



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

***PREVENÇÃO DO MAL-ESTAR ATRAVÉS DA MOTIVAÇÃO E
CRIATIVIDADE DOS COLABORADORES. UM ESTUDO REALIZADO
COM ARTISTAS***

Inês da Felicidade Ruivo Moura

Dissertação

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Saúl Neves de Jesus

2013

***PREVENÇÃO DO MAL-ESTAR ATRAVÉS DA MOTIVAÇÃO E
CRIATIVIDADE DOS COLABORADORES. UM ESTUDO REALIZADO
COM ARTISTAS***

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito.

Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Inês da Felicidade Ruivo Moura

Expresso profundo agradecimento a todos os que permitiram a possibilidade da realização do presente trabalho, através da motivação, disponibilidade, empenho e colaboração.

A minha gratidão, em especial ao Professor Doutor Saúl Neves de Jesus.

Quero, agradecer aos meus familiares, em particular aos meus pais e ao meu filho Gabriel, como também aos amigos que me ouviram e me apoiaram nesta tarefa.

Finalmente, quero também lembrar todos os artistas que ao aceitar participar neste estudo o tornaram possível.

PREVENÇÃO DO MAL-ESTAR ATRAVÉS DA MOTIVAÇÃO E CRIATIVIDADE DOS COLABORADORES. UM ESTUDO REALIZADO COM ARTISTAS

Resumo

A criatividade e a motivação dos colaboradores são características fundamentais para a inovação e para o empreendedorismo. No entanto, não têm sido realizados estudos empíricos que esclareçam as relações que se estabelecem entre a criatividade e a saúde mental no domínio organizacional. De uma forma geral, a literatura parece sugerir que os profissionais que trabalham no meio artístico apresentam uma maior criatividade, mas também que revelam uma maior vulnerabilidade em termos de saúde mental. O presente trabalho tem como objetivo principal compreender se a criatividade e a motivação de profissionais do mundo artístico podem ajudar a prever a sua saúde mental, sendo esta avaliada através de três indicadores de mal-estar (stress, ansiedade e depressão).

Foram utilizados instrumentos já existentes para avaliar a criatividade (EPC), a motivação intrínseca (IMQ) e os três indicadores de mal-estar – stresse, ansiedade e depressão (DASS-21). A amostra era constituída por 50 profissionais do meio artístico em Portugal. Foi possível verificar a existência de uma relação significativa entre a criatividade e a motivação profissional. Verificou-se ainda que a relação entre os três indicadores de mal-estar e a criatividade, por um lado, e a motivação intrínseca, por outro, é sempre negativa, embora na análise dos efeitos conjuntos da criatividade, da motivação e das variáveis sócio-demográficas, apenas a criatividade contribua de forma significativa para menores níveis de ansiedade. A criatividade parece poder ser protetora em relação à saúde mental dos colaboradores, contribuindo para a prevenção de situações de mal-estar no trabalho.

Palavras-chave: criatividade, motivação intrínseca, saúde mental, mal-estar, artistas.

Abstract

Employees' creativity and motivation are key features for innovation and entrepreneurship. However, there are not empirical studies that seek to clarify the relationships between creativity and mental health. In general, the literature seems to suggest that professionals working in the arts are more creative, but also reveal a greater mental health vulnerability. Therefore, this paper main aim is to understand if creativity and motivation of the art world professionals can help to predict theirs mental health, in terms of stress, anxiety and depression.

Existing instruments were used to assess creativity : (EPC), intrinsic motivation (IMQ) and the three indicators of malaise - stress, anxiety and depression (DASS-21). The sample comprised 50 professionals from the Portuguese art world.

There is a significant relationship between creativity and professional motivation. It was found that is always negative the relationship between the three indicators of malaise and the creativity or the intrinsic motivation. Nevertheless, the analysis of the joint effects of creativity, motivation and socio-demographic variables, showed that creativity only contributes significantly to lower the levels of anxiety.

Creativity seems to be protective for mental health of the employees, contributing for the prevention of situations of anxiety at work.

Keywords: creativity, intrinsic motivation, mental health, malaise, artists.

INTRODUÇÃO

A criatividade desafia qualquer definição (Torrence, 1988). Tendo Balkin (1990) afirmado que a criatividade é demasiado usada, mal utilizada, confundida, abusada e geralmente mal compreendida. O estudo desta temática tem sido abordado por um vasto leque de teóricos, e objeto de interesse em diversas vertentes, como por exemplo Freud (1908), Maslow (1971), Vigotski (1972), De Bono (1992), Eyseck (1995), Guilford (1975), e de diferentes perspetivas, tais como Csikszentmihalyi (1988), Goldenberg e Mazursky (2000) e Wolfradt & Pretz (2001). Ocorrendo nos anos 90 um aumento exponencial do número de publicações sobre a criatividade (Imaginário, Duarte & Jesus, 2011).

Sternberg and Lubart (1999) apontam a origem da pesquisa da criatividade na espiritualidade. Na antiguidade, chegou mesmo a ser interpretada como algo de origem divina ou patológica (Kneller, 1978). As primeiras análises cognitivas sobre a criatividade, foram realizadas por Helmholtz (1896) e Poincaré (1902,1904, 1908) no final do século XIX e no início do século XX. Tendo estes, considerado que, uma série de etapas produziriam o pensamento criativo: preparação, incubação, iluminação e a verificação. Neste processo, nas últimas duas fases , destacava-se o recurso ao inconsciente. Graham Wallas publicou este paradigma, pela primeira vez, em 1926. Mas foi sobretudo a partir da publicação do artigo “Creativity” de Guilford em 1950, e do trabalho de Torrance (1962, 1974), que o conceito de criatividade passou a ser objeto de investigação científica. Tendo, recentemente, vindo a ser utilizada em diversos domínios e áreas científicas (Martisen, 2003).

No entanto existem, disponíveis na literatura, mais de uma centena de definições desta temática (Meusburger, Funke e Wunder, 2009). Mayer (1999) define a criatividade

como sendo o desenvolvimento de ideias originais que são úteis ou influentes. Para Amabile (1983 e 1988) a criatividade é a capacidade da produção de ideias novas (originais e inesperadas) e apropriadas (úteis e adaptadas às exigências da tarefa). Sendo o fenómeno em que a pessoa cria algo de novo (um produto ou uma solução) que tem algum tipo de valor ou utilidade (Amabile, 1996; Jesus et al., 2011; Morais, 2001).

Alguns dos trabalhos centram-se assim, na avaliação da criatividade dos produtos e resultados (Amabile, 1983; Baer, Kaufman, & Gentile, 2004; Kaufman, Baer, Cole, & Sexton, 2008; Plucker & Renzulli, 1999). Outros exploram o estudo dos processos cognitivos e motivacionais que levam à criação de ideias (Friedman & Forster, 2001; Hirt, McDonald e Melton, 1996; Smith, Ward e Finke, 1995; Sternberg, 1999). Outros focam-se nos fatores contextuais que influenciam o pensamento criativo e a solução de problemas (Forster, Friedman, & Liberman, 2004; Galinsky & Moskowitz, 2000; Markman, Lindberg, Kray, & Galinsky, 2007; Maddux e Galinsky, 2009). Outros ainda, como Kershner e Ledger (1985), analisam a relação entre a personalidade dos indivíduos e a sua criatividade. É consensual, no entanto, o facto de a criatividade ser um fenómeno multifacetado, o que a torna complexa e sugere que uma definição de criatividade deve depender de interesses de específicos da investigação (Zeng, Proctor & Salvendy, 2011).

Para efeitos deste estudo, adotamos a conceptualização de Rhodes (1961) dos quatro “Ps”(4-Ps) visto que sistematiza os vários aspetos sobre os quais a criatividade pode ser abordada. Encarando a criatividade como um fenómeno dinâmico composto de quatro componentes interativos (Couger, Higgins, & McIntyre, 1993; Fishkin & Johnson, 1998; Thompson & Lordan, 1999; Santeiro, Santeiro & Andrade, 2004; Zeng et al., 2010). A pessoa (*Person*) refere-se ao sujeito criativo, o produto (*Product*) é o resultado da produção criativa, o processo (*Process*) entre a pessoa e o produto, podendo ser identificadas várias fases (preparação, incubação, insight e verificação), enquanto o ambiente (*Place*) traduz as condições necessárias para a criatividade (Kaufman & Sternberg, 2010).

Tal como existem várias teorias de criatividade (Kozbelt, Beghetto, e Runco, 2010), também existem vários tipos de criatividade (Sternberg, Kaufman, & Pretz, 2002). Nestes tipos, foram distinguidos quatro níveis de criatividade: Big-C, o tipo encontrado em Darwin e noutros desse nível; little-c (pequeno-c), ou a criatividade de todos os dias; mini-c, ou o tipo encontrado no processo de aprendizagem, e Pro-C, do tipo representado na progressão do pequeno-c para Big-C (Kaufman e Beghetto, 2009).

A pesquisa na criatividade tem assim, procurado compreender os fatores responsáveis pelas atividades e pessoas criativas já que estas são complexas, não resultando somente da cognição, dependendo da motivação, atitude, interesse, e de diversos processos extracognitivos (Albert & Runco 1989; Runco, 2007; Siqueira & Wechsler, 2009). Personalidade, experiências de desenvolvimento, cultura, motivação e capacidades cognitivas são apenas alguns dos fatores que parecem estar subjacentes ao comportamento criativo (Mumford & Gustafson, 1988; Sternberg & Lubart, 1999). Sendo o papel essencial da criatividade e motivação, relativamente à inovação e empreendedorismo, salientados por Jesus e Lens (2005). Também Damasio (2001) lista a afetividade e outros processos extracognitivos como requisitos para a criatividade. Nesta, a coragem e a motivação são prioritárias, seguidas da vasta experiência e talvez de aprendizagem no campo apropriado, surgindo então a introspeção, sobre a própria obra e sobre os trabalhos de outros. Runco (2007) defende que os motivos intrínsecos, na relação entre criatividade e a motivação, desempenham um papel mais significativo no ato criativo do que os extrínsecos.

Na meta-análise realizada por Jesus, Rus, Lens & Imaginário (2012) foram focadas as relações entre a motivação e a criatividade, tendo analisado 15 estudos que incluíam 27 amostras independentes e 6435 participantes, e verificando que a produção criativa está significativamente relacionada com a motivação intrínseca.

Em 1983, Amabile, realçou o papel do contexto social na criatividade. Sendo esta também associada à auto-realização (May, 1975; Rogers, 1959). A perspectiva sistémica de Csikszentmihalyi (1996) defende que o ambiente em que o indivíduo se encontra inserido, tal como a sociedade, a cultura, a economia e a política são elementos fundamentais e determinantes no desenvolvimento da criatividade.

Modelos computacionais que sugerem que existe um impacto negativo na sociedade se o rácio de indivíduos criativos for muito alto relativamente ao dos indivíduos relativamente pouco criativos, e também se os indivíduos criativos são demasiado criativos (Gabora & Firouzi de 2012; Gabora & Leijnen de 2009).

Destacando a importância da composição do grupo Torrance (1972) estudou a criatividade em ambientes educacionais. Osborn (1963), promoveu o brainstorming como uma abordagem útil para aumentar a criatividade em grupo. Porém o isolamento e a reflexão individual também são citados como fatores-chave para realizações criativas (Ochse, 1990; Simonton, 1988).

Davis(1992) e Eysenck (1995) verificaram que entre os sujeitos criativos existem características idênticas tais como a originalidade e a curiosidade.

As pessoas criativas são mais propensas a infringir as regras, leis, e de provocar agitação social (Cropley, Kaufman e Cropley, 2003; Sternberg e Lubart, 1995; Sulloway, 1996). As pessoas criativas tendem a ter níveis mais elevados de satisfação com a vida (Tan, Ho, Ho, e Ow, 2008), inteligência emocional (Noforesti & Alghorabaie, 2011), e inteligência em geral (Batey & Furnham, 2009). Mas também são mais susceptíveis de apresentar problemas de saúde mental (Papworth & James, 2003), nomeadamente ansiedade e stresse (Feist, 1998; Sternberg, 1988). A criatividade é positivamente correlacionada com a agressão (Tacher & Readdick, 2006), com o conflito de grupo (Troyer & Younggreen, 2009) com a ansiedade (Carlsson, 2002), e com a desonestidade (Gino & Ariely, 2011).

Relativamente ao género e diferenças do nível de criatividade, diversos resultados de estudos empíricos sugerem que nenhum dos sexos está em vantagem do outro (Kogan,1974). Os estudos de Ai, X. (1999) e de Torrance (1962) apontam à superioridade masculina, outros à superioridade feminina (Guilford, 1967; Wallach, 1976) mas a maioria dos estudos têm falhado em comprovar a superioridade sistemática de um sexo para o outro (Feldhusen & Denny, 1965; Klausmeier & Wiersma, 1965; Wallach & Kogan, 1965).

Diversas investigações verificaram que o risco de sintomas de stresse nos artistas é elevado (Fehm & Schmidt, 2006; Langendörfer, Hodapp, Kreutz & Bongard, 2006; Marchant-Haycox & Wilson, 1992).

Em 2006, Kaufman & Sexton e Rihmer e Rihmer & Gonda e Rihmer referem a predisposição para a doença bipolar afetiva, depressão e suicídio. A relação significativa entre criatividade e suicídio também foi reforçada por Voracek (2006), a partir de uma amostra de 55474 indivíduos. Em 2008, foi verificado por Papworth, Jordan, Backhouse, Evans, Kent-Lemon, Morais e Winchester, que os estudantes de arte são, comparativamente com os estudantes de ciência, mais criativos, e apresentam maiores níveis de distorção da realidade.

Nelson e Rawlings (2010) analisaram que, especificamente, os artistas apresentam maiores níveis tanto de criatividade como de psicopatologia, como por exemplo de esquizofrenia, distúrbio bipolar afetivo e neuroticismo. Os artistas criativos são também emocionalmente mais instáveis e propensos a distúrbios afetivos, tais como à depressão e ao transtorno bipolar, tendo maior incidência de tendências esquizofrénicas do que noutros segmentos da população (Andreason, 1987; Flaherty, 2005; Goodwin & Jamison, 1990). Tendo também maior risco de perturbações depressivas (Kaufman & Sexton, 2006).

Comparando amostras de artistas e de não artistas, em 1998, Feist concluiu que os participantes ligados às artes se revelaram mais ansiosos, mais abertos à experiência, e muito orientados para a fantasia e imaginação. O risco de suicídio nos artistas, é superior ao do que noutros grupos profissionais (Andersen, Hawgood, Klive, Kolves, & De Leo, 2010; Stack, 1996). Holden (1987) considera existir uma relação entre a criatividade e os problemas de saúde mental.

Monreal, em 2000, apresenta uma extensa compilação de criativos, artistas e cientistas, de grande relevância na história mundial, que sofreram, ou com fortes indícios de terem sofrido, de perturbações mentais, entre eles por exemplo, Leonardo da Vinci, Goya, Rembrandt, Rafael, Van Gogh, Modigliani, Pollock, Chopin, Chaikovski, Beethoven e Wagner. No entanto, Maslow (1968) e Vigotski, (1972), salientam a importância da criatividade para uma melhor saúde mental. Podendo ajudar o sujeito a lidar com a depressão e com os factores de stresse e ansiedade (Barker, 2006). Akinola e Mendes (2008), apresentam a correlação positiva entre os efeitos negativos e a criatividade, dá credibilidade à ideia de que criatividade pode surgir a partir do desequilíbrio, isto é, a partir da crise entre a realidade do sujeito e a sua concepção interna da realidade.

A relação positiva entre stresse e criatividade em sujeitos não artistas foi estudada por Baer (1998) e Coelho, Augusto, & Lages (2011). Tal como foi analisada a relação negativa entre stresse e criatividade em não artistas (Amabile, Goldfarb & Brackfield, 1990; Elsback & Hargadon, 2006; Van Dyne, Jehn, & Cumings, 2001). Havendo também estudos que verificaram uma relação curvilínea entre as duas variáveis, stresse e criatividade (Baer & Oldham, 2006; Landon & Suedfeld, 1972). Aqui, o desempenho criativo pode ser aumentado pelos stressores, mas apenas até um determinado nível moderado de ativação, porque depois, potencialmente, a influência cognitiva e comportamental pode ser negativa, provocando a diminuição do desempenho.

De acordo com o modelo teórico de Prentky (2001) todos os sujeitos têm uma regulação da sensibilidade sensorial para um processamento mais eficiente da informação. Regulação esta, que protege o sujeito de desordens mentais, mas que diminui a possibilidade de uma elevada criatividade. Neste modelo, face ao stresse do sujeito, a criatividade aumenta, sendo-lhe assim, permitindo lidar com os stressores, mas podendo, porém, o sujeito desenvolver problemas de saúde mental, já que o nível ótimo de funcionamento da criatividade é ultrapassado.

É considerado necessário clarificar a influência da criatividade sobre variáveis indicadoras de mal-estar, como seja o stresse, a ansiedade e a depressão, e visando a avaliação

da criatividade relativamente à saúde mental do sujeito. Neste sentido e perante estes dados, parece ser particularmente interessante análise das relações entre a criatividade e estes indicadores de mal-estar (stress, ansiedade e depressão) em artistas.

Particularmente, é importante estudar a criatividade nas organizações (Bruno-Faria, Veiga & Macêdo, 2008). Já que a criatividade que é a implementação de sucesso das novas e apropriadas ideias sendo o primeiro passo na inovação (Amabile, 1997).

Assim sendo, para além da criatividade, também a motivação intrínseca no trabalho é fundamental para compreender o empreendedorismo dos colaboradores, o presente estudo apresenta como principal objetivo avaliar a relação entre as variáveis criatividade e motivação intrínseca, bem como compreender de que forma estas variáveis podem contribuir para prevenir o mal-estar de profissionais ligados a atividades artísticas.

MÉTODO

Participantes

Neste estudo, a amostra é constituída por 50 artistas de nacionalidade portuguesa, 54% dos quais, do sexo masculino e 46% do sexo feminino, tendo estes as idades compreendidas entre os 20 e os 70 anos ($M=36.22$; $DP=11.74$). A amostra engloba artistas, na sua maioria, com formação ou frequência do ensino superior (96%). Exercem a atividade profissional em média há 12 anos ($DP=9.70$), sendo a maior parte da atividade artística associada a artes visuais ou plásticas (92%), enquanto os restantes trabalham nas artes musicais.

Instrumentos

Foram aplicados quatro questionários, que no seu conjunto constituem o instrumento global de avaliação. O primeiro foi o Questionário Sócio-Demográfico, e os restantes adaptações dos três questionários referentes aos conceitos em estudo.

Para a caracterização dos inquiridos foi formulado um Questionário Sócio-Demográfico para a recolha de dados de caracterização dos inquiridos, nomeadamente a idade, o sexo, as habilitações, o tempo de serviço e o tipo de atividade desempenhada.

Para avaliar a pessoa criativa utilizou-se utilizou-se a Escala de Personalidade Criativa (Jesus, Morais, Pocinho, Imaginário, Duarte, Matos, Garcês, Gil, & Sousa, 2011), constituída por 30 itens, avaliados numa escala de tipo Likert de 5-pontos, de 1=discordo totalmente a 5=concordo totalmente, e através da análise das respostas obtidas é possível obter uma

medida única de personalidade criativa. Num estudo exploratório inicial com a escala EPC foi obtida uma consistência interna de .95 e uma média de 110,29.

Para a avaliação da motivação intrínseca foi utilizada uma escala de tipo likert de quatro itens (IMQ), num formato de 7-pontos, de 1=discordo totalmente a 7=concordo totalmente. No estudo inicial em que utilizámos esta escala, todos os itens tinham uma correlação com o total superior a .3, a consistência interna obtida foi de .86 e a média obtida foi de 22.46 (Jesus, 1996).

Visando a avaliação do mal-estar foi utilizada a versão reduzida portuguesa da Escala Depressão, Ansiedade e Stress – DASS (Lovibond & Lovibond, 1995) composta por 21 itens, avaliados numa escala de tipo likert de 4-pontos que afere a frequência das situações descritas nos itens, de 0=não se aplicou a mim a 3=aplicou-se a mim na maioria das vezes. Cada uma das três dimensões deste instrumento é avaliada por sete dos itens da escala. Na investigação de adaptação deste instrumento em Portugal (Pais Ribeiro, Honrado & Leal, 2004) foram obtidos valores de consistência interna acima de .70 para todas as três medidas e foram registadas as seguintes médias: 12.34 no stresse, 5.74 na ansiedade e 6.00 na depressão.

Procedimento

Os instrumentos foram passados em grupo, com a presença de um dos investigadores, visando o esclarecimento de eventuais dúvidas colocadas pelos participantes.

Foi utilizada a versão 17.0 do SPSS para a análise estatística dos resultados.

RESULTADOS

Os coeficientes alfa de Cronbach obtidos foram acima de .70 em todos os instrumentos utilizados(ver tabela 1), indicando que as medidas utilizadas apresentam uma boa consistência interna, isto é, avaliando aquilo que pretendem avaliar, na amostra considerada.

Em termos de estatística descritiva das variáveis avaliadas, foi possível observar que as respostas à dimensão de motivação intrínseca oscilaram entre 10 e 28 (M=24.5, DP=4.1) e a criatividade obteve uma dispersão entre 81 e 146 (M=121.2, DP=12.5).

Nas variáveis de mal-estar psicológico, a dimensão stresse teve como pontuação mínima 10 e máxima 28 (M=3.2, DP=4.1), a dimensão depressão obteve um valor mínimo de 2 e máximo de 16 (M=4.4, DP=4.6) e a dimensão ansiedade pontuou um mínimo de 2 e um máximo de 21 (M=6.5, DP=5.0).

Tabela 1: Consistência interna, média, desvio padrão e valores mínimo e máximo em cada instrumento

	α	M	DP	Mínimo	Máximo
Criatividade	.85	121.2	12.5	91	141
Motivação	.82	24.5	4.1	10	28
Stresse	.86	3.2	4.1	2	16
Depressão	.90	4.4	4.6	2	19
Ansiedade	.91	6.5	5.0	2	21

Relativamente à relação entre as variáveis psicológicas avaliadas (ver tabela 2), de acordo com o esperado, foi obtida uma correlação muito significativa entre a criatividade e a motivação intrínseca ($r=.473$), bem como entre as três variáveis indicadoras do mal-estar, pois as correlações entre estas foram todas superiores a $.677$.

As correlações são todas negativas entre os três indicadores e mal-estar e a criatividade, por um lado, e a motivação intrínseca, por outro. Neste sentido, quando maior a motivação intrínseca menor a depressão e quanto maior a criatividade menor o stresse, a depressão e a ansiedade.

Tabela 2: Correlações obtidas entre as dimensões avaliadas

	Criatividade	Motivação	Stresse	Depressão	Ansiedade
Criatividade	1				
Motivação	,473**	1			
Stresse	-,314*	-,261	1		
Depressão	-,334*	-,275	,677**	1	
Ansiedade	-,185	-,224	,766**	,803**	1

** . $p < .01$; * . $p < .05$

Visando aprofundar o conhecimento sobre as relações existentes entre as variáveis avaliadas e de considerar também o efeito das variáveis sócio-demográficas, considerou-se pertinente a realização de regressões hierárquicas múltiplas com o método *enter*. Todas as equações de regressão incluem dois blocos de variáveis, sendo sempre o primeiro composto pelas variáveis sócio-demográficas, enquanto que no segundo bloco foram consideradas as dimensões de criatividade e motivação.

A primeira equação de regressão visa avaliar quais as variáveis predictoras da dimensão stresse (ver tabela 3).

Através da análise dos resultados foi possível observar que, ao nível do bloco 1, o stresse é explicado pela variável nível de habilitações ($\beta=.314$, $t=2.008$). sendo esta a única variável que revela ser também preditora aquando da introdução do bloco 2 ($\beta=.329$, $t=2.186$).

É ainda necessário sublinhar que através da correlação entre as variáveis foi possível observar a existência de uma relação negativa significativa entre a criatividade e o stresse, mas nesta equação de regressão, embora o valor de beta seja negativo, a influência não se revelou significativa.

Tabela 3: Variáveis sócio-demográficas, motivação e criatividade predictoras do stresse (valores β , t e significância)

Variável dependente	Variáveis predictoras	β	T	Sig
Bloco 1				
Stresse	Sexo	.154	1.054	.298
	Idade	.230	1.048	.301
	Habilitações	.314	2.008	.051
	Tempo de atividade	-.353	-1.667	.103
	Tipo de atividade	-0.33	-.229	.820
R2 ajustado .042				
Bloco 2				
Stresse	Sexo	.106	.739	.465
	Idade	.262	1.251	.219
	Habilitações	.329	2.186	.035
	Tempo de atividade	-.403	-1.983	.054
	Tipo de atividade	-.069	-.498	.621
	Criatividade	-.363	-2.270	.029
	Motivação	.038	.236	.815
R2 ajustado .129				

Na segunda equação foram analisadas as influências das variáveis avaliadas sobre a dimensão depressão (ver tabela 4). Através da análise dos resultados foi aqui possível verificar a influência significativa do sexo ($\beta=.279$, $t=1.979$).

Quando introduzidas as dimensões do bloco 2 observou-se que influência significativa do sexo ($\beta=.245$, $t=1.811$) sobre a depressão continua a verificar-se. Todavia, é de sublinhar que através da matriz de correlações se observou a existência de uma relação negativa muito significativa entre a variável criatividade e a depressão.

Tabela 4: Variáveis sócio-demográficas, motivação e criatividade preditoras da depressão (valores β , t e significância)

Variável dependente	Variáveis preditoras	β	T	Sig
Bloco 1				
Depressão	Sexo	.279	1.979	.055
	Idade	-.177	-.832	.410
	Habilitações	.183	1.209	.233
	Tempo de atividade	-.074	-.362	.719
	Tipo de atividade	.113	.803	.426
R2 ajustado .101				
Bloco 2				
Depressão	Sexo	.254	1.811	.078
	Idade	-1.41	-.687	.496
	Habilitações	.207	1.409	.167
	Tempo de atividade	-.112	-.565	.575
	Tipo de atividade	.081	.590	.559
	Criatividade	-.282	-1.806	.079
	Motivação	-0.57	-3.65	.717
R2 ajustado .167				

A terceira equação de regressão visava a análise da influência das variáveis avaliadas na dimensão ansiedade (ver tabela 5).

Através da análise dos resultados foi possível constatar uma influência do sexo ($\beta=.217$, $t=1.483$) e das habilitações literárias dos inquiridos ($\beta=.199$, $t=1.269$) no sentido em que apresentam níveis de ansiedade mais elevados os artistas com mais habilitações. Todavia, quando introduzidas as variáveis do bloco 2, verifica-se a influência do sexo ($\beta=.212$, $t=1.398$) e do nível de habilitações literárias dos inquiridos ($\beta=.212$, $t=1.398$).

Tabela 5: Variáveis sócio-demográficas, motivação e criatividade preditoras da ansiedade (valores β , t e significância)

Variável dependente	Variáveis preditoras	β	T	Sig
Bloco 1				
Ansiedade	Sexo	.217	1.483	.146
	Idade	-.071	-.325	.747
	Habilitações	.199	1.269	.212
	Tempo de atividade	-.148	-.697	.489
	Tipo de atividade	.055	.377	.708
R2 ajustado .034				
Bloco 2				
Ansiedade	Sexo	.212	1.398	.170
	Idade	-.048	-.216	.830
	Habilitações	.219	1.374	.177
	Tempo de atividade	-.166	-.773	.444
	Tipo de atividade	.036	.246	.807
	Criatividade	-.136	-.803	.427
	Motivação	-.082	-.481	.633
R2 ajustado .025				

DISCUSSÃO

Estes resultados vão de encontro ao verificado na revisão da literatura, existindo vários enquadramentos teóricos consistentes com os mesmos. As médias obtidas pelos artistas são superiores nas medidas de criatividade e de motivação intrínseca, isto é, os artistas apresentam geralmente uma criatividade mais elevada do que outros grupos profissionais, bem como apresentam também uma maior motivação intrínseca no seu trabalho.

Foi ainda possível observar a existência de uma relação positiva significativa entre a criatividade e a motivação intrínseca, correspondendo aos resultados verificados na maioria dos estudos e que avaliámos anteriormente através de procedimentos de meta-análise (Jesus, Rus, Lens & Imaginário, 2012). Assim, as médias obtidas pelos artistas são superiores nas medidas de criatividade e de motivação intrínseca, indo ao encontro da revisão da literatura que apontava nesse sentido, isto é, os artistas apresentam geralmente uma criatividade mais elevada do que outros grupos profissionais, bem como apresentam também uma maior

motivação intrínseca no seu trabalho, atingindo estados de fluxo na sua realização, enquadrando-se assim na Teoria do Fluxo de Csikszentmihalyi (1996), fenómeno dinâmico composto de componentes interativos de também de acordo com a conceptualização de Rhodes (1961).

Os artistas apresentam níveis de stresse, ansiedade e depressão superiores aos níveis verificados no estudo da adaptação portuguesa do DASS-21, em que foram obtidas médias inferiores nestas três dimensões, de acordo com a revisão da literatura referida na introdução deste trabalho.

A relação entre os três indicadores de mal-estar e a criatividade, por um lado, e a motivação intrínseca, por outro, é sempre negativa, parecendo revelar que a criatividade e a motivação intrínseca podem funcionar como variáveis protetoras da saúde mental do sujeito, contribuindo para a prevenção de situações de mal-estar.

Este aspeto é fundamental, tendo em conta os elevados níveis de mal-estar que muitos colaboradores apresentam na atualidade, em diversas atividades profissionais (Jesus, 2010; Melo, Cassini & Lopes, 2011),

Apesar dos resultados, apontando para a influência do género na criatividade, crê-se que a utilização de uma maior amostra seria propícia a demonstrar que nenhum dos sexos está em vantagem do outro, indo ao encontro das conclusões de Kogan, 1974.

Muitas vezes, o sucesso financeiro acompanha de perto a paixão pelo trabalho em si (Amabile, 1997), daí que seja fulcral viabilizar a criatividade aos colaboradores, não só artistas mas abrangendo diversas atividades profissionais, no sentido de prevenir situações de mal-estar, de promover o bem-estar no trabalho.

Em concordância com Jesus e al. (2012), cremos que futuras investigações devem ser conduzidas especificamente junto de artistas e ter um carácter não apenas experimental, mas também correlacional e longitudinal, analisando o impacto das potenciais situações de stresse na criatividade da produção artística, na vida real dos artistas, tendo em conta o impacto que as variáveis mediadoras podem ter para compreender esta relação, em particular o reconhecimento social do trabalho realizado pelos artistas.

REFERÊNCIAS

Ai, X. (1999). Creativity and academic achievement: An investigation of gender differences. *Creativity Research Journal*, 12(4), 329-337.

- Akinola, M., & Mendes, W. B. (2008). The dark side of creativity: Biological vulnerability and negative emotions lead to greater artistic creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(12), 1677–1686.
- Albert, R. S. & Runco, M. A. (1989). Independence and cognitive ability in gifted and exceptionally gifted boys. *Journal of Youth and Adolescence* 18, 221–230.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In Staw B. M., Cummings, L. L. (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview.
- Amabile, T. M. (1997). "Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do." *California Management Review* 40, no. 1.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376.
- Amabile, T. M., Goldfarb, P., & Brackfeld, S. C. (1990). Social influences on creativity: Evaluation, coaction and surveillance, *Creativity Research Journal*, 3, 6-21.
- Andreason, N. C. (1987). Creativity and mental illness; prevalence rates in writers and their first degree relatives. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1288–1292.
- Andersen, K., Hawgood, J., Klieve, H., Kolves, K., & De Leo, D. (2010). Suicide in selected occupations in Queensland: evidence from the State suicide register. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(3), 243-249.
- Baer, J. R. (1998). Gender differences in the effects of extrinsic motivation on creativity, *Journal of Creative Behavior*, 32, 18-37.
- Baer, M., Oldham, & G. R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: Moderating effects of openness to experience, *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 963-970.
- Baer, J., Kaufman, J. C., & Gentile, C.A. (2004). Extension of the consensual assessment technique to nonparallel creative products. *Creativity Research Journal*, 16, 113–117.
- Barker, E. (2006). The artist within. *Natural Health*, 36(19), 98-99.
- Batey, M., & Furnham, A. (2009). The relationship between creativity, schizotypy and intelligence. *Individual Differences Research*, 7(4). 272–284.
- Bruno-Faria, M., Veiga, H., & Macêdo, L. (2008). Criatividade nas organizações: análise da produção científica nacional em periódicos e livros de Administração e Psicologia. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 8(1), 142-163.

- Carlsson, I. (2002). Anxiety and Flexibility of Defense Related to High or Low Creativity, Department of Psychology, Lund University, *Creativity Research Journal*, Vol. 14, Nos. 3& 4, 341-349.
- Coelho, F., Augusto, M., Lages, L. F. (2011). Contextual Factors and the creativity of frontline employees: mediating effects of role stress and intrinsic motivation, *Journal of Retailing*, 87(1), 31-45.
- Couger, J. D., Higgins, L. F., & McIntyre, S. C. (1993). (Un)structured creativity in information systems organizations. *MIS Quarterly*, 17, 375–397.
- Cropley, D. H., Kaufman, J. C., & Cropley, A. J. (2003). Malevolent creativity: A functional model of creativity in terrorism and crime. *Creativity Research Journal*, 20, 105–115.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: flow and the psychology of discovery and Invention*. New York: HarperCollins Publishers.
- Damásio, A. R. (2001). Some notes on brain, imagination and creativity. In K. H. Pfenninger & V. R. Shubik (Eds.), *The origins of creativity*, 59–68. Oxford: Oxford University Press.
- Davis, G. A. (1992). *Creativity is forever*. Dubuque: Kendall/Hunt.
- De Bono, E. (1992). *Serious creativity: Using the potter of lateral thinking to create new ideas*. New York: HarperCollins.
- Elsback, K. D., Hargadon, A. B. (2006). Enhancing creativity through mindless work: A framework of workday design, *Organization Science*, 17, 470-483.
- Eysenck, H. J. (1995). *Genius: The Natural History of Creativity*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom,.
- Eysenck, H. J. (1995). Creativity as a product of intelligence and personality. In D. H. Saklofske & M. Zeidner (Eds.), *International handbook of personality and intelligence* (pp. 231–247). New York: Plenum Press.
- Fehm, L., & Schmidt, K. (2006). Performance anxiety in gifted adolescent musicians. *Anxiety Disorders*, 20, 98-109.
- Kaufman, James C. (Ed); Sternberg, Robert J. (Ed), (2010). *The Cambridge handbook of creativity*. , (pp. 113-130).
- Feldhusen, J. F., Denny, T., & Condon, C. F. (1965). Anxiety, divergent thinking, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 56(1), 40.
- Feist, G. J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 290-309.
- Flaherty, A. W. (2005). Frontotemporal and dopaminergic control of idea generation and creative drive. *Journal of Comparative Neurology*, 493, 147–153.

- Fishkin, A. S., & Johnson, A. S. (1998). Who is creative? Identifying children's creative abilities. *Roeper Review*, 21, 40–46.
- Freud, S. (1959, Original work published 1908). *Creative Writers and Daydreaming*, in *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud (Vol. 9)*, J. Strachey (ed.), Hogarth Press, London,
- Friedman, R. S., & Forster, J. (2001). The effects of promotion and prevention cues on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1001–1013.
- Forster, J., Friedman, R., & Liberman, N. (2004). Temporal construal effects on abstract and concrete thinking: Consequences for insight and creative cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 177–189.
- Gabora, L., & Firouzi, H. (2012). Society functions best with an intermediate level of creativity. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*. August 1-4, 2011, Sapporo Japan.
- Gabora, L. & Leijnen, S. (2009). How creative should creators be to optimize the evolution of ideas? A computational model. *Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science*, 9, 108-119.
- Galinsky, A. D., & Moskowitz, G. B. (2000). Counterfactuals as behavioural primes: Priming the simulation heuristic and considerations of alternatives. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36, 384–409.
- Gino, F. & Ariely, D. (2011). The dark side of creativity: Original thinkers can be more dishonest. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advanced online publication. doi: 10.1037/a0026406.
- Guilford, J. P. (1975). *Creativity: A Quarter of Century of Progress*, in *Perspectives in Creativity*, I. A. Taylor and J. W. Getzels (eds.), Aldine Publishing Company, Chicago, pp. 37-59,.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14.
- Goldenberg, J., & Mazursky, D. (2000). First we throw dust in the air, then we claim we can't see: Navigating in the creativity storm. *Creativity and Innovation Management*, 9(2), 131-143.
- Goodwin, F. K. & Jamison, R. (1990). Alcohol and drug abuse in manic-depressive illness. In: Goodwin, F. and Jamison, K., Eds. *Manic-depressive illness*, pp. 210–226. New York: Oxford University Press.

- Helmholtz, H. von (1896) *Vorträge und Reden*, Brunswick: Friedrich Viewig und Sohn. Hirt,
- E. R., McDonald, H. E., & Melton, R. J. (1996). Processing goals and the affect-performance link: Mood as main effect or mood as input? In L. L. Martin & A. Tesser (Eds.), *Striving and feeling: Interactions among goals, affect, and self-regulation* (pp. 303-328). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Holden, C. (1987). Creativity and the troubled mind. *Psychology Today*, 21, 4, 9-10.
- Imaginário, S., Duarte, J. & Jesus, S. N. Criatividade, Empreendedorismo e Motivação – Revisão da Literatura. In L. Faria, A. Araújo, F. Morais, E.S. Sá, J.C. Pinto & A.D. Silva (Eds), *Carreira, Criatividade e Empreendedorismo* (pp 415-426). Braga: APDC Edições.
- Jesus, S. N. (2010). *Teacher stress management by training motivation and skills – A resume*. In P. Buchwald & K. Moore (Eds.), *Stress and Anxiety. Applications to Education and Health* (pp. 55-60). Berlin: Logos Verlag.
- Jesus, S. N., & Lens, W. (2005). An integrated model for the study of teacher motivation. *Applied Psychology: An International Review*, 54(1), 119-134.
- Jesus, S. N., & Rus, C. (2011). Stress and creativity related to artistic production: A quantitative review. In M. Milcu (Eds.), *Modern Research in Psychology: Trends and Prospects* (pp. 143-151). Sibiu: Editura Universitara.
- Jesus, S. N., Imaginário, S., Duarte, J., Mendonça, S., Santos, J., Rus, C., & Lens, W. (2011). Meta-analysis of the studies about motivation and creative personality. *Proceedings of the 12th European Conference on Creativity and Innovation*. Faro: Universidade do Algarve, pp.72-85.
- Jesus, S. N., Rus, C., Lens, W., & Imaginário, S. (2012). Creativity and Intrinsic Motivation. A Meta-Analysis of the Studies Between 1990-2010. *Creativity Research Journal*, 25 (1), 80-84.
- Langendörfer, F., Hodapp, V., Kreutz, G., & Bongard, S. (2006). Personality and performance. Anxiety among professional orchestra musicians, *Journal of Individual Differences*, 27, 162-171.
- Kaufman, J. C., Baer, J., Cole, J. C., & Sexton, J. D. (2008). A comparison of expert and nonexpert raters using the consensual assessment technique. *Creativity Research Journal*, 20, 171–178.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13, 1–12.
- Kaufman, J. C., & Sexton, J. D. (2006). Why doesn't the writing cure help poets? *Review of General Psychology*, 10 (3), 268-282.

- Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (Eds.) (2010). *Cambridge handbook of creativity*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Kershner, J. R., & Ledger, G. (1985). Effect of sex, intelligence, and style of thinking on creativity: A comparison of gifted and average IQ children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1033–1040.
- Klausmeier, H. J., & Wiersma, W. (1965). The effects of IQ level and sex on divergent thinking of seventh grade pupils of low, average, and high IQ. *The Journal of Educational Research*, 58(7), 300-302.
- Kneller, G. F. (1978). *Arte e ciência da criatividade*. 5 ed São Paulo: Ibrasa.
- Kogan, N. (1974). Creativity and Sex Differences. *The Journal of Creative Behavior*, 8(1), 1-14.
- Kozbelt, A., Beghetto, R. A., & Runco, M. A. (2010). Theories of creativity. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *Cambridge handbook of creativity* (pp. 20–47). New York, NY: Cambridge University Press.
- Landon, P. B., & Suedfeld, P. (1972). Complex cognitive performance and sensory deprivation: Completing the U-curve. *Perceptual and Motor Skills*, 34, 601-602.
- Lovibond, P.F. & Lovibond, S.H. (1995). The Structure of Negative Emotional States: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343.
- Leijnen, S. & Gabora, L. (2009). The tradeoff between degree of creativity and number of creators in a computational model of society. In B. Cooper & V. Danos (Eds.) *Proceedings of Developments in Computational Models: Computational Models from Nature (DCM 09) - A workshop in association with the 36th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP)*. July 11, Rhodes, Greece.
- Maddux, W. W., & Galinsky, A. D. (2009). Cultural borders and mental barriers: The relationship between living abroad and creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 1047-1061.
- May, R. (1975). *The courage to create*. New York: Bantam.
- Mayer, R. E. (1999). 22 Fifty Years of Creativity Research. *Handbook of creativity*, 449.
- Marchant-Haycox, S., & Wilson, G. (1992). Personality and stress in performing artists. *Personality and Individual Differences*, 13(10), 1061-1068.

- Markman, K. D., Lindberg, M. J., Kray, L. J., & Galinsky, A. D. (2007). Implications of counterfactual structure for creative generation and analytical problem solving. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 312–324.
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being*. Princeton: Van Nostrand Reinhold.
- Maslow, A. H., *The Farther Reaches of Human Nature*, Penguin Books, New York, 1971.
- Martinsen, Ø. (2003). Introduction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 227-233.
- Meusburger, P., Funke, J., & Wunder, E. (2009). *Milieus of Creativity: An Interdisciplinary Approach to Spatiality of Creativity*. Dordrecht: Springer.
- Morais, M.F. (2001). *Definição e Avaliação da Criatividade*. Braga: Psiquilíbrios.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27–43.
- Monreal, C. (2000). *Qué es la creatividad*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Nelson, B., & Rawlings, D. (2010). Relating schizotypy and personality to the phenomenology of creativity, *Schizophrenia Bulletin*, 36 (2), 388-399.
- Noforesti, A. & al-ghorabaie, F. M. (2011). Emotional intelligence and creativity in university students. *Journal of Iranian Psychologists*, 7(26), 175–186.
- Ochse, R. (1990). *Before the gates of excellence: The determinants of creative genius*. New York: Cambridge University Press.
- Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination* (2nd ed.). New York: Scribner.
- Pais Ribeiro, J., Honrado, A., & Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Levibond e Levibond. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 5 (2), 229-239.
- Papworth, M. A., & James, I. A. (2003). Creativity and mood: Towards a model of cognitive mediation. *Journal of Creative Behavior*, 37 (1), 1-16.
- Papworth, M. A., Jordan, G., Backhouse, C., Evans, N., Kent-Lemon, N., & Morais, J. (2008). Artists' vulnerability to psychopathology: Towards an integrative cognitive perspective. *Journal of Creative Behavior*, 42 (3), 149-163.
- Plucker, J. A., & Renzulli, J. S. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 35–61). New York: Cambridge.

- Poincaré, H. ([1902,1904,1908] 1982) *Science and Hypothesis, The Value of Science, Science and Method*, all repr. in *The Foundations of Science*, Washington, D.C.: University Press of America.
- Prentky, R. A. (2001). Mental illness and roots of genius. *Creativity Research Journal*, 13(1), 95-104.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kapan*, 42, 305-310.
- Rihmer, Z., Gonda X., & Rihmer, A. (2006). Creativity and mental illness. *Psychiatr Hung*, 21 (4), 288-294.
- Rogers, C. (1959). Toward a theory of creativity. In H. Anderson (Ed.), *Creativity and its cultivation*. New York & Row.
- Runco, M. (2007). *Creativity – Theories and Themes: Research, Development and Practice*. Londres: Elsevier Academic Press.
- Santeiro, T.V., Santeiro, F. R. M. & Andrade, I. R. (2004). Professora Facilitador e Inibidor da Criatividade segundo Universitários. *Psicologia em Estudo*, 9(1), 95-102.
- Siqueira, L. & Wechsler, S. (2009). Motivação para a aprendizagem escolar e estilos criativos. *Educação Temática Digital*, vol 10 (nº especial Motivação), 124-146.
- Simonton, D. K. (1988). *Scientific genius: A psychology of science*. New York: Cambridge University Press.
- Smith, S. M., Ward, T. B., & Finke, R. A. (1995). Cognitive processes in creative contexts. In S.M. Smith, T.B. Ward, & R.A. Finke (Eds.). *The creative cognition approach*, Cambridge: MIT Press, p. 1-7.
- Stack, S. (1996). Gender and suicide risk among artists: A multivariate analysis. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 26 (4), 374-379.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., (Ed.) (1988), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp.325–339). New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (Ed.) (1999). *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). *The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions*. New York, NY: Psychology Press.
- Sternberg, R. J. and Lubart, T. I. (1999) *The concept of creativity: Prospects and Paradigms*. In R.J. Sternberg (ed.) *Handbook of Creativity*, pp. 3-16. London: Cambridge University Press.

- Sternberg, R. J. (1988). *The nature of creativity*. Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. *Creativity Research Journal*, 23, 24-37.
- Suloway, F. (1996). *Born to rebel*. New York: Pantheon.
- Tacher, E., & Readdick, C. (2006). The Relation Between Aggression and Creativity Among Second Graders. *Creativity Research Journal*, 18(3), 261-267.
- Tan, A., Ho, V., Ho, E. & Ow, S. (2008). High school students' perceived creativity self-efficacy and emotions in a service learning context. *The International Journal of Creativity and Problem Solving*, 18(2), 115–126.
- Thompson, G., & Lordan, M. (1999). A review of creativity principles applied to engineering design. *Journal of Process Mechanical Engineering*, 213, 17–31.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Torrance, E., & Aliotti, N. C. (1969). Sex Differences in Levels of Performance and Test Retest Reliability on the Torrance Tests of Creative Thinking Ability. *The Journal of Creative Behavior*, 3(1), 52-57.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking*. Lexington, MA: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). NY: Cambridge University Press.
- Torrance, E. P. (1972). Group dynamics and creative functioning. In C. W. Taylor (Ed.), *Climate for creativity* (pp. 75–96). New York: Pergamon Press.
- Troyer, L., & Younggreen, R. (2009). Conflict and creativity in groups. *Journal of Social Issues*, 65, 409 – 427.
- Van Dyne, L., Jehn, K. A., Cummings, A. (2001). Differential effects of strain on two forms of work performance: Individual employee sales and creativity, *Journal of Organizational Behavior*, 23, 57-74.
- Vigotski, L. (1972). *Psicología del Arte*. Barcelona: Barral.
- Voracek, M. (2006). Smart and suicidal? The social ecology of intelligence and suicide in Austria. *Death Studies*, 30 (5), 471-485.
- Wallach, M. A. (1976). Tests Tell Us Little about Talent: Although measures of academic skills are widely used to determine access to contested educational opportunities,

especially in their upper ranges they lack utility for predicting professional achievement. *American Scientist*, 64(1), 57-63.

Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). Modes of thinking in young children.

Wallas, G. (1926). *The Art of Thought*. London : Jonathan Cape, First Edition. Pp (2),[1]-320,(4).

Wolfradt, U., & Pretz, J.E. (2001). Individual differences in creativity: Personality, story writing, and hobbies. *European Journal of Personality*, 15(4), 297-310.

Zeng, L, Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2011). Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity? *Creativity Research Journal*, 23, 24-37.

Zeng, L., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2010). Creativity in ergonomic design: A supplemental value-adding source for product and service development. *Human Factors*,52, 503–525.