presença de diferenças dentro do próprio país e a

necessidade que os testes que avaliam esta diversidade, de oferecerem tabelas de correção e interpretação específicas para cada amostra da população.

Os processos cognitivos encontram-se nos limites dos produtos criativos. Desta forma, é facilmente compreensível e demonstrado que um indivíduo comum com uma aptidão verbal elevada, é possivelmente mais criativo quando escreve ou fala, contrariamente a um indivíduo com uma aptidão figurativa elevada quando pinta ou realiza artesanato (Sternberg, 2006).

No estudo da natureza da criatividade administrado por Sternberg e Lubart (1991), estes propõem um modelo completo da criatividade: o Modelo do Investimento Criativo, referindo que este deve incluir tanto o ambiente como as variáveis pessoais, perspetivando o comportamento criativo como resultado da convergência entre vários fatores distintos e relacionados entre si, que devem ser interpretados como recursos necessários para a expressão criativa (Alencar, 2002). Desta forma, Sternberg (2006) afirma que a criatividade é resultado da relação entre 6 forças: habilidades intelectuais, conhecimento, motivação, personalidade, processos cognitivos e o olhar do outro.

O *insight*, o aparecimento súbito de uma ideia solucionadora, é associado muitas vezes à criatividade, mas tal *insight* não é sinónimo de uma inspiração repentina, inexplicável e acidental: este só ocorre após uma intensa trajetória de elaboração e de constância face à perceção que se integra (Sternberg, 2006).

Relativamente à motivação, Sternberg (2006) afirma que “não se é criativo sem elevada motivação”. Num ato criativo a motivação intrínseca e extrínseca surge como compatibilizáveis e passíveis de sincronia, ou seja, se a motivação extrínseca pode estar presente em tal processo criativo, a intrínseca também estará uma vez que, tal como defende Morais (2012), “criar implica impormos no processo algo de pessoal e tal só é possível se nele estivermos comprometidos emocionalmente”.

Quanto à personalidade, desde a década de 60 que têm sido reconhecidas particularidades idênticas de personalidade específicas dos indivíduos habitualmente e distintamente criativos, particularidades essas relacionáveis, dependentes e irresponsáveis pela manifestação da criatividade. Ou seja, quem ostenta ser criativo, sustenta tais características. Desta forma, são associadas frequentemente as seguintes características de personalidade à criatividade: autonomia, autoconfiança, abertura à

experiência, curiosidade, sentido de humor, tolerância à ambiguidade, tomada de risco, sensibilidade estética, paixão pelo que se faz, atração pela complexidade e persistência (Sternberg, 2006).

O comportamento criativo deve ser percebido como resultado do pensamento ou das habilidades cognitivas e dos aspectos afetivos para que, se obtenha uma percepção da criatividade mais ampla, sendo essa um processo que depende da relação entre a dimensão cognitiva e emocional (Wechsler, 1998a).

Quanto aos processos cognitivos, as pessoas criativas beneficiam de formas de tratar e de processar a informação desde que a recebem até que a instrumentalizam em respostas aos seus problemas. Desta forma, os processos cognitivos apresentam ser mais facilmente concretizáveis por pessoas criativas (Sternberg, 2006).

Por último, quando se fala de criatividade, está-se a referir a uma dimensão tradutora de subjetividade, que por sua vez é influenciada pelo olhar do outro, de forma a distinguir o que é do que não é criativo. Existe uma estrutura de valores, interesses, atitudes e conhecimentos que definem uma fase seletiva do que será ou não interpretado como criativo. Desta forma, o olhar de outrem corresponde à coincidência que, por sua vez exige requisitos para que algo possa ser traduzir em criatividade (Sternberg, 2006).

Numa abordagem mais ampla, a criatividade está associada a diversas interações de forma a atingir e a manter o equilíbrio para o indivíduo e para a sociedade. Assim, segundo Wechsler (1998), devem ser consideradas todas as possíveis relações entre habilidades cognitivas, características de personalidade e elementos ambientais. O equilíbrio entre estas variáveis, permitirá atingir a autorrealização ao considerar os aspectos pessoais, profissionais e transcendentais do desenvolvimento humano.

O estudo dos traços e características criativas da personalidade, que estariam presentes em pessoas com elevada criatividade, foi um dos aspectos que mais despertou curiosidade aos investigadores. Este estudo, tornava possível a descoberta dos obstáculos que poderiam estar a impedir a manifestação da criatividade, aumentando dessa forma alternativas dessa se expressar (Nakano e Wechsler, 2006).

Apesar de difícil operacionalização, a criatividade manifesta certos fatores de personalidade. Desta forma, tal como defende Cosme (2012), no estudo deste

constructo, deve ser valorizada a importância que as dimensões da personalidade exercem na criatividade, dimensões essas tais como uma mente aberta, a novidade, a tolerância à ambiguidade e determinadas funções cognitivas como a fluência de ideias e a flexibilidade de pensamento (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira e Ferrándiz, 2008).

O processo de avaliação da criatividade suporta várias limitações devido à complexidade em operacionalizar a criatividade. Desta forma, a maior parte dos testes demonstra ser insuficiente para uma avaliação perceptível da criatividade, devido à multiplicidade e ambivalência deste constructo.

Os testes de pensamento divergente, revelam ser os instrumentos mais utilizados pelos psicólogos para a avaliação da criatividade, uma vez que, para além de avaliarem o potencial criativo, avaliam também a capacidade das pessoas para produzirem várias ideias alternativas, diferentes e originais perante um problema específico, isto é, aspetos quantitativos e qualitativos do pensamento divergente (Cosme, 2012). Estes testes apresentam situações de resposta aberta e recorrem a critérios de avaliação tais como: fluência, sendo o número de respostas lógicas; flexibilidade, representando o número de categorias englobantes das respostas; originalidade, obtendo a raridade estatística das respostas; e a elaboração, revelando o número e o tipo de detalhes que desenvolvem as respostas (Morais e Azevedo, 2009). O método de avaliação de estudo de indivíduos eminentes, é administrado a indivíduos altamente criativos, em que são incluídos estudos biográficos, ideográficos, nomotéticos referentes a figuras históricas, estudos sobre criadores notáveis atuais ou estudos com indivíduos altamente criativos (Cosme, 2012).

Bahia e Trindade (2013) consideram a flexibilidade e perspetivação múltipla como uma dimensão essencial na criatividade, uma vez que implica a utilização de diferentes apoios para manifestar e avaliar ideias. A produção de ideias que demonstrem variedade de eventualidades ou modos de pensamento envolve a capacidade de perspetivar sob múltiplos olhares e de utilizar distintas abordagens ou estratégias adequadas. Para promover a flexibilidade criativa é necessário a existência de 2 bases: a implementação do currículo, através da constante reflexão dialógica e crítica entre a teoria e a prática; e a avaliação, através da avaliação dos resultados das aprendizagens assim como através da comparação sistemática de processos e produtos

criativos.

Relativamente à originalidade e inovação, estas envolvem a produção de ideias únicas ou invulgares, pertinentes, mas não manifestas, através da recolha e síntese de informações de forma contemporânea. Através da modelagem da resolução criativa de problemas e da suspensão da solução final até que todas as hipóteses sejam descobertas, promovem a originalidade e inovação. A originalidade é também estimulada a partir da confiança nos julgamentos pessoais e na dispersão da ideia que criar está ao alcance de qualquer pessoa (Bahia e Trindade, 2013).

Por outro lado, a elaboração remete-se para os pormenores que elucidam uma ideia, um conceito, um tema ou uma solução, valorizando a sua compreensão e impacto. A capacidade na comunicação de ideias e a presença da dimensão emocional, estabelecem estratégias essenciais para uma escola mais criativa. Torna-se desta forma indispensável a existência de oportunidade de comunicação daquilo em que se acredita de forma a que todos os alunos consigam demonstrar o que alcançaram construir (Bahia e Trindade, 2013).

A inteligência é outro constructo que tem sido amplamente estudado, assim como a sua relação com a criatividade. Desta forma, destacam-se na literatura 5 posições sobre a relação entre a criatividade e inteligência (Ferrándiz, Ferrando, Prieto e Sánchez, 2005; Sternberg e O'Hara, 2005; Sánchez, Almeida, Sáinz e Ferrándiz, 2010): (a) a criatividade é um subconjunto da inteligência; (b) a inteligência é um subconjunto da criatividade; (c) a inteligência e a criatividade são dois constructos que se sobrepõem; (d) a criatividade e a inteligência são sinónimos; (e) a criatividade e a inteligência são dois constructos distintos.

Por um lado, Cosme (2012) refere-se à criatividade como parte da inteligência que surgiu através do estudo psicométrico de Guilford. No seu modelo, a criatividade estava englobada dentro da inteligência traduz-se na produção divergente, onde são constituídos processos cognitivos associados à criatividade, e na produção convergente, onde estão incluídos os processos cognitivos adotados como diversos ou complementares aos processos de raciocínio. A produção divergente faz parte de uma das 5 operações da inteligência e é a mais importante para a criatividade, uma vez que induz a uma procura abrangente de informação e à criação de variadas respostas para

os problemas (Sternberg e O'Hara, 2005). Desta forma, este tipo de produção opõe-se à produção convergente, uma vez que esta procura uma única resposta correta, concluindo-se desta forma que a criatividade pode ser percebida como um subconjunto da inteligência (Cosme, 2012).

Por outro lado, a mesma autora refere-se à inteligência como parte da criatividade, referindo-se a Sternberg que considerava a criatividade como um constructo mais abrangente que engloba a inteligência. Num estudo acerca da percepção que as pessoas tinham sobre a criatividade e inteligência, Sternberg obteve como resultados que a percepção que as pessoas têm acerca de um constructo ou outro é a mesma (Ferrándiz, Ferrando, Prieto e Sánchez, 2005).

Através de alguns estudos, na resolução de problemas, confirma-se que certos efeitos podiam atribuir-se ou à criatividade ou à inteligência. Assim, ao contrário do que se refletia acerca da criatividade como uma forma de resolver problemas, em que era necessário a inteligência, de forma a resolvê-los, sucedia-se exatamente o contrário, ou seja, quando a resolução implicava níveis muito altos de inteligência, era necessário comportamento criativo (Ferrándiz, Ferrando, Prieto e Sánchez, 2005).

Cosme (2012) refere que autores como Weisberg, Alba e Gardner defendem que as estruturas para a criatividade não são diferentes das estruturas utilizadas na resolução de problemas, isto é, suportam a perspetiva da inteligência e da criatividade como sinónimos, e sendo assim ambos os constructos não devem ser entendidos como fenómenos separados.

Após um longo processo de maturação e reflexão crítica é que o destaque relativamente à criatividade pôde obter repercussões na conceptualização do que é uma boa educação. Apenas através de uma apreciação detalhada de conhecimentos proporcionou a sistematização de critérios objetivos como impulsor da procura e posterior encontro de formas flexíveis e inovadoras de explicar, interpretar, orientar e intervir no que se passa na escola (Bahia e Trindade, 2013).

Autonomamente das diferentes perspetivas conceptuais e teóricas que a literatura nos apresenta, os estudos referidos anteriormente diferenciam-se não só nos produtos obtidos, como nos diferentes domínios e instrumentos de avaliação utilizados, quer ao nível da inteligência quer ao nível da criatividade. Desta forma, pode concluir-

se que a relação entre inteligência e criatividade depende principalmente dos aspetos da criatividade e da inteligência que estão a ser avaliados. Nos estudos recentes (e.g. Cosme, 2012; Almeida e Araújo, 2014; Martins, Alves e Almeida, 2015) realizados em torno da relação entre a inteligência e a criatividade, a maioria deles (Ferrándiz, Ferrando, Prieto e Sánchez, 2005; Sternberg e O'Hara, 2005; Sánchez, Almeida, Sáinz e Ferrándiz, 2010) tende a considerar estes constructos como habilidades distintas que não se relacionam, ou que apresentam correlações baixas e não significativas. Desta forma, conclui-se que a evolução dos estudos e dos modelos ao longo do tempo, assim como o desenvolvimento histórico da criatividade, contribuíram para o enriquecimento deste domínio, assim como para uma melhor perceção deste constructo.

Após a literatura aqui analisada, a criatividade pode ser compreendida como um conceito que, apesar de ser recente no campo científico, culturalmente, pertence a diversas civilizações desde há muito tempo, colaborando desta forma para o seu desenvolvimento e expansão.

Em jeito de conclusão, permanece a conceção de que o estudo da criatividade, acarreta uma imensidão de questões que cabe aos que a investigam, procurar encontrar as respetivas respostas. Assim sendo, o presente estudo direciona-se no sentido de procura de respostas referentes a algumas dessas questões, assim como aprofundar o conceito complexo e multidimensional de criatividade.

## **CAPÍTULO 2**

---

A criatividade em contexto escolar

## **2.1. Sistema educativo: Preocupações com a criatividade**

O potencial criativo surge sempre que o indivíduo está perante uma tarefa e utiliza os recursos disponíveis para a realizar. Assim, durante este processo, surge a produção de ideias ou de trabalho (Lubart, Zenasni, e Barbot, 2013). Sendo a criatividade uma das variáveis psicológicas mais valorizadas socialmente, esta assume o seu papel na explicação do potencial de aprendizagem e desempenho cognitivo. No contexto escolar, é muitas vezes questionado como se consegue respeitar e melhorar o potencial criativo dos alunos (Soto, Ferrando, Sáinz, Prieto e Almeida, 2015).

Presencialmente, o número de estudos desenvolvidos em contextos educacional acerca da criatividade tem vindo a aumentar, uma vez que esta é percecionada como um constructo fundamental quer para os avanços pretendidos na educação, quer para o desenvolvimento do estudante. Desta forma, a escola tem sido compreendida como um contexto facilitador da expressão criativa, em que o papel da escola e a perceção que os professores têm acerca dessa característica tem sido o foco de trabalhos de pesquisa e práticas de intervenção (Silva e Nakano, 2012).

As palavras de Einstein “a escola não faz sentido” ou as de Darwin “a escola com meio de educação foi, para mim, um zero”, demonstram que a escola não conseguiu oferecer a estes 2 cientistas aquilo que precisavam para satisfazer a sua enorme curiosidade e desenvolver as suas aptidões. Ou seja, após Platão ter afirmado, passados dois milénios e meio, que a educação devia auxiliar os alunos a descobrirem satisfação no seu processo de aprendizagem, essa satisfação ainda não foi integrada nos objetivos da escola enquanto meio por excelência da educação (Bahia, 2006). Isto poderia ser explicado pelo facto da escola não estimular realmente a oportunidade de aprendizagem e valorização pessoal que cada um tem direito (Almeida e Oliveira, 2000), ou talvez porque a escola recorra quase só à resolução de problemas académicos em detrimento da resolução dos problemas ligados à inteligência prática (Sternberg, 2000). Por outro lado, a escola poderá também impedir o potencial criativo comum a todos os indivíduos, exagerando a reprodução do conhecimento e negligenciando a sua produção (Bahia, 2006).

A Psicologia Escolar suportou nos últimos anos um desenvolvimento significativo enquanto área de conhecimento e profissão. Em Portugal, ainda é considerada como

uma área em desenvolvimento e afirmação. Atualmente, não está determinado um perfil de competências para o exercício profissional da Psicologia em contexto escolar, assim como também não existem diretrizes para a formação nessa especialidade (Mendes, Lima e Leandro, 2015).

Atualmente, a realidade educacional pode ser considerada como uma barreira para o desenvolvimento da criatividade na escola. Stoltz (2016) explica que as iniciativas encontram-se sob um estado de resistência e que muitas vezes o processo educacional é limitado ao que o aluno já conhece e domina, dificultando-o assim em entender qual o papel da escola e a sua importância.

A maioria dos professores não são treinados para prepararem as aulas de forma a que estas incentivem a imaginação e criatividade dos seus alunos. Esta é vista, por vários autores, como uma das razões para a ausência de práticas criativas, ou seja, a forma de lidar com as barreiras à criatividade ainda não está totalmente resolvida (Piske, et al., 2016).

Desta forma, torna-se necessário que o corpo docente esteja preparado para criar um ambiente estimulante da criatividade, ambiente esse que desperte o interesse dos alunos e sua vontade de aprender. Para tal, os professores necessitam de saber os interesses e especificidades dos seus alunos. Geralmente, trabalhar com arte pode ser uma boa opção para desenvolver criatividade (Piske et al., 2016). O ensino lúdico é também outra forma de trabalhar e desenvolver a criatividade (Brougère, 2000).

Os Serviços de Psicologia e Orientação (SPO) estão enquadrados na intervenção psicológica no ensino básico, tendo como objetivo primordial a promoção da igualdade de oportunidades, o sucesso escolar e a aproximação entre a família, a escola e o mundo das atividades profissionais (Almeida, 2003). Sendo os SPO objeto de regulamentação própria desde os inícios de 1990 (Decreto-Lei nº 190/91). Nesta regulamentação foram formalizadas as estruturas dentro do sistema escolar, foram definidas atribuições, assim como moldes de funcionamento e organização. Desta forma, ação dos SPO inclui: diversos públicos-alvo (alunos, família, escola e comunidade); diversas áreas (apoio psicopedagógico, apoio ao desenvolvimento do sistema de relações da comunidade educativa, orientação escolar e vocacional); e diferentes níveis de intervenção (remediativo, preventivo e promocional) (Mendes, Lima e Leandro, 2015).

Em Portugal, segundo Azevedo e Morais (2012), é apresentado pela Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro) que desde o Ensino Pré-escolar até ao Ensino Superior, para além do desenvolvimento do raciocínio, memória e valores morais, é fundamental o desenvolvimento da *imaginação criativa* (art. 5º- Ensino Pré-escolar), da *criatividade* (art. 7º - Ensino Básico), *capacidade de adaptação à mudança* (art. 9º - Ensino Secundário) e *capacidade e inovação* (art. 11º - Ensino Superior). Segundo Morais (2012), percebe-se que as pessoas criativas não procuram apenas respostas para os problemas, mas também os encontram e criam.

Através da revisão de literatura sobre a eficácia de metodologias e estratégias de ensino, autores como Hattie (2009), verificaram que os programas de desenvolvimento da criatividade produzem resultados muito significativos na transformação dos seus participantes. Devido à sua multidimensionalidade e natureza adaptativa intrínseca à vivência humana, a intervenção na criatividade equilibra o desenvolvimento de competências verbais, matemáticas, artísticas, motivação para a realização e empenho na tarefa, bem como o enriquecimento de aptidões pessoais como a perseverança, assunção de riscos, autonomia, confiança, e aptidões sociais (Catterall, 2002).

Através da consideração que a criatividade representa na educação, resultam vantagens para todos os envolvidos (Nickerson, 1999): determinação de metas, elaboração de competências básicas, obtenção de conhecimentos específicos num domínio, estímulo e recompensa à curiosidade e exploração, motivação intrínseca, estimulação da confiança, vontade em assumir riscos e autonomia.

Dos vários fatores considerados como relevantes para o desenvolvimento e expressão da criatividade, destacam-se diversos fatores do contexto educacional. Em concordância com o trabalho de Alencar (2002), as experiências criativas de aprendizagem são consideradas no contexto escolar, por um dos meios para atingir o bem-estar emocional, contribuindo de forma positiva para a qualidade de vida dos indivíduos. Por outro lado, Alencar (2002) reconhece que a capacidade de pensar de forma inovadora e criativa, associada aos traços de personalidade aliados à criatividade, conduzem para o auxílio do profissional a lidar com os desafios e com as complexidades típicas da nossa sociedade.

Se a maioria das escolas beneficiarem de professores preparados e motivados para o estudo e interesse da criatividade e dos processos cognitivos dos seus alunos, estas terão maior oportunidade de trabalharem eficazmente na planificação, implementação e avaliação de atividades capazes de identificarem e desenvolverem os alunos que apresentarem habilidades e aptidões bastante superiores (Miranda e Almeida, 2012).

Em Portugal, os professores podem avaliar os alunos em processos cognitivos criativos através da Escala de Avaliação da Criatividade dos Alunos pelos seus Professores (EACA-P) (Azevedo e Morais, 2008). Por outro lado, existe também o instrumento de avaliação BISAS/T (Bateria de Instrumentos para a Sinalização de Alunos Sobredotados e Talentosos), que permite aos professores sinalizarem alunos com altas capacidades e talentos. Por sua vez, os procedimentos de autoavaliação, referem-se ao próprio conhecimento que o sujeito tem acerca das atividades criativas que concretizou, quer sejam artísticas ou científicas (Cosme, 2012).

Com a perspetiva de que para avaliar a criatividade existe uma multiplicidade de métodos e instrumentos, a literatura (Azevedo e Morais, 2012) destaca o Teste de Pensamento Criativo de Torrance como sendo o mais adequado ao contexto educativo. Segundo Azevedo e Morais (2012), Torrance partilhou com vários colegas a convicção de que existe um potencial criativo comum a todos os indivíduos e que este deveria de ser estimulado a partir do conhecimento dos pontos fortes e fracos desses, numa variedade de capacidades de resolução criativa de problemas.

Com a perspetiva de que para avaliar a criatividade existe uma multiplicidade de métodos e instrumentos, Torrance (1966) criou o Teste de Pensamento Criativo como sendo o mais adequado ao contexto educativo. Este partilhou com vários colegas a convicção de que existe um potencial criativo comum a todos os indivíduos e que este deveria de ser estimulado a partir do conhecimento dos pontos fortes e fracos desses, numa variedade de capacidades de resolução criativa de problemas.

O Teste Criativo de Torrance (TTCT - 1966) é constituído por 10 provas, verbais e figurativas, que exploram tarefas tais como a colocação de questões e a descoberta de causas e consequências, através de imagens, da apresentação de utilizações invulgares para um objeto ou do completamento de figuras, atribuindo um título às mesmas. As

tarefas dividem-se em 2 formas diferentes, a forma A e a forma B, sendo estas compostas por 7 provas verbais e 3 provas figurativas, com duração de trinta minutos e quarenta e cinco minutos respetivamente. Desta forma, este teste avalia 6 dimensões: a fluência e a originalidade (nos testes verbal e figurativo); a flexibilidade (no teste figurativo); a elaboração, a abstração dos títulos e a resistência ao fechamento (no teste figurativo). Relativamente à avaliação do potencial criativo, este é avaliado neste instrumento através de 13 forças criativas, atribuídas ao parâmetro Vigor Criativo onde é avaliado: a expressão de emoções através de títulos ou figuras; o poder de comunicar uma ideia com detalhe e contextualização; a expressão de movimento; a transformação da resposta figurativa em expressões verbais inculcadas de emoções; a descoberta de relações entre elementos sem conexão; a capacidade de observar um objeto por uma perspetiva invulgar; a possibilidade de visualização interna do que é desenhado; a capacidade de surpreender com os títulos ou as figuras através do humor; a expressão com diversidade e intensidade; a invocação dos 5 sentidos e da imaginação e da fantasia. Por outro lado, relativamente aos parâmetros associados aos processos cognitivos, este teste avalia: a fluência, sendo que esta se refere ao número de ideias; a elaboração, que consiste na adição de detalhes pertinentes à resposta; e a originalidade, que avalia a capacidade do sujeito produzir ideias invulgares e que se afastam do que é comum. As investigações realizadas por Torrance (1966) assentam numa definição que por sua vez se torna como orientadora do processo criativo e que, desta forma, surgem dois programas de intervenção adequados à idade escolar: *Future Problem Solving Program International* – FPSPI, que visava o desenvolvimento do pensamento criativo dos participantes (em crianças e jovens, assim como nos adultos aplicadores do programa); e o *Incubation Model of Teaching*, atualmente conhecido como *Torrance Incubation Model of Teaching and Learning* (TIM), engloba as competências criativas e o conhecimento de qualquer conteúdo geral num desafio a ser-se um excelente professor. Ambos os programas são ótimas oportunidades de promover nos jovens capacidades de resolução criativa de problema. Desta forma, o TTCT ajuda a privilegiar o trabalho dessas capacidades assim como a controlar o resultado destes programas em função de diferentes âmbitos educativos.

Lubart, Besançon e Barbot (2011), propuseram uma nova ferramenta de avaliação: EPoC (Evaluation of Potential Creativity). Esta permite avaliar o potencial criativo em crianças e adolescentes. A EPoC é constituída por 4 tarefas que correspondem a cada domínio da produção criativa. Dessas tarefas, 2 dizem respeito ao pensamento divergente exploratório e as outras 2 correspondem ao pensamento convergente integrativo. Desta forma, as 2 formas de trabalho criativo são avaliadas através dos domínios gráficos e verbais. Em termos de tarefas, no domínio gráfico, é apresentada uma forma simples ao participante e este é instruído para fazer o maior número de desenhos possível, envolvendo o pensamento divergente exploratório. Na tarefa que corresponde ao pensamento convergente integrativo gráfico, é apresentado um conjunto de fotografias de objetos e o participante deve produzir um desenho completo usando pelo menos 4 dos 8 objetos fornecidos. Relativamente ao pensamento divergente exploratório verbal, a tarefa consiste em produzir várias terminações de uma história, enquanto que relativamente ao pensamento convergente integrativo verbal, a tarefa consiste em criar uma história completa, tendo por base personagens ou um título. Em cada domínio exploratório divergente e convergente integrativo, os valores obtidos permitem situar um aluno relativamente a outro aluno do mesmo grau de ensino. Como existem dois modos de processos criativos em cada domínio de uma atividade criativa, existe a possibilidade de analisar o perfil intrapessoal do participante, demonstrando desta forma os pontos fortes e fracos de cada criança ou adolescente. Com base numa abordagem multivariada, esta bateria permite uma estimativa do envolvimento de componentes cognitivos e conotativos da criatividade, bem como os efeitos existentes na interação entre os componentes cognitivos e conotativos, tornando-a desta forma numa abordagem interessante e forte para a avaliação do potencial criativo em crianças e adolescentes (Lubart, Zenasni, e Barbot, 2013).

Atualmente existem novas versões da EPoC desenvolvidas pelo Centro Internacional de Inovação em Educação (ICIE), tais como versões internacionais em inglês, francês, alemão, turco e árabe. Mais recentemente, o ICIE desenvolveu o sistema online desta bateria para avaliação, assim como o treinamento online. Este sistema irá proporcionar a utilização da EPoC para investigadores e instituições interessadas em explorar e avaliar o potencial criativo (Lubart, Zenasni, e Barbot, 2013).

As práticas educacionais que desenvolvem a criatividade dependem de uma boa formação de professores (Piske, Stoltz, Machado, Vestena, Oliveira, Freitas e Machado, 2016). Desta forma, os professores devem ser capazes de valorizar o potencial dos seus alunos e para tal, estes deverão desenvolver nos alunos a capacidade de pensar na possibilidade de explorar várias consequências, sugerindo várias mudanças e melhorias para as suas próprias ideias. Assim, os professores devem levar os seus alunos a resolverem problemas reais, ao invés de se preocuparem com as limitações do contexto (de Souza Fleith e Soriano de Alencar, 2005).

## **2.2. O ambiente de sala de aula, os professores e os colegas: Promoção da criatividade**

O sistema educacional proporciona o desenvolvimento de um fragmento limitado ao potencial dos alunos uma vez que a educação desempenha um papel inibidor ao desenvolvimento das capacidades e talentos de cada indivíduo, sendo que na escola existe a tendência de destacar a ampliação da incompetência, da incapacidade e da ignorância do aluno, contrariamente ao que este tem de melhor, o que consequentemente leva a que estes percecionem uma visão limitada dos seus próprios talentos, aptidões e habilidades. Como forma a combater essa limitação no contexto escolar, devem ser desenvolvidos certos traços, tais como a flexibilidade, a persistência, a autoconfiança e a abertura a novas experiências. Também a procura de soluções e novas ideias para quaisquer problemas que possam aparecer, deverá existir para que não exista nenhum bloqueio para o potencial de criar e inovar (Alencar, 2005).

Bahia (2006) refere que ensinar os alunos traduz-se em: atender ao significado e à compreensão; intercalar entre a aprendizagem de competências e tarefas complexas e inovadoras; possibilitar contextos de aprendizagem, provocar atitudes e crenças assim como competências e conhecimento; e impedir a redundância e a repetição.

O gosto pelo ensino, o prazer pela partilha de conhecimento e a envolvimento de todos no processo de aprendizagem, implica necessariamente conhecer, respeitar, ensinar e implica também a existência de uma meta que se procura atingir, de forma a aprofundar e a desafiar a aprendizagem não só dos alunos, como também a do próprio professor. Desta forma, a escola deve desenvolver e valorizar os raciocínios e os julgamentos independentes, assim como: estimular o raciocínio, a autoregulação e a

autosuficiência; empregar o conhecimento para resolver problemas, deduzir relações, difundir a novas situações, prever consequências; estudar problemas, ideias e temas; constituir conhecimento através de diferentes sistemas de pensamento; reconceptualizar e gerar novo conhecimento, optar por recursos adaptados; refletir sobre o conhecimento em mudança; desenvolver a aprendizagem autoiniciada e autodirecionada; desenvolver a autocompreensão e o autoenriquecimento (Bahia, 2006). Deste modo, a escola torna-se numa instituição que pretende estimular talentos, capacidades e habilidades.

Posto isto, ao invés de exigir rotinas, a escola deve exigir o pensamento subjacente às rotinas, a reflexão e elaboração dos conceitos, a colocação de questões e a discussão de problemas sob cenários reais, a autonomia, a oportunidade de seleção e de produção de problemas significativos, a construção de relações entre constituintes do problema, proporcionando a procura e a produção de novas relações, e, ainda, a ampliação de perspectivas, dando a conhecer novos ângulos através dos quais os alunos e os professores podem obter a visão do mundo que procuram conhecer (Bahia, 2006).

Oliveira e Alencar (2008) mencionam Torrance, em que este afirma que “é possível ensinar a pensar criativamente, utilizando-se vários meios, em que os de maior sucesso envolvem a função cognitiva e emocional, possibilitando adequada estrutura e motivação, oferecendo oportunidades para o envolvimento, a prática e a interação entre professores e alunos”. Quando o professor é intencionalmente envolvido, condições promotoras e facilitadoras fazem toda a diferença para realizar a criatividade (Oliveira e Alencar, 2008).

Morais, Azevedo e Jesus (2014) referem que, dada a relação existente entre motivação e o potencial de criar, a motivação para a aprendizagem poderá ser no contexto educativo um dos recursos para nele ser-se criativo. Esta autora defende que para que o aluno alcance o sucesso escolar é fundamental que exista a motivação por parte deste para a aprendizagem, e para tal, essa motivação deverá estar agregada à obtenção e à manifestação de competências criativas, tendo em consideração as necessidades que o futuro estabelece.

Os objetivos em termos de aprendizagem e ensino que a escola sugere, poderão ou não favorecer o desenvolvimento de potencial criativo, considerando dessa forma

que vários fatores, tais como interpessoais, individuais ou sociais, exercem consequências significativas na produção criativa do indivíduo e da sociedade. Assim, afirma-se que o desenvolvimento e expressão do potencial de criatividade dependem não só dos esforços do próprio indivíduo, considerando também importante o contexto social em que este está inserido, assim como as condições presentes no seu contexto familiar e educacional (Silva e Nakano, 2012).

Reforçando a necessidade de os professores terem conhecimento acerca da maneira pela qual essa capacidade se desenvolve, de forma a estes estarem preparados para identificar esses comportamentos assim como a estimular os alunos no sentido às suas capacidades máximas, torna-se importante realçar o papel que os professores exercem no desenvolvimento da criatividade (Nakano, 2006).

Relativamente ao perfil de um profissional ideal, são associados vários atributos que estão associados à criatividade tais como a intuição, a flexibilidade, a autoconfiança e as habilidades interpessoais de tolerância e cooperação (Alencar, 2002). Por outro lado, Wechsler acredita que um professor criativo é aquele que está receptivo a novas experiências, traduzindo-o em alguém ousado, curioso, confiante e com paixão pelo que faz. Desta forma, na visão desta investigadora, as atitudes de um professor que possibilita o desenvolvimento da criatividade na sala de aula são: ouvir ideias diferentes das suas, levando os alunos a concretizar os seus próprios planos; estimular a colocação de questões, para que estes tenham tempo para testarem as suas hipóteses; encorajar a curiosidade; gerar um clima sem pressões, seguro e amigável; utilizar a crítica de forma precavida; e encontrar o potencial de cada aluno (Alencar, 2008).

Desta forma, o professor com a capacidade estimular a criatividade em sala de aula, irá permitir ao aluno pensar, desenvolver novas ideias e pontos de vista, fazer escolhas e valorizar o que for criativo (Fleith e Alencar, 2006).

Mitjáns Martínez defende que para criar um ambiente propício ao desenvolvimento da criatividade o professor deve ter em consideração vários aspetos (Oliveira e Alencar, 2008): o respeito à individualidade; a liberdade, disciplina, responsabilidade, segurança psicológica e tolerância; o reconhecimento e a consideração do trabalho e progressão de cada aluno; a transmissão de vivências emocionais positivas relativamente ao grupo, à disciplina e ao processo de

aprendizagem; e a estimulação de talentos do grupo para promover um clima emocional positivo entre os membros do mesmo. Esta autora refere ainda várias estratégias que são utilizadas para o desenvolvimento e educação da criatividade tais como a utilização de técnicas específicas para a solução criativa de problemas, cursos e treinamentos de soluções criativas de problemas, cursos para ensinar a pensar, seminários experimentais e jogos criativos, desenvolvimento da criatividade em forma de arte e alterações no currículo escolar (Oliveira e Alencar, 2008).

A supervisão e avaliação constantes e a determinação na resposta correta são hábitos inibidores do desenvolvimento do potencial criativo dos alunos (Bahia e Trindade, 2013). Por outro lado, a falta de espaço e de tempo para o desenvolvimento da curiosidade são considerados como obstáculos à criatividade, muitas vezes colocados pela escola, agravados pela competitividade entre os alunos e pelas exigências dos professores que se assumem como modelos de conduta indiscutíveis (Fleith, 2000). Num mundo em que o que se aprende e como se aprende é definido pelos adultos, qualquer desvio à norma estabelecida e à estabilidade é mal-aceite (Bahia e Trindade, 2013).

Assim sendo, conclui-se que é uma necessidade que o ensino de hoje em dia seja alterado para um ensino criativo, em que os professores utilizem o seu potencial criativo nas suas aulas, para que os alunos adquiram as estratégias necessárias que lhes permitam encarar os desafios e problemas que irão aparecer ao longo da vida. Desta forma, existem métodos infundáveis dirigidos à concepção de um ambiente que permita ao aluno ter experiências criativas e inovadoras, que possibilite desta forma torna-se favorável à criatividade, tendo sempre em conta a necessidade da atitude criativa e dinâmica do professor em contexto de sala de aula (Oliveira e Alencar, 2008).

Lubart (1999, 2000) defende que “os professores transmitem implicitamente aos alunos as suas atitudes e as suas preferências pela forma como organizam as suas aulas”, isto é, os professores criativos podem ser encarados como incentivos do potencial criativo dos seus alunos uma vez que desenvolvem um ambiente de sala de aula, favorável à criatividade.

Em vários países os professores estão a ser cada vez mais incentivados a centrarem-se na compreensão e nas capacidades e no pensamento que estes projetam

no ensino, de forma a ajudar os seus alunos a tornarem-se pensadores críticos e criativos e consequentemente, a obterem um futuro de valor a nível pessoal, social e económico. Newton (2013) distinguiu o ensino de forma criativa de ensino remetido para a criatividade, sendo que o professor que adota um ensino de forma criativa, o foco está nele e no planeamento das suas aulas, enquanto que o professor que opta pelo ensino remetido para a criatividade o foco está no aluno e no seu pensamento criativo.

A criatividade, o pensamento crítico e a cooperação são 3 conceitos que se agregam em termos teóricos e que convergem na prática educativa (Bahia, 2014). Halpern (2014) considera a criatividade como um aspeto do pensamento crítico, indissociável, sendo que este engloba competências cognitivas e emocionais. O seu desenvolvimento inclui a exploração de ideias e materiais de forma a superar os limites combinados com base em intervenções facilitadoras, abertas, inovadoras e cooperativas que considerem tanto os processos como os produtos (Jackson, 2003). Este pode ser definido como a capacidade de implicação em formas complexas de pensamento face ao desafio ou desordem do atual modo de pensar (Loes, Pascarella e Umbach, 2012). É encarado, segundo Garrison como um “processo sequencial de resolução de problemas, interno, que permite que a pessoa se separe do mundo externo para se concentrar na contemplação de ideias, conceitos e imagens através de um diálogo interno” (Bahia, 2014). Assim, através da permanente conceção de significados, interpretação e reinterpretação, é concebida a capacidade de reflexão e de transformação, característica essa associada a quem pensa quer em termos críticos, quer em termos criativos.

Relativamente ao conceito de cooperação, cooperar implica uma divisão de trabalho com resolução de sub-tarefas diferentes e a união dos resultados parciais num produto final (Bahia, 2014). Uma aprendizagem cooperativa consiste na prática de estratégias com base nas relações de um grupo direcionado para o cumprimento de um objetivo comum, e na responsabilização individual pelo contributo para o grupo, com o intuito de promover a partilha de ideias, o pensamento crítico e o desenvolvimento de competências sociais (Slavin, 2013). Esta promove ainda a adaptação e a evolução do conhecimento, a organização e a apreciação interpessoais e a elaboração de significados partilhados (Bahia, 2014).

Newton (2013) define como pensamento produtivo “aquele que através de ligações entre os elementos do pensamento, produz conjuntos mentais significativos”. As abordagens do pensamento produtivo passam por estudar e ensinar a compreensão da criatividade assim como a resolução de problemas e o pensamento crítico. Assim, esta autora propôs a Pirâmide do Pensamento Produtivo (2013), dividindo-a em 3 diferentes níveis: o 1º nível corresponde ao conhecimento do domínio; o 2º nível diz respeito à compreensão; o 3º nível refere-se ao pensamento criativo e resolução de problemas; o 4º nível corresponde ao pensamento crítico; e o 5º diz respeito à sabedoria. Neste modelo a autora define estes 5 elementos complexos como interdependentes e que através da sua interação, é gerado o pensamento produtivo. Desta forma, Newton (2013) pretendeu demonstrar que os professores podem encontrar este tipo de pensamento de forma mais abrangente ao invés de encarar os elementos referidos anteriormente como entidades individuais.

## **PARTE 2: METODOLOGIA**

---

## **CAPÍTULO 3**

---

Estudo empírico | Potencial de criatividade e processos cognitivos: Contributos da aplicação das baterias EPoC e ECCOs

### **3.1. Metodologia**

Sendo um estudo de natureza exploratória este pretende aprofundar a compreensão do problema. O objeto de estudo centra-se no potencial de criatividade e nos processos cognitivos, através dos contributos da aplicação das baterias EPoC e ECCOs.

#### **3.1.1. Objetivos**

Após a combinação da pesquisa bibliográfica efetuada com a ponderação acerca da finalidade desta investigação, definiu-se como objetivo geral verificar em que medida os processos cognitivos estão relacionados com o potencial criativo, através da aplicação das baterias EPoC e ECCOs. Pretende-se igualmente sinalizar implicações do treino do potencial criativo para as respostas educativas.

Por outro lado, coloca-se como objetivo específico analisar se o desempenho cognitivo nas provas de pensamento convergente, avaliadas através da bateria EPoC, e nas provas de pensamento criativo, avaliadas através da bateria ECCOs, aumentam ou diminuem com a idade/ano escolaridade das crianças, verificando se essa subida ou essa diferença está relacionada com a natureza cognitiva das provas.

#### **3.1.2. Questões de investigação**

O projeto aqui proposto pretende responder às seguintes questões:

Em que medida os processos cognitivos estão relacionados com o potencial criativo?

As correlações entre as provas cognitivas se diferenciam consoante a idade das crianças, sendo maiores em crianças mais velhas porque apresentam maior estabilidade no seu desempenho cognitivo?

#### **3.1.3. Caracterização da amostra**

A amostra desta investigação é composta por 30 alunos da Escola Básica e Jardim de Infância de Pedrouços (EB1 JI de Pedrouços), na Maia, no Norte de Portugal, destacando-se a opção por incluir neste estudo crianças de 6 anos e 7 anos, que frequentam o 1º e o 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, assim como crianças com 9 e

10 anos que frequentam o 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, cujas habilidades cognitivas estão em desenvolvimento.

### 3.1.4. Instrumentos de recolha de dados

- a) Questionário Sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015) (Anexo C);
- b) EPoC - Avaliação do Potencial Criativo (Almeida, Coimbra, Costa-Lobo e Yamin, 2015);
- c) ECCOs - Escala de Competências Cognitivas para Crianças 4/10 (Brito e Almeida, 2000).

**Quadro 1 – Síntese dos Instrumentos Utilizados e Respetivos Objetivos**

Instrumentos	Objetivos
Questionário sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015)	Caracterização da amostra; Recolha de informações pessoais: idade, sexo, agregado familiar, distrito, quais as disciplinas que mais gosta, quais as disciplinas que menos gosta, atividades curriculares e tipo de escola que o aluno frequenta.
EPoC – Evaluation Of Creative Potencial (Avaliação do Potencial Criativo, Leandro S. Almeida, Daniela C. Coimbra, Cristina Costa-Lobo e Taisir Subhi Yamin, in press)	Avaliar o potencial criativo em crianças do ensino básico. Determinar dois modos principais de cognição criativa: pensamento divergente exploratório e pensamento convergente integrativo.
ECCOs – Escala de Competências Cognitivas para Crianças (Lurdes Brito e Leandro S. Almeida, 2000).	Avaliar 6 processos cognitivos (perceção, memória, compreensão, raciocínio, resolução de problemas e pensamento divergente); Calcular 3 índices globais de aptidão intelectual: global, não verbal e verbal.

#### 3.1.4.1. Questionário Sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015)

O questionário utilizado nesta investigação recolhe informações pessoais tais como: idade, sexo, agregado familiar, distrito, quais as disciplinas que mais gosta, quais as disciplinas que menos gosta, atividades curriculares e tipo de escola que o aluno frequenta.

### **3.1.4.2. EPoC - Avaliação do Potencial Criativo (Almeida, Coimbra, Costa-Lobo e Yamin, 2015)**

A EPoC é uma nova bateria de testes que permite avaliar o potencial criativo em crianças e jovens em idade escolar. Esta bateria é a primeira ferramenta de avaliação que permite obter um perfil de potencial criativo, através da combinação de uma abordagem à criatividade por domínio e de uma forma de pensamento. Neste instrumento o potencial criativo é entendido como sendo específico ao domínio e não geral.

Esta é uma bateria de fácil utilização e pode ser aplicada como um instrumento de diagnóstico para a identificação do potencial criativo, utilizando pré-testes e pós-testes, em programas educacionais criados para desenvolver a criatividade.

Os autores deste instrumento de avaliação definem criatividade como “a capacidade de produção de um trabalho simultaneamente novo e apropriado ao contexto”. Por outro lado, os mesmos definem processo criativo como “a sequência de pensamentos e ações que conduzem à produção de um trabalho novo e apropriado ao contexto”.

No momento de administração da EPoC, é importante advertir os participantes que durante a execução das provas, estes terão de manifestar toda a sua criatividade. Uma vez que nesta bateria os trabalhos produzidos resultam de um pedido com o propósito de verificar o que uma pessoa consegue elaborar, esta é considerada como uma prova que avalia potencial criativo e não realização criativa, e esta característica é o motivo para que se fale de potencial criativo e não de realização criativa.

Apresenta 2 formas similares, forma A e forma B, contendo cada uma das formas um item preparatório de introdução e 8 subtestes. Ambas as formas incluem um item preparatório de introdução e contêm 8 subtestes, alusivos a dois campos de expressão, gráfico e verbal, avaliando desta forma os dois modos principais de cognição criativa: o pensamento Divergente Exploratório, considerado pelos autores como “a capacidade de produzir muitos elementos variados a partir de um estímulo”, e o Pensamento Convergente integrativo, definido pelos autores como “a capacidade de articular ou integrar diversos elementos numa unidade coesa”. As tarefas são realizadas em 2

sessões de avaliação (com duração de quarenta e cinco minutos cada), com uma semana de intervalo.

Relativamente à cotação, os testes de pensamento Divergente Exploratório gráfico, quer em termos dos estímulos concretos quer em termos dos estímulos abstratos, apresentam um único resultado bruto, a fluência. Por outro lado, nos testes de pensamento Divergente Exploratório verbal são considerados dois índices: fluência – número de finais ou inícios de histórias sugeridos; e elaboração – número total de palavras para todos os inícios ou finais da história. Nos testes de pensamento Convergente Integrativo gráfico e verbal, o potencial de criatividade é avaliado numa escala de 7 pontos.

A EPoC tem revelado ser um instrumento de diagnóstico competente na identificação do potencial criativo assim como no controlo do seu desenvolvimento, através da utilização de pré-testes e pós-testes, em programas educacionais idealizados para a evolução da criatividade.

Desta forma, observa-se que esta é uma ferramenta que ambiciona avaliar o potencial criativo contrariamente apenas à avaliação do desempenho criativo de crianças e jovens, distinguindo-se desta forma da abordagem clássica de talento.

Nesta investigação foi utilizada apenas a forma A, realizada em 2 sessões de investigação, com 8 subtestes associados.

#### **3.1.4.3. ECCOs - Escala de Competências Cognitivas para Crianças 4/10 (Brito e Almeida, 2000)**

A ECCOs é uma bateria de avaliação cognitiva, destinada inicialmente para crianças da população portuguesa, com idades entre os 4 e os 10 anos. Permite o cálculo de 3 índices globais de aptidão intelectual (global, não verbal e verbal) através de onze provas, avaliando 6 processos cognitivos, através de provas verbais e não verbais: percepção, memória, compreensão, raciocínio, resolução de problemas e pensamento divergente.

**Quadro 2 – Estrutura da Bateria ECCOs 4/10 e Tipologia das suas Provas**

	Processo Cognitivo	Tipologia da Prova	Descrição
<b>VERBAL</b>	<b>Codificação</b>	Vocabulário	Pedido de antónimos de palavras integradas em frases.
	<b>Memória</b>	Memória Auditiva	Breves histórias sobre as quais são colocadas questões imediatamente após a conclusão da leitura de cada uma das mesmas.
	<b>Compreensão</b>	Absurdos Verbais	Frases lidas para identificação de absurdos.
	<b>Organização</b>	Analogias Verbais	Analogias verbais para completar.
	<b>Raciocínio</b>	Raciocínio Quantitativo	Situações problemáticas implicando conceitos matemáticos simples.
<b>NÃO VERBAL</b>	<b>Codificação</b>	Perceção Visual	Identificação da imagem rigorosamente igual à do modelo dado, dentre 4 visualmente muito próximas.
	<b>Memória</b>	Memória Visual	Indicação dos ramos de árvores nos quais estavam representadas bolas no modelo previamente apresentado.
	<b>Compreensão</b>	Absurdos Figurativos	Identificação de absurdos em imagens.
	<b>Organização</b>	Composição de Padrões	Construção de modelos a partir de imagens dadas, com peças de 3 dimensões e de 2 cores.
	<b>Raciocínio</b>	Classificação	Exclusão de uma imagem não pertencente à classe das restantes.

Relativamente à perceção, está associada a prova “Comparação de Figuras”, em que os autores desta bateria defendem que este processo é indissociável do processo atencional, o que requer concentração e atenção por parte da criança, para análise e captação de detalhes. As provas associadas à memória, “Elementos em Frases” e “Elementos em Árvores”, baseiam-se no conceito de memória a curto-prazo, mas exigem compreensão e retenção da informação, aproximando-se desta forma da memória de trabalho. Relativamente à compreensão, este contém as provas “Frases Absurdas” e “Desenhos Absurdos”, em que o processo é abordado nesta bateria na realidade social, ou seja, na forma como a criança conceptualiza as outras pessoas e como aborda os pensamentos, emoções, intenções e pontos de vista dos outros. O raciocínio é avaliado na prova “Frases Incompletas” através de tarefas analógicas, à semelhança do que acontece noutras provas de avaliação cognitiva, tais como a WISC-IV, por exemplo. Quanto ao processo cognitivo resolução de problemas, este é composto pela prova “Situações Quantitativas” e “Construção de Padrões”, tendo início

através da representação mental do problema, implicando que este seja interpretado e compreendido pela criança, face aos conhecimentos e experiências prévias. Seguidamente, existe a aplicação de operadores de forma a alcançar um estado ou uma solução desejada. Por fim, o pensamento divergente, engloba as provas “Construção de Histórias” e “Construção de Figuras”, e é assumido, segundo o modelo de Guilford, como a necessidade de abordar uma produção divergente como complemento ou dimensão da cognição.

Os processos cognitivos estão organizados numa complexidade em crescimento, relativamente às exigências cognitivas para a realização da tarefa. Desta forma, em cada prova, a tipologia de tarefa mantém-se ao longo das faixas etárias consideradas e também entre provas do mesmo processo cognitivo, variando apenas o seu conteúdo. Desta forma, foram estabelecidos critérios de início e de paragem de aplicação, assim como critérios de cotação progressivamente mais exigentes, de forma a adequar melhor cada prova aos níveis etários considerados.

### **3.1.5. Procedimentos de recolha de dados**

#### **3.1.5.1. Procedimentos éticos**

Nesta investigação foram respeitados os princípios éticos da confidencialidade e da privacidade, o respeito, a beneficência dos participantes e da própria escola.

Primeiramente, foi realizado um pedido de autorização para a realização do estudo referente à avaliação do Potencial Criativo de Crianças do 1º ciclo, através da elaboração e entrega de um Requerimento, dirigido ao Diretor do Agrupamento de Escolas de Pedrouços (Anexo A). Seguidamente, foi construído o Consentimento informado dirigido aos pais dos alunos, visto serem todos menores de idade, para que estes tivessem conhecimento acerca do estudo e autorizassem a participação do seu educando no mesmo (Anexo B). Posteriormente, após a obtenção das 2 autorizações, existiu a necessidade de clarificar às crianças, de forma clara e objetiva, em que se baseia este estudo assim como os objetivos do mesmo.

### **3.1.5.2. Datas e tempo médio de recolha de dados**

A recolha de dados teve início no mês de Dezembro de 2015 e foi concluída no mês de Abril de 2016. Primeiramente, foram avaliados os alunos do 1º e 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico e seguidamente, foram avaliados os alunos do 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico.

Durante a aplicação da forma A da bateria EPoC, esta dividiu-se em 2 fases: uma primeira fase com a aplicação de 4 subtestes e uma segunda fase, com uma semana de intervalo, com os restantes 4 subtestes. Em cada fase de avaliação, o tempo necessário para a recolha de dados para ambas as idades, foi de quarenta e cinco minutos, isto é, o tempo total de aplicação da bateria foi de noventa minutos. A cotação dos 4 subtestes indica que a criatividade deve ser avaliada numa escala de 7 pontos, tendo em consideração que a tarefa deve ser simultaneamente original e adaptada aos constrangimentos encontrados no decorrer da mesma. Relativamente à aplicação da bateria ECCOs, tal como referido anteriormente, esta divide-se em onze provas de avaliação, e com a faixa etária em estudo, o tempo médio de aplicação da bateria por aluno foi de cento e vinte minutos.

### **3.1.5.3. Dificuldades observadas**

No decorrer da recolha de dados, foram identificados e sentidos alguns obstáculos, quer para a criança em avaliação, quer para o investigador.

Na aplicação da bateria EPoC, as crianças manifestaram comportamentos de confusão e complexidade em compreender os dois subtestes referentes aos estímulos abstratos e concretos, isto é, relativos ao pensamento divergente exploratório gráfico. Quanto ao investigador, as dificuldades sentidas referentes à aplicação desta bateria, dizem respeito à cotação de 4 dos 8 subtestes, estando estes associados ao pensamento convergente integrativo gráfico e pensamento convergente integrativo verbal, respetivamente.

Relativamente à aplicação da bateria ECCOs, devido ao extenso número de provas, a maioria das crianças manifestou resistência, cansaço, bloqueio e falta de concentração na execução do teste. Como o tempo necessário para a aplicação completa da ECCOs varia significativamente de acordo com a idade da criança, a recolha de dados com os

alunos de idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade, teve que ser realizada através da partição da aplicação em dois momentos, isto é, metade das provas da bateria foram executadas da parte da manhã, sendo a outra metade das provas executadas da parte da tarde. Desta forma, com esta faixa etária, só foi possível avaliar um aluno por dia. Quanto aos alunos com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos de idade, apenas uma minoria manifestou as dificuldades identificadas anteriormente, sendo que com esses foi realizado o mesmo tipo de partição da aplicação da bateria, tal como com os alunos do 1º e 2º anos, do 1º ano do Ensino Básico. O investigador não sentiu qualquer tipo de dificuldades na administração das provas, uma vez que estas não apresentavam a obrigatoriedade do seguimento de uma sequência, podendo desta forma alternar a aplicação das provas de conteúdo verbal e não verbal, consoante a resposta da criança perante as mesmas, permitindo assim ao aluno um maior e mais eficaz envolvimento nas tarefas propostas. Quanto à cotação da prova, o investigador não experimentou qualquer tipo de constrangimentos, uma vez que as instruções para o efeito eram claras e precisas, quer para a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados, quer para o cálculo dos valores de QI (global, verbal e não verbal).

## **PARTE 3: RESULTADOS**

---

## **CAPÍTULO 4**

---

Apresentação e descrição dos resultados

## Introdução

Para a análise estatística dos resultados obtidos, foi utilizado como ferramenta o programa IBM/SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na sua versão 22. Desta forma, neste capítulo apresentam-se os resultados do estudo empírico, iniciando-se pela análise descritiva dos resultados nos subtestes que integram as baterias EPoC e ECCOs, nomeadamente as médias e os desvios-padrão.

De seguida, é realizada a apreciação do desempenho cognitivo dos grupos etários 6/7 anos e 9/10 anos, em ambas as baterias.

Posteriormente apresentam-se os resultados relativos à correlação entre os valores de QI e os testes da Bateria EPoC assim como a correlação entre os valores dos testes da Bateria EPoC e das provas da Bateria ECCOs, na amostra global e nos dois grupos etários.

Para testar-se a normalidade da distribuição recorreu-se ao teste de Kolmogorov-Smirnov, enquanto que para testar a homogeneidade das variâncias recorreu-se ao teste de Levene (Marôco, 2011).

### 4.1. Análise descritiva dos resultados

Nas Tabelas 1 e 2, observa-se a descrição estatística dos resultados nos subtestes das baterias utilizadas neste estudo.

**Tabela 1** – Estatística Descritiva dos Resultados na Bateria EPoC

Subtestes	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>m</i>	<i>dp</i>
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	30	1	30	12	6,2
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais	30	1	12	3,1	2,3
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	30	25	147	72	30,1
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	30	1	6	2,4	1,4
Pensamento Convergente Integrativo Verbal	30	1	7	3,2	1,9
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	30	4	30	15	5,7
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	30	1	6	3	1,3
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Palavras	30	20	112	73,1	26
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	30	1	6	3,3	1,4
Pensamento Convergente Integrativo Verbal	30	1	5	3	1,2

Através dos valores apresentados na Tabela 1, verifica-se que em todos os subtestes da EPoC se regista uma dispersão satisfatória de valores das 30 crianças,

sendo esta dispersão compreendida entre os valores mínimos e máximos observados por subteste. Ao mesmo tempo, analisando esta dispersão, verifica-se também que a média dos resultados tende a situar-se abaixo do ponto intermédio da distribuição dos resultados, significando que, embora alguns alunos atinjam pontuações elevadas, a maioria situa-se na parte inferior da distribuição. Por sua vez, encaram-se os índices de desvio-padrão, acompanhando a magnitude da dispersão dos resultados em cada subteste, como desejável.

**Tabela 2 – Estatística Descritiva dos Resultados na Bateria ECCOs**

<b>Provas</b>	<b>n</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>m</b>	<b>dp</b>
Comparação de Figuras	30	9	30	21,0	4,0
Elementos em Árvores	30	17	52	38,2	9,0
Desenhos Absurdos	30	11	40	28,2	8,0
Imagens Incompletas	30	14	37	25,0	6,8
Composição de Padrões	30	75	187	151,0	29,8
Construção de Figuras	30	13	43	29,0	8,3
Elementos em Frases	30	33	91	65,0	17,2
Frases Absurdas	30	14	42	31,0	8,4
Frases Incompletas	30	27	67	47,0	8,5
Situações Quantitativas	30	19	32	25,4	4,3
Construção de Histórias	30	2	20	8,4	4,2

Os resultados observados na Tabela 2 sugerem uma boa variabilidade dos resultados das crianças nas provas da ECCOs, analisando a amplitude de resultados que se podem situar entre os valores mínimo e máximo observados. Por outro lado, através desta dispersão, verifica-se que a média dos resultados tende a situar-se num valor intermédio da distribuição dos resultados, como seria desejável. Por sua vez, os índices de desvio-padrão, auxiliando a magnitude da dispersão dos resultados em cada subteste, revelam ser desejáveis.

#### **4.2. Análise inferencial dos resultados**

Os resultados que se apresentam nas seguintes tabelas, Tabela 3 e Tabela 4, resultam da confirmação da existência de condições favoráveis à aplicação de testes paramétricos, tendo consistido a opção de análise no recurso ao teste t-Student para 2 médias; recorreu-se à estatística ANOVA *one-way*.

**Tabela 3 - Desempenho Cognitivo nas provas da Bateria EPoC face ao Grupo Etário**

Subtestes	Grupo Etário	<i>n</i>	<i>m</i>	<i>dp</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>sig.</i>																																																																																																								
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	9,07	3,54	-2,287	20,20	,030																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	13,9	7,32				Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais	6 aos 7 anos	15	3,47	2,64	,798	28	,432	9 aos 10 anos	15	2,67	2,85	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	77,80	34,98	1,114	28	,275	9 aos 10 anos	15	65,53	24,29	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	1,67	0,98	-3,239	28	,003	9 aos 10 anos	15	3,13	1,46	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	3,33	2,09	,480	28	,635	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais	6 aos 7 anos	15	3,47	2,64	,798	28	,432																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	2,67	2,85				Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	77,80	34,98	1,114	28	,275	9 aos 10 anos	15	65,53	24,29	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	1,67	0,98	-3,239	28	,003	9 aos 10 anos	15	3,13	1,46	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	3,33	2,09	,480	28	,635	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16								
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	77,80	34,98	1,114	28	,275																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	65,53	24,29				Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	1,67	0,98	-3,239	28	,003	9 aos 10 anos	15	3,13	1,46	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	3,33	2,09	,480	28	,635	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																				
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	1,67	0,98	-3,239	28	,003																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	3,13	1,46				Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	3,33	2,09	,480	28	,635	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																
Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	3,33	2,09	,480	28	,635																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69				Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																												
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81	-1,060	15,483	,305																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83				Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																																								
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13	-,841	28	,407																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46				Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																																																				
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68	2,101	28	,045																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32				Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																																																																
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16	-2,247	28	,033																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42				Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																																																																												
Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18	-,937	28	-,400																																																																																																								
	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16																																																																																																											

No subteste relativo ao pensamento Divergente Exploratório Gráfico, verifica-se que as crianças mais velhas ( $m=13,9$ ;  $dp=7,32$ ) obtiveram melhores resultados relativamente às crianças mais novas ( $m=9,07$ ;  $dp=3,54$ ). Contrariamente, no subteste de pensamento Divergente Exploratório Verbal, as crianças mais novas ( $m=3,47$ ;  $dp=2,64$  e  $m=77,80$ ;  $dp=34,98$ ) apresentam melhores resultados do que as crianças mais velhas ( $m=2,67$ ;  $dp=2,85$  e  $m=65,53$ ;  $dp=24,29$ ).

Quanto ao subteste relativo ao pensamento Convergente Integrativo Gráfico, as crianças mais velhas ( $m=3,13$ ;  $dp=1,46$ ) revelam resultados mais adequados quando comparadas com o grupo de crianças mais novas ( $m=1,67$ ;  $dp=0,98$ ).

Por outro lado, no subteste de pensamento Convergente Integrativo Verbal, com uma pequena diferença, as crianças com idades compreendidas entre os 6 e 7 anos ( $m=3,33$ ;  $dp=2,09$ ), demonstram ter uma melhor resolução comparativamente com as crianças de idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos de idade ( $m=3,00$ ;  $dp=1,69$ ).

No subteste referente ao pensamento Divergente Exploratório Verbal, as crianças mais novas ( $m=2,47$ ;  $dp=1,13$ ) manifestam ter menor sucesso quando comparadas com o grupo de crianças mais velhas ( $m=2,87$ ;  $dp=1,46$ ), no que concerne ao número de inícios. Contrariamente, no que respeita ao número de palavras, as crianças mais novas

( $m=82,53$ ;  $dp=26,68$ ) são as que se destacam com melhores resultados ao inverso das crianças mais velhas ( $m=63,67$ ;  $dp=22,32$ ), que não são tão bem-sucedidas.

**Tabela 4** - Desempenho Cognitivo nas provas da Bateria ECCOs por Grupo Etário

Provas	Grupo Etário	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>dp</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>sig.</i>																																																																																																																				
Comparação de Figuras	6 aos 7 anos	15	20,60	2,97	-,133	28	,895																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	20,80	5,03				Elementos em Árvores	6 aos 7 anos	15	35,47	8,77	-1,740	28	,093	9 aos 10 anos	15	41,00	8,64	Desenhos Absurdos	6 aos 7 anos	15	27,67	9,39	-,385	28	,703	9 aos 10 anos	15	28,80	6,48	Imagens Incompletas	6 aos 7 anos	15	21,67	5,53	-2,991	28	,006	9 aos 10 anos	15	28,20	6,41	Composição de Padrões	6 aos 7 anos	15	152,07	30,59	,199	28	,844	9 aos 10 anos	15	149,87	29,95	Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23	Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581
Elementos em Árvores	6 aos 7 anos	15	35,47	8,77	-1,740	28	,093																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	41,00	8,64				Desenhos Absurdos	6 aos 7 anos	15	27,67	9,39	-,385	28	,703	9 aos 10 anos	15	28,80	6,48	Imagens Incompletas	6 aos 7 anos	15	21,67	5,53	-2,991	28	,006	9 aos 10 anos	15	28,20	6,41	Composição de Padrões	6 aos 7 anos	15	152,07	30,59	,199	28	,844	9 aos 10 anos	15	149,87	29,95	Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23	Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61								
Desenhos Absurdos	6 aos 7 anos	15	27,67	9,39	-,385	28	,703																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	28,80	6,48				Imagens Incompletas	6 aos 7 anos	15	21,67	5,53	-2,991	28	,006	9 aos 10 anos	15	28,20	6,41	Composição de Padrões	6 aos 7 anos	15	152,07	30,59	,199	28	,844	9 aos 10 anos	15	149,87	29,95	Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23	Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																				
Imagens Incompletas	6 aos 7 anos	15	21,67	5,53	-2,991	28	,006																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	28,20	6,41				Composição de Padrões	6 aos 7 anos	15	152,07	30,59	,199	28	,844	9 aos 10 anos	15	149,87	29,95	Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23	Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																
Composição de Padrões	6 aos 7 anos	15	152,07	30,59	,199	28	,844																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	149,87	29,95				Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23	Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																												
Construção de Figuras	6 aos 7 anos	15	31,07	7,02	1,359	28	,185																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	27,00	9,23				Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02	Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																								
Elementos em Frases	6 aos 7 anos	15	55,80	17,80	-3,305	23,361	,033																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	73,67	11,02				Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20	Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																																				
Frases Absurdas	6 aos 7 anos	15	27,33	8,93	-2,614	24,484	,015																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	34,67	6,20				Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60	Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																																																
Frases Incompletas	6 aos 7 anos	15	46,80	11,67	,063	16,643	,950																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	46,60	3,60				Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85	Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																																																												
Situações Quantitativas	6 aos 7 anos	15	23,27	3,81	,777	28	,006																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	27,47	3,85				Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																																																																								
Construção de Histórias	6 aos 7 anos	15	8,00	3,86	,680	28	,581																																																																																																																				
	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61																																																																																																																							

Relativamente ao subtteste de pensamento Convergente Integrativo Gráfico, os resultados revelam que as crianças mais velhas ( $m=3,80$ ;  $dp=1,42$ ) apresentam melhores resultados comparativamente com as crianças mais novas ( $m=2,73$ ;  $dp=1,16$ ).

Por fim, o subtteste de pensamento Convergente Integrativo Verbal demonstra que as crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade ( $m=2,33$ ;  $dp=1,18$ ), não são tão bem-sucedidas como as crianças com idades compreendidas entre os 9 e 10 anos de idade ( $m=2,73$ ;  $dp=1,16$ ), uma vez que estas apresentam melhores resultados.

Observando a Tabela 4, observam-se algumas oscilações nas médias obtidas de acordo com a idade das crianças. Para apreciar o significado estatístico de tais

discrepâncias, calculou-se uma diferença nas médias através do teste-t para amostras independentes.

Na prova “Comparação de Figuras”, apenas com uma pequena diferença, as crianças mais velhas ( $m=20,80$ ;  $dp=5,03$ ) destacam-se com melhores resultados relativamente às crianças mais novas ( $m=20,60$ ;  $dp=2,97$ ).

Também na prova “Elementos em Árvores” as crianças mais velhas ( $m=41,00$ ;  $dp=8,64$ ) revelam novamente obterem maior sucesso comparativamente com as crianças mais novas ( $m=35,47$ ;  $dp=8,77$ ).

Quanto à prova “Desenhos Absurdos”, as crianças com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos ( $m=28,80$ ;  $dp=6,48$ ) voltam novamente a revelar melhores resultados comparativamente com crianças de idades compreendidas entre os 6 e 7 anos de idade ( $m=27,67$ ;  $dp=9,39$ ).

Na prova “Imagens Incompletas”, as crianças mais velhas ( $m=28,20$ ;  $dp=6,41$ ) demonstram mais uma vez um melhor desempenho relativamente às crianças mais novas ( $m=21,67$ ;  $dp=5,53$ ).

Por outro lado, na prova “Composição de Padrões”, as crianças mais novas ( $m=152,07$ ;  $dp=30,59$ ) revelam obter melhores resultados quando comparadas com o grupo de crianças mais velhas ( $m=149,87$ ;  $dp=29,95$ ).

Igualmente na prova “Construção de Figuras”, as crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade ( $m=31,07$ ;  $dp=7,02$ ) manifestam um melhor desempenho quando comparadas com o grupo de crianças de idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos de idade ( $m=27,00$ ;  $dp=9,23$ ).

Contrariamente, na prova “Elementos em Frases”, com uma diferença significativa nos resultados, as crianças mais velhas ( $m=73,67$ ;  $dp=11,02$ ) revelam uma maior realização quando comparadas com as crianças mais novas ( $m=55,80$ ;  $dp=17,80$ ).

Também na prova “Frases Absurdas”, as crianças mais velhas ( $m=34,67$ ;  $dp=6,20$ ) predominam relativamente às crianças mais novas ( $m=27,33$ ;  $dp=8,93$ ), obtendo assim um melhor desempenho.

Por outro lado, na prova “Frases Incompletas”, com uma diferença mínima nos resultados, as crianças mais novas ( $m=46,80$ ;  $dp=11,67$ ) obtêm assim uma melhor execução comparativamente com as crianças mais velhas ( $m=46,60$ ;  $dp=3,60$ ).

Na prova “Situações Quantitativas”, as crianças com idades compreendidas entre os 6 e 10 anos ( $m=23,27$ ;  $dp=3,81$ ) revelam piores resultados a nível do seu desempenho cognitivo comparativamente com as crianças com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos de idade ( $m=27,47$ ;  $dp=3,85$ ).

Por fim, na prova “Construção de Histórias”, as crianças mais velhas ( $m=8,87$ ;  $dp=4,61$ ) revelam mais uma vez melhor desempenho cognitivo quando comparadas com as crianças mais novas ( $m=8,00$ ;  $dp=3,86$ ).



Pode observar-se que a prova de pensamento Divergente Exploratório Gráfico apresenta uma correlação forte de .700, com a prova de pensamento Divergente Exploratório Gráfico, assim como a prova de pensamento Convergente Integrativo Gráfico com a prova de pensamento Convergente Integrativo Gráfico, apresentando uma correlação moderada de .605. Também a prova de pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras apresenta uma correlação moderada com a prova de pensamento Divergente Exploratório Verbal, sendo essa de .583.

**Tabela 6 - Correlação entre os Valores dos Testes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs**

	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (1A)	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais (2A)	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Nº Palavras (2A)	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (3A)	Pensamento Convergente Integrativo Verbal (4A)	Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (5A)	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios (6A)	Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Nº Palavras (6A)	Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (7A)	Pensamento Convergente Integrativo Verbal (8A)
Comparação de Figuras	0,078	-0,148	-0,194	0,182	0,152	0,17	-0,243	0,023	0,094	0,115
Elementos em Árvores	0,001	-0,071	-0,104	<b>,376*</b>	0,098	-0,262	0,007	0,185	-0,126	0,211
Desenhos Absurdos	0,18	-0,101	0,056	0,237	0,173	0,283	-0,032	0,14	<b>,422*</b>	0,183
Imagens Incompletas	0,306	-0,015	0,008	0,174	0,063	0,26	-0,066	0,077	0,193	0,21
Composição de Padrões	-0,053	0,149	-0,178	-0,162	-0,11	0,176	-0,183	0,046	-0,062	0,07
Construção de Figuras	0,009	0,011	0,157	-0,213	0,128	0,186	-0,009	<b>,429*</b>	-0,225	0,012
Elementos em Frases	0,204	0,073	0,032	0,358	0,027	0,188	0,201	0,081	0,303	0,316
Frases Absurdas	0,315	-0,047	-0,025	<b>,430*</b>	0,223	0,22	-0,016	0,136	<b>,404*</b>	<b>,397*</b>
Frases Incompletas	0,158	0,145	0,112	-0,075	0,12	-0,046	0,201	0,271	0,115	0,268
Situações Quantitativas	<b>,466**</b>	-0,017	-0,02	<b>,444*</b>	0,141	<b>,387*</b>	-0,021	0,009	0,351	<b>,377*</b>
Construção de Histórias	0,104	0,259	0,232	0,056	0,135	-0,039	0,199	0,033	0,187	0,141

\*\*\* Correlação é significativa ao nível 0.001

\*\* Correlação é significativa ao nível 0.01

\* Correlação é significativa ao nível 0.05

Após a análise da Tabela 6, observa-se que as provas referentes à bateria EPoC de pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais, de pensamento Convergente Integrativo Verbal e de pensamento Divergente Exploratório Verbal – Nº de Palavras, não apresentam correlação estatisticamente significativa, quando comparadas com as onze provas que integram a bateria ECCOs.

Das onze provas que constituem a bateria ECCOs, existem 6 que não apresentam qualquer tipo de correlação com as provas da bateria EPoC, sendo essas as provas de Comparação de Figuras, Imagens Incompletas, Composição de Padrões, Elementos em Frases, Frases Incompletas e Construção de Histórias.

**Tabela 7 – Correlação entre os Resultados dos Subtestes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs no Grupo Etário dos 6 aos 7 anos**

EPoC 1A	EPoC 2A F.	EPoC 2A P.	EPoC 3A	EPoC 4A	EPoC 5A	EPoC 6A I.	EPoC 6A P.	EPoC 7ª	EPoC 8A	ECCOs C.F.1	ECCOs E.Á.	ECCOs D.A.	ECCOs I.I.	ECCOs C.P.	ECCOs C.F.	ECCOs E.F.	ECCOs F.A.	ECCOs F.I.	ECCOs S.Q.	ECCOs C.H.	ECCOs Q.I.V.	ECCOs Q.I. N.V.	
EPoC 1A																							
EPoC 2A F.	,165																						
EPoC 2A P.	,320	<b>,589*</b>																					
EPoC 3A	,131	-,295	-,138																				
EPoC 4A	,393	-,121	,349	,128																			
EPoC 5A	-,253	,132	,141	-,162	-,284																		
EPoC 6A I.	-,008	<b>,594*</b>	,480	,087	-,222	,274																	
EPoC 6A P.	,380	,416	<b>,538*</b>	,485	,301	-,080	<b>,698**</b>																
EPoC 7A	,005	-,119	-,131	,168	,098	-,293	-,062	,076															
EPoC 8A	,407	,130	,047	,042	<b>,649**</b>	-,438	-,126	,317	,174														
ECCOs C. F.	,254	-,147	-,182	,296	,034	-,072	-,090	,221	,442	-,061													
ECCOs E.Á.	,471	,076	,118	,470	,240	-,272	,056	<b>,585*</b>	-,197	,476	,167												
ECCOs D.A.	,235	-,229	-,074	,392	,053	,135	,009	,301	,495	-,119	<b>,868**</b>	,242											
ECCOs I.I.	,195	,237	,363	,044	,381	,093	,211	,404	,241	,238	<b>,518*</b>	,171	<b>,562*</b>										
ECCOs C.P.	-,173	,137	-,389	-,102	-,051	,365	-,003	-,134	,149	,150	,352	,217	,340										
ECCOs C.F.	,314	-,137	,059	<b>,567*</b>	,495	,194	,222	<b>,629*</b>	,090	,318	,430	,431	,575*	,436	,309								
ECCOs E.F.	,094	,136	,026	,012	,109	,344	,158	,285	-,006	,120	,413	,396	,506	,381	,348	,450							
ECCOs F.A.	,248	,144	,082	,202	,273	,018	-,130	,345	,050	,227	<b>,727**</b>	,479	<b>,616*</b>	,348	,503	,485							
ECCOs F.I.	,371	,202	,057	-,082	,193	-,319	,247	,351	,085	,276	,447	,338	,340	,530*	,208	<b>,552*</b>	,335						
ECCOs S.Q.	,248	,136	,076	,391	,158	,183	,102	,443	-,128	,250	,490	<b>,663**</b>	<b>,538*</b>	,346	<b>,572*</b>	<b>,633*</b>	<b>,750**</b>	,408					
ECCOs C.H.	-,037	-,091	,297	-,304	,478	,236	-,115	-,068	,143	,221	-,393	-,169	-,111	-,176	,103	,146	-,260	-,256	-,350				
ECCOs Q.I.V.	,035	,193	,192	-,053	,108	<b>,612*</b>	,228	,294	-,115	-,003	,384	,214	<b>,530*</b>	,458	<b>,585*</b>	<b>,864**</b>	<b>,580*</b>	,362	,633*	,219			
ECCOs Q.I.N.V.	,031	,001	-,081	,323	,028	,354	,231	,365	,254	-,046	<b>,710**</b>	,148	<b>,802**</b>	<b>,594*</b>	<b>,711**</b>	,477	<b>,670**</b>	,285	<b>,670**</b>	-,245	<b>,676**</b>		
ECCOs Q.I.E.C.	-,028	-,003	,063	,26'	,192	<b>,628*</b>	,163	,294	,062	-,074	,501	,118	<b>,671**</b>	<b>,571*</b>	<b>,556*</b>	<b>,742**</b>	<b>,686**</b>	<b>,592*</b>	,141	<b>,649**</b>	,121	<b>,892**</b>	<b>,843**</b>

\*\*\* Correlação é significativa ao nível 0.001

\*\* Correlação é significativa ao nível 0.01

\* Correlação é significativa ao nível 0.05

Na análise da Tabela 7 destaca-se a força da correlação entre os seguintes pares de provas: a prova Desenhos Absurdos quando correlacionada com a prova Comparação de Figuras da ECCOs (.868); a correlação entre a prova Frases Absurdas e a prova Comparação de Figuras (.727); a prova Quoeficiente de Inteligência Não Verbal quando correlacionada com a prova Comparação de Figuras (.710); a correlação entre a prova Quoeficiente de Inteligência Não Verbal e a prova Desenhos Absurdos (.802); a correlação entre a prova Quoeficiente de Inteligência Verbal e a prova Elementos em Frases (.864); e a correlação entre a prova Quoeficiente de Inteligência da Escala Completa e a prova Quoeficiente de Inteligência Não Verbal (.843).

**Tabela 8 – Correlação entre os Resultados dos Subtestes da Bateria EPoC e das Provas da Bateria ECCOs no Grupo Etário de 9 aos 10 anos**

	EPoC 1A	EPoC 2A F.	EPoC 2A P.	EPoC3 A	EPoC4 A	EPoC 5A	EPoC 6A I.	EPoC 6A P.	EPoC 7ª	EPoC 8A	ECCOs C.F.1	ECCOs E.Á.	ECCOs D.A.	ECCOs I.I.	ECCOs C.P.	ECCOs C.F.	ECCOs E.F.	ECCOs F.A.	ECCOs F.I.	ECCOs S.Q.	ECCOs C.H.	ECCOs Q.I.V.	ECCOs Q.I. N.V.	
EPoC 1A																								
EPoC 2A F.	,433																							
EPoC 2A P.	,162	<b>,578*</b>																						
EPoC 3A	-,159	,808	,205																					
EPoC 4A	,023	-,045	-,097	<b>,638*</b>																				
EPoC 5A	<b>,816**</b>	,295	,363	-,160	,070																			
EPoC 6A I.	-,116	,436	,420	,379	-,087	-,228																		
EPoC 6A P.	-,344	,107	,410	,063	-,413	-,110	,328																	
EPoC 7A	,237	,300	,429	<b>,702**</b>	<b>,623*</b>	,195	,365	,063																
EPoC 8A	-,080	-,094	,318	<b>,613*</b>	,509	,111	,273	,172	<b>,612*</b>															
ECCOs C. F.	,023	-,150	-,237	,160	,260	,211	-,325	-,093	-,076	,222														
ECCOs E.Á.	-,454	-,122	-,279	,130	,000	-,444	-,125	,045	-,360	-,149	<b>,527*</b>													
ECCOs D.Á.	,157	,089	,379	,116	,411	,451	-,109	-,029	,390	<b>,608*</b>	,439	-,133												
ECCOs I.I.	,123	-,067	-,151	-,202	-,145	,240	-,418	,241	-,168	,065	<b>,744**</b>	,393	,397											
ECCOs C.P.	,019	,153	,094	-,217	-,196	,189	-,321	,240	-,220	,003	<b>,663**</b>	,491	,458	<b>,902**</b>										
ECCOs C.F.	,054	,049	,181	-,441	-,247	,299	-,080	<b>,162</b>	-,288	-,140	,237	,234	,074	,290	,372									
ECCOs E.F.	-,091	,267	,505	,243	,050	,069	,139	,488	,309	<b>,527*</b>	,155	,045	,542*	,450	<b>,575*</b>	,003								
ECCOs F.A.	,157	-,140	,064	,353	,334	,267	-,069	,390	<b>,575*</b>	<b>,572*</b>	,337	-,105	,366	,504	,251	,080	,479							
ECCOs F.I.	,087	,063	,400	-,152	-,129	,083	,261	,155	,345	,416	-,158	-,438	<b>,544*</b>	<b>,137</b>	,158	,041	,479	,282						
ECCOs S.Q.	,410	,002	,127	,166	,285	,449	-,281	-,004	,461	,428	<b>,551*</b>	,086	<b>,588*</b>	<b>,676**</b>	<b>,545*</b>	,209	,394	<b>,737**</b>	,375					
ECCOs C.H.	,114	<b>,568*</b>	,239	,173	-,192	-,127	,380	,225	,170	,046	-,167	,192	-,297	-,023	,068	,062	,111	-,012	-,046	,084				
ECCOs Q.I.V.	,254	,182	,358	,261	,154	,302	,053	,372	<b>,581*</b>	<b>,611*</b>	,298	-,066	,514	<b>,564*</b>	,469	,162	<b>,666**</b>	<b>,830**</b>	<b>,545*</b>	<b>,847**</b>	,334			
ECCOs Q.I.N.V.	-,010	,043	,115	-,006	,038	,235	-,191	,178	-,069	,268	<b>,831**</b>	<b>,553*</b>	<b>,557*</b>	<b>,831**</b>	<b>,880**</b>	<b>,535*</b>	,489	<b>,385</b>	,144	<b>,651**</b>	,027	<b>,540*</b>		
ECCOs Q.I.E.C.	,139	,122	,227	,070	,072	,325	-,173	,330	,206	,409	<b>,669**</b>	,322	<b>,584*</b>	<b>,851**</b>	<b>,826**</b>	,431	<b>,638*</b>	<b>,671**</b>	,315	<b>,838**</b>	,182	<b>,837**</b>	<b>,900**</b>	

\*\*\* Correlação é significativa ao nível 0.001

\*\* Correlação é significativa ao nível 0.01

\* Correlação é significativa ao nível 0.05

Através da análise da Tabela 8 salienta-se a grandeza da correlação entre os seguintes pares de provas: a prova Pensamento Divergente Exploratório Gráfico quando correlacionada com a prova Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (.816); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência Não Verbal e a prova Comparação de Figuras (.831); a prova Composição de Padrões quando correlacionada com a prova Imagens Incompletas (.902); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência Não Verbal e a prova Desenhos Absurdos (.802); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência Verbal e a prova Imagens Incompletas (.831); e a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Imagens Incompletas (.851); a prova Quociente de Inteligência Não Verbal quando correlacionada com a prova Composição de Padrões (.880); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Composição de Padrões (.826); a prova Quociente de Inteligência Verbal quando correlacionada com a prova Situações Quantitativas (.847); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Situações Quantitativas (.838); a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Quociente de Inteligência Verbal (.837); e a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Quociente de Inteligência Não Verbal (.900).

## **PARTE 4: DISCUSSÃO**

---

Conclui-se esta dissertação através de sinopse do trabalho de investigação edificado e sistematizam-se pistas para a intervenção psicológica em contextos educativos e para a investigação, em torno dos constructos de criatividade e dos processos cognitivos. Desta resulta uma reflexão acerca dos contributos científicos e educativos do estudo no âmbito da Psicologia. Como tal, serão evidenciados os seus pontos fortes, quer os resultados originários da revisão bibliográfica, quer os resultados provenientes do estudo empírico. Simultaneamente, através da inovação científica que se acha ter sido manifestada neste estudo, apresentam-se também as suas principais limitações e dificuldades. Pretende-se ainda por um lado sugerir alguns trajetos de atuação futura na área em estudo, de forma a procurar superar e clarificar alguns dos pontos menos fortes deste trabalho, e por outro lado dar continuação e incentivo para a intervenção a ser realizada junto desta população.

A criatividade pode ser compreendida como um fenómeno que, para além de multidisciplinar e transdisciplinar, é transcultural, uma vez que esta demonstra ser fundamental numa sociedade que se define pelas suas mudanças contínuas de rápido ajuste a essas mesmas mudanças.

A presente investigação tem como objetivo verificar de que forma é que os processos cognitivos se relacionam com o potencial criativo, através da aplicação das baterias EPoC e ECCOs, assim como sinalizar implicações do treino do potencial criativo para as respostas educativas. Também pretende perceber se o desempenho cognitivo nas provas de pensamento convergente e de pensamento criativo, aumentam ou diminuem consoante a idade das crianças. Este estudo possuiu um cariz exploratório e é desenvolvido atendendo às lacunas existentes na literatura. Desta forma, esta investigação é pertinente uma vez que a criatividade, na população de crianças pertencentes ao 1º ciclo de estudos do ensino básico, segundo as informações existentes até ao momento, tem sido pouco explorada e a literatura nacional e internacional é desta forma escassa. Assim, são exploradas e utilizadas neste estudo, baterias muito recentes das quais não existem quaisquer tipos de contributos.

Segundo a literatura, a avaliação da criatividade é ainda uma dificuldade para os investigadores uma vez que existem poucos estudos que apresentem propostas de instrumentos para o fazer. Desta forma, utilizar 2 baterias para avaliar a criatividade,

este estudo constitui assim um fator inovador de investigação e intervenção nesta temática. Martins, Alves e Almeida (2015) consideram as habilidades cognitivas dos alunos como um dos conceitos mais relevantes da psicologia quando se fala da análise da aprendizagem e do rendimento escolar.

Este trabalho está de acordo com estudos recentes que destacam a importância da avaliação da criatividade em diferentes formas, uma vez que permite aos leitores do mesmo compreender melhor a complexidade do potencial de criatividade (Lubart e Zenasni, 2010; Lubart, Besançon e Barbot, 2011a).

Numa primeira análise e atendendo ao objetivo principal da investigação: “verificar em que medida os processos cognitivos estão relacionados com o potencial criativo, através da aplicação das baterias EPoC e ECCOs”, observa-se que as provas que avaliam processos cognitivos centrados na compreensão e no raciocínio (QI), avaliadas pela ECCOs, estão fortemente correlacionadas entre si, mas observa-se a quase inexistência de relação com as provas que avaliam os processos cognitivos da criatividade. Quando correlacionados os resultados obtidos nas provas de pensamento criativo, que pertencem à EPoC, verificou-se a existência de uma correlação mais elevada entre os resultados destas provas do que entre os resultados das provas de QI, que dizem respeito à bateria ECCOs. Desta forma, salienta-se a presença de coeficientes distintos consoante a tipologia de pensamento divergente e o tipo de conteúdo. Particularizando-se, reconhece-se, na bateria EPoC, que os subtestes de pensamento Divergente Exploratório Gráfico e de pensamento Convergente Integrativo Gráfico apresenta uma correlação negativa entre todos os resultados das escalas de QI.

Através da análise do desempenho cognitivo nas provas da bateria EPoC face ao grupo Etário, verificam-se diferenças entre as médias alcançadas relativamente aos 2 grupos etários avaliados. De forma a analisar o significado estatístico dessas oscilações, determinou-se uma discrepância nas médias, através do teste t-Student para amostras independentes. Na EPoC salientam-se 4 provas que apresentam diferenças estatisticamente significativas no que respeita aos 2 grupos etários; são elas, as provas: Pensamento Divergente Exploratório Gráfico, Pensamento Convergente Integrativo Gráfico, Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras e Pensamento Convergente Integrativo Gráfico. As diferenças nas dimensões são

vantajosas às crianças com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos, sendo que estas demonstram ter um maior desenvolvimento cognitivo, com a exceção da prova Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras, em que as crianças mais novas apresentaram melhores resultados a nível do seu desempenho cognitivo. Deve salientar-se que o nível de significância demonstra ser especificamente elevado na prova de Pensamento Convergente Integrativo Gráfico, suportando a hipótese de que, pelo menos nesta situação, um maior avanço na escolaridade da criança, fortalece o seu desempenho em situações que envolvem a habilidade de incluir diversos elementos numa só unidade lógica. Para terminar, verifica-se uma grande proximidade das médias em ambos os grupos etários nas provas de Pensamento Convergente Integrativo Verbal, Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios e Pensamento Convergente Integrativo Verbal. Particularmente destaca-se este último caso, na medida em que seria de esperar um aumento na criatividade das crianças à medida que estas avançam na sua escolaridade.

Por outro lado, no que concerne à avaliação do – Desempenho Cognitivo nas Provas da Bateria ECCOs face ao Grupo Etário, tomando como critério de significância uma probabilidade inferior a .05, existem 5 provas em que tal diferença se apresenta estatisticamente significativa; são elas: Elementos em Árvores, Imagens Incompletas, Elementos em Frases, Frases Absurdas e Situações Quantitativas. Como seria de esperar, as diferenças nas medidas de processos cognitivos são favoráveis às crianças de idade mais avançada, uma vez que estas apresentam um maior desenvolvimento cognitivo. De acrescentar que o nível de significância estatística é particularmente elevado nas provas de Imagens Incompletas e Situações Quantitativas, podendo, pelo menos neste último caso, sugerir que um maior avanço na escolarização favorece o desempenho das crianças em situações que envolvem cálculo ou resolução de problemas aritméticos. Por último, observa-se uma média ligeiramente superior na realização da prova de Composição de Padrões por parte das crianças mais novas, assim como uma grande proximidade das médias nos dois grupos de crianças na prova de Frases Incompletas. Nomeadamente neste último caso, seria expectável um aumento no desempenho cognitivo das crianças, à medida que avança na sua escolaridade.

Através da apreciação das correlações entre os resultados das escalas de QI e os testes da bateria EPoC, observa-se que na bateria EPoC, as provas destinadas à avaliação dos processos cognitivos centrados na compreensão e no raciocínio (QI) estão fortemente correlacionadas entre si, e, contrariamente, estas quase que não apresentam qualquer tipo de relação com as provas que avaliam os processos cognitivos da criatividade, sendo essas correspondentes à bateria ECCOs. Por outro lado, quando se correlacionam as provas de pensamento criativo, verifica-se que estas apresentam uma correlação mais elevada entre si quando comparadas com as escalas de QI, embora se encontrem quocientes muito diferentes consoante o tipo de pensamento divergente e o tipo de conteúdo da tarefa. Verifica-se então que no que concerne à correlação entre as escalas de QI da bateria ECCOs, estas revelam valores elevados entre a “ECCOs QI Escala Completa”, relativamente à “ECCOs QI Verbal” e à “ECCOs QI Não Verbal”, valores esses que apresentam uma correlação muito forte de ,894 e ,906 respetivamente.

Por fim, nas provas alusivas à bateria ECCOs, destaca-se a prova Frases Absurdas, em que esta apresenta uma correlação significativa com as provas da bateria EPoC de pensamento Convergente Integrativo Gráfico, de pensamento Convergente Integrativo Gráfico e de pensamento Convergente Integrativo Verbal. De entre as onze provas da bateria ECCOs, a prova de Situações Quantitativas é aquela que apresenta maior número de correlações com significância estatística relativamente às provas da bateria EPoC. Essas correlações são significativas com as provas de pensamento Divergente Exploratório Gráfico, de pensamento Convergente Integrativo Gráfico, de pensamento Divergente Exploratório Gráfico e de pensamento Convergente Integrativo Verbal. Torna-se importante referir que o maior número de correlações significativas entre as provas de pensamento Convergente Integrativo Gráfico da bateria EPoC, com as provas da bateria ECCOs, nos remete para a consideração da existência de processos cognitivos comuns. Por um lado, o pensamento Convergente referente à EPoC, apela a algum raciocínio e a uma síntese, uma vez que este é integrado na lógica dos elementos constantes da tarefa, o que também está muito presente nas provas cognitivas da bateria ECCOs, que avaliam o quociente de inteligência. Desta forma, mesmo não

sendo significativo, a correlação de .36 entre a prova de Elementos em Frases com a prova de pensamento Convergente Integrativo Gráfico, também é relevante.

Tal como referem Sternberg e Lubart (2009), a criatividade é um constructo menosprezado pela Psicologia, uma vez que este não é um alvo comum de estudo por parte dos investigadores. Porém, torna-se fundamental encontrar os recursos necessários que permitam à nossa sociedade o ajuste às alterações metódicas de que esta tem sido alvo (Oliveira, 2010; Sternberg e Lubart, 2009). Por outro lado, para Renzulli (2004), deve ser dada a devida importância à criatividade, assim como à produção inovadora, tendo em consideração a invenção, a imaginação, a liberdade incomum e de expressão. O desenvolvimento da criatividade caracteriza-se pela conceção e transformação de materiais, pela contínua preocupação criativa que o indivíduo evidencia e também pela maneira como cada um compreende e ajuíza o que o rodeia.

Abordando as diferenças etárias importa destacar que o grupo dos alunos mais velhos, com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos, demonstra ter uma maior estabilidade e o mesmo nível de empenho ao longo das várias provas de ambas as baterias, enquanto que o grupo dos alunos mais novos revela uma maior instabilidade na realização das tarefas cognitivas. Como não foram encontradas investigações acerca das diferenças etárias no estudo da criatividade e potencial criativo, este trabalho é assim uma mais valia para aqueles que se interessam pelo estudo destes constructos.

Mediante as informações acerca dos estudos de correlação entre os resultados dos subtestes da bateria EPoC e das provas da bateria ECCOs no grupo etário dos 6 aos 7 anos e no grupo etário dos 9 aos 10 anos, temos então com este estudo indicações de correlações elevadas entre um conjunto substancial de subtestes da bateria EPoC e da bateria ECCOs, em particular manifestas no grupo etário de 9 e 10 anos. Parece então que com estes estudos correlacionais entre os subtestes das baterias aplicadas, haver evidências de maior proximidade entre a bateria EPOC e a bateria ECCOS com um aumento de idade. Então justifica-se no seguimento dos trabalhos de Feitosa e Marinho-Araujo (2016), criar medidas psicoeducativas que permitam responder simultaneamente ao desenvolvimento do potencial de criatividade e ao desenvolvimento dos processos cognitivos, tal como é apresentado no modelo de

intervenção institucional do psicólogo escolar, que é entendido por estes autores como sendo constituído por atividades que envolvam o círculo institucional, de forma a desenvolver o crescimento consciente e habilitado dos atores educativos. Os resultados desta investigação apontam para a utilidade de operacionalizar as valências do modelo de intervenção institucional, de Marinho-Araujo (2009, 2014, 2016), modelo que defende a atuação ampliada do psicólogo escolar no desenvolvimento de práticas coerentes e intencionadas no espaço formativo, transmitindo um carácter crítico, criativo e envolvido socialmente na mediação desse profissional, para todos aqueles sujeitos que participam dos espaços educacionais.

Embora sejam necessários mais estudos, esta investigação permite posicionar o potencial de criatividade como um potencial que pode estar presente em todos os indivíduos, mesmo que estes não se apercebam que o detêm, sendo que este depende dos recursos que cada um utiliza para determinada tarefa ou trabalho.

Atualmente, a Psicologia da Educação deseja fortalecer a identidade profissional dos psicólogos que adotam os contextos e as problemáticas educativas como domínios de investimento particular, quer em termos de formação e quer em termos de exercício profissional. Assim, estes psicólogos ao reunirem uma formação específica e anos de prática em contextos educativos, fundamentam este seu reconhecimento e reforço de identidade por parte da Ordem dos Psicólogos Portugueses. Para tal, é necessário que estes profissionais apresentem uma experiência sólida do ponto de vista técnico e ético, assim como um pensamento astucioso acerca da qualidade das intervenções e do planeamento dos serviços (Almeida, 2016). Em Portugal, verifica-se que existe como agravante a falta de coordenação, supervisão e orientação técnico-científica dos Serviços de Psicologia e Orientação, assim como a inexistência da definição de um perfil de competências teórico-práticas para os psicólogos escolares. Desta forma, existe uma urgência de garantir que os psicólogos estejam habilitados para responder às necessidades e aos desafios dos contextos escolares atuais e também garantir a formação da futura geração de psicólogos escolares, em áreas básicas e aplicadas, nos domínios da Psicologia e da Educação (Mendes, Lima e Leandro, 2015). Segundo Almeida (2016), é importante salientar os longos hábitos de trabalho dos psicólogos portugueses nas instituições de educação especial, assim como a sua inclusão gradual

nas escolas básicas e secundárias, estando os serviços de psicologia já previstos na Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/1986) e regulamentados pelo Decreto-Lei 190/1991. Este Decreto-Lei define os serviços como considerando diferentes contextos públicos (alunos, professores, encarregados de educação, escola e comunidade educativa), níveis de intervenção (promocional, preventivo e promocional) e áreas de intervenção (académica, socio-emocional e vocacional, nomeadamente).

De acordo com Piske (2016) este estudo reforça a necessidade de prestar atenção às necessidades psicológicas, cognitivas, emocionais e sociais de cada aluno, sendo que a educação deve considerar o desejo de aprender e a área de interesse dessas crianças, permitindo assim o seu bem-estar e o desenvolvimento do seu potencial criativo. Por outro lado, Stoltz (2016) explica que vários estudos afirmam a necessidade de desenvolvimento da imaginação na educação, mas poucos estudos oferecem recursos para este desenvolvimento.

A evidência de diferenças leva-nos a ponderar a pertinência do desenvolvimento de estratégias de intervenção em contexto educativo, centradas na preocupação de considerar o significado e a compreensão; alternar entre a aprendizagem de competências e tarefas complexas e inovadoras; proporcionar contextos de aprendizagem, desafiar atitudes e crenças assim como competências e conhecimento; e impedir a redundância e a repetição (Bahia, 2006).

Assim, reforçando a importância da promoção da criatividade, vários autores (e.g. Hattie, 2009; Silva e Nakano, 2012; Catterall, 2002) afirmaram que, com auxílio da intervenção psicológica, é possível promover as capacidades cognitivas, sendo ainda facto que o sucesso da intervenção psicológica tem aparecido descrito na literatura como estando inteiramente relacionado com a precocidade da mesma. Desta forma, e na sequência de trabalhos de vários investigadores, também este estudo permite apontar para a necessidade das intervenções psicológicas em contexto educativo operarem como fatores promocionais do desenvolvimento dos processos cognitivos, devendo a escola ser percebida como um contexto facilitador da expressão criativa.

Alguns autores defendem que, atualmente, muitas escolas apresentam o desafio de promover uma educação baseada em práticas educativas (Piske, Stoltz, e Machado, 2014; Stoltz, 2016). Estas poderão estar ligadas à formação de professores que precisam

de estar preparados para responder às necessidades dos alunos, de forma a desenvolverem o seu potencial criativo Piske (2016).

Os resultados deste trabalho apontam para a necessidade das práticas educativas serem baseadas num ensino que desenvolva a criatividade e potenciarem que o aluno se sinta satisfeito durante o processo de ensino-aprendizagem (Piske, Stoltz, Machado, Vestena, Oliveira, Freitas e Machado, 2016). Os mesmos autores apoiam e defendem que através do ensino lúdico, sendo este definido como a maneira de ensinar através de jogos e brinquedos educativos que visam desenvolver a criatividade e interesse dos alunos, é possível responder às necessidades psicológicas, cognitivas, emocionais e sociais dos alunos. Desta forma, utilizando este tipo de ensino, os professores aumentam a vontade de ensinar os seus alunos, ajudando-os a devolver o seu potencial criativo.

Através da aplicação das baterias ECCOs e EPoC, sendo estas consideradas como um novo recurso psicológico destinado à avaliação dos processos cognitivos e do potencial criativo, estas garantem uma maior precisão na identificação, compreensão e posterior avaliação destes constructos em crianças dos 6 aos 10 anos de idade. Desta forma, a investigação realizada contribuiu para a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem, assim como para a criação de intervenções futuras, quer a nível psicológico quer a nível educacional. Cada bateria permite compreender quer o funcionamento cognitivo quer o funcionamento criativo de cada criança, permitindo desta forma a elaboração de estratégias para melhorarem o desempenho escolar. Desta forma, é essencial que se processa a uma descrição dos diferentes perfis de capacidades entre os alunos, assim como os seus interesses, os seus pontos fortes e fracos e o seu grau de talento, algo que exigirá um planeamento educativo variado. No futuro, espera-se que o conhecimento concebido a partir dos estudos da criatividade, assim como do presente estudo, contribua para a expansão deste conceito a todos os níveis de ensino, de forma a atender todos os intervenientes neste contexto. Apenas desta forma torna-se possível a integração da criatividade em cada individuo, para que as suas vantagens possam ser alargadas para todos os contextos em que este está inserido, cooperando assim para o seu desenvolvimento e realização pessoal.

Existem limitações expressivas neste estudo, limitações que importam ressaltar para estudos futuros. Uma das limitações evidentes remete-nos para o tamanho e a homogeneidade da amostra. Também se destaca o facto de estar-se perante uma amostra de conveniência com características sociodemográficas que não permitiram uma verdadeira diferenciação dos participantes no estudo. A amostra deste estudo é reduzida, devido à especificidade das características em estudo e devido à intencionalidade de, a juzante deste estudo, haver mais conhecimento específico dos processos cognitivos e do potencial de criatividades destes estudantes, conhecimentos basilares à edificação de estratégias psicopedagógicas. Estando perante um contexto sociocultural muito específico e tratando-se de uma amostra muito reduzida, é desajustado pensar-se na generalização destes resultados.

A investigação fez uso de instrumentos de autorrelato para medir todas as dimensões em estudo, existindo assim a possibilidade de os resultados serem em parte influenciados pela desejabilidade social dos inquiridos, como tem vindo a ser apontado por vários autores (Ciarrochi, Chan, Caputi e Roberts, 2001; Schutte et al., 1998, cit in Costa e Faria, 2014). Em modo de síntese, limitações deste estudo cingem-se pela amostra deste estudo ser reduzida e as crianças ao serem retiradas do mesmo contexto sociocultural, o que não assegura a grande heterogeneidade da amostra. Por outro lado, quando se analisam se as correlações entre as provas cognitivas da bateria EPoC e da bateria ECCOs se diferenciam em função da idade das crianças, o nosso estudo está limitado por apenas considerar quinze crianças em cada um dos grupos etários, assim como as diferenças de idade são também reduzidas, com apenas 2 anos de diferença entre os dois grupos.

Estando perante um estudo de cariz exploratório, que visa nuclearmente apresentar resultados e lançar novas questões numa área de estudos ainda pouco explorada na investigação nacional e internacional, importa refletir sobre os contributos que daqui podem surgir para consequentes investigações. Estudos longitudinais podem apresentar-se como uma mais-valia na medida em que poderão permitir perceber e sinalizar o desenvolvimento de criatividade e processos criativos em contexto escolar, bem como a modificação no potencial de criatividade, ao longo do ciclo de desenvolvimento nestes parâmetros. A criação de *clusters* poderá também assumir-se

como uma ferramenta útil para potenciar a inclusão e distinção de estratos sociais, de experiências letivas e não letivas, tipologia e histórico de intervenção psicológica, sinalização ou despiste de necessidades educativas especiais, atividades tempos livres, fratria, dinâmicas familiares, entre outros potenciais perfis que procurassem encontrar correlações entre as dimensões e os grupos. Esta opção a assumir-se em estudos futuros necessitará de uma amostra manifestamente superior à do estudo que aqui se relata, daí não ter sido opção de utilização. A inclusão dos resultados escolares poderá igualmente assumir-se como relevante no sentido de correlacionar o rendimento escolar com a criatividade e raciocínio (Cosme, 2012). Novas variáveis são então uma opção que se apresenta como ajustada para estudos futuros neste âmbito. De notar igualmente é a dificuldade expressiva aquando do processo de recolha de dados com recurso aos instrumentos EPoC e ECCOs, tal como exposto no Capítulo 3 deste trabalho, dificuldades estas que implicaram algumas limitações ao investigador. Em estudos futuros, para além de o necessário recurso de uma amostra maior e mais heterogénea, a componente de análise qualitativa de resultados apresenta-se como uma boa opção alternativa e complementar ao *design* metodológico deste estudo, incluindo além da entrevista a pais, o acesso à análise de conteúdo do discurso dos professores e a realização de intervenção psicológica individual com estas crianças. Paralelamente, fica igualmente, a vontade e a elevada convicção da vantagem de, optar por *design* longitudinal com avaliação pré e pós teste e momento de avaliação de *follow up* da intervenção psicológica concretizada.

Sendo o potencial de criatividade considerado criatividade como um estado latente que pode ser considerado como o capital humano em que cada um pode ser considerado como um indivíduo com mais ou menos potencial criativo, consoante um domínio de trabalho e, mais especificamente, numa determinada tarefa, sendo que para cada tarefa correspondem diversos recursos que estão interligados entre si (Lubart, Zenasni, e Barbot 2013) e considerando os processos cognitivos nos limites dos produtos criativos, isto é, as pessoas criativas beneficiam de formas de tratar e de processar a informação desde que a recebem até que a instrumentalizam em respostas aos seus problemas (Sternberg, 2006), a presente investigação procurou e foi bem-sucedida nos contributos a nível prático para uma intervenção psicológica junto de estudantes no

âmbito da criatividade e processos cognitivos. Neste âmbito a investigação aqui relada consegue alcançar parcialmente os objetivos a que se propôs, uma vez que se provou a existência de uma relação mais elevada entre os resultados das provas de pensamento criativo, da bateria EPoC, do que entre os resultados das provas de raciocínio, pertencentes à bateria ECCOs, verificando desta forma em que medida é que os processos cognitivos estão relacionados com o potencial criativo. Embora existam reconhecidas lacunas na investigação naquilo que é a relação entre as 2 temáticas, estes resultados eram os expectáveis, atendendo às correlações identificadas na literatura, sendo que, em investigações recentes a maioria dos autores (Ferrándiz, Ferrando, Prieto e Sánchez, 2005; Sternberg e O'Hara, 2005; Sánchez, Almeida, Sáinz e Ferrándiz, 2010; Cosme, 2012) tende a julgar estes constructos como capacidades distintas que não se relacionam, ou que ostentam correlações baixas e não significativas.

Concluindo, embora os resultados não sejam totalmente esclarecedores em alguns domínios é possível afirmar que é praticamente inexistente a relação entre os processos cognitivos, avaliados pela ECCOs, com o potencial criativo, avaliado EPoC. Estes resultados são visíveis neste estudo através da análise da correlação entre os valores dos testes da bateria EPoC e das provas da bateria ECCOs, em que os valores são maioritariamente positivos, mas não significativos. Deste modo, os resultados, embora à aquém do desejável, são satisfatórios e encorajadores para trabalho e investimento na temática, sendo este tema alvo de interesse ao nível da intervenção psicológico e uma prioridade na investigação ao nível do desenvolvimento cognitivo.

Sabe-se que a literatura tem identificado que a intervenção psicológica origina uma maior promoção de criatividade, promovendo desta forma as capacidades cognitivas, sendo ainda facto que o sucesso da intervenção psicológica tem aparecido descrito na literatura como estando inteiramente relacionado com a precocidade da mesma (Bahia e Trindade, 2013). Estas intervenções psicológicas potenciam o equilíbrio do desenvolvimento de competências verbais, matemáticas, artísticas, motivação para a realização e empenho na tarefa, assim como a melhoria de capacidades pessoais tais como a persistência, assunção de riscos, autonomia, confiança, e aptidões sociais (Catterall, 2002). A presente investigação acrescenta assim a relevância que os

processos cognitivos representam para o desenvolvimento do potencial de criatividade, mas não fica, contudo, esclarecido que tipo de recursos cognitivos ou que tipo de estratégias devem ser adotadas. Torna-se necessário que a escola procure dar mais oportunidades de construção criativa através das emoções e da sua expressão com base na libertação e expansão, assim como na construção ativa do conhecimento. Desta forma, é essencial investir na criatividade e na medida em que esta não se propaga de forma natural, o contexto da educação evidencia-se como urgente para a admissão de formas inovadoras e criativas de lidar com os entraves que se intersectam para o alcance do seu objetivo fundamental: a boa educação. Tal como defende Lubart (2007), o ambiente detém um papel fulcral para o desenvolvimento da criatividade. Desta forma, torna-se fundamental adotar uma abordagem estruturada que promova a educação para a criatividade.

Em modo de síntese, torna-se benéfico a implementação de estratégias específicas e promotoras de um ambiente conveniente ao desenvolvimento da criatividade, uma vez que esta deve fazer parte do quotidiano de todos os indivíduos (Prado-Diez, 1999). Desta forma, é essencial instruir a sociedade acerca da importância que este constructo representa para a mesma, para que, desta forma, seja possível evitar ou mesmo excluir todas as dificuldades quer a nível social, quer a nível cultural, existentes face à criatividade, obtendo assim como resultado um ambiente desafiador e multifacetado. Face ao que foi exposto considera-se que, se o pensamento criativo for estimulado e experienciado precocemente, as crianças poderão desenvolver capacidades que as auxiliem na resolução de problemas e desafios que possam aparecer futuramente. Posto isto, é perceptível a importância de determinar práticas que promovam uma harmonia entre a investigação e a intervenção psicológica no que diz respeito ao desenvolvimento de capacidades e atitudes que estimulem o pensamento e o potencial criativo. Tal como defende Lubart (2016), atualmente é importante perceber que enquanto a sociedade se depara com uma ausência de intencionalidade nas práticas que estimulam o pensamento criativo, assim como com a inexistência de um investimento continuado na formação criativa que se combine com os fatores cognitivos, conativos e ambientais no desenvolvimento da criatividade, a escola irá

continuar a não dedicar-se ao desenvolvimento das capacidades criativas ou então, irá fazê-lo de forma imediata sem a preocupação de treinar esta habilidade.

A experiência acrescida dos psicólogos, entendida num padrão superior de competências, atitudes e autonomia suscetível de ser reconhecida socialmente e pelos seus pares, pode ser rentabilizada a favor da psicologia e dos psicólogos em Portugal, refletindo sobre a formação e a prática na área, e contribuindo junto da OPP com pareceres e estudos a favor de políticas educativas que reconheçam a mais-valia dos psicólogos nos contextos formais e informais de educação (Almeida, 2016). Desta forma, ao nível da intervenção psicológica, deverão ser implementadas estratégias estimuladoras da prática da criatividade no quotidiano, assim como estratégias que promovam o crescimento de redes de suporte entre pais e professores. Assim, ao alertarem e estimularem as crianças para o treino de competências criativas, são promovidos o potencial criativo assim como o potencial cognitivo.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Alencar, E. M. (2007). Criatividade no Contexto Educacional: Três Décadas de Pesquisa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23, 45-49.
- Alencar, E. M. L. S. (2002). O contexto educacional e sua influência na criatividade. *Linhas Críticas*, 8(15), 165-178.
- Alencar, E. M. L. S. (2005). Desfazendo os mitos sobre a criatividade.
- Almeida, L. S. (1994). *Inteligência: definição e medida*. Aveiro: CIDInE.
- Almeida, L. S. (2003). Psicologia escolar em Portugal. In S. N. Neves (Ed.), *Psicologia em Portugal* (pp.13-44). Coimbra: Quarteto Editora.
- Almeida, L. S. (2016). Psicologia da Educação. *Revista Oficial da Ordem dos Psicólogos Portugueses*, Edição Especial, 12-13.
- Almeida, L. S. & Oliveira, E. P. (2000). Os professores na identificação dos alunos sobredotados. In L.S. Almeida, E.P. Oliveira & A.S. Melo (Orgs.). *Alunos sobredotados: Contributos para a sua identificação e apoio*. Braga: ANEIS.
- Almeida, L. S., & Araújo, A. M. (2014). Inteligência e aprendizagem: Confluência no desenvolvimento cognitivo e no sucesso académico. In L. S. Almeida & A. M. Araújo (Eds.), *Aprendizagem e sucesso escolar: Variáveis pessoais dos alunos* (pp. 47-89). Braga: Associação para o Desenvolvimento da Investigação em Psicologia da Educação, ADIPSIEDUC. ISBN: 978-989-20-497-2.
- Almeida, L. S., Guisande, M. A., & Ferreira, A. I. (2009). *Inteligência: Perspetivas teóricas*. Coimbra: Edições Almedina.
- 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.
- Azevedo, 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: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia Y Cambio en Educacion*, 10(2), 41 – 5.
- Azevedo, M. I. P. (2007). *Criatividade e percurso escolar: um estudo com jovens do ensino básico*. Tese de doutoramento não publicada. Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

- 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*.
- Bahia, S. (2006). Estimular talentos na sala de aula: Os múltiplos prismas da questão. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277114933>.
- Bahia, S. (2014). Criatividade, cooperação e pensamento crítico: um exemplo em contexto de educação não formal. *Revista Amazônica*, 14(1), 300-324.
- Bahia, S. & Trindade, J.P. (2013). Transformar o velho em novo: A integração da criatividade na educação. In F.H. Piske & S. Bahia (Orgs.). *Criatividade na escola: o desenvolvimento de potencialidades, altas habilidades e talentos*. (pp.15-32). Curitiba: Juruá Editora.
- Brito, L., & Almeida, L. S. (2009). *Escala de Competências Cognitivas para Crianças - ECCOs 4/10: Manual*. Porto: Edição dos autores.
- Brougère, G. (2000). *Brinquedo e cultura* (3rd ed., 110 p). São Paulo: Cortez.
- Catterall, J. S. (2002). Research on drama and theater in education. In R. J. Deasy (Ed.). *Critical links: Learning in the arts and student academic and social development* (pp. 58-62). Washington: Arts Education Partnership.
- Ciarrochi, J., Chan, A., Caputi, P., & Roberts, R. (2001). Measuring emotional intelligence. In J. Ciarrochi, J. P. Forgas, & J. D. Mayer (Eds.), *Emotional intelligence in everyday life: A scientific inquiry* (pp. 25-45). Philadelphia: Taylor & Francis.
- Cosme, C. A. G. (2012). *Criatividade e inteligência: Contributos para a identificação da sobredotação e relação com o rendimento académico*. (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 325-339). New York: Cambridge University Press.
- de Souza Fleith, D., & Soriano de Alencar, E. M. L. (2005). Escala sobre o clima para criatividade em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21, 85-91.
- Feist, G. J. (2006). The evolved fluid specificity of human creative talent. In R. J.
- Feitosa, L. & Marinho-Araujo, C. (2016). Psicologia escolar nos institutos federais do Brasil: articulação entre formação académica e formação profissional dos

- estudantes. *Livro de Atas do IV Seminário Internacional Cognição, Aprendizagem e Desempenho*, 17-29. Universidade do Minho, Braga.
- Ferrándiz, C., Ferrando, M., Prieto, M. D. & Sánchez, C. (2005) Inteligencias múltiples y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7(3).
- Fleith, D. S. (2000). Ambientes educacionais que promovem a criatividade e a excelência. *Sobredotação*, 3(1), 27-39.
- Fleith, D. S., & Alencar, E. M. L. S. (2006). Percepção de alunos do ensino fundamental quanto ao clima de sala de aula para criatividade. *Psicologia em Estudo*, 11, 513-521.
- Garcês, S. F. (2014). *A multidimensionalidade da criatividade. A pessoa, o processo, o produto e o ambiente criativo no ensino superior*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade da Madeira, Portugal.
- Gauy, F., & Guimarães, S. (2006). Triagem em saúde mental infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(1), 5-16.
- Halpern, D. (2014). Defeating aliens with critical thinking. *Psychologist*, 27(8), 602-603.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Holanda, A. M. A. & Roazzi, A. (2011). *O desenvolvimento dos processos cognitivos em crianças de 6 e 7 anos de idade*. Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
- Jackson, N. J. (2003) Nurturing creativity through an imaginative curriculum. *Educational Developments*, 4(2): 8-12.
- Loes, C., Pascarella, E., & Umbach, P. (2012). Effects of diversity experiences on critical thinking skills: who benefits?. *The Journal of Higher Education*, 83(1), 1-25.
- Lubart, T. (2007). *Psicologia da Criatividade*. Porto Alegre: Artmed.
- Lubart, T. & Zenasni, F. & Barbot, B. (2013). Creative potencial and its measurement. *International Journal for Talent Development and Creativity*, 1(2), 41-51. Université Paris Descartes, Paris-France; Pace University; and Yale University, United States of America.
- Lubart, T. I. (1999). Componential models. In M. A. Runco & S. R. Pritsker (Eds) *Encyclopedia of creativity* (1ª Edição, Vol. 1, pp. 295-300). New York: Academic Press.

- Lubart, T. I. (2000). Models of the creative process: Past, present and future. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 295-308.
- Lubart, T., Besançon, M. & Barbot, B. (2011a). Creative giftedness and educational opportunities. *Educational Child Psychology*, 30(2), 79-88.
- Lubart, T., Besançon, M., & Barbot, B. (2011). *Évaluation du potentiel créatif (EPoC)*. Paris: Hogrefe France.
- Lubart, T.I. & Zenasni, F. (2010). A new look at creative giftedness. *Gifted and Talented International*, 25(1), 53–57.
- Lubart, T.I., Besançon, M., & Barbot, B. (2011). *Evaluation du Potentiel Créatif (EPoC) (Test psychologique et Manuel)*. Paris: Editions Hogrefe France.
- Marinho-Araújo, C. M. (2009). Psicologia Escolar na Educação superior: novos cenários de intervenção e pesquisa. In C. M. Marinho-Araújo (Ed.), *Psicologia Escolar: novos cenários e contextos de pesquisa, formação e prática* (pp. 155-202). Campinas: Editora Alínea.
- Marinho-Araujo, C. M. (2014). Intervenção institucional: Ampliação crítica e política da atuação em psicologia escolar. In R. Guzzo (Org.), *Psicologia escolar: Desafios e bastidores na educação pública* (pp. 153 – 175). Campinas: Alínea.
- Marinho-Araujo, C. M. (2016). Inovações em psicologia escolar: O contexto da educação superior. *Estudos de Psicologia*, 33(2), 199-211.
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o spss statistics* (5ª ed.). Pero Pinheiro: Report Number.
- Martins, A. A., Alves, A. F. & Almeida, L. S. (2015). A estrutura da inteligência na infância: Desenvolvimento e diferenciação cognitiva. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 57-66.
- Mendes, S. A. & Lima, I. & Almeida, L. S. (2015). Psicólogos escolares em Portugal: perfil e necessidades de formação. *Estudos de Psicologia*, 32(3), 405-416. Campinas, Brasil.
- Miranda, L. & Almeida, L.S. (2012). Programa *odisseia*: Um programa de enriquecimento escolar para alunos sobredotados. *Imagens da Educação*, 2(2), 57-66.
- Mitjáns Martínez, A. (1997). *Criatividade, personalidade e educação*. São Paulo: Papirus.
- Morais, M. F. (2012) Criatividade: investimento pessoal e organizacional para o SÉC. XXI?

- Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga.
- Morais, M. F. & Azevedo, I. (2009). Avaliação da criatividade como um contexto delicado: Revisão de metodologias e problemáticas. *Avaliação psicológica*, 8(1), 1-15.
- Morais, M. F.M., Azevedo, I., & Jesus, S. (2014). Competências criativas e motivação para a aprendizagem: Realidades distintas em adolescentes? *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 18(1), 87-99.
- Nakano, T. C. & Wechsler, S. M. (2006). Teste brasileiro de criatividade figural: proposta de normas. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 159-170. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil.
- Newton, L. (2013). From teaching for creative thinking to teaching for productive thought: an approach for elementary school teachers. *The International Centre for Innovation in Education*. Durham University England.
- Nickerson, R. S. (1999). Enhancing creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 392-429). New York: Cambridge University Press.
- 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.
- Oliveira, Z. (2010). O elo entre a educação, o desenvolvimento sustentável e a criatividade. *Revista iberoamericana de Educación*, 51(3), 1-10.
- Oliveira, Z. M. F. & Alencar, E. M. L. S. (2008). A criatividade faz a diferença na escola: o professor e o ambiente criativos. *Contrapontos*, 8(2), 295-306.
- Piffer, D. (2012). Can creativity be measured? An attempt to clarify the notion of creativity and general directions for future research. *Thinking Skills and Creativity*, 7(3), 258-264.
- Piske, F. H. R. (2016). Alunos com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD): Como identificá-los? In F. H. R. Piske et al. (Orgs.), *Altas habilidades/Superdotação (AH/SD) e Criatividade: Identificação e atendimento [High Abilities/Giftedness and Creativity: Identification and Specialized Service]*. Curitiba: Juruá.
- Piske, F. H. R. et al. (2016). Barriers to Creativity, Identification and Inclusion of Gifted Student. *Creative Education*, 7, 1899-1905.

- Piske, F. H. R., Stoltz, T., & Machado, J. (2014). Creative Education for Gifted Children. *Creative Education, 5*, 347-352.
- Piske, F. H. R., Stoltz, T., Machado, J. M., Vestena, C. L. B., de Oliveira, C. S., de Freitas, S. P., & Machado, C. L. (2016). Working with Creativity of Gifted Students through Ludic Teaching. *Creative Education, 7*, 1641-1647.
- Prado-Diez, D. (1999). EDUCREA: la creatividad, motor de la renovación esencial de la educación. Santiago de Compostela: Colección Monografías Master de Creatividad. Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.
- Prieto, D. & Ferrando, M. (2016). New horizons in the study of high ability: Gifted and talented. *Anales de Psicología, 32*(3), 617-620.
- Reis, I., Guedes, D., & Bahia, S. (2014). Expressões de criatividade na emoção.
- Renzulli, J. S. (2004). O que é esta coisa chamada superdotação, e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. *Educação, 27*, 75-131. *Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente, 5*(1), 41-56.
- Sánchez, M. D. P., Almeida, L., Sáinz, M., & Ferrandiz (2010). *1º Seminário Internacional: Contributos da Psicologia em Contextos Educativos*. Braga: Universidade do Minho.
- Silva, T. F. & Nakano, T. C. (2012). Criatividade no contexto educacional: análise de publicações periódicas e trabalhos de pós-graduação na área da psicologia. *Educação e Pesquisa, 38*(3), 743-759. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil.
- Slavin, R.E. (2013). Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research. In Reynolds W, Miller G, & Weiner I (Eds.) *Handbook of Psychology, vol. 7 (2nd ed.)*. (pp. 199-212). Hoboken, NJ: Wiley.
- Soto, G., Ferrando, M., Sáinz, M., Prieto, L., & Almeida, L. (2015). Creatividad y sus dimensiones: ¿De qué hablamos y qué evaluamos? *Universitas Psychologica, 14*(3).
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal, 18*(1), 87-98.
- Sternberg, R. J. (2012). The assessment of creativity: An investment-based approach. *Creativity Research Journal, 24*, 3-12.

- Sternberg, R. J. & O'Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31.
- Stoltz, T. (2016). Imaginação e criatividade na educação: A necessidade de outro olhar. In F. H. R. Piske et al. (Orgs.), *Altas habilidades/superdotação (AH/SD) e criatividade: Identificação e atendimento [High Abilities/Giftedness and Creativity: Identification and Specialized Service]*. Curitiba: Juruá.
- Tan, M. & Mourgues, C. & Hein, S. & MacCormick, & Barbot, B. & Grigorenko, E. (2015). Differences in judgments of creativity: How do academic domain, personality, and self-reported creativity influence novice judges' evaluations of creative productions? *Journal of Intelligence*, 3, 73-90.
- Tanggaard, L. & Glaveanu, V. (2013). Creativity in children's lives an unconditional good for whom? *International Journal for Talent Development and Creativity*, 1(1), 25-31.
- Torrance, E. P. (2000). *On the edge and keeping on the edge*. Westport, CT:Greenwood Publishing Group.
- Torrance, E.P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Lexington, MA: Personnel Press.
- Wechsler, S. M. (1998). Estilos de pensar e criar: impacto nas áreas educacional e profissional. *Psicodebate* 7. *Psicologia Cultura y Sociedad*. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil.
- Wechsler, S. M. (1998a). Avaliação multidimensional da criatividade: uma realidade necessária. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil.