

COSTA-LOBO, Cristina
SOUSA, Mafalda
CAMPINA, Ana
VESTENA, Carla Luciane Blum
CUEVAS, Jessica Cabrera

POTENCIAL CRIATIVO E PROCESSOS COGNITIVOS EM CRIANÇAS: DA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE ÀS INTERVENÇÕES FUTURAS

CRISTINA COSTA-LOBO

Universidade Portucalense Infante D Henrique e Instituto de Neuropsicologia e Neurociências Cognitiva e Comportamental Portucalense

MAFALDA SOUSA

Universidade Portucalense Infante D Henrique e Instituto de Neuropsicologia e Neurociências Cognitiva e Comportamental Portucalense

ANA CAMPINA

Universidade Portucalense Infante D Henrique e Instituto Jurídico Portucalense

CARLA LUCIANE BLUM VESTENA

Laboratório de Psicologia Educacional da Universidade Estadual do Centro-Oeste; Universidade Federal do Paraná

JESSICA CABRERA CUEVAS

Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid

RESUMO: A agregação do potencial de criatividade e dos processos cognitivos tem sido defendida como necessária para a implementação de cenários pedagógicos promotores de aprendizagens significativas. Este estudo tem como propósitos verificar em que medida o potencial criativo está relacionado com os processos cognitivos, sinalizar implicações do treino do potencial criativo para as respostas educativas, analisar se o desempenho cognitivo nas provas de pensamento convergente e nas provas de pensamento criativo, aumentam ou diminuem com a idade/ano escolaridade das crianças, verificando que, caso existam diferenças, estão relacionadas com a natureza cognitiva das provas.

Os dados discutidos dizem respeito a informações obtidas com amostra não probabilística de conveniência, constituída por 30 alunos que frequentam o Ensino Básico português, em contexto público, no Norte do país. A recolha de dados decorreu entre Dezembro 2015 e Abril de 2016. Como principais resultados destaca-se que as provas que avaliam processos cognitivos centrados na compreensão e no raciocínio 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. 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 são satisfatórios e encorajadores para trabalho e investimento na temática, sendo este tema alvo de interesse ao nível da intervenção psicoeducativa e uma prioridade na investigação ao nível do potencial de criatividade e ao nível dos processos cognitivos. Este estudo 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.

PALAVRAS-CHAVE: potencial criativo. processos cognitivos; contexto escolar; EPoC; ECCOs

CREATIVE POTENTIAL AND COGNITIVE PROCESSES IN CHILDREN: FROM EARLY IDENTIFICATION TO FUTURE INTERVENTIONS.

ABSTRACT: Sternberg (2012) defines creativity like the form of autonomous, authentic and productive reasoning. Creative potential refers to a latent capacity to produce novel, original and contextually appropriate work (Lubart, 2014). EPoC is an Evaluation of Potential Creativity, designed for children and adolescents. It measures divergent-exploratory creative thinking and convergent-integrative creative thinking in several domains of creative activity and ECCOs 4/10 evaluate various cognitive functions. Purpose of Study: To check in what measured the cognitive processes are connected with the creative potential, through the application of the batteries EPoC and ECCOs; to signal implications of the training of the creative potential for the educative answers; to analyse if in the proofs of convergent thought, valued through the battery ECOOs, and in the proofs of creative thought, valued through the battery EPoC, 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. Methods: Sample constituted by 30 pupils who frequent the 1st, the 2nd and the 4th year of the 1st cycle of Portuguese basic teaching, in public context, in

Revista Diálogos Possíveis,
Salvador, ano 15, número 2, p. 65-93, jul./dez.

the North of the country. Findings and 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. The existence of different coefficients stands out according to the typology of divergent thought and the type of content. Conclusions and Recommendations: These results show up the necessity of the educative institutions to bet more and more in the capacity of the services of psychological intervention promoters of the development of the creative potential as well as of the development of the cognitive processes, in articulation continued between faculty and the services of psychology.

KEY-WORDS: Creative potential. Cognitive processes. scholar context, EpoC. ECCOs

INTRODUÇÃO

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. 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. 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.

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. 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. Pretendeu-se igualmente sinalizar implicações do treino do potencial criativo para as

respostas educativas. Por outro lado, colocou-se como objetivo específico analisar se o desempenho cognitivo nas provas de pensamento convergente, avaliadas através da bateria ECOOs, e nas provas de pensamento criativo, avaliadas através da bateria EPoC, 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.

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.

No processo de recolha de dados rentabilizaram-se os instrumentos: Questionário sociodemográfico (Sousa e Costa-Lobo, 2015), EPoC - Avaliação do Potencial Criativo (Almeida, Coimbra, Costa-Lobo e Yamin, 2015) e 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.

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.

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

Relativamente à percepção, 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.

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. 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. 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.

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. Relativamente à aplicação da bateria ECCOs, o tempo médio de aplicação da bateria por aluno foi de cento e vinte minutos.

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. Apresentam-se, em seguida, os resultados do estudo empírico, iniciando-se pela análise descritiva dos resultados nos subtestes que integram as baterias EPoC e ECCOs. 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).

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 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

Provas	<i>n</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>M</i>	<i>dp</i>
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, e indicam 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.

Os resultados que se apresentam na Tabela 3 e na 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; e no recurso 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			
	9 aos 10 anos	15	3,00	1,69	,480	28	,635
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico	6 aos 7 anos	15	13,60	1,81			
	9 aos 10 anos	15	15,80	7,83	-1,060	15,483	,305
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios	6 aos 7 anos	15	2,47	1,13			
	9 aos 10 anos	15	2,87	1,46	-,841	28	,407
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras	6 aos 7 anos	15	82,53	26,68			
	9 aos 10 anos	15	63,67	22,32	2,101	28	,045
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico	6 aos 7 anos	15	2,73	1,16			
	9 aos 10 anos	15	3,80	1,42	-2,247	28	,033
Pensamento Convergente Integrativo Verbal	6 aos 7 anos	15	2,33	1,18			
	9 aos 10 anos	15	2,73	1,16	-,937	28	-,400

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 ($m=1,67$; $dp=0,98$).

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

Por outro lado, no subteste de pensamento Convergente Integrativo Verbal, com uma pequena Revista Diálogos Possíveis,

Salvador, ano 15, número 2, p. 65-93, jul./dez.

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 ($m=3,00$; $dp=1,69$).

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
	9 aos 10 anos	15	8,87	4,61			

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.

Relativamente ao subteste 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 subteste 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 ($m=8,00$; $dp=3,86$).

	ECCOs QI Verbal	ECCOs QI Não Verbal	ECCOs QI Escala Completa	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)
ECCOs QI Verbal													
ECCOs QI Não Verbal	,693**												
ECCOs QI Escala Completa	,894**	,906**											
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (1A)	-,048	-,189	-,134										
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Finais (2A)	,234	,093	,136	,245									
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Número de Palavras (2A)	,322	,104	,219	,096	,583**								
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (3A)	-,149	-,166	-,173	,139	-,131	-,079							
Pensamento Convergente Integrativo Verbal (4A)	,187	,072	,155	,098	-,070	,202	,283						
Pensamento Divergente Exploratório Gráfico (5A)	,170	,099	,181	,700**	,194	,179	-,023	-,024					
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Inícios (6A)	,027	-,094	-,122	-,014	,465**	,384*	,317	-,161	-,103				
Pensamento Divergente Exploratório Verbal – Palavras (6A)	,447*	,397*	,434*	-,208	,308	,520**	-,002	,046	-,148	,395*			
Pensamento Convergente Integrativo Gráfico (7A)	,045	-,136	-,084	,296	,050	,029	,605**	,287	,172	,243	-,086		
Pensamento Convergente Integrativo Verbal (8A)	,195	,021	,074	,137	-,012	,114	,405*	,556**	,040	,122	,165	,442*	

Tabela 5 – Correlação entre os Resultados das Escalas de QI e os Testes da Bateria EPoC

*** Correlação é significativa ao nível 0.001

** Correlação é significativa ao nível 0.01

* Correlação é significativa ao nível 0.05

COSTA-LOBO, Cristina
SOUSA, Mafalda
CAMPINA, Ana
VESTENA, Carla Luciane Blum
CUEVAS, Jessica Cabrera

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 – N° 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 – N° 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	,376*	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	,422*	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	,429*	-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	,430*	0,223	0,22	-0,016	0,136	,404*	,397*
Frases Incompletas	0,158	0,145	0,112	-0,075	0,12	-0,046	0,201	0,271	0,115	0,268
Situações Quantitativas	,466**	-0,017	-0,02	,444*	0,141	,387*	-0,021	0,009	0,351	,377*
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

COSTA-LOBO, Cristina
SOUSA, Mafalda
CAMPINA, Ana
VESTENA, Carla Luciane Blum
CUEVAS, Jessica Cabrera

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.

	EPoC 1A	EPoC 2A F.	EPoC 2A P.	EPoC 3A	EPoC 4A	EPoC 5A	EPoC 6A I.	EPoC 6A P.	EPoC 7 ^a	EPoC 8A	ECC Os C.F.1	ECC Os E.Á.	ECC Os D.A.	ECC Os I.I.	ECC Os C.P.	ECC Os C.F.	ECC Os E.F.	ECC Os F.A.	ECC Os F.I.	ECCO s S.Q.	ECC Os C.H.	ECC Os QI V.	ECC Os QI N.V.	ECCO s QI E.C.
EPoC 1A																								
EPoC 2A F.	,165																							
EPoC 2A P.	,320	,589*																						
EPoC 3A	,131	-,295	-,138																					
EPoC 4A	,393	-,121	,349	,128																				
EPoC 5A	-,253	,132	,141	-,162	-,284																			
EPoC 6A I.	-,008	,594*	,480	,087	-,222	,274																		
EPoC 6A P.	,380	,416	,538*	,485	,301	-,080	,698**																	
EPoC 7A	,005	-,119	-,131	,168	,098	-,293	-,062	,076																
EPoC 8A	,407	,130	,047	,042	,649**	-,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	,585*	-,197	,476	,167													
ECCOs D.A.	,235	-,229	-,074	,392	,053	,135	,009	,301	,495	-,119	,868**	,242												
ECCOs I.I.	,195	,237	,363	,044	,381	,093	,211	,404	,241	,238	,518*	,171	,562*											
ECCOs C.P.	-,173	,137	-,389	-,102	-,051	,365	-,003	-,134	,149	,150	,352	-,260	,217	,340										
ECCOs C.F.	,314	-,137	,059	,567*	,495	,194	,222	,629*	,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	,727**	,479	,616*	,640*	,348	,503	,485							
ECCOs F.I.	,371	,202	,057	-,082	,193	-,319	,247	,351	,085	,276	,447	,338	,340	,530*	,143	,208	,552*	,335						
ECCOs S.Q.	,248	,136	,076	,391	,158	,183	,102	,443	-,128	,250	,490	,663**	,538*	,643**	,346	,572*	,633*	,750**	,408					
ECCOs C.H.	-,037	-,091	,297	-,304	,478	,236	-,115	-,068	,143	,221	-,393	-,169	-,128	-,111	-,176	,103	,146	-,260	-,256	-,350				
ECCOs	,035	,193	,192	-,053	,108	,612	,228	,294	-,115	-,003	,384	,214	,530	,559	,458	,585	,864	,580	,362	,633	,219			

QI V.	*												*	*	*	**	*	*					
ECCOs QI N.V.	,031	,001	-,081	,323	,028	,354	,231	,365	,254	-,046	,710 **	,148	,802 **	,685 **	,594 *	,711 **	,477	,670 **	,285	,670 **	-,245	,676 **	
ECCOs QI E.C.	-,028	-,003	,063	,26'	,192	,628 *	,163	,294	,062	-,074	,501	,118	,671 **	,571 *	,556 *	,742 **	,686 **	,592 *	,141	,649 **	,121	,892 **	,843 **

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

*** 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 Quociente de Inteligência Não Verbal quando correlacionada com a prova Comparação de Figuras (.710); 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 Elementos em Frases (.864); e a correlação entre a prova Quociente de Inteligência da Escala Completa e a prova Quociente de Inteligência Não Verbal (.843)



COSTA-LOBO, Cristina
SOUSA, Mafalda
CAMPINA, Ana
VESTENA, Carla Luciane Blum
CUEVAS, Jessica Cabrera

	EPo C 1A	EPo C 2A F.	EPo C 2A P.	EPo C3A	EPo C4A	EPo C 5A	EPo C 6A I.	EPo C 6A P.	EPo C 7 ^a	EPo C 8A	ECC Os C.F. 1	ECC Os E.Á.	ECC Os D.A.	ECC Os I.I.	ECC Os C.P.	ECC Os C.F.	ECC Os E.F.	ECC Os F.A.	ECC Os F.I.	ECC Os S.Q.	ECC Os C.H.	ECC Os QI V.	ECC Os QI N.V.	ECC Os QI E.C.
EPoC 1A																								
EPoC 2A F.	,433																							
EPoC 2A P.	,162	,578 *																						
EPoC 3A	-,159	,808	,205																					
EPoC 4A	,023	-,045	-,097	,638 *																				
EPoC 5A	,816 **	,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	,702 **	,623 *	,195	,365	,063																
EPoC 8A	-,080	-,094	,318	,613 *	,509	,111	,273	,172	,612 *															
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	,527 *													
ECCOs	,157	,089	,379	,116	,411	,451	-,109	-,029	,390	,608	,439	-,133												

D.A.	*																								
ECCOs I.I.	,123	-,067	-,151	-,202	-,145	,240	-,418	,241	-,168	,065	,744 **	,393	,397												
ECCOs C.P.	,019	,153	,094	-,217	-,196	,189	-,321	,240	-,220	,003	,663 **	,491	,458	,902 **											
ECCOs C.F.	,054	,049	,181	-,441	-,247	,299	-,080	,162	-,288	-,140	,237	,234	,074	,290	,372										
ECCOs E.F.	-,091	,267	,505	,243	,050	,069	,139	,488	,309	,527 *	,155	,045	,542 *	,450	,575 *	,003									
ECCOs F.A.	,157	-,140	,064	,353	,334	,267	-,069	,390	,575 *	,572 *	,337	-,105	,366	,504	,251	,080	,479								
ECCOs F.I.	,087	,063	,400	-,152	-,129	,083	,261	,155	,345	,416	-,158	-,438	,544 *	,137	,158	,041	,479	,282							
ECCOs S.Q.	,410	,002	,127	,166	,285	,449	-,281	-,004	,461	,428	,551 *	,086	,588 *	,676 **	,545 *	,209	,394	,737 **	,375						
ECCOs C.H.	,114	,568 *	,239	,173	-,192	-,127	,380	,225	,170	,046	-,167	,192	-,297	-,023	,068	,062	,111	-,012	-,046	,084					
ECCOs QI V.	,254	,182	,358	,261	,154	,302	,053	,372	,581 *	,611 *	,298	-,066	,514	,564 *	,469	,162	,666 **	,830 **	,545 *	,847 **	,334				
ECCOs QI N.V.	-,010	,043	,115	-,006	,038	,235	-,191	,178	-,069	,268	,831 **	,553 *	,557 *	,831 **	,880 **	,535 *	,489	,385	,144	,651 **	,027	,540 *			
ECCOs QI E.C.	,139	,122	,227	,070	,072	,325	-,173	,330	,206	,409	,669 **	,322	,584 *	,851 **	,826 **	,431	,638 *	,671 **	,315	,838 **	,182	,837 **	,900 **		

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

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)

DISCUSSÃO

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 duas 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.

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.

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.

Abordando as diferenças etárias importa destacar que o grupo dos alunos mais velhos, com idades compreendidas entre os nove 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 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 seis aos sete anos e no grupo etário dos nove 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 nove 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 operacionaliza 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 caráter crítico, criativo e envolvido

socialmente na mediação desse profissional, para todos aqueles sujeitos que participam dos espaços educacionais.

Tal como Bahia (2006) e Stoltz (2016) defendem, também este estudo aponta para 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. Assim, reforçando a importância da promoção da criatividade, este estudo aponta para a utilidade de, com auxílio da intervenção psicológica, promover as capacidades cognitivas em contexto educativo, devendo a escola ser percebida como um contexto facilitador da expressão criativa.

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 jusante deste estudo, haver mais conhecimento específico dos processos cognitivos e do potencial de criatividade 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. 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.

Novas variáveis são então uma opção que se apresenta como ajustada para estudos futuros neste âmbito. Em estudos futuros, para além de o necessário recurso de uma amostra maior e

mais heterogênea, 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.

REFERÊNCIAS

- Alencar, E. M. L. S. (2002). O contexto educacional e sua influência na criatividade. *Linhas Críticas*, 8(15), 165-178.
- 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.
- 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.
- 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.
- Feitosa, L. & Marinho-Araújo, 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).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Reis, I., Guedes, D., & Bahia, S. (2014). Expressões de criatividade na emoção.
- Sánchez, M. D. P., Almeida, L., Sáinz, M., & Férrandiz (2010). *1º Seminário Internacional: Contributos da Psicologia em Contextos Educativos*. Braga: Universidade do Minho.
- 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.
- 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? *Jornal 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 Criativity*, 1(1), 25-31.