

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal**

Luma Tiziotto Deffendi

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Waltz Schelini

São Carlos – SP

2015

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal**

Luma Tiziotto Deffendi

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Waltz Schelini

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia<sup>1</sup>.

São Carlos – SP

2015

---

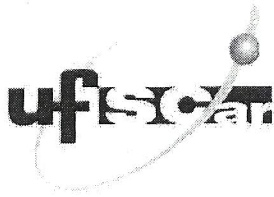
<sup>1</sup> Este trabalho foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D313m Deffendi, Luma Tiziotto  
O monitoramento metacognitivo em tarefas que  
envolvem a criatividade verbal / Luma Tiziotto  
Deffendi. -- São Carlos : UFSCar, 2015.  
107 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de  
São Carlos, 2015.

1. Metacognição. 2. Monitoramento. 3. Criatividade  
verbal. 4. Estudantes universitários. I. Título.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Luma Tiziotto Deffendi

São Carlos, 13/03/2015

*Schelini*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Waltz Schelini (Presidente)  
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

*Tatiana Nakano*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana de Cássia Nakano  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas /PUC- Campinas

*Elizabeth Barham*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Joan Barham  
Universidade Federal de São Carlos /UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública  
realizada às 09h no dia 13/03/2015.

Comissão Julgadora:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Waltz Schelini

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatiana de Cássia Nakano

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Joan Barham

Homologada pela CPG-PPGpsi na

\_\_\_\_<sup>a</sup> Reunião no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Domeniconi  
Coordenadora do PPGpsi

*“Quem bater primeiro a dobra do mar  
Dá de lá bandeira qualquer, aponta pra fé  
E rema.”*

[Marcelo Camelo – Dois Barcos]

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar, à professora Patrícia, que além de excepcional docente e orientadora, é uma pessoa que acalma, cuida e encanta através do olhar. Obrigada por despertar o meu coração para o desejo de ensinar.

Agradeço também aos meus pais e a todos os meus familiares pelo carinho, pela compreensão e pelo incentivo diário. Em especial, agradeço:

Ao meu pai, Silvio, por dedicar a sua energia e juventude a mim, na tarefa de vestir a capa e de ser o meu super-herói. Obrigada por toda a paciência e por todos os votos de confiança.

À minha mãe, Fátima, o grande amor da minha vida. Minha perfeita simetria. Obrigada por ser a minha luz no fim do túnel e a parte mais forte e mais guerreira de mim.

À minha tia e fada madrinha, Méri, por ser o meu porto-seguro desde sempre. Obrigada por estar ao meu lado em todas as ocasiões e por aquecer o meu coração com o seu amor.

À minha avó Neusa, por nunca deixar de acreditar no meu potencial e por ser a minha maior fã.

Agradeço ao meu melhor amigo e namorado, Felipe, por me proporcionar a paz de ter um amor verdadeiro. Obrigada pela serenidade, pela compreensão e por dividir o seu presente e o seu futuro comigo.

Agradeço também aos meus companheiros de estágio na Argentina, Rogério e Francine, por terem sido a minha família durante os três meses em que estivemos fora do país. Obrigada pelo companheirismo, pelas risadas e por me ensinarem tanto sobre amizade em tão pouco tempo.

Agradeço ao professor Edgardo e aos colegas argentinos, Marianela, Valéria, Milagros e Joni pela amizade, pelos ensinamentos e pela paciência com as minhas “manias brasileiras”.

Agradeço às professoras Lisa e Monalisa pela leitura cuidadosa e pela doçura e respeito com que contribuíram para o enriquecimento do meu trabalho.

Agradeço aos docentes e funcionários do Programa de Pós-graduação em Psicologia da UFSCar, pelo empenho e dedicação à missão de educar e formar.

Agradeço aos participantes desta pesquisa que se dispuseram a colaborar com o estudo e ajudaram a tornar o que era ideia em realidade.

Agradeço ao CNPq pelo apoio financeiro que tornou possível a realização deste trabalho.

Agradeço, por fim a Deus por nunca deixar as minhas perguntas sem respostas e por me tornar grata e humilde diante do presente que é viver.

## SUMÁRIO

|   |      |
|---|------|
| RESUMO.....   | vii  |
| ABSTRACT.....   | viii |
| APRESENTAÇÃO.....   | 1    |
| CAPÍTULO 1 – METACOGNIÇÃO .....   | 5    |
| 1.1 Metacognição: panorama histórico e definições.....                    | 5    |
| 1.2 Metacognição: aspectos estruturais e dinâmicos.....                   | 9    |
| 1.3 Avaliação da metacognição .....                                       | 15   |
| 1.4 O julgamento metacognitivo como forma de avaliar a metacognição ..... | 16   |
| 1.5 Metacognição e criatividade .....                                     | 23   |
| CAPÍTULO 2 – CRIATIVIDADE .....   | 25   |
| 2.1 As multifacetadas da criatividade.....                                | 25   |
| 2.2 Características da pessoa criativa.....                               | 30   |
| 2.3 História da investigação da criatividade .....                        | 36   |
| 2.4 Avaliação da criatividade e suas origens .....                        | 41   |
| CAPÍTULO 3 - OBJETIVOS .....  | 46   |
| 3.1. Objetivo Geral.....  | 46   |
| 3.2. Objetivos Específicos.....   | 46   |
| CAPÍTULO 4 - MÉTODO .....   | 47   |
| 4.1 Participantes.....  | 47   |
| 4.2 Local .....   | 47   |
| 4.3 Materiais .....   | 47   |
| 4.4 Procedimento .....  | 50   |
| CAPÍTULO 5 – RESULTADOS .....   | 51   |
| CAPÍTULO 6 – DISCUSSÃO.....   | 63   |
| CAPÍTULO 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                   | 73   |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 75   |
| ANEXO 1 .....   | 89   |
| ANEXO 2 .....   | 97   |
| ANEXO 3 .....   | 100  |
| ANEXO 4 .....   | 106  |



## RESUMO

Deffendi, L. T. (2015). *O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

A metacognição é entendida como o conhecimento que o indivíduo possui sobre seus próprios processos cognitivos e que permite o monitoramento, a regulação e avaliação de suas atividades cognitivas. Em pesquisas sobre o monitoramento metacognitivo, foco também do presente estudo, este processo é avaliado com frequência por meio de julgamentos, que constituem uma ferramenta de avaliação da metacognição. Sob o ponto de vista cognitivo, a criatividade, por sua vez, é o nome dado a um grupo de processos que possibilita variações em conceitos, de forma a facilitar a elaboração de novas e inéditas formas de agrupamento. O presente estudo teve como objetivo investigar o monitoramento metacognitivo de universitários em tarefas que envolvem processos criativos verbais. Participaram da pesquisa 82 estudantes universitários, de ambos os gêneros, sendo a eles apresentado o Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal. Após a aplicação do teste de criatividade, eles foram solicitados a emitir estimativas sobre o seu desempenho, que correspondem ao monitoramento metacognitivo. Os resultados sugerem que os participantes parecem possuir poucas habilidades de monitoramento metacognitivo nas tarefas que envolveram a criatividade, visto que as correlações entre os desempenhos reais e estimados tenderam a ser fracas. É necessário que as investigações acerca da temática continuem, no sentido de levantar novas hipóteses e de eliminar possíveis vieses metodológicos encontrados no decorrer da aplicação do procedimento proposto, como, por exemplo, a homogeneidade da amostra e a aplicabilidade da Escala de Monitoramento da Criatividade.

**Palavras-chave:** Metacognição. Monitoramento. Criatividade Verbal. Estudantes Universitários.

## ABSTRACT

Deffendi, L. T. (2015). *The metacognitive monitoring in tasks involving creativity. Dissertation. Graduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos, São Carlos, SP.*

Metacognition involves the knowledge that individuals have with respect to their own cognitive processes, and includes self-monitoring, self-regulation and evaluation of their cognitive activities. This study focuses on the evaluation of metacognitive monitoring via the solicitation of judgements, which can be used as a tool for the assessment of metacognition. From a cognitistic perspective, creativity is the term used to refer to a set of processes that enable variations in concepts, in order to facilitate the development of new ways of grouping ideas. The present study aimed to investigate metacognitive monitoring among university students when performing tasks that involve verbal creative processes. Participants included 82 university students, of both genders, who completed the Torrance's Verbal Test of Creative Thinking. After finishing the creativity test, they were asked to evaluate their performance (metacognitive monitoring). The Results suggest that the participants appear to have poor metacognitive monitoring skills in tasks involving creativity, since the correlation between actual and estimated performance was weak. Future researches on this subject should address new hypotheses and work to eliminate possible methodological bias in the present study resulting from, for example, the homogeneity of the sample and limitations of the Creativity Monitoring Scale.

**Keywords:** Metacognition. Monitoring. Verbal creativity. College Students.

## APRESENTAÇÃO

A compreensão que as pessoas têm de suas capacidades e processos cognitivos é denominada pela Psicologia Cognitiva de metacognição. É por meio dela que podemos planejar nossas ações, monitorarmos nossos comportamentos, adequando-os às exigências com as quais nos deparamos, e corrigi-los quando não ocorrem como esperamos.

O primeiro autor a se referir ao termo metacognição foi Flavell (1970), definindo-o como o conhecimento que um indivíduo tem sobre o seu próprio conhecimento. Anteriores a ele pode-se citar Vygotsky e Piaget que, ao abordarem o tema dos processos cognitivos que se tornavam conscientes, impulsionaram os estudos posteriores sobre o conceito de metacognição (Damiani, Gil & Protásio, 2006).

Segundo Boruchovitch (1993), a metacognição é uma variável muito relevante para a Psicologia Escolar e Educacional. Grande parte do interesse pela metacognição advém do fato de que desempenha um papel extremamente importante na resolução de problemas, na compreensão e comunicação oral e escrita (Valente e col., 1989). Os indivíduos com competências metacognitivas bem desenvolvidas compreendem os objetivos das tarefas, planejam a sua execução, são capazes de aplicar e alterar, conscientemente, estratégias executivas, bem como avaliar o seu próprio processo de execução (Valente e col., 1989).

A tomada de decisões acertadas requer constante atuação e análise do indivíduo. Destaca-se como componente importante ao desempenho em tarefas de natureza cognitiva, o monitoramento metacognitivo que contribui não só para melhorar a aquisição, mas, igualmente, para melhorar a generalização e a transferência do conhecimento e das habilidades (McCombs, 1988).

Inegáveis avanços emergiram na definição e operacionalização da metacognição. Entretanto, é essencial que deixemos de investigar a metacognição somente enquanto um conceito geral para aprender a aprender e lancemos o nosso olhar para tentar responder em que medida há processos metacognitivos em outras atividades cognitivas como, por exemplo, na expressão da criatividade. Além disso, ao analisar a literatura da criatividade, percebe-se uma valorização do conhecimento das características de personalidade, em detrimento do conhecimento das capacidades cognitivas envolvidas no processo criativo. Somado a isso, levanta-se a hipótese de que a subestimação das próprias capacidades criativas leve o indivíduo a um desempenho inferior na execução de tarefas que envolvam criatividade.

O conceito ou a definição do que constitui criatividade resulta de muitos olhares, discussões, opiniões e reflexões. Para muitos autores, a criatividade parece ser o fator cognitivo humano que pode satisfazer uma sociedade que exige e exigirá cada vez mais pessoas com capacidade de pensar, decidir, inovar e criar novas possibilidades nas atividades do cotidiano (Becker & cols., 2001).

Com base na análise da literatura na área de criatividade, realizada para esse estudo, foi possível notar que, muito embora os anos de formação universitária, tanto de graduação como de pós-graduação, poderiam propiciar condições para que os estudantes se tornassem conscientes de suas habilidades criativas e aprendessem a fazer um uso maior de suas potencialidades, pouca atenção parece ser dada ao desenvolvimento e cultivo dessas habilidades no contexto universitário da maior parte dos países. Com demasiada frequência, os sistemas educacionais, de modo geral, desestimulam a criatividade por insistirem na “maneira certa”, pressionarem para o realismo e não incentivarem a curiosidade e a inovação. Isso ocorre, talvez, por ainda olharem a criatividade como menos relevante que a inteligência (Sternberg, 1988) ou

talvez porque muitos ainda insistam em pensar na criatividade como uma qualidade mágica e misteriosa, não obstante os resultados de investigações científicas sugerirem que todas as pessoas são capazes de produzir novas ideias.

A preocupação em possibilitar e conceber um espaço criativo no ensino superior deve ser constante. É fundamental que se busquem novas formas para a construção do conhecimento, valendo-se da potencialidade criativa, utilizando a expressão de ideias novas e principalmente, acreditando nas possibilidades de mudanças, transformações e inovações, no cotidiano universitário. É importante que os universitários pensem sobre a própria criatividade e observem em que nível seu potencial criativo é explorado. É comum que os jovens não façam o exercício de avaliar as próprias habilidades criativas, uma vez que não foram ensinados a fazê-lo nos anos de formação escolar básica e média. Porém, é importante que eles monitorem suas características criativas a fim de compreender melhor o funcionamento de seu aparato cognitivo e, dessa forma, poder manejá-lo ou treiná-lo para as situações desafiadoras que exigirão, em um futuro próximo, soluções inovadoras.

Assim, este estudo tem como objetivo investigar o monitoramento metacognitivo de universitários por meio do julgamento (estimativa) sobre o desempenho em tarefas que envolvem processos criativos verbais. Além disso, pretende-se avaliar se há diferenças significativas: (1) nos julgamentos entre participantes com melhores e piores desempenhos na medida de criatividade verbal e (2) quando consideradas as características de fluência, flexibilidade, elaboração, originalidade e o Índice Criativo Verbal 1, composto por essas quatro características. Para tanto, em um primeiro momento, serão explorados os conceitos teóricos relativos ao panorama histórico e aos aspectos estruturais e dinâmicos da metacognição, seguidos por uma explanação acerca da avaliação do construto, com destaque para a

formulação dos julgamentos metacognitivos. A segunda parte do texto trata da abordagem multidimensional da criatividade e das características principais da pessoa criativa, bem como da avaliação dessa capacidade e das investigações realizadas por pesquisadores sobre essa temática. Em seguida são descritos os objetivos e o percurso metodológico que caracterizarão o estudo. Finalmente, os resultados são apresentados e discutidos.

## CAPÍTULO 1 – METACOGNIÇÃO

### 1.1 Metacognição: panorama histórico e definições

É difícil imaginar como seria nossa vida se não tivéssemos consciência de nossos próprios pensamentos. Como poderíamos planejar nossas ações e corrigi-las quando não ocorrem como o esperado? Como poderíamos monitorar nossos comportamentos e adequá-los frente a cada exigência com a qual nos deparamos? Como poderíamos escolher a maneira mais adequada de estudar ao longo de nossa vida acadêmica? No entanto, podemos fazer tudo isto a cada instante devido à capacidade de nosso pensamento de pensar sobre si mesmo.

Flavell (1970) é pioneiro ao referir-se à metacognição, definindo-a como o conhecimento que o sujeito tem sobre o seu próprio conhecimento. O termo significa, essencialmente, a “cognição da cognição”, ou seja, o conhecimento dos próprios processos e produtos cognitivos, ou algo relacionado com eles (Flavell, 1976; Flavell & Wellman, 1977). Nas próprias palavras do autor, este conhecimento institui uma nova área de pesquisas de “controle cognitivo” (Figueira, 2003).

O conceito de metacognição, embora apresentado por Flavell apenas nos trabalhos de 1976 e 1979, já aparecia subentendido em 1970, em uma pesquisa de cunho metacognitivo com pré-escolares e escolares, realizada pelo autor. Nesse estudo, Flavell, Friedrichs e Hoyt (1970) investigaram a habilidade de crianças entre 5 e 7 anos de idade para evocar algumas informações apresentadas a elas. Primeiramente, foram mostrados alguns itens e as crianças eram instruídas a estudá-los o tempo suficiente para que conseguissem evocá-los depois. Dessa maneira, era solicitado que elas pensassem sobre o próprio processo cognitivo envolvido na atividade de lembrar os itens já vistos, ou seja, que pensassem sobre o próprio processo de memória. Uma vez

que pensar sobre os próprios processos cognitivos faz referência à metacognição, esse estudo enfocou as habilidades metacognitivas dos participantes, especificamente a metamemória, já que ele tratou do conhecimento que as crianças tinham da própria capacidade de memorização.

Marini e Joly (2008), ao refletirem sobre a clássica definição de metacognição formulada por Flavell (1979), afirmaram que ter conhecimento sobre as próprias habilidades cognitivas é útil na compreensão e avaliação do rendimento durante a realização de tarefas. As autoras destacam a relação entre os conceitos de cognição e metacognição e indicam que a cognição torna-se objeto de reflexão da metacognição à medida que o indivíduo observa seu próprio desempenho cognitivo. Huff e Nietfeld (2009) acrescentam que a consciência e conhecimento sobre os processos cognitivos permitem que os indivíduos ajustem seu desempenho conforme julgarem necessário.

Sternberg (2000), por sua vez, define a metacognição como a capacidade para refletir sobre e considerar os próprios processos de pensamento, enquanto Bolívar (2002) afirma que se pode entender a metacognição como o conhecimento e controle que a pessoa tem sobre sua própria cognição e atividades de aprendizagem. Isso implica em ter conhecimento do seu estilo de pensamento (processos e eventos cognitivos), o conteúdo dos mesmos (estruturas) e habilidade para controlar esses processos, com o objetivo de organizá-los, revisá-los e modificá-los em função dos resultados obtidos na aprendizagem (Bolívar, 2002).

Wells e Cartwright-Hatton (2004) discutem que o conceito se refere a estruturas psicológicas, conhecimentos, eventos e processos que estão envolvidos no controle, modificação e interpretação do próprio pensamento”. Jou e Sperb (2006) definem o conceito como a capacidade do ser humano de estar consciente de seus atos e pensamentos. Já para Neves (2007), a metacognição é a gestão dos processos mentais



conscientes de um indivíduo, equivalendo à gestão da cognição e, nas concepções de Freire (2009), a metacognição trata-se do conhecimento, controle e monitoramento que as pessoas são capazes de realizar acerca de sua própria cognição.

Como mencionado anteriormente, os trabalhos iniciais sobre metacognição detiveram-se apenas no conhecimento que os indivíduos tinham sobre sua cognição, a exemplo do que sabiam sobre sua memória (metamemória) e do que sabiam sobre sua atenção, ou meta-atenção (Flavell & Wellman, 1977). Porém, nas últimas décadas, novos conceitos foram sendo incorporados ao estudo da metacognição. Por exemplo, segundo o enfoque do processamento de informação, considera-se que o sistema cognitivo é provido de um subsistema de controle que tem a finalidade de monitorar, planejar e regular seus processos. Esse controle metacognitivo, na maioria das vezes e, especialmente em crianças pequenas, acontece com pouca participação consciente. Entretanto, à medida que os processos cognitivos são mais exigidos por situações de vida mais complexas, os processos metacognitivos tornam-se mais conscientes, sendo a metacognição definida, então, como a capacidade de refletir conscientemente sobre os próprios processos cognitivos e metacognitivos (Brown, 1997).

A metacognição pode ser entendida como um processo complexo com duas dimensões. A primeira envolve o conhecimento que se tem do próprio conhecimento, ou seja, o conhecimento que as pessoas têm sobre os seus processos cognitivos e de como eles implicam na forma como enfrentam uma tarefa. A segunda diz respeito à regulação da cognição e inclui os processos regulatórios que favorecem o desenvolvimento de estratégias cognitivas cada vez mais permanentes. A regulação permite que se estabeleça um plano de ação, bem como o seu controle, desde a seleção das estratégias até o seu emprego diferenciado em função do tipo de atividade. Isso

implica utilizar as operações cognitivas de planejamento, autorregulação e avaliação simultaneamente (França & Schelini, 2013).

Essa distinção entre o conhecimento metacognitivo e o controle metacognitivo é consistente com a distinção entre conhecimento declarativo relativo ao “saber o que” e o conhecimento procedimental referido ao “saber como”. Consequentemente, é possível diferenciar dois componentes metacognitivos: um de natureza declarativa (conhecimento metacognitivo) e outro de caráter procedimental (controle metacognitivo ou aprendizagem autorregulada), ambos importantes para a aprendizagem e relacionados entre si.

O clássico e influente artigo de Flavell (1979), além de promover a importância do termo metacognição e de aspectos do desenvolvimento cognitivo (Dunlosky & Metcalfe, 2009), retomou estudos anteriores para esboçar algumas conclusões: (a) crianças pequenas são limitadas quanto ao seu conhecimento sobre o fenômeno cognitivo, pouco monitorando suas memórias, compreensões e outros aspectos; (b) a metacognição tem um papel importante em muitas atividades cognitivas, tais quais aquisição da linguagem, comunicação e compreensão oral, leitura, escrita, atenção, memória, resolução de problemas e em vários tipos de autocontrole e autoinstrução.

Além de listar as conclusões já mencionadas, Flavell (1979), promoveu um avanço na teoria metacognitiva, ao apresentar o Modelo de Monitoramento Cognitivo. Segundo este modelo, o monitoramento da cognição ocorre por meio de quatro classes de fenômenos que serão abordados na próxima sessão: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos e ações ou estratégias.

## **1.2 Metacognição: aspectos estruturais e dinâmicos**

As hipóteses de Flavell expandiram o conceito de metacognição do simples conhecimento sobre a própria cognição para a concepção de que esse conhecimento pode ser utilizado pelo indivíduo para planejar, monitorar, regular e avaliar suas atividades cognitivas, como o raciocínio, a compreensão, solução de problemas e a aprendizagem (Jou & Sperb, 2006; Woolfolk, 2000), com a sugestão de implicações práticas do conceito. De modo geral, o planejamento das atividades cognitivas envolve decidir sobre as diretrizes para a realização de uma atividade, assim como quanto tempo alocar para isso, por onde começar e selecionar partes da tarefa que demandam mais empenho do que outras. O monitoramento é o acompanhamento do desempenho enquanto a tarefa é realizada e a avaliação envolve uma comparação entre o desempenho obtido e as estratégias utilizadas, a fim de constatar o grau de adequação das estratégias empregadas à tarefa executada (Woolfolk, 2000).

Em 1979, Flavell apresentou o Modelo de Monitoramento Cognitivo, sugerindo que o monitoramento cognitivo pode ser entendido pela interação entre quatro classes de fenômenos: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos e ações ou estratégias. Flavell e Wellman (1977), em uma primeira classificação, decompõem o conhecimento metacognitivo em dois componentes: a sensibilidade e o conhecimento das variáveis da pessoa, da tarefa, das estratégias e a interação entre elas. A sensibilidade diz respeito ao conhecimento da necessidade de se utilizar, ou não, estratégias em tarefas ou atividades específicas. Referem-se, a este propósito, às atividades induzidas, isto é, aquelas em que são dadas instruções, que conduzirão à adoção de uma determinada estratégia, e as atividades espontâneas, ou seja, todas as tarefas em que embora não sejam dadas indicações num determinado sentido, o sujeito deve saber o que fazer com elas, em função dos objetivos das mesmas (Fry & Lupart,

1987). O segundo componente do conhecimento metacognitivo é definido como o conhecimento ou crença que a pessoa tem de si enquanto ser cognitivo, em tarefas cognitivas diversas, sobre os fatores ou variáveis que atuam ou interatuam e de que maneiras afetam o resultado dos procedimentos cognitivos. Desenvolve-se através da tomada de consciência, por parte do indivíduo, do modo como as variáveis interagem entre si no sentido de influenciar os produtos das atividades cognitivas.

Existem três categorias de variáveis que afetam a atividade cognitiva: pessoa, tarefa e estratégia (Flavell, 1979). Estas três categorias são denominadas por autores como Dunlosky e Metcalfe (2009) como subdivisões do conhecimento metacognitivo. Desse modo, um indivíduo pode ter conhecimento sobre como processa a informação (categoria ou variável pessoa), sobre uma tarefa cognitiva específica (variável tarefa) e sobre a eficácia das estratégias adotadas por ele (variável estratégia). O conhecimento metacognitivo envolve uma combinação destas três categorias. O conhecimento metacognitivo, então, é definido como o conhecimento ou crença que o sujeito possui sobre si próprio, sobre os fatores da pessoa, da tarefa, da estratégia e sobre o modo como tais variáveis afetam o resultado dos procedimentos cognitivos. Contribui para o controle das condutas de resolução, permitindo ao sujeito reconhecer e representar as situações, ter mais fácil acesso ao repertório das estratégias disponíveis e selecionar as suscetíveis de se poderem aplicar. Permite, também, avaliar os resultados finais e/ou intermédios e reforçar a estratégia escolhida ou de alterá-la, em função das avaliações feitas (Ribeiro, 2003).

As experiências metacognitivas, por sua vez, são experiências conscientes, cognitivas e afetivas (Flavell, 1981). Em outras palavras, é tudo o que acontece, antes, durante e depois da atividade cognitiva. São impressões, sentimentos ou percepções conscientes que podem ocorrer antes, durante ou após um empreendimento cognitivo.

A sua principal função é a de informar o sujeito sobre o ponto em que ele se encontra na atividade, as suas principais dificuldades e o tipo de progresso que ela já fez ou que tem a possibilidade de fazer. Flavell (1987) e Fry e Lupart (1987) referem-se às experiências metacognitivas como um fator fundamental no processo de autorregulação. Elas remetem para a esfera dos sentimentos, ideias e percepções relativos à atividade cognitiva, e uma das suas funções principais é a ativação das estratégias cognitivas e metacognitivas, podendo também ser entendidas como um *feedback* interno do sistema cognitivo.

É possível considerar que as experiências metacognitivas e o conhecimento metacognitivo estão relacionados na medida em que, se por um lado, o conhecimento permite interpretar as experiências e agir sobre elas, as ideias e sentimentos poderão contribuir para o desenvolvimento e para a modificação da cognição (Flavell, 1987). Fry e Lupart (1987) definem a classe das tarefas, ou critérios da tarefa, como os objetivos implícitos ou explícitos que fomentam ou mantêm a atividade cognitiva do sujeito. A experiência metacognitiva é um componente importante no monitoramento, na medida em que é em função do seu conhecimento que o sujeito orienta a sua ação (Flavell, 1979).

O terceiro aspecto do modelo diz respeito aos objetivos, implícitos ou explícitos, que impulsionam e mantêm o empreendimento cognitivo e que podem ser impostos por alguém ou selecionados pelo próprio indivíduo, que pode modificar o seu objetivo no decorrer da realização da tarefa, no caso de discordar da imposição feita a ele (Ribeiro, 2003).

Finalmente, a quarta classe, que são as estratégias, referem-se às cognições ou a outros comportamentos que conduzem ao progresso ou à avaliação dos progressos cognitivos. Sempre que está em evidência a avaliação da situação, ou seja, quando se

tem por fim um objetivo metacognitivo, fala-se em estratégia metacognitiva, e são essas ações que se propõem a avaliar a eficácia das estratégias cognitivas. Estas últimas têm, por sua vez, a finalidade de conduzir ao desenvolvimento cognitivo, e podem surgir na sequência da ação das primeiras quando, diante de uma avaliação da situação, se conclui pela necessidade da utilização de novas estratégias (Flavell, 1987).

Boruchovitch e col. (2006) comentam que exemplos de estratégias cognitivas são ensaio, elaboração e organização; enquanto que planejamento, monitoramento e regulação de empreendimentos cognitivos, afetivos e motivacionais constituem-se de exemplos de estratégias metacognitivas. Apesar dessa diferenciação, ambas as estratégias geram experiências metacognitivas e resultados cognitivos de modo igual. Segundo os autores, as estratégias cognitivas são aprendidas para a obtenção de progressos cognitivos e as metacognitivas são aprendidas para monitorar os processos cognitivos. Para serem colocadas em prática, é necessário que as estratégias metacognitivas tenham os seus objetivos de aprendizagem estabelecidos, bem como seja avaliada a possibilidade em que eles poderão ser alcançados (Pascualon, 2011).

Flavell apresentou um novo modelo de monitoramento metacognitivo em 1987 e, muito embora ele trate dos mesmos pontos de seu modelo proposto em 1979 (conhecimento metacognitivo, monitoramento e autorregulação cognitiva), nota-se uma sutil diferenciação entre eles. Enquanto o Modelo do Monitoramento Cognitivo de 1979 coloca o termo estratégia (ou ação) como um dos quatro fenômenos que interagem entre si para a ocorrência do monitoramento dos processos cognitivos e também como uma das variáveis do conhecimento metacognitivo, o modelo proposto em 1987 situa o termo estratégia como uma variável do conhecimento metacognitivo apenas. O conceito de “estratégia”, no entanto, parece não ter sofrido alterações advindas dessa pequena correção (Pascualon, 2011).

Os modelos propostos por Flavell (1979, 1987) passaram por algumas modificações, provenientes tanto de novos resultados encontrados em pesquisas de diferentes correntes, como também dos conhecimentos advindos de teorias de processamento de informações (Jou & Sperb, 2006). Nelson e Narens (1990, 1996) deram um importante passo no sentido da unificação da teoria quando propuseram um modelo para explicar o fluxo de informação no sistema metacognitivo. De acordo com o modelo, o sistema metacognitivo é formado pelo nível meta, de atuação metacognitiva, e pelo nível objeto, que seria o nível de atuação das capacidades e dos processos cognitivos como atenção, percepção, memória, linguagem, aprendizagem e resolução de problemas (Nelson & Narens, 1990, 1996).

Na teoria de Nelson e Narens dois conceitos são fundamentais: monitoramento e controle metacognitivos. O monitoramento corresponde à capacidade de observar, refletir e experienciar o andamento dos processos cognitivos e, com isso, julgar ou caracterizar o funcionamento cognitivo (Nelson & Narens, 1996). Ocorre quando a informação flui do nível objeto para o nível meta, sendo que o monitoramento do nível objeto se dá por meio da construção de um modelo, entendido como a representação mental da realidade do momento cognitivo. Assim, este tipo de fluxo de informação se caracteriza pelo acesso ou avaliação do progresso, ou estado atual, de uma determinada atividade cognitiva. Um exemplo de monitoramento seria o de um indivíduo que, logo após a leitura de um texto, tem a impressão de não ter compreendido o conteúdo ou de não conseguir apontar trechos e diferenciá-los quanto ao grau de compreensão. De acordo com Dunlosky e Metcalfe (2009), para investigar o monitoramento metacognitivo é comum solicitar que os participantes julguem um estado cognitivo. O monitoramento, portanto, pode ser útil na identificação de problemas que instigam a modificação de planos ou estratégias (Desoete, 2008).

O controle surge quando a informação flui do nível meta para o nível objeto, dando origem à regulação do processo cognitivo. Assim, o controle pode interromper uma atividade cognitiva, dar continuidade a ela ou modificá-la. Pode-se afirmar, então, que o nível meta é capaz de alterar o nível objeto, daí a existência de uma hierarquia no sistema metacognitivo (Boruchovitch & Santos, 2006).

Como exemplos dessas atividades metacognitivas regulatórias, pode-se citar a planificação das ações, que envolve a compreensão dos fins a alcançar e um ajustamento das estratégias a esses mesmos fins, permitindo, desse modo, a elaboração de um plano prévio de ação; a previsão das consequências das ações (*isto resultará em?*); o monitoramento das próprias atividades (*como estou fazendo? está dando certo?*); a verificação dos resultados das ações; e a avaliação de estratégias de aprendizagem (Fry & Lupart, 1987).

Ao analisar os modelos apresentados, conclui-se que, enquanto Flavell (1979) deu maior ênfase à estrutura ou aos componentes do sistema metacognitivo, Nelson e Narens (1990, 1996) valorizaram o modo pelo qual a informação flui entre a cognição e a metacognição, reafirmando a existência da relação entre estes dois níveis de funcionamento e colaborando para entendimento sobre a maneira como a informação é processada. Entretanto, ambos os modelos abordam a metacognição como um processamento de alto nível, adquirida e desenvolvida por meio da experiência e do acúmulo de conhecimento. Em função dela, as pessoas são capazes de monitorar e de regular suas ações, bem como de definir estratégias para potencializar o próprio desempenho cognitivo (Jou & Sperb, 2006).

Os estudos sobre metacognição resultaram também no aparecimento de vários métodos de investigação acerca dessa capacidade humana de refletir sobre as habilidades e dificuldades de sua própria cognição. Garret e col. (2007) apontam as



duas técnicas mais comumente utilizadas para avaliação da metacognição: a requisição de estimativas pelo indivíduo, ou a formulação de julgamentos, e o autorrelato por meio de instrumentos desenvolvidos para este fim. No presente estudo, os julgamentos serão valorizados.

### **1.3 Avaliação da metacognição**

Complementando a afirmação de Garret e col., Desoete (2008) define a avaliação da metacognição de acordo com o momento em que é realizada e defende que a avaliação pode ser *on-line* (simultânea) ou *off-line* (não-simultânea). As técnicas de avaliação *off-line* são feitas antes ou depois da realização de tarefas, por exemplo, utilizando-se de relatos dos indivíduos sobre as estratégias metacognitivas que costumam empregar para resolver determinadas tarefas, porém em momentos diferentes daqueles em que executam tais tarefas. Para isto, em geral são utilizadas escalas do tipo *Likert*, em que o indivíduo deve graduar o quanto cada sentença descreve o seu comportamento de resolver os problemas propostos.

A avaliação *on-line*, por outro lado, é conduzida durante a realização de tarefas, no momento em que ocorre exercício tanto cognitivo quanto metacognitivo. Uma técnica de avaliação *on-line* é solicitar que o indivíduo “pense em voz alta” enquanto realiza uma tarefa, ou seja, verbalize seus pensamentos sobre como resolver a tarefa, dificuldades que identifica e o efeito do emprego de alternativas eleitas para resolvê-la. Uma consideração a respeito deste tipo de avaliação é o tempo maior necessário para avaliação, quando comparado às medidas *off-line*. Além disso, ainda não está muito estabelecida a influência que atividades como o “pensar em voz alta” podem exercer sobre a realização da tarefa principal, cujo desempenho metacognitivo se deseja avaliar (Desoete, 2008).

Os métodos de avaliação também podem ser classificados como prospectivos ou retrospectivos. Tomando-se a tarefa cognitiva como referência na linha do tempo, nos métodos prospectivos a atividade (tarefa) metacognitiva é avaliada durante a sua execução. Já nos métodos retrospectivos, a atividade metacognitiva é avaliada após a realização da tarefa, ou seja, a tarefa ocorre antes de sua avaliação. Ambas as técnicas incluem questionários, entrevistas ou pensar em voz alta. Na técnica retrospectiva, indivíduos com baixa auto-observação podem optar por respostas que não descrevem com muita fidedignidade seu desempenho (Desoete, 2008).

É importante destacar que todos os métodos apresentam prós e contras e especificidades, independentemente de sua abordagem. Enquanto alguns procedimentos se mostram mais adequados para grupos (como os questionários), outras técnicas são mais “invasivas” em relação à realização da tarefa sendo observada (como as entrevistas “cara-a-cara”), além de existirem métodos aplicáveis apenas a avaliações individuais (como a técnica de pensar em voz alta). Logo, a maneira de se avaliar a metacognição dependerá de qual habilidade metacognitiva está sendo considerada pelo pesquisador e o método utilizado deverá se adequar à proposta da pesquisa (Zampieri, 2012).

#### **1.4 O julgamento metacognitivo como forma de avaliar a metacognição**

O monitoramento metacognitivo permite que o indivíduo estime algo sobre o seu desempenho cognitivo, bem como sobre quão ajustado esse desempenho está em relação à demanda apresentada pelas tarefas. As informações obtidas por meio do monitoramento metacognitivo fundamentam as decisões sobre escolha e mudança de estratégias, que correspondem ao controle metacognitivo, outra habilidade importante compreendida pela metacognição (Schwartz & Perfect, 2002; Son & Schwartz, 2002).

O produto do monitoramento metacognitivo é chamado de *juízo* (Efklides, 2006; Nelson & Narens, 1994; Son & Schwartz, 2002). Os indivíduos formulam julgamentos em três momentos distintos: antes, durante ou após a realização de uma tarefa. Julgamentos feitos antes da realização de uma tarefa (prospectivos) correspondem às expectativas sobre a realização dessa tarefa. O indivíduo pode, durante a realização de uma tarefa, estimar o seu desempenho e verificar se ele é favorável e adequado para atingir os objetivos previamente definidos. Os julgamentos feitos antes ou durante as tarefas são chamados de: *ease-of-learning* (facilidade de aprendizagem), *judgments of learning* (julgamentos de aprendizagem), *feeling-of-knowing* (sentimento de conhecer). Os julgamentos feitos após a conclusão da tarefa são chamados de julgamentos de confiança e são instituídos como julgamentos retrospectivos (a tarefa ocorre antes de ser avaliada). Os julgamentos de confiança recebem esse nome por refletirem a estimativa do indivíduo sobre a probabilidade de acerto em uma tarefa já finalizada, ou seja, a probabilidade de ter alcançado o objetivo da tarefa (Huff & Nietfeld, 2009; Son & Schwartz, 2002). No presente estudo, os julgamentos de confiança foram utilizados.

O monitoramento metacognitivo pode, assim, ser estudado e avaliado por meio da solicitação de julgamentos ou por meio de instrumentos de autorrelato. Isto porque o uso de estratégias metacognitivas para o exercício do monitoramento não é um comportamento observável (Garret, Alman, Gardner, & Born, 2007).

Segundo Pieschl (2009), existem duas dimensões relevantes dos julgamentos: o seu momento de emissão e a sua abrangência. Em relação à abrangência, os julgamentos podem se referir a um item específico ou a um conjunto de itens que compõem uma tarefa. Além disso, para que o julgamento do indivíduo seja uma

ferramenta útil na avaliação do funcionamento metacognitivo, é necessário compará-lo com o desempenho de fato apresentado por ele.

Para avaliar o funcionamento metacognitivo de quatro crianças de 6 e 7 anos, Juliebö, Malicky e Norman (1998) propuseram um programa de leitura e escrita com duração em torno de 18 semanas. Nas sessões individuais, os sujeitos participavam de atividades que consistiam em ler e compor textos. Uma sessão de cada criança foi filmada e suas estratégias metacognitivas foram categorizadas por um dos pesquisadores. Um segundo tipo de sessão chamado de “lembrança estimulada”, em que a criança assistia à sua sessão gravada e respondia a perguntas sobre as dificuldades que teve e estratégias de leitura que usou, foi conduzida por outro experimentador. O relato das crianças, em comparação com a análise do observador dos vídeos, apontou para o dobro do emprego de estratégias metacognitivas, com predomínio de demonstração de conhecimento procedural e de estratégias. Já o desempenho das mesmas durante as sessões gravadas, também segundo o observador, focou mais no uso de comportamentos de autocorreção. Todas as crianças melhoraram os seus resultados nos testes de leitura realizados após o término do programa, bem como demonstraram um desempenho metacognitivo considerado satisfatório para sua faixa etária; isso também é condizente com a hipótese de que há relação entre metacognição e desempenho acadêmico – neste caso, em tarefas de leitura. Além disso, o estudo aponta para a importância da obtenção de mais de uma medida de monitoramento metacognitivo, uma vez que situações experimentais diferentes, neste caso a observação das sessões de leitura e assistir às gravações e discuti-las, resultou na identificação de estratégias e tipos de funcionamento metacognitivo diferentes.

Schraw (2009) elucida cinco medidas tradicionalmente utilizadas para calcular a precisão e o ajustamento dos julgamentos, e que instrumentalizam a pesquisa na área:

acurácia absoluta, acurácia relativa, viés, dispersão e discriminação. Estas medidas utilizam como dados principais os julgamentos feitos pelo indivíduo antes ou após a conclusão das tarefas e seu desempenho real. A acurácia absoluta avalia a precisão dos julgamentos que o indivíduo faz sobre seu desempenho e é obtida pela comparação entre o desempenho real do indivíduo e sua estimativa sobre o desempenho (Zampieri, 2012). Quanto menor a diferença entre o desempenho estimado e o real, maior a acurácia do indivíduo (Schraw, 2009). Além disso, a acurácia dos julgamentos, em geral, tende a aumentar conforme o indivíduo adquire maior familiaridade com a tarefa que executa (Efklides, 2006; Schraw (2009).

O trabalho de Vadhan e Stander (1994) é um exemplo de estudo que aborda a precisão de julgamentos retrospectivos, comparando-os ao desempenho real. Os autores investigaram a relação entre o julgamento sobre o desempenho e o desempenho real de estudantes universitários em uma prova. Os resultados demonstraram que os alunos que apresentaram julgamento mais acurado, ou seja, com menor diferença entre o desempenho estimado e o real, obtiveram notas mais altas no teste. Estes resultados vão de encontro às hipóteses de que o desempenho acadêmico esteja relacionado com a metacognição.

Além de analisar as medidas de acurácia absoluta, acurácia relativa, viés, dispersão e discriminação, Schraw (2009) também avaliou a utilidade de cada uma delas. Ele constatou que a acurácia absoluta é apropriada para se medir a precisão dos julgamentos e, dessa forma, tal medida seria mais adequada para os estudos que têm como objetivo avaliar se um método aproxima o julgamento de confiança do real desempenho, ou, então, nos que buscam melhorar o desempenho e o monitoramento.

Zampieri e Schelini (2013a; 2013b) investigaram o monitoramento metacognitivo de 44 crianças do quinto ano do Ensino Fundamental durante a

realização dos subtestes “Desempenho em matemática”, “Vocabulário geral” e “Indução” de uma bateria de inteligência, cujo referencial é o Modelo Cattell-Horn-Carrol. O objetivo do estudo foi investigar a relação entre as medidas de monitoramento de acordo com o nível de desempenho nas tarefas propostas. Para avaliar a precisão dos julgamentos que o indivíduo faz sobre seu desempenho, as pesquisadoras utilizaram o índice de calibração (*calibration*), ou acurácia absoluta. Os resultados indicaram que a amostra já apresentava habilidades de monitoramento metacognitivo, pois tanto os grupos de pior quanto os de melhor desempenho apresentaram alta confiança de acerto para todos os subtestes, em especial para o subteste Desempenho em Matemática. Porém, algumas medidas de monitoramento mostraram-se significativamente melhores entre os participantes com desempenho maior nos subtestes.

A acurácia relativa é mais adequada aos estudos que investigam se um tipo de intervenção melhora a consistência dos julgamentos. O viés, por sua vez, por medir a magnitude e a direção do erro do julgamento, seria mais adequado para os estudos que investigam se a intervenção aumenta ou diminui a confiança do indivíduo em relação ao seu desempenho. Enquanto que a dispersão, por medir a variação dos julgamentos, seria apropriada para as pesquisas que avaliam em que grau difere os julgamentos para as respostas corretas e as incorretas. Por último, a discriminação é usada para medir o quanto o indivíduo consegue distinguir entre respostas corretas e incorretas. Logo, esse tipo de medida seria mais adequado quando o pesquisador está interessado em medir a capacidade do indivíduo de discriminar a respeito do seu próprio desempenho (Zampieri, 2012).

Diversos estudos são voltados ao esclarecimento da relação entre o desempenho estimado e o desempenho real do indivíduo. A comparação entre estimativas de

desempenho feitas antes da realização da tarefa e o desempenho real fornece informações sobre a capacidade preditiva dos julgamentos. Os estudos dessa categoria abordam a relação entre monitoramento e controle metacognitivos propostos por Nelson e Narens (1994), pois partem da hipótese de que o contato inicial com a tarefa permite que o indivíduo identifique a demanda e compare com suas condições de atendê-la (o que corresponde ao monitoramento metacognitivo e fundamenta o julgamento) e, posteriormente, direcione suas ações para cumprir a tarefa – o que corresponde ao controle metacognitivo (Son & Schwartz, 2002).

Algumas propriedades dos julgamentos metacognitivos podem ser consideradas como “traço” e outras como “estado”. As propriedades-estado são descritas como aquelas variáveis situacionais, como o grau de dificuldade da tarefa, tipo de *feedback* oferecido, presença de informações irrelevantes, entre outras. Já as propriedades-traço são aspectos ligados ao próprio indivíduo, mais estáveis, e que influenciam sua experiência metacognitiva, tais como autoconceito, autoconfiança e idade (Pieschl, 2009). Existem também duas propriedades referentes a produções escritas que interferem no julgamento: dificuldade e familiaridade com o tema. Níveis intermediários de dificuldade geram julgamentos mais acurados do que textos muito fáceis ou muito difíceis, e o domínio sobre o tema favorece a compreensão e precisão dos julgamentos (Maki & McGuire, 2002). Outros exemplos de propriedades-estado são o número de itens das tarefas cujo monitoramento se deseja avaliar e o seu grau de dificuldade. O monitoramento tende a ser mais acurado quanto maior o número de itens e também é facilitado pela presença de itens com graus de dificuldade variados (Maki & McGuire, 2002).

Os fatores apontados por Maki e McGuire (2002) podem ser classificados de acordo com os critérios apresentados por Flavell (1979): a forma de apresentação da

tarefa, a dificuldade do texto, a divisão do texto em trechos podem ser agrupados na categoria das variáveis de tarefa, enquanto a familiaridade com o tema (conteúdo da tarefa) e a experiência com as situações de avaliação podem ser consideradas variáveis da pessoa. Ambas as categorias de variáveis influenciam no monitoramento do indivíduo sobre seu próprio desempenho. A categorização proposta por Pieschl (2009) também pode ser relacionada com a proposta de classificação feita por Flavell (1979): as variáveis de tarefa correspondem às propriedades-estado, enquanto as variáveis de pessoa correspondem às propriedades-traço.

Pieschl (2009) argumenta que as tarefas podem ser classificadas de acordo com o grau de complexidade, ou seja, o nível de conhecimento e operações cognitivas exigidas por cada atividade. Atividades de recordação de informações têm menor grau de complexidade do que tarefas que exijam compreensão de conteúdos; estas, por sua vez, são menos complexas do que tarefas que exijam aplicação do conhecimento adquirido. Este seria mais um exemplo de propriedade-estado, que influencia o julgamento.

O estudo dos julgamentos adquiriu grande importância para a produção de conhecimento na área da metacognição, devido à interação entre monitoramento e controle metacognitivos e seu impacto sobre o desempenho do indivíduo (Zampieri, 2012). Para Son e Schwartz (2002), a tendência atual é que as pesquisas da área abordem as tentativas de compreender a relação entre monitoramento e controle metacognitivos. Ou seja, os pesquisadores buscam compreender as estratégias utilizadas pelos indivíduos e como elas podem ser aprimoradas, tanto na codificação (aprendizagem) quanto na recordação de informações (Zampieri, 2012).



## **1.5 Metacognição e criatividade**

A metacognição envolve planejamento, monitoramento e regulação não só dos processos cognitivos, mas também dos afetivos e comportamentais (Boruchovitch & Santos, 2006). Para Marx e Silva e col. (2004), o pensar sobre o próprio pensar, ou pensamento de segunda ordem, permitiu ao ser humano observar e corrigir seus pensamentos e suas ações, desenvolvendo estratégias cada vez mais acuradas para interagir com o meio e, portanto, para garantir sua sobrevivência (Jou & Sperb, 2006).

Na medida em que o ser humano é um sujeito metacognitivo por natureza, detentor de um sistema de “autocorreção” para saber o que aprendeu e o que deve aprender, pode-se supor que o conhecimento metacognitivo esteja de certa maneira relacionado com a criatividade na sua dimensão mais cognitiva, conforme será discutido a seguir.

Alguns autores tais como Alencar (1992, 1993; Alencar & Fleith, 2003), Maslow (1969), May (1982), Treffinger (1979) e Wechsler (2001; Wechsler & Nakano, 2002) têm apontado distintas razões para a importância de se cultivar a criatividade e desenvolvê-la de forma mais plena ao longo da vida. Dentre elas, pode-se citar o reconhecimento de que a necessidade de criar é uma parte saudável do ser humano, sendo a atividade criativa acompanhada de sentimentos de satisfação e prazer, elementos fundamentais para o bem-estar emocional e saúde mental. Uma segunda razão diz respeito ao cenário atual de incerteza, complexidade, progresso e mudanças que vêm ocorrendo em um ritmo acelerado, gerando desafios e problemas inesperados, que requerem soluções imediatas e criativas. Uma terceira é que deixar de incentivar o desenvolvimento do potencial criador equivale a limitar as possibilidades de uma realização plena e a expressão de diversos talentos.

Logo, não se trata de saber, mas sim de saber utilizar o que se sabe e a partir disso propor novas ideias e procurar por soluções inéditas. Daí a importância da metacognição na gestão dos saberes, pois, deste modo, os conhecimentos importantes na nossa memória são precisamente os saberes de acesso (Marina, 1995; Novak & Gowin, 1996, Neto, 2001). Refletir, planejar, organizar estratégias, usar o conhecimento previamente adquirido, atentar-se a informações relevantes, tudo isto leva a um processo criativo (Almeida & Seminério, 1998).

Na expressão da criatividade, não só interessa o ato de pensar, mas também a autorreflexão dos indivíduos sobre a maneira como o fazem e como o poderiam fazer “melhor”, ou seja, a sua avaliação metacognitiva do processo criativo. Para melhor compreensão acerca da dinâmica metacognitiva presente em tal processo, serão abordadas na próxima seção as definições de criatividade e as características principais da pessoa criativa, bem como a avaliação dessa capacidade e das investigações realizadas por pesquisadores sobre o tema.

## CAPÍTULO 2 – CRIATIVIDADE

### 2.1 As multifacetadas da criatividade

A criatividade é um conceito complexo que varia segundo o âmbito de aplicação e que pode ser abordado a partir de diversas perspectivas. Um exemplo da variação do significado do termo “criatividade” em função da área de atuação é dado por Vervalin (1975). Segundo esse autor, há criatividade na música, literatura e artes, que são as áreas onde tradicionalmente se aplica o conceito, mas também existe a criatividade científica, a criatividade tecnológica e diversas outras formas de pensar originalmente. Já as instâncias, onde diferentes abordagens são utilizadas para se estudar a criatividade, conseguem ser tão ou mais variadas do que as múltiplas esferas de aplicação da palavra (Becker & Cols., 2001).

Ao definir criatividade e explicar a sua relevância para diversas áreas do comportamento humano, Guilford, em discurso à *American Psychological Association* em 1950, foi o responsável por chamar a atenção da comunidade científica para a necessidade de se investigar essa capacidade cognitiva (Wechsler, 2002a). Inicialmente, o autor levantou a hipótese de que a criatividade resultaria de várias capacidades intelectuais que funcionariam cooperativamente de modo a detectar os problemas, avaliá-los e solucioná-los, bem com também estariam envolvidos nesse processo a fluidez e a flexibilidade do pensamento.

Em 1956 e 1957, Guilford elaborou uma teoria fatorial da inteligência segundo a qual operações cognitivas (memória, pensamento convergente, pensamento divergente, avaliação cognição) aplicadas aos diferentes tipos de informações resultariam em diferentes tipos de produções. Segundo essa visão, a criatividade se apoia nas diferentes operações mentais e particularmente sobre o pensamento divergente, que é a

“capacidade de encontrar um grande número de ideias a partir de um único estímulo” (Lubart, 2007). Guilford (1967), em um terceiro momento, elaborou um modelo que situa as operações intelectuais dentro de um processo de resolução de problemas, no qual as situações que resultam na resolução de problemas verdadeiros promovem desafios ao conjunto das operações intelectuais, e por consequência, à criatividade (Lubart, 2007).

Kneller (1999), ao discutir a teoria de Guilford, classifica-a como diferente das demais, devido à divisão que propõe entre as capacidades do pensamento em categorias. Essas categorias formam duas classes fundamentais: a capacidade da memória e a capacidade do pensamento, sendo que esta última se subdivide em três categorias de capacidades cognitivas, dentre elas a capacidade produtiva, a qual seria responsável pelo pensamento convergente e pelo divergente. O pensamento convergente é caracterizado por produzir uma única solução correta para um problema, enquanto o pensamento divergente é aquele capaz de produzir uma gama de soluções apropriadas. O pensamento divergente seria responsável pelas soluções, “onde o problema está por ser descoberto e onde, ainda, não existe meio conhecido de resolvê-lo”. Tal pensamento estaria associado ao levantamento de hipóteses, buscando mais de uma solução para os problemas, isto é, “quantas soluções diferentes podemos imaginar para o problema” (Pelaes, 2010).

Baseado nas provas de pensamento divergente de Guilford, Torrance (1966) vai igualmente se interessar pela de criatividade. Para este autor:

*“Criatividade é um processo que torna alguém sensível aos problemas, deficiências, hiatos ou lacunas nos conhecimentos, e o leva a identificar dificuldades, procurar soluções, fazer especulações ou formular hipóteses, testar e retestar essas*

*hipóteses, possivelmente modificando-as, e a comunicar os resultados”* (Torrance, 1966, p. 6).

Desta forma, Torrance (1972) parece propor o conceito de criatividade associado à solução de problemas, a partir do levantamento de hipóteses e de sua investigação, o que caracteriza um processo criativo que tem uma função cognitiva e que está intimamente ligado ao pensamento reflexivo. Ainda sobre as concepções de Torrance (1966, 1972) sobre criatividade, cabe salientar que o mesmo fundamentou seus estudos em medidas e em testes e avaliações sobre o potencial criativo, analisando testes de inteligência, por exemplo, e estabelecendo algumas diferenças entre a capacidade criativa e o nível intelectual de algumas crianças. Por meio dos estudos, o autor sugeriu uma ampliação do conceito de criatividade (compreendida como um dos componentes da inteligência), bem como a necessidade de avaliação dos diversos aspectos que o compõem (Nakano & Primi, 2012).

Apesar da dificuldade em definir e explicar o que está relacionado à criatividade, é possível perceber uma evolução nas concepções sobre o tema. O enfoque místico foi superado e, segundo Alencar e Fleith (2003), muitas ideias preconcebidas em relação à criatividade deixaram de existir, o que possibilitou um crescimento e um amadurecimento das contribuições e reflexões nas pesquisas de estudiosos do tema. O que era considerado um dom especial para um grupo de indivíduos privilegiados deu espaço para uma nova ideia: a de que todo ser humano apresenta certo grau de criatividade, que pode ser estimulada e aprimorada. Concordando com essa nova ideia, Lubart (2007) afirma que existe uma concepção consensual da criatividade que é: “a capacidade de realizar uma produção que seja ao mesmo tempo nova e adaptada ao contexto na qual ela se manifesta”. (p. 16)

Ao explorar as definições de criatividade, é comum encontrar conceitos parecidos e também diferentes, baseadas tanto em teorias antigas quanto modernas. Existe uma diversidade na abordagem do construto, pois em determinados momentos, se dá ênfase ao processo criativo; em outros, ao potencial ou condições para a expressão da criatividade ou então, como capacidades inatas nas pessoas para criar. A tendência atual tem sido a de considerar o conceito de criatividade sob um enfoque multidimensional que envolve a interação de vários elementos: processos cognitivos, características de personalidade, estilos de pensar e aprender, bem como componentes do ambiente, estendendo-se neste sentido a influência dos contextos familiar, escolar e da sociedade (Nakano & Wechsler, 2006, 2007).

Seguindo essa tendência, Csikszentmihalyi (1998) considera a criatividade como resultado de um sistema composto de três partes principais: a primeira é o *campo*, que consiste em uma série de regras e procedimentos simbólicos. O campo, segundo o autor, está ligado a uma cultura, um conhecimento socializado e valorizado por uma sociedade particular. A segunda parte consiste no *âmbito*, ou seja, pessoas responsáveis (especialistas) para verificar se a ideia ou o produto novo pode ser incluído no campo, se merecem ser reconhecidos e valorizados. A terceira parte é a *pessoa*, que se inclui nesse sistema quando usa uma técnica de uma área específica, como, por exemplo, a música, e tem uma ideia nova que é apreciada pelos componentes do âmbito correspondente e é inserida no campo oportuno. Desse modo, para o autor criatividade é: “qualquer ato, ideia ou produto que muda um campo já existente ou que transforma um campo já existente em novo”.

Sakamoto (2000) mantém essa visão integradora da atividade criativa ao defini-la como a expressão humana que envolve as interações entre indivíduo/processo – ambiente/produto. Para Alvarado (2004), a criatividade é um processo no qual a

transformação da realidade é possível devido à expressão de diversas habilidades do indivíduo, que dão ao produto um caráter único e produzem um desenvolvimento intelectual e psicológico mais elevado.

Masi (2005) concorda com o caráter multidimensional da criatividade em sua teoria e afirma que ela é influenciada por três fatores que interagem entre si: ambientais, biológicos e culturais e, por isso, é responsável pela evolução do homem. Porém, o autor, ao mesmo tempo, questiona se criatividade é um processo analisável na sua gênese, nos seus desenvolvimentos e na conexão entre produto criativo, personalidade criativa e ato criativo. Todavia, em meio a tais questionamentos, ele afirma que nunca tivemos, como atualmente, tanta necessidade de criatividade: *“Aliviar a fome de bilhões de pessoas, para permitir que o progresso científico e tecnológico prossiga, para aumentar a riqueza e distribuí-la com equidade, e construir novo modelo de vida, para dar sentido, dar paz e alegria, lidar com a ecologia, para saborear a alegria perene da beleza”* (p.247).

Wechsler (2005) destaca que são necessários vários tipos de interações para que a criatividade seja expressa de modo harmônico para o indivíduo e também para a sociedade. A autora salienta, em sua concepção, três grandes conjuntos que interagem entre si. O primeiro deles é composto pelas habilidades cognitivas, e o segundo pela área afetiva. Da intercessão desses conjuntos surge o terceiro conjunto, os estilos de criar, que podem ser entendidos, segundo Wechsler (1999), como a intersecção entre as habilidades cognitivas e as características da pessoa criativa, facilitando assim o processo criativo. O desenvolvimento desse processo dependerá também da influência do ambiente que pode ser escolar, familiar, profissional e/ou da sociedade.

Uma revisão das pesquisas sobre a criatividade torna possível a elucidação de que há muitas concepções e estudos divergentes sobre o tema, cada qual com sua

contribuição para a ciência e a sociedade. É exatamente esse diálogo entre os pesquisadores que faz com que a ciência evolua e que aconteçam os desdobramentos necessários para novos achados (Wechsler, 2002a). No presente estudo, será adotada a vertente que considera o caráter multidimensional da criatividade, bem como as características da pessoa criativa como base para a sua avaliação.

## **2.2 Características da pessoa criativa**

Muitos pesquisadores, além do interesse em conceituar criatividade, têm voltado a sua atenção às características das pessoas criativas. A linha de investigação que destaca a “pessoa criativa” centra-se no estudo das características pessoais que facilitam ou entram a produção dos atos criativos, nomeadamente, os valores, as atitudes, as motivações (Sternberg & Lubart, 1996), as habilidades cognitivas, os estilos de aprendizagem e os estilos de criatividade (Alencar, Fleith & Bruno-Faria, 2010) e, ainda, os interesses, os níveis de autonomia, autoconfiança, perseverança, espontaneidade, sensibilidade emocional e de tolerância à frustração (Pereira, 1996).

Para Gardner (1996) todas as pessoas têm o potencial para serem criativas, mas só serão se contestarem os padrões, aceitarem as críticas e não se perturbarem com as tentativas de dissuasão direcionadas a elas. O autor vê nesse assunto duas possibilidades: a primeira é que a criatividade não é uma propriedade geral, mas sim de domínio específico; o segundo é que a criatividade não envolve apenas mentes humanas, mas também domínios em que os indivíduos trabalham e campos em que realizam o julgamento sobre a qualidade e a novidade do trabalho. Dessa forma, a educação para a criatividade tem um papel importante, pois vai contribuir para que o indivíduo se desenvolva em um domínio específico através do conhecimento. Gardner (2000) ainda entende que os criativos possuem algumas características próprias que os



diferenciam dos demais, como, por exemplo, confiança em si mesmo, paixão por seu trabalho, liberdade em relação às críticas e pelo desejo de serem criativos e deixarem sua marca no mundo.

Por sua vez, Sternberg e Lubart (1996) desenvolveram a *Teoria do Investimento*. O modelo apresenta o processo criativo como resultado da convergência de seis elementos que embora distintos, interagem entre si: inteligência, estilos intelectuais, conhecimento, traços de personalidade, motivação (interna e externa) e contexto ambiental. Segundo esse modelo, o indivíduo criativo possui uma série de características que são produtos desses seis elementos combinados (Sternberg & Lubart 1991, 1996). Sternberg (2000) argumenta que pessoas criativas não somente geram um grande número de ideias, mas também as analisam, de maneira a discriminar (inteligentemente) entre a melhor e a pior. Assim, alguns autores defendem que a inteligência seria um pré-requisito da criatividade.

Porém, os dados da investigação no domínio cognitivo consideram a pertinência de fatores não intelectuais, uma vez que as manifestações criativas, embora pressuponham um nível mínimo de inteligência, não estão relacionadas com o desenvolvimento das capacidades intelectuais. Além disso, apesar dos indivíduos criativos utilizarem os mesmos processos cognitivos que os outros, diferenciam-se na maneira eficiente e flexível com que utilizam esses mesmos processos em face de objetivos ambiciosos e arriscados (Silva, 2013).

A relação entre inteligência e criatividade é bastante discutida. Existem três vertentes de estudos nessa área, sendo a primeira delas responsável por afirmar que existe relação entre os dois construtos, apesar de eles serem distintos. Para os pesquisadores da segunda vertente, não há relação entre inteligência e criatividade, visto que, conceitualmente, ambos podem ser separados e que um alto desempenho em

tarefas que envolvem criatividade pode, ou não, ser acompanhado de um alto desempenho em testes que avaliam a inteligência. A terceira vertente defende a existência de uma relação não linear entre os construtos e afirma que haveria correlação a partir de um ponto de corte (um valor de QI por volta de 120), sendo que abaixo desse ponto a correlação deixaria de ter significância. (Nakano & Brito, 2013).

Entretanto, é necessário fazer a distinção entre as diversas áreas que compõem cada um destes fenômenos. No Brasil, Wechsler e Curi (2011) pretenderam confirmar a distinção entre inteligência e criatividade por meio da comparação da Bateria de Habilidades Cognitivas de Adultos (BAIAD), cuja construção foi baseada na Bateria Woodcock-Johnson III (WJ-III), com os testes de criatividade verbal e figural de Torrance (descritos no método e apresentados nos anexos), já validados para o país. A amostra consistiu em 20 estudantes universitários, de ambos os gêneros, com idades variando entre 18 aos 55 anos, de nível socioeconômico médio e alto. Foi constatada correlação moderada entre inteligência e criatividade figural. Porém, quanto à criatividade verbal, não houve correlação significativa. Wechsler e cols., (2010), a fim de expandir o conhecimento acerca dessas diferenças e similaridades, investigaram os possíveis impactos de gênero e série educacional sobre o desenvolvimento dessas duas capacidades. A amostra consistiu em 172 estudantes (91 do sexo feminino, 81 do sexo masculino), com idades entre 7 e 17 anos. A avaliação da inteligência foi feita por meio da versão brasileira da Bateria Woodcock-Johnson III enquanto que criatividade foi avaliada pelos Testes de Pensamento Criativo de Torrance. Os resultados obtidos demonstraram efeitos significativos de série escolar para inteligência e criatividade figural, e de sexo para criatividade verbal. No entanto, não houve correlações significativas entre inteligência e criatividade. A análise fatorial apontou, ainda, para

uma distinção entre inteligência, criatividade verbal e figurativa, indicando a independência entre estes construtos.

Ainda abordando os questionamentos persistentes acerca da relação entre criatividade e inteligência, Nakano (2012) investigou esses construtos junto a 90 estudantes do Ensino Fundamental (44 do sexo feminino e 46 do sexo masculino), com idades entre 7 e 12 anos. Os participantes responderam a um teste não verbal de desenvolvimento cognitivo (Desenho da Figura Humana) e a um teste de criatividade (Teste de Criatividade Figural Infantil). Os resultados demonstraram que o desempenho no teste cognitivo relacionou-se significativamente com o desempenho no teste de criatividade, de forma que, nesse estudo, criatividade e inteligência encontraram-se relacionadas. Conforme a hipótese da autora, ambos os construtos mostraram-se sensíveis à influência da idade, sendo que a variável gênero não se mostrou significativa.

Seguindo outra vertente, Preckel, Holling e Wiese (2006) propuseram um estudo que questionou a teoria de que existiria uma relação mais fraca entre criatividade e inteligência para resultados de QI acima de 120 pontos em comparação com resultados de QI abaixo desse escore. Participaram do procedimento 1328 alunos de variados tipos de escolas alemãs, incluindo aquelas especializadas em alunos “superdotados”. A capacidade intelectual foi avaliada através de um teste de inteligência fluida e do teste de “estrutura-de-inteligência de Berlin”, que avalia memória e velocidade de processamento. A criatividade, por sua vez, foi testada em domínios de conteúdo verbais, figurativas e numéricos. A hipótese dos autores não foi confirmada, e os resultados indicaram que para os participantes com idades entre 12 e 16 anos, as correlações entre criatividade (pensamento divergente) e inteligência foram equivalentes ao longo de toda a gama de capacidade intelectual. Apesar dos esforços dos

pesquisadores da área para elucidar a questão envolvendo os dois construtos, ainda não há um consenso sobre a existência da relação entre inteligência e criatividade. O que existe é a expectativa de que uma gama maior de estudos aprofundados sobre o tema possa sanar a dúvida que permeia essa questão antiga na história da pesquisa em psicologia.

Em relação às características de personalidade, Albert e Runco (1986) propõem um perfil do indivíduo criativo: altamente individualista, receptivo às experiências, dedicado ao trabalho, com necessidade de realizar coisas novas; reflexivo nas suas atividades e capaz de avaliar com rigor a qualidade dos seus produtos (Pereira, 1996).

Csikszentmihalyi (1998), por sua vez, elucida que as pessoas criativas se destacam por sua capacidade de adaptação às situações e pelo empenho em alcançar seus objetivos. São classificadas em três tipos: pessoas que expressam pensamentos inusitados, que são interessantes e brilhantes; pessoas que experimentam o mundo de maneira nova e original, com ideias novas e de uma maneira que só eles sabem fazer; e pessoas que têm seu trabalho aceito e valorizado pelo público. O autor define a pessoa criativa como sendo capaz de estabelecer um novo campo pela inovação de pensamentos e atos.

A atração pela complexidade e mistério, a facilidade e o gosto em correr riscos, a curiosidade, a vastidão de interesses, a abertura a novas experiências, o sentido de humor, a extroversão (Furnham & Nederstrom, 2010; Hoseinifar e col., 2011), a sensibilidade estética, a percepção de beleza no trabalho, o entusiasmo e a energia que depositam no que fazem, e a necessidade de privacidade em paralelo com o interesse em estabelecer relações, são também características inerentes à pessoa criativa (Azevedo, 2007; Gras, Berna & Sánchez-López, 2010).

Wechsler (2002a) é uma das autoras que melhor explorou as habilidades por trás das características das pessoas criativas. Por meio de estudos empíricos de análise de biografias e de critérios comparativos, ela enfatizou as seguintes características: a) a fluência, que diz respeito à capacidade de gerar um grande número de soluções ou ideias diante de uma situação específica; b) a flexibilidade, entendida como a mudança de perspectiva ao se olhar um problema; c) o pensamento original e inovador que quebra os padrões habituais de pensar (é a capacidade de produzir ideias raras e incomuns); d) a alta sensibilidade externa e interna que se caracteriza pela percepção de falhas nas informações dadas ou adquiridas e a percepção de sentimentos de desconforto interno; e) a fantasia e a imaginação que é uma brincadeira interiorizada que pode ser utilizada na resolução de problemas e conflitos; f) o inconformismo, independência de julgamentos e abertura a novas experiências, que possibilitam acreditar nas próprias ideias para a produção criativa, a despeito dos outros; g) o uso de analogias e combinações incomuns que pode ser descrito como brincar com ideias, cores, formas e conceitos a fim de se conseguir justaposições improváveis; h) as ideias elaboradas e enriquecidas que significam o detalhamento das formas finais da ideia, ou seja, a transformação dessa ideia em produto.

Também estão incluídas como características a preferência por situações pouco definidas (pioneirismo), a motivação e a curiosidade, pois a solução criativa envolve desafios, sendo necessário desejo e/ou interesse para tentar descobrir se a ideia que está posta tem valor. Assim, é preciso que se superem barreiras na busca pela autorrealização. São citados, ainda, o elevado senso de humor, a impulsividade e a espontaneidade. A combinação de espontaneidade com impulsividade traz a surpresa, que é essencial ao humor, o que confirma a forte ligação dessas três características. Wechsler (2002a) também destaca as características da confiança em si mesmo e do

sentido de destino criativo que levam a pessoa a persistir em suas ideias até o final, bem como a acreditar em seus próprios valores (Fadel & Wechsler, 2011).

### **2.3 História da investigação da criatividade**

A criatividade é tema de interesse de pesquisadores de diversas áreas e, dentre elas, pode-se citar a psicologia, a educação a filosofia e as artes. Os estudos tradicionais sobre essa característica têm como foco quatro aspectos, relacionados à pessoa, ao processo, ao produto e ao ambiente criativo, uma vez que a interação entre esses fatores pode facilitar a realização pessoal e profissional do indivíduo (Nakano & Silva, 2012).

De acordo com Roazzi e Souza (1997), o estudo da criatividade apresenta dois desafios fundamentais: (1) o estabelecimento de uma definição precisa e satisfatória do termo “criatividade” e (2) a criação de uma forma de se obter uma medição útil e confiável de uma grandeza definida. O conhecimento deste assunto está em um estágio inicial, e muitos questionamentos sobre a avaliação e medidas de criatividade ainda estão sem resposta ou com respostas não totalmente satisfatórias (Becker & Cols., 2001).

Para Gardner (1996), a análise da criatividade em todas as suas formas está além da competência de uma única disciplina, sendo necessários diferentes níveis de análise para se entender o fenômeno. A sua premissa básica sobre esse assunto é a de que um indivíduo não pode ser criativo num plano abstrato puro, descontextualizado, sendo a sua criatividade sempre expressa através de domínios ou disciplinas específicos. Assim, ele estabelece a necessidade de se considerar o talento individual, o domínio ou disciplina em que o indivíduo está atuando e o campo que julga a qualidade e utilidade dos produtos desenvolvidos. Sob esse ponto de vista, a criatividade não pertence a

nenhum desses elementos isoladamente, sendo melhor compreendida como o resultado de todo o conjunto.

O interesse pela criatividade como área científica data da segunda metade do século vinte (Torrance, 1983). Nas décadas de 50 e 60, o objetivo central dos estudos era delinear o perfil do indivíduo criativo e desenvolver instrumentos que pudessem identificá-lo e, deste modo, habilidades de pensamento criativo e traços de personalidade associados à criatividade puderam ser investigados (Alencar & Fleith, 2003).

No período de 1960 a 1970, houve uma intensificação das críticas em relação às práticas educativas conservadoras que, dizia-se, inibiam a expressão criativa. Sob a influência do movimento humanista, difundiu-se a ideia de que todos os indivíduos apresentam um potencial criativo que deve ser cultivado, especialmente no contexto escolar, e observou-se uma reformulação das estratégias educacionais, bem como a proliferação de programas de treinamento e técnicas de estimulação da criatividade. O foco da pesquisa em criatividade era o desenvolvimento de estratégias que possibilitassem a expressão criativa individual e, nesse contexto, foram elaborados importantes testes de criatividade para crianças e adolescentes (Torrance, 1966; Wallanch & Kogan, 1965).

Nas décadas seguintes, e influenciadas principalmente pela corrente cognitivista, a produção científica em criatividade passou a focalizar o processo criativo, o desenvolvimento do pensamento criativo e variáveis do contexto social que pudessem interferir nesse processo. Ao invés de descrever e prever o comportamento criativo, os pesquisadores estavam interessados em compreender como se manifestava o ato criativo. Foi entre os anos de 1970 e 1980 que começaram a ser desenvolvidas muitas teorias sobre criatividade (Feldman, Csikszentmihalyi & Gardner, 1994).

De 1980 em diante, observa-se uma preponderância da visão sistêmica da criatividade. Conforme explica Csikszentmihalyi (1996), "*criatividade não ocorre dentro dos indivíduos, mas é resultado da interação entre os pensamentos do indivíduo e o contexto sociocultural. Criatividade deve ser compreendida não como um fenômeno individual, mas como um processo sistêmico*" (p. 23). Neste sentido, é essencial considerar a influência não apenas do ambiente familiar e escolar, como também do ambiente social e cultural e do momento histórico. Para esse autor, a manipulação das condições ambientais, visando o desenvolvimento da criatividade, é mais eficiente do que a tentativa de ensinar as pessoas a pensar de modo criativo. Sob essa perspectiva que considera o contexto sócio-histórico-cultural do indivíduo, a criatividade não pode ser entendida de modo isolado.

Em diferentes países, nota-se um número crescente de educadores que destacam a importância de se promover um ambiente que favoreça o desenvolvimento da criatividade (Alencar & Fleith, 2008; Martinez, 2002). Entende-se como principal desafio da educação o reconhecimento da diversidade dos alunos inseridos nos sistemas de ensino, em termos de ritmos, estilos, interesses e potencialidades (David e col., 2011), a fim de permitir que a maioria possa se beneficiar de contextos educacionais que favoreçam um desenvolvimento pleno. Nessa direção, os estudos reforçam a necessidade de se propiciar e estimular a capacidade criativa dos estudantes em todos os níveis de ensino (Kaufman, Beguetto & Pourjalali, 2011; Nakano & Wechsler, 2006a).

As pesquisas brasileiras no âmbito da criatividade têm como temática central, prioritariamente, a área educacional, como destaca Alencar (2007). Tais trabalhos revelam a preocupação existente no sentido de encontrar maneiras de estimular a motivação para aprender, entendendo este conceito no seu sentido mais amplo, ou seja, como derivado de elementos intrínsecos e extrínsecos, como também sociais e



ambientais (Martinez, 2002). Com esta finalidade, instrumentos, estratégias e programas direcionados para as mais diversas faixas etárias vêm sendo desenvolvidos e investigados na realidade brasileira.

A despeito da valorização da criatividade, nota-se que poucas tentativas foram feitas para avaliar a extensão em que ela é estimulada ou inibida no ambiente escolar (Fleith & Alencar, 2005), embora o número de pesquisas neste contexto tenha aumentado nos últimos anos (Nakano & Wechsler, 2007). A escola tende a ser vista como um contexto facilitador da expressão criativa, porém, a maioria das investigações realizadas sobre criatividade no ambiente escolar recai, sobretudo, no papel da escola no desenvolvimento de habilidades criativas nos alunos e na percepção dos professores acerca das características pessoais relacionadas à criatividade (Nakano & Silva, 2012).

Nakano e Wechsler (2006b), ao realizarem um estudo sobre criatividade figural do ensino médio ao ensino superior, destacam a importância de investigações sobre a criatividade no ambiente escolar. Porém, segundo as autoras, pesquisas sobre o percurso da criatividade no ensino superior são escassas, visto que a maioria dos estudos na área da criatividade tem como população majoritária professores, informando sobre alunos, e os próprios estudantes do ensino fundamental.

Nakano e Wechsler propõem, então, uma avaliação do desenvolvimento da criatividade comparando estudantes do ensino médio e superior. A amostra foi composta por 865 estudantes, sendo 628 do Ensino Médio e 237 do Ensino Superior, de instituições públicas e particulares do interior do Estado de São Paulo. O instrumento utilizado foi o Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Figural, que avalia características cognitivas e emocionais da criatividade. Os resultados demonstraram um melhor desempenho dos alunos do Ensino Superior, o que levou as autoras a concluir que há influência do nível educacional sobre as 13 características criativas (Fluência,

Flexibilidade, Elaboração, Originalidade, Expressão de emoção, Fantasia, Movimento, Perspectiva Incomum, Perspectiva Interna, Uso de Contexto, Combinações, Extensão de Limites e Títulos Expressivos e que existe a necessidade de normatização, de acordo com o nível de ensino, deste instrumento para a população brasileira.

Para Wechsler e Nakano (2011), a diversidade de modos para identificar a criatividade em alunos e professores permitiu enfocar e testar diferentes alternativas para estimular o seu desenvolvimento. Da mesma maneira, segundo as autoras, essa gama de possibilidades também apontou para a existência de diversas barreiras ou bloqueios à expressão criativa. Uma dessas barreiras é decorrente da organização do sistema educacional brasileiro, que não incentiva os professores a interagirem de maneira criativa e adequada com os alunos, de modo que não há um desenvolvimento integrado dessas crianças e desses adolescentes no ambiente escolar. Oliveira (2007) salienta, ainda, que a falta de capacitação, a formação inicial e o tradicionalismo das escolas dificultam a expressão da criatividade dos educadores.

É importante sinalizar, em sintonia com Russ (2003), que muitos foram os avanços no estudo da criatividade, tanto em termos de novas perspectivas teóricas para explicar diferentes aspectos da criatividade, como em termos de novos e variados métodos para estudar o fenômeno. Porém, o conhecimento a seu respeito é ainda limitado, com uma literatura esparsa a respeito de vários tópicos, muitas questões em aberto e outras com respostas incompletas. Sabe-se que o fenômeno é complexo, multifacetado e plurideterminado. A sua expressão resulta de uma rede complexa de interações entre fatores do indivíduo e variáveis do contexto sócio-histórico-cultural que interfere na produção criativa, com impacto nas expressões criativas, nas oportunidades oferecidas para o desenvolvimento do talento criativo e ainda nas modalidades de expressão criativa, reconhecidas e valorizadas (Becker & Cols., 2001).

Ao revisar as pesquisas sobre a criatividade, é possível notar que há muitas concepções e estudos divergentes sobre o tema, cada qual com sua contribuição para a ciência e a sociedade. Acredita-se, também, que é esse diálogo entre os pesquisadores que faz com que a ciência evolua, cresça e aconteçam os desdobramentos necessários para novas descobertas.

As características e habilidades das pessoas criativas poderiam ser mais bem aproveitadas e trabalhadas no Ensino Superior, em vista de aumentar as chances dos jovens recém-formados obterem êxito no mercado de trabalho. Um dos caminhos para tornar a universidade mais criativa é desenvolver as habilidades criativas nos estudantes, professores e direção e, para isso, torna-se necessária a investigação acerca do entrelaçamento das variáveis envolvidas no fenômeno criativo. Se o potencial dessas características fosse valorizado e utilizado em favor da educação, seria mais fácil ensinar os estudantes a pensar de modo criativo, bem como a conhecer e saber explorar da melhor forma as suas capacidades cognitivas.

#### **2.4 Avaliação da criatividade e suas origens**

Para se estudar a pessoa criativa, os inventários de personalidade, as biografias de indivíduos notadamente criativos, a observação de respostas por parte de especialistas, as técnicas projetivas e os testes de pensamento divergente – como o *Teste de Pensamento Criativo de Torrance* tem sido os recursos mais comumente elegidos (Amabile & Pillemer, 2012; Azevedo, 2007; Pereira, 1996). A maioria das investigações incide, sobretudo, no período da infância e adolescência. Por outro lado, os estudos recaem prioritariamente na idade adulta quando o objetivo é analisar o pensamento divergente naqueles indivíduos considerados como altamente criativos (Silva, 2013).

Morais e Azevedo (2008) afirmam que para que a criatividade seja compreendida e promovida, sua avaliação também deve ser abordada. Segundo as autoras, como já havia afirmado Wechsler (1999, 2002a) há distintos modos de se avaliar esse construto. Dentre eles destacam-se: a) os testes de pensamento divergente, que avaliam o potencial criativo; b) os inventários de atitudes e interesses, que se baseiam na suposição de que há atitudes e interesses que facilitam a criatividade; c) os inventários de personalidade, baseados na ideia de que existe um conjunto de características de personalidade associadas à manifestação criativa; d) os inventários biográficos que identificam acontecimentos passados supostamente determinantes da criatividade atual do indivíduo; e) as avaliações por professores, pares e supervisores; f) as autoavaliações de realizações criativas; g) os estudos de indivíduos altamente criativos; e h) a avaliação de produtos criativos em que reconhece-se a criatividade em produtos que traduzem a criatividade de quem os cria.

Em seus estudos Wechsler (1999, 2002a), observou que são diversas as formas de avaliar a criatividade e, por isso, também, há uma diversidade de medidas: testes, escalas, questionários, observações, entrevistas, análise de produtos. Segundo Alencar (1992) e Wechsler (2002a), é importante salientar a importância e as múltiplas possibilidades de se avaliar a criatividade.

Na década de 50, a avaliação da criatividade por meio de testes psicométricos teve nos trabalhos de Guilford a sua maior expressão. O autor propôs que o pensamento divergente faria parte de um modelo teórico de estrutura de pensamento, composto de 120 habilidades e que as capacidades distintas de fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração seriam os componentes principais deste tipo de pensamento (Wechsler, 2004).

Impulsionado por essas ideias, Torrance desenvolveu os testes de pensamento criativo em suas formas figurativa e verbal em 1966. A investigação do autor sobre o tema serviu como ponto de partida para outros estudiosos que desejavam mensurar e classificar quantitativamente os níveis de criatividade em determinado domínio. Desde então, tais testes foram os instrumentos de criatividade mais estudados, segundo Kim (2006), devido ao fato de apresentarem evidências de validade sólidas e de terem sido aplicados com amostras numericamente expressivas, bem como por abordarem múltiplos fatores em suas avaliações, tais como cultura, nível socioeconômico, gênero e raça (Nakano & Primi, 2012).

Baseado na teoria de 1956 de Guilford, Torrance, em 1966, fez inicialmente em seus trabalhos a distinção entre quatro medidas de pensamento criativo (fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade), e com base nestes parâmetros avaliou o desempenho dos sujeitos nos seus testes (Torrance & Safter, 1999). Entretanto a partir de 1980, este autor passou a demonstrar insatisfação com a limitação dos conceitos utilizados para avaliação da criatividade, uma vez que acabavam por reduzir a medida do construto à medida do pensamento divergente.

A fim de demonstrar a validade preditiva de seus testes e de comprovar que eles poderiam avaliar de maneira precisa a criatividade dos indivíduos, Torrance (1972, 1981, 1992) realizou um importante estudo longitudinal em que provou a correspondência entre vários indicadores da criatividade figurativa presentes nos testes e a produção na vida real dos indivíduos. Com base nos resultados obtidos, o autor adicionou novos indicadores da criatividade aos seus testes, bem como incorporou novas categorias de análise e de correção, e eles passaram a avaliar, além dos aspectos cognitivos da criatividade, também os aspectos afetivos ou emocionais. (Wechsler, 2004)

Segundo Nakano e Primi (2012), para construir sua bateria, Torrance analisou a forma de pensar dos cientistas, artistas, escritores e outros profissionais que primam pela produção criativa, concebendo tarefas cuja resolução implicaria processos cognitivos semelhantes aos usados por essas pessoas. A escolha das atividades que compuseram a bateria foi feita de maneira que pudessem se ajustar às idades que variam do pré-escolar ao adulto, bem como teve como base a descrição do processo criativo. Cada atividade envolve um tipo diferente de pensamento contribuindo com uma faceta para o conjunto da avaliação. O Teste de Pensamento Criativo de Torrance (TPCT) é constituído por nove atividades verbais e figurativas. As tarefas compõem-se por duas baterias – Forma A e Forma B – e baseiam-se na colocação de questões dirigidas para a descoberta de causas e de consequências perante uma imagem, na enunciação de usos incomuns para um objeto ou o aperfeiçoamento de uma figura. Para Torrance (1988), esses testes são um meio legítimo de conhecer a criatividade, tendo correspondência com o comportamento de aprendizagem, além de predizer desempenhos criativos futuros na vida real (Bahia & Nogueira, 2005).

Wechsler (2002b) desenvolveu estudos de validação de tais instrumentos para a população brasileira e suas pesquisas demonstraram a adequação cultural desses instrumentos para o Brasil, ao confirmar a validade discriminativa dos testes verbal e figural como um forte indicador de criatividade. Embora a pesquisa internacional ofereça dados que indicam a possibilidade de identificação transcultural dos traços e habilidades da pessoa criativa, sabe-se que existem características próprias de cada população, que só tem sentido se compreendidos dentro de seu contexto histórico e cultural. Mais recentemente, a avaliação da criatividade tem sido feita sob a forma de pesquisa qualitativa e quantitativa, como afirma Nakano (2006). A primeira levando em

consideração a biografia das pessoas e a segunda realizada por meio de instrumentos validados e precisos (Fadel, 2010).

Para Wechsler (2004), o fato de a criatividade ser multifacetada e de a expressão criativa ter grande diversidade em sua forma de apresentação, acarreta no questionamento acerca da possibilidade de se medir um construto com tamanha amplitude. Questiona-se assim qual o conteúdo a ser explorado em um teste de criatividade, uma vez que não existe consenso na definição do construto. Além disso, existe a questão sobre quais critérios deveriam ser utilizados para se investigar a validade preditiva de uma medida de criatividade, já que há dúvidas sobre seus reais produtos e comportamentos característicos. Talvez o problema a ser colocado, como acrescenta Romo (2003), seria justamente o de se esperar que um teste tenha relação com um produto externo, quando, na verdade, deveria ser avaliado o processo de se pensar para se compreender um fenômeno tão complexo como é a criatividade (Wechsler, 2004).

A precisão desses testes também é colocada à prova, pois debate-se, ainda, se a criatividade seria um traço humano estável, e por isso passível de uma avaliação consistente em determinado período de tempo (Wechsler, 2004). Tal polêmica acerca de como, e mesmo se é possível medir criatividade, mantém-se, contudo, atual. São duas as facetas de tal polêmica - uma mais preocupante, que demonstra lacunas e incongruências, e outra mais otimista, que indica resultados positivos e potencialidades a explorar (Morais & Azevedo, 2009).

## **CAPÍTULO 3 - OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo Geral**

O estudo teve como objetivo investigar o monitoramento metacognitivo de estudantes universitários por meio do julgamento (estimativa) sobre o desempenho em tarefas que envolvem processos criativos verbais.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Analisar as relações entre o real desempenho em uma medida de criatividade verbal e o desempenho estimado (julgamento metacognitivo) pelos participantes considerando a mesma medida, a fim de verificar se os escores gerais na medida metacognitiva mostram uma relação com seu desempenho real geral;

- Investigar as relações entre o real desempenho nas características criativas de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade e as estimativas de desempenho (julgamentos) referentes a estas características, a fim de verificar se os escores em subescalas da medida metacognitiva mostram uma relação com o seu desempenho real em cada subescala;

- Entre os participantes com melhores e piores resultados na medida de criatividade verbal, analisar as relações entre os desempenhos estimados (julgamentos) e desempenhos reais, a fim de verificar se o monitoramento é melhor entre pessoas com maior domínio.



## CAPÍTULO 4 - MÉTODO

### 4.1 Participantes

A amostra foi composta por 82 participantes, sendo 34 do gênero masculino e 48 do gênero feminino, estudantes universitários de 7 cursos diferentes de duas universidades públicas, localizadas em um município do interior do estado de São Paulo. A média de idade da amostra foi de 22,5 anos (Desvio Padrão= 3,51), sendo a idade mínima 17 anos e a máxima 34 anos. Dentre os participantes, havia 49 estudantes de Psicologia, 24 de Música, 2 de Engenharia Elétrica, 2 de Matemática, 3 de Bacharelado em Sistemas da informação, 1 de Engenharia da Computação e 1 de Bacharelado em Ciência da Computação.

### 4.2 Local

A coleta de dados foi realizada em salas disponibilizadas pela instituição de ensino frequentada por eles, com cadeiras e mesas suficientes para acomodá-los, e livre de ruídos ou outras atividades que pudessem comprometer a condução do procedimento.

### 4.3 Materiais

#### *Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal*

A criatividade foi avaliada por meio do *Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão verbal*, adaptado por Wechsler (2004) e composto por seis atividades, para as quais são solicitadas perguntas, causas, consequências ou ideias para melhoria de produtos (ver ANEXO1). As respostas dos participantes foram avaliadas de acordo com características ou indicadores cognitivos e emocionais relacionados com a

criatividade, identificados nas pesquisas relacionadas com a pessoa criativa, em estudos internacionais e nacionais (Torrance & Safter, 1999; Wechsler, 2004).

Dentre as 10 características criativas avaliadas pelo teste de criatividade verbal estão: a) fluência, que consiste na capacidade de gerar um grande número de ideias e soluções para um problema; b) flexibilidade, relacionada à capacidade de olhar sob diversas perspectivas para um problema e escolher a melhor forma para solucioná-lo; c) elaboração, que é a capacidade de aperfeiçoar uma ideia, acrescentando detalhes e informações; d) originalidade, vista como uma capacidade de gerar ideias diferentes e incomuns; e) expressão da emoção; f) fantasia; g) perspectiva incomum, que consiste em questionar fatos, verdades e informações consideradas imutáveis; e h) uso de analogias e metáforas, entendidas como capacidades de estabelecer conexões entre conceitos ou coisas que parecem muito diferentes. A análise das respostas ao Teste de Criatividade Verbal também permite a obtenção do Índice criativo verbal 1 e do Índice criativo verbal 2. O primeiro é baseado nos escores para o conjunto das características fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração. Essas quatro características são consideradas como indicadoras de pensamento divergente. Já o Índice criativo verbal 2 é a soma dos escores para o conjunto das 8 características criativas verbais, somando as quatro características presentes no Índice criativo verbal 1 com o restante das características consideradas os aspectos afetivos da personalidade criativa.

Wechsler (2004) investigou a possibilidade de se avaliar a criatividade verbal no contexto brasileiro. Através da utilização do Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Forma verbal A (Torrance, 1990), dois estudos foram propostos, tendo o primeiro uma amostra composta por 128 pessoas, sendo 63 definidas como criativas e 65 considerados como não criativos ou regulares, e o segundo teve como participantes 53 estudantes do 2º ano do Ensino Médio. As análises foram feitas por meio da Correlação de Pearson e

do teste  $t$ , e os resultados demonstraram a validade preditiva e de construto dos indicadores criativos presentes no Teste de Torrance, assim como a sua precisão, estabelecida por teste-reteste. Uma vez que este teste atende aos parâmetros científicos necessários para os instrumentos psicológicos, a autora concluiu que ele pode ser utilizado no Brasil.

### *Técnica de Monitoramento da Criatividade*

Para avaliar a metacognição dos participantes foi utilizada a Técnica de Monitoramento da Criatividade – TMC (Deffendi & Schelini, 2015) (ANEXO 2), destinada à verificação dos julgamentos (estimativas) dos participantes em relação aos próprios desempenhos no teste de criatividade. Para isso, os participantes estimaram após a realização do teste de Torrance, e de acordo com cada uma das quatro características do Índice Criativo Verbal 1 se consideraram ter conseguido: a) apresentar ideias importantes; b) apresentar diversas ideias; c) apresentar ideias detalhadas; d) apresentar ideias incomuns; e e) propor soluções criativas, de modo geral, para cada uma das atividades do teste. A TMC é uma escala numérica, que varia de 0 a 10, e é composta por seis itens relativos a cada uma das atividades do teste mais um item final sobre o desempenho no teste de modo geral.

Os itens da técnica foram criados a partir da descrição das características criativas que compõem o Índice Criativo Verbal 1 (Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade) apresentadas por Wechsler (2004) no manual do teste de Avaliação da Criatividade por Palavras Versão Verbal. A técnica foi construída de modo que o participante possa julgar o seu desempenho de acordo com a sua capacidade de: gerar um grande número de ideias diante da tarefa (Fluência); mudar de perspectiva ao olhar o

problema (Flexibilidade); detalhar as ideias propostas para solucionar o problema; propor soluções inovadoras para o problema, quebrando com os padrões habituais de pensamento (Originalidade); e propor soluções criativas de modo geral. Tais características foram escolhidas dentre todas, pois são as que se referem aos aspectos cognitivos da criatividade.

#### **4.4 Procedimento**

A participação dos estudantes ocorreu condicionalmente ao seu interesse e consentimento. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo informações sobre os procedimentos e objetivos da pesquisa, foi entregue antes da aplicação dos instrumentos, e só foram submetidos ao procedimento àqueles que estavam de acordo com este documento e com a sua participação.

Após os participantes receberem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 3) e concordarem com a participação na pesquisa, eles passaram por uma única sessão experimental coletiva de aproximadamente 50 minutos, em que responderam ao Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão verbal e à Técnica de Monitoramento da Criatividade. Vale elucidar que a aplicação do procedimento proposto foi aprovada pelo Comitê de Ética (ANEXO 4).

## CAPÍTULO 5 – RESULTADOS

Serão descritos, inicialmente, os dados acerca do desempenho dos participantes no Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal (considerando apenas as características que compõem o Índice Criativo Verbal 1: Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade) para que, posteriormente, sejam apresentados os resultados referentes às medidas do desempenho metacognitivo dos participantes, ou seja, do monitoramento metacognitivo. Em seguida, serão apresentadas as correlações entre o Índice Criativo Verbal 1 e a Técnica de Monitoramento da Criatividade; as correlações entre os índices de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade do Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal e as estimativas de desempenho referentes a estes índices na Técnica de Monitoramento da Criatividade; e as correlações entre o Índice Criativo Verbal 1 e a Técnica de Monitoramento da Criatividade para os participantes com pior e melhor desempenho. As informações utilizadas para as análises representadas ao longo desse estudo foram tratadas por meio de *software* estatístico especializado, o *SPSS – 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences)*.

A Tabela 1 apresenta informações sobre as médias, desvios-padrão e variância relativos ao desempenho (desempenho real) dos 82 participantes nas 6 atividades que compõem o Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal. Para a adequada compreensão da tabela, cabe ressaltar que, de acordo com o manual do teste, a característica “Flexibilidade” não é avaliada na atividade 6.

Tabela 1. Índices de tendência central e dispersão do desempenho dos universitários no Teste de Criatividade Verbal (N=82)

| Escore                          | Mínimo | Máximo | Média | Desvio Padrão |
|---------------------------------|--------|--------|-------|---------------|
| Índice de Criatividade Verbal 1 | 19     | 266    | 93,5  | 38,53         |
| Fluência                        | 8      | 145    | 49,7  | 21,67         |
| Flexibilidade                   | 6      | 75     | 22,6  | 9,19          |
| Elaboração                      | 0      | 25     | 7,8   | 5,29          |
| Originalidade                   | 1      | 60     | 13,4  | 9,38          |

Uma vez apresentadas as informações a respeito do desempenho dos participantes no Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal, serão apresentadas a seguir aquelas referentes ao monitoramento metacognitivo, que foram obtidas por meio da Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC).

Na Tabela 2, são apresentadas as informações sobre as médias, desvios-padrão e variância relativos ao desempenho estimado dos 82 participantes na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC), em que “Metacognição Geral” corresponde à pontuação no último item da escala, que avalia a estimativa do participante sobre o seu desempenho como um todo no teste de criatividade. Já Fluência Total, Flexibilidade Total, Elaboração Total e Originalidade Total correspondem, respectivamente, às somatórias das estimativas da Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade atribuídas pelos participantes em cada uma das 6 atividades do Teste de Pensamento

Criativo de Torrance – Versão Verbal. A “Atividade 1 Geral” corresponde à pontuação total do primeiro item da técnica, bem como “Atividade 2 Geral” à pontuação total do segundo item, e assim sucessivamente.

Tabela 2. Índices de tendência central e dispersão do desempenho dos universitários na Técnica de Monitoramento da Criatividade.

|                     | N  | Mínimo | Máximo | Média | Desvio Padrão |
|---------------------|----|--------|--------|-------|---------------|
| Metacognição        |    |        |        |       |               |
| Geral               | 78 | 3      | 10     | 7,3   | 1,17          |
| Fluência Total      | 82 | 19     | 60     | 42,7  | 7,74          |
| Flexibilidade Total | 82 | 8      | 50     | 35,3  | 7,28          |
| Elaboração Total    | 82 | 18     | 58     | 39,6  | 7,96          |
| Originalidade       |    |        |        |       |               |
| Total               | 82 | 14     | 60     | 41,4  | 8,98          |
| Atividade 1 Geral   | 82 | 0      | 10     | 6,9   | 2,05          |
| Atividade 2 Geral   | 82 | 1      | 10     | 7,3   | 1,84          |
| Atividade 3 Geral   | 82 | 2      | 10     | 7,2   | 1,84          |
| Atividade 4 Geral   | 82 | 0      | 10     | 7,5   | 1,94          |
| Atividade 5 Geral   | 82 | 0      | 10     | 6,4   | 2,10          |
| Atividade 6 Geral   | 82 | 1      | 10     | 7,8   | 1,68          |

De acordo com a Tabela 2, dentre as atividades, a que apresentou pontuação média mais expressiva foi a Atividade 6 (M=7,82), enquanto a que apresentou a menor pontuação média foi a Atividade 5 (M=6,43).

No que se refere ao Índice Criativo Verbal 1 (ICV1), é possível observar por meio do histograma na Figura 1, apresentada a seguir, que as respostas dos 82 participantes apresentaram uma distribuição que tendeu à normalidade (Média = 93,59; Desvio Padrão = 38,52) e, por essa razão, serão utilizados testes estatísticos paramétricos para realizar as análises posteriores (correlacionais) que incluirão a medida de criatividade na amostra total.

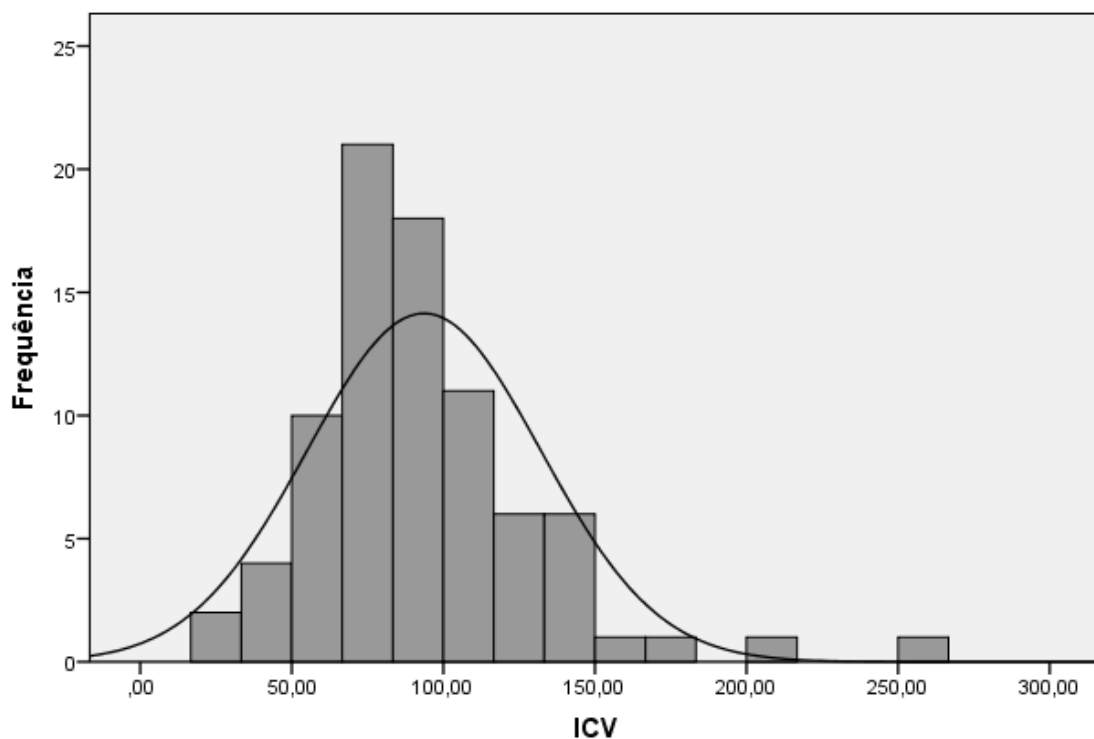


Figura 1. Distribuição das respostas no Índice Criativo Verbal 1

A Tabela 3 mostra as correlações de Pearson entre as pontuações totais no teste de criatividade (referente à pontuação no Índice Criativo Verbal 1) e na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC).



Tabela 3: Correlações de Pearson entre o Índice Criativo Verbal 1 e diferentes pontuações obtidas na Técnica de Monitoramento da Criatividade

|            | ICV1 | MetGeral | Flutotal | Fletotal | Elatotal | Origttotal | A1geral | A2geral | A3geral | A4geral | A5geral | A6geral |
|------------|------|----------|----------|----------|----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ICV1       |      | 0,191    | 0,235*   | 0,331**  | -0,100   | 0,263*     | 0,160   | 0,196   | 0,169   | 0,066   | 0,027   | 0,124   |
| MetGeral   |      |          | 0,745**  | 0,735**  | 0,479**  | 0,729**    | 0,744** | 0,609** | 0,691** | 0,587** | 0,690** | 0,410** |
| Flutotal   |      |          |          | 0,810**  | 0,473**  | 0,717**    | 0,644** | 0,629** | 0,591** | 0,667** | 0,690** | 0,344** |
| Fletotal   |      |          |          |          | 0,572**  | 0,764**    | 0,658** | 0,642** | 0,679** | 0,596** | 0,622** | 0,342** |
| Elatotal   |      |          |          |          |          | 0,504**    | 0,485** | 0,489** | 0,497** | 0,366** | 0,370** | 0,249*  |
| Origttotal |      |          |          |          |          |            | 0,766** | 0,758** | 0,744** | 0,654** | 0,660** | 0,382** |

\* Correlação de Pearson significativa a 0,05.

\*\* Correlação de Pearson significativa a 0,01.

Considerando as correlações estabelecidas entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e as pontuações obtidas na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC) é possível constatar que houve correlações significativas, porém fracas, entre esse Índice e as estimativas de Fluência ( $r = 0,235$ ), Flexibilidade ( $r = 0,331$ ) e Originalidade ( $r = 0,263$ ) proporcionadas pela escala que avalia a metacognição.

Uma correlação fraca ( $r = 0,19$ ) e não significativa foi encontrada entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e a Metacognição Geral (MetGeral), ou seja, entre os escores obtidos no teste de criatividade (considerando-se as quatro características que compõem o ICV1) e a estimativa geral sobre esse desempenho feita na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC). Para Elaboração a correlação também foi fraca ( $r = -0,100$ ), não significativa e negativa.

Considerando-se o Índice Criativo Verbal 1 e os 6 itens da técnica, individualmente (em que A1 geral corresponde à pontuação total do primeiro item da escala, bem como A2 geral à pontuação total do segundo item, e assim sucessivamente), obteve-se correlações positivas, muito fracas e não significativas.

A Tabela 4 traz os dados referentes às correlações entre as pontuações individuais de cada um dos índices que compõem o Índice Criativo Verbal 1, ou seja, Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade e as estimativas de desempenho referentes a estes índices na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC).

Tabela 4: Correlações de Pearson entre os índices de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade e as estimativas de desempenho referentes a estes índices na Técnica de Monitoramento da Criatividade

|       | TFlex   | TElab | TOrig   | MetGeral | Flutotal | Fletotal | Elatotal | Origttotal |
|-------|---------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|------------|
| TFlu  | 0,792** | 0,090 | 0,776** | 0,178    | 0,252*   | 0,344**  | -0,150   | 0,249*     |
| TFlex |         | 0,118 | 0,777** | 0,170    | 0,202    | 0,255*   | -0,008   | 0,177      |
| TElab |         |       | 0,167   | 0,067    | 0,006    | 0,134    | 0,208*   | 0,150      |
| TOrig |         |       |         | 0,167    | 0,182    | 0,238*   | -0,175   | 0,249*     |

\* Correlação de Pearson significativa a 0,05.

\*\* Correlação de Pearson significativa a 0,01.

Nota: As nomenclaturas TFlu, TFlex, Telab e TOrig referem-se, respectivamente, às pontuações totais (desempenho real) em Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade no teste de criatividade. Já as nomenclaturas Flutotal, Fletotal, Elatotal e Oritotal representam as pontuações totais (desempenho estimado) feitas na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC) para Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade.

Considerando as correlações entre as pontuações indicativas do desempenho no Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal (desempenho real) e os desempenhos estimados na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC), encontrou-se correlações significativas e positivas entre Fluência no teste de criatividade (Tflu) e Fluência estimada na técnica que avalia a metacognição (Flutotal) ( $r=0,252$ ), entre Flexibilidade no teste de criatividade (TFlex) e Flexibilidade estimada na técnica que avalia a metacognição (Fletotal) ( $r=0,255$ ), entre Elaboração no teste de criatividade (Telab) e Elaboração estimada na técnica que avalia a metacognição (Elatotal) ( $r=0,208$ ) e, finalmente, entre Originalidade no teste de criatividade (Torig) e Originalidade estimada na técnica que avalia a metacognição (Origtotal) ( $r=0,249$ ). Contudo, tais correlações foram fracas.

Outro fator contemplado pela análise de dados foi a investigação de possíveis discrepâncias entre as medidas de monitoramento metacognitivo entre grupos com diferentes desempenhos no Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal. Para isso, foram formados dois subgrupos de participantes, um deles composto por 25% da amostra com escores mais altos no teste de criatividade, e outro composto por 25% dos participantes com os escores mais baixos. Assim, considerando o Índice de Criatividade Verbal 1 (ICV1) foram selecionados 20 participantes ( $N=20$ ) que obtiveram as menores pontuações. Como os desempenhos desses participantes não apresentaram uma distribuição que tendeu à normalidade (Média = 54,40; Desvio Padrão = 13,67) foi utilizada a técnica de correlação de Spearman para a obtenção dos dados relativos à correlação entre as variáveis, conforme demonstra a Tabela 5.

Tabela 5: Correlações entre o Índice Criativo Verbal 1 e a Técnica de Monitoramento da Criatividade para os participantes com pior desempenho

|            | ICV1 | MetGeral | Flutotal | Fletotal | Elatotal | Origttotal | A1geral | A2geral | A3geral | A4geral | A5geral | A6geral |
|------------|------|----------|----------|----------|----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ICV1       |      | -0,154   | 0,020    | -0,078   | 0,039    | -0,052     | -0,003  | -0,006  | 0,110   | 0,109   | 0,054   | -0,018  |
| MetGeral   |      |          | 0,846**  | 0,776**  | 0,798**  | 0,804**    | 0,851** | 0,828** | 0,868** | 0,604** | 0,785** | 0,830** |
| Flutotal   |      |          |          | 0,831**  | 0,808**  | 0,759**    | 0,839** | 0,769** | 0,746** | 0,373   | 0,620** | 0,746** |
| Fletotal   |      |          |          |          | 0,777**  | 0,650**    | 0,685** | 0,577** | 0,658** | 0,090   | 0,578** | 0,467*  |
| Elatotal   |      |          |          |          |          | 0,784**    | 0,778** | 0,632** | 0,713** | 0,357   | 0,766** | 0,652** |
| Origttotal |      |          |          |          |          |            | 0,885** | 0,820** | 0,753** | 0,610** | 0,837** | 0,782** |

\* Correlação de Pearson significativa a 0,05.

\*\* Correlação de Pearson significativa a 0,01.

Na Tabela 5 observa-se que a correlação entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e a Metacognição Geral (MetGeral), que corresponde à pontuação no último item da Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC), que avalia a estimativa do participante sobre o seu desempenho como um todo no teste de criatividade, foi negativa, fraca ( $r=-0,154$ ) e não significativa.

Essa tendência também ocorreu entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Flexibilidade estimada (Fletotal) na técnica que avalia a metacognição ( $r= -0,078$ ) e Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Originalidade estimada (Origtotal) na técnica que avalia a metacognição ( $r= -0,051$ ), bem como entre o mesmo Índice e os itens 1 (A1 geral), 2 (A2 geral) e 6 (A6 geral) ( $r= -0,003$ ;  $r= -0,006$ ; e  $r= -0,018$ , respectivamente) da técnica que avalia a metacognição (que correspondem às estimativas feitas sobre o desempenho nas atividades 1, 2 e 6 do teste de criatividade, respectivamente). As correlações foram positivas, fracas e não significativas entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Fluência estimada na técnica que avalia a metacognição ( $r= 0,020$ ) e entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Elaboração estimada na técnica que avalia a metacognição (Elatotal) ( $r= 0,039$ ), bem como entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e os itens 3 (A3 geral), 4 (A4 geral) e 5 (A5 geral) da técnica que avalia a metacognição ( $r=0,110$ ;  $r=0,109$ ; e  $r=0,054$ , respectivamente).

Assim como na análise anterior, os desempenhos dos participantes com as melhores pontuações no Índice Criativo Verbal 1 (N=20) não apresentaram uma distribuição que tendeu à normalidade (Média = 144,00; Desvio Padrão = 38,22) e por isso utilizou-se novamente a técnica de correlação de Spearman para a obtenção das correlações entre esse Índice e a Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC).

Tabela 6: Correlações entre o Índice Criativo Verbal 1 e a Técnica de Monitoramento da Criatividade para os participantes com melhor desempenho

|           | MetGeral | Flutotal | Fletotal | Elatotal | Origtotal | A1geral | A2geral | A3geral | A4geral | A5geral | A6geral |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ICV1      | 0,204    | 0,272    | 0,408    | -0,008   | 0,257     | 0,292   | 0,397   | 0,299   | 0,126   | 0,219   | 0,438   |
| MetGeral  |          | 0,604**  | 0,668**  | 0,207    | 0,766**   | 0,638** | 0,511*  | 0,415   | 0,569** | 0,634** | 0,327   |
| Flutotal  |          |          | 0,628**  | 0,303    | 0,470*    | 0,503*  | 0,503*  | 0,316   | 0,635** | 0,386   | 0,288   |
| Fletotal  |          |          |          | 0,274    | 0,762**   | 0,412   | 0,584** | 0,697** | 0,575** | 0,680** | 0,104   |
| Elatotal  |          |          |          |          | 0,101     | -0,161  | 0,250   | -0,081  | 0,081   | 0,124   | -0,111  |
| Origtotal |          |          |          |          |           | 0,552*  | 0,336   | 0,606** | 0,535*  | 0,743** | 0,049   |

\* Correlação de Spearman significativa a 0,05.

\*\* Correlação de Spearman significativa a 0,01.

A Tabela 6 evidencia que as correlações, em sua maioria, foram positivas e não significativas. As correlações encontradas entre Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Metacognição Geral (MetGeral) ( $r= 0,204$ ), Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Fluência estimada (Flutotal) na técnica que avalia a metacognição ( $r= 0,272$ ) e Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Originalidade estimada (Origttotal) na técnica que avalia a metacognição ( $r= 0,257$ ) foram fracas e não significativas, enquanto a correlação entre Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Flexibilidade estimada (Fletotal) na técnica que avalia a metacognição ( $r= 0,408$ ) foi moderada e não significativa. As correlações entre Índice de Criatividade Verbal 1 (ICV1) e os itens 1 ( $r= 0,292$ ), 2 ( $r= 0,397$ ), 3 ( $r= 0,299$ ), 4 ( $r= 0,126$ ) e 5 ( $r= 0,219$ ) da Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC) (A1 geral, A2 geral, A3 geral, A4 geral e A5 geral, respectivamente) também foram fracas e não significativas. Já a encontrada para Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e A6 geral ( $r= 0,438$ ) foi uma correlação moderada e não significativa.

A seguir, será apresentada a discussão dos resultados descritos nesta seção, bem como a relação que pode ser apreendida entre tais resultados e a literatura existente.



## CAPÍTULO 6 – DISCUSSÃO

A fim de produzir conhecimento a respeito do monitoramento metacognitivo, a coleta, a descrição e a discussão dos resultados do presente estudo tiveram como objetivo principal investigar o monitoramento metacognitivo de estudantes universitários por meio do julgamento (estimativa) sobre o desempenho em tarefas que envolveram processos criativos verbais.

Analisar as relações entre o real desempenho em uma medida de criatividade verbal e o desempenho estimado (julgamento metacognitivo) pelos participantes considerando a mesma medida, e investigar (a) as relações entre o real desempenho nas características criativas de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade e as estimativas de desempenho (julgamentos) referentes a estas características; e (b) considerando os melhores e os piores resultados na medida de criatividade verbal, foram objetivos específicos do presente estudo.

A discussão, portanto, está organizada em três principais conjuntos de ideias: considerações sobre as relações entre o real desempenho da amostra em relação às estimativas de desempenho (julgamentos) nas atividades do Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal e discussão desse desempenho quando considerados (a) o Índice Criativo Verbal 1, (b) as quatro características que compõem esse índice (Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade) e (c) os subgrupos de participantes com melhores e piores desempenhos no teste de criatividade.

De modo geral, obtiveram-se correlações fracas entre o real desempenho no teste de criatividade e o desempenho estimado (julgamentos) pelos participantes por meio da Técnica de Monitoramento da Criatividade (EMC). As pontuações no Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e na Metacognição Geral (MetGeral) não se correlacionaram significativamente, de modo que não

houve relação entre o desempenho real no teste de criatividade e a estimativa sobre esse desempenho. Isso pode sugerir uma dificuldade por parte dos participantes em monitorar metacognitivamente o seu desempenho em uma tarefa que envolva criatividade. Além disso, as correlações entre a pontuação real no teste de criatividade, considerando-se o Índice Criativo Verbal 1, e cada uma das dimensões da técnica que avalia a metacognição (estimativas de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade) também foram fracas e não significativas.

Uma hipótese para explicar as baixas correlações encontradas é que os participantes podem ter uma auto-observação deficitária quanto aos processos relativos à criatividade e envolvidos no Teste de Pensamento Criativo de Torrance - Versão Verbal. Se for o caso, isto explicaria as estimativas de desempenho não tenderem a estabelecer relações fortes e significativas com o desempenho global no teste de criatividade (considerando-se o Índice Criativo Verbal 1), ainda mais se considerada a técnica de avaliação da metacognição retrospectiva utilizada no estudo. Segundo Desoete (2008), na técnica retrospectiva, ou seja, na formulação de julgamentos depois da realização da tarefa, indivíduos com baixa capacidade de auto-observação podem optar por respostas que não descrevem com muita fidedignidade seu desempenho.

Ainda observando as correlações estabelecidas entre o real desempenho no teste de criatividade e as pontuações obtidas na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC) é possível constatar que houve correlações positivas e significativas, porém fracas, entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e as estimativas para Fluência, Flexibilidade e Originalidade. Novamente, os dados parecem sugerir uma dificuldade no monitoramento metacognitivo, uma vez que a relação entre pontuação estimada e pontuação real no teste de criatividade foi fraca,

chegando a não ser significativa, e inclusive negativa, entre o Índice Criativo Verbal 1 e a estimativa de desempenho em “Elaboração”.

A partir da observação da pontuação média alcançada no Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal e na Técnica de Monitoramento da Criatividade, pode-se dizer que os participantes do presente estudo tenderam a superestimar o seu desempenho para o índice Elaboração. Houve participantes que, por exemplo, não pontuaram para essa característica no teste que avalia a criatividade, porém não houve atribuição de nota 0 para esse desempenho na técnica que avalia a metacognição, ou seja, nenhum participante considerou o seu desempenho de tal forma (como o pior possível).

Dentre todas as correlações entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e a Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC), a maior (e também mais significativa) foi em relação à Flexibilidade estimada na TMC. Pode-se supor que essa relação mais forte (em comparação às outras características avaliadas pela TMC) entre o real desempenho no teste de criatividade (representado pela pontuação no Índice Criativo Verbal 1) e o desempenho estimado para essa característica seja um indício de que o conceito de Flexibilidade tenha sido exposto aos participantes de maneira mais clara na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC). Avaliou-se esse índice na técnica por meio da afirmativa “*Apresentei diversas ideias*” e levantou-se a hipótese de que o uso da palavra “diversas” tenha favorecido o entendimento dos participantes, por se tratar de um termo mais objetivo do que “importantes”, “detalhadas” e “incomuns”, que foram utilizados para avaliar Fluência, Elaboração e Originalidade, respectivamente. Além disso, a Flexibilidade revela uma atitude otimista do indivíduo e sua capacidade adaptativa, bem como se caracteriza como sendo a habilidade de procurar categorias ou formas diferentes de ideias para solucionar uma situação-problema (Wechsler, 2004), e as

instruções das atividades do teste de criatividade reforçavam a noção de que muitas ideias deveriam ser levantadas.

Outra hipótese que explicaria as baixas correlações entre real desempenho no teste de criatividade e desempenho estimado na técnica que avalia o monitoramento metacognitivo é a complexidade das atividades propostas pelo Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal. Pieschl (2009) argumenta que as tarefas podem ser classificadas de acordo com o grau de complexidade, ou seja, o nível de conhecimento e operações cognitivas exigidas por cada atividade. Atividades de recordação de informações têm menor grau de complexidade do que tarefas que exijam compreensão de conteúdos; estas, por sua vez, são menos complexas do que tarefas que exijam aplicação do conhecimento adquirido. As atividades do teste podem ser consideradas complexas na medida em que para se alcançarem soluções fluentes, flexíveis, elaboradas e originais muitas operações cognitivas são exigidas. Além disso, as instruções que orientam os participantes para a resolução dos problemas propostos pelo teste explicitam que não há respostas certas ou erradas, ampliando a gama de possibilidades possíveis para essa resolução e dificultando a posterior formulação de estimativas acerca do real desempenho.

No que se refere às correlações entre os índices de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade e as estimativas de desempenho referentes a estes índices na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC), os resultados apontaram para a existência de correlações positivas, fracas e significativas entre as estimativas de desempenho (julgamentos para Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade, individualmente) e o real desempenho no teste de criatividade em cada um desses índices. A fraca relação entre os julgamentos (estimativas) e o desempenho real fortalecem a hipótese da dificuldade de monitoramento

metacognitivo durante a realização das atividades propostas pelo teste de criatividade, considerando cada uma das dimensões avaliadas pelo teste.

Segundo o manual do Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal (Wechsler, 2004), o desempenho médio dos participantes no presente estudo coincide com o Percentil 39 (para participantes do gênero feminino) e com o Percentil 35 (para participantes do gênero masculino), o que indica um desempenho dentro da média e que caracterizaria uma tarefa de nível intermediário de dificuldade para a amostra estudada. Esse dado contrapõe a literatura que aponta que níveis intermediários de dificuldade das tarefas geram julgamentos mais acurados do que níveis muito fáceis ou muito difíceis (Maki & McGuire, 2002). Em contrapartida, o fato de as tarefas propostas pelo teste de criatividade não serem formadas por conteúdos com os quais os participantes tendam a se deparar rotineiramente (inclusive se considerados os seus cursos de graduação) parece ir de encontro à explicação de que o domínio sobre o tema favorece a precisão dos julgamentos que, neste caso, apresentaram fracas correlações com os desempenhos reais.

Outra análise que deve ser feita em relação às baixas correlações encontradas é sobre a eficácia da Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC) em avaliar o monitoramento metacognitivo dos participantes nas tarefas propostas pelo teste de criatividade. Levanta-se a hipótese de que talvez a técnica não tenha representado tão adequadamente as noções cognitivas de criatividade, representadas pelo Índice Criativo Verbal 1, avaliadas pelo Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal. Como já mencionado anteriormente nesta seção, pode-se supor que a maneira com que as características de Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade foram apresentadas aos participantes, por meio das afirmativas presentes na

escala, tenha gerado diversas interpretações dos conceitos e, conseqüentemente, confusão sobre o que realmente estaria sendo avaliado, dificultando as estimativas de desempenho.

Quando considerados os participantes com pior desempenho no Índice Criativo Verbal 1, foi constatado que a correlação entre este Índice (ICV1) e a Metacognição Geral, que corresponde à estimativa do participante sobre o seu desempenho como um todo no teste de criatividade, foi negativa, fraca e não significativa ( $r=-0,154$ ). Em relação ao real desempenho e o desempenho estimado para cada um dos Índices que compõem o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1), a mesma tendência se repetiu para Flexibilidade e Originalidade, cujos julgamentos na escala que avalia a metacognição se mostraram inversamente relacionados ao desempenho alcançado no teste de criatividade. Também não houve relação significativa entre os desempenhos reais em Fluência e Elaboração e as estimativas feitas pelos participantes acerca de tais desempenhos, porém elas não se mostraram negativas.

Por outro lado, quanto aos participantes com melhor desempenho no Índice Criativo Verbal 1, observou-se que a correlação entre este Índice (ICV1) e a Metacognição Geral (MetGeral) foi positiva, fraca e não significativa ( $r= 0,204$ ). Quando considerados os índices de Fluência e Originalidade, observou-se a mesma tendência nas relações entre real desempenho no teste de criatividade e desempenho estimado na Técnica de Monitoramento da Criatividade (TMC). Já a relação entre Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Elaboração mostrou-se negativa, e a relação deste índice com Flexibilidade revelou-se positiva e moderada.

Um aspecto importante dos resultados a ser discutido é relativo à investigação das diferenças entre os dois grupos de desempenho. Para quase todas as características investigadas, os dados indicaram a presença de correlações maiores entre desempenho estimado e desempenho real no grupo com escores mais altos no teste de criatividade. No grupo de participantes com

escores mais altos no teste de criatividade foram obtidas correlações de maior magnitude (em comparação àquelas dos participantes com pior desempenho no teste de criatividade) entre o real desempenho no teste de criatividade, representado pela pontuação no Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e: (1) o desempenho estimado na Escala de Monitoramento da Criatividade (EMC), representada pela pontuação no item Metacognição Geral (MetGeral); (2) o desempenho estimado em Fluência, Flexibilidade e Originalidade; (3) o desempenho estimado para cada uma das seis tarefas do teste de criatividade (A1 geral, A2 geral, A3 geral, A4 geral, A5 geral e A6 geral). A única exceção encontrada foi a relação entre o Índice Criativo Verbal 1 (ICV1) e Elaboração estimada na Escala de Monitoramento da Criatividade (EMC), que foi mais forte para o grupo de pior desempenho.

Estes dados que comparam os grupos por desempenho parecem fortalecer as evidências de que o monitoramento tende a ser melhor entre os participantes com desempenho superior nas atividades cognitivas em geral (Son & Schwartz, 2002; Zampieri & Schelini 2013a; 2013b). O trabalho de Vadhan e Stander (1994) é um exemplo de estudo que aborda a precisão de julgamentos retrospectivos, comparando-os ao desempenho real. Os autores investigaram a relação entre o julgamento sobre o desempenho e o desempenho real de estudantes universitários em uma prova. Os resultados demonstraram que os alunos que apresentaram julgamento mais acurado, ou seja, com menor diferença entre o desempenho estimado e o real, obtiveram notas mais altas no teste como ocorreu, porém em menor proporção, no presente estudo. Além disso, as baixas correlações podem ser discutidas tendo-se em vista o argumento de Garret e cols. (2006) de que o baixo desempenho metacognitivo, que em geral acompanha o baixo desempenho cognitivo, no caso, baixo desempenho no teste de criatividade, pode ser melhor explicado, para o

contexto em questão, pela presença de habilidades metacognitivas imaturas do que pela sua ausência.

Partindo deste argumento, torna-se relevante discutir a viabilidade e a importância do ensino e incentivo ao uso das habilidades metacognitivas, principalmente as de monitoramento. Diversos autores têm defendido que as habilidades metacognitivas não se desenvolvem espontaneamente (Cornoldi, 2010; Garret e cols., 2006, 2007; Panaoura & Panaoura, 2006). Somando-se a tal argumento as informações já apresentadas de que o monitoramento metacognitivo adequado acompanha o bom desempenho cognitivo, torna-se interessante considerar a possibilidade de estimulação das habilidades metacognitivas para a otimização do desempenho dos indivíduos em tarefas com demanda criativa, em sua dimensão cognitiva. Além disso, a promoção de condições favoráveis para o desenvolvimento de capacidades metacognitivas pode tornar os indivíduos mais autônomos em seu processo de criação. Por meio do monitoramento metacognitivo acurado e preciso, os indivíduos terão melhores condições de tomar decisões originais e viáveis, por exemplo.

O presente estudo proporcionou a constatação de que a população contemplada parece possuir poucas habilidades de monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvam a criatividade, visto que as relações entre os desempenhos reais e estimados tenderam a ser fracas. No entanto, é necessário que se aprimore o instrumento adotado para a avaliação do monitoramento metacognitivo, a Escala de Monitoramento da Criatividade (EMC), para que se garanta que as noções de criatividade avaliadas pelo Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versão Verbal sejam avaliadas de modo eficiente também pela escala.

Embora não seja recente o reconhecimento de que a educação superior é um terreno fértil para o desenvolvimento da criatividade (Chambers, 1973; Stewart, 1964; Yamamoto, 1975), o



processo de ensino-aprendizagem, tal como adotado geralmente nessas instituições “mina o desejo de os alunos serem pensadores criativos” (Freeman, 2006). Em geral, a acurácia dos julgamentos tende a aumentar, conforme o indivíduo adquire maior familiaridade com a tarefa que executa (Efklides, 2006; Schraw, 2009). Logo, as baixas relações podem ser explicadas sob a ótica da pouca exposição dos universitários às propostas criativas, uma vez que a baixa exposição pode dificultar o treino de monitorar a execução de tarefas que envolvam a criatividade.

Além disso, o monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvam a criatividade pode ser mais difícil porque nesse tipo de tarefa parece não haver respostas certas ou erradas como em tarefas cognitivas que envolvem respostas mais objetivas, com maior possibilidade para a constatação do acerto ou erro na emissão das respostas. A familiaridade com a tarefa é uma das variáveis apontadas como facilitadora da emissão de julgamentos acurados (Maki & McGuire, 2002) e, conforme explicam Zampieri e Schelini (2013a; 2013b), tarefas que não compõem o currículo escolar típico, ou seja, que tendem a não ser ensinadas ou treinadas diretamente, o que gera a ausência de devolutivas e correções para informar o indivíduo acerca de seu desempenho, representam maior dificuldade para a formulação de julgamentos acurados sobre esse desempenho.

Partindo-se do pressuposto que os *feedbacks* sobre a criatividade não são comuns como os referentes a outras tarefas cognitivas que requerem respostas objetivas, como as que envolvem matemática, leitura, escrita, por exemplo, justifica-se a dificuldade dos participantes para monitorar metacognitivamente o seu desempenho em tarefas que envolvem criatividade. Conforme explicam Maki e McGuire (2002), é possível considerar que o contato com

informações a respeito do desempenho ofereça condições para que o indivíduo compare suas experiências metacognitivas e estimativas com seu desempenho real.

A partir das informações já apresentadas de que o monitoramento metacognitivo adequado acompanha o bom desempenho cognitivo, torna-se interessante considerar a possibilidade de estimulação das habilidades metacognitivas como estratégia para otimização do desempenho dos indivíduos em tarefas com demanda cognitiva, incluindo-se a essa demanda as tarefas que envolvem criatividade.

## CAPÍTULO 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou a constatação de que a população contemplada parece possuir poucas habilidades de monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvam a criatividade, visto que as relações entre os desempenhos reais e estimados tenderam a ser fracas. É necessário que as investigações acerca da temática continuem, no sentido de levantar novas hipóteses e de eliminar possíveis vieses proporcionados pelas limitações metodológicas encontradas no decorrer da aplicação do procedimento proposto.

Pode-se apontar como limitação a homogeneidade da amostra, que não contemplou cursos de graduação variados, muito embora tenha sido representativa para os cursos de Psicologia e Música, que corresponderam a aproximadamente 89% da amostra. Sugere-se, para próximas investigações, uma maior heterogeneidade para a variável “curso” dos participantes, de modo que a influência da mesma possa ser considerada na análise posterior dos resultados.

Outro aspecto que deve ser considerado em futuras investigações é a aplicabilidade da Escala de Monitoramento da Criatividade (EMC), que precisa ser aprimorada para acessar mais adequadamente as noções de criatividade avaliadas pelo Teste de Pensamento Criativo de Torrance – Versal Verbal. Conforme abordado na seção de discussão, a escala pode ter apresentado conceitos amplos na descrição das características que compõem o Índice Criativo Verbal 1 (Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade), e isso pode ter relação com as baixas correlações encontradas entre real desempenho no teste de criatividade e desempenho estimado na escala.

Além disso, a criatividade figural não foi avaliada neste estudo, e é interessante que ela seja considerada em outra oportunidade a fim de que o monitoramento metacognitivo da

criatividade aborde os componentes cognitivos dessa capacidade de modo global, e não apenas em sua dimensão verbal. Para uma compreensão ainda melhor sobre a metacognição, sugere-se, ainda, que o aspecto do conhecimento metacognitivo, e suas implicações para o monitoramento, também seja abordado em pesquisas futuras, tendo em vista que o conhecimento metacognitivo colabora na tomada de decisão consciente do indivíduo, ajudando-o a identificar e representar as situações, facilitando o acesso às estratégias disponíveis e a escolha das que podem ser aplicadas, além de permitir avaliar os resultados finais ou intermediários (Ribeiro, 2003).

Outra contribuição deste estudo a ser destacada é a produção de dados ainda muito pouco explorados sobre a relação entre metacognição e a dimensão cognitiva da criatividade. Como afirma Torrance (1963) “todos nós possuímos potencial criativo, bastando apenas desenvolvê-lo”, e é compreensível que, no cenário relativamente recente de investimento na criatividade na educação superior, pouco se conheça acerca do que está impelindo ou impedindo a criatividade neste contexto (David et al., 2011). Espera-se que o corpo de conhecimentos produzidos por este estudo seja um fator a motivar a continuação da investigação neste campo, a fim de que os estudos investigativos produzam como benefícios a formulação de novas hipóteses, bem como de programas de intervenção e estimulação de habilidades metacognitivas relacionadas à expressão da criatividade, em especial no Ensino Superior, que é um terreno fértil para o seu desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alencar, E. M. L. S. (1992). *Como desenvolver o potencial criador*. Petrópolis: Vozes.
- Alencar, E. M. L. S. (1993). *Criatividade*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003). *Criatividade. Múltiplas perspectivas*. Brasília: Editora UnB.
- Alencar, E. M. L. S., & Fleith, D. S. (2008). Barreiras à promoção da criatividade no ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24(1), 59-65.
- Alencar, E. M. L. S., Fleith, D. S., & Bruno-Faria, M. F. (2010). A medida da criatividade: possibilidades e desafios. In E. M. L. S. Alencar, M. F. Bruno-Faria & D. S. Fleith (Orgs.), *Medidas de criatividade: teoria e prática* (pp.11-34). Porto Alegre: Artmed.
- Almeida, M. F. & Seminerio, F. L. P. (1998). O imaginário cognitivo: uma fronteira entre consciência e inconsciente. *Arquivos Brasileiros de Psicologia* 49, 94-107.
- Alvarado, L. D. (2004). Los procesos evolutivos de creatividad en las organizaciones. *Creatividad y sociedad*, 5, 29-38.
- Amabile, T. M. & Pillemer, J. (2012). Perspectives on the Social Psychology of Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 46(1), 3–15.
- Anderson, D., Nashon, S. M., & Thomas, G. P. (2009). Evolution of research methods for probing and understanding metacognition. *Research in Science Educational*, 39(2), 181-195.
- Antunes, C. (2003). *As inteligências múltiplas e seus estímulos* (11ª ed.). São Paulo: Papirus.
- Araya, Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5 (1), 1-30.

- Azevedo, I. (2007). Criatividade e percurso escolar: um estudo com jovens do ensino básico. *Tese de doutorado em Educação, na área de especialização em Psicologia da Educação, apresentada ao Instituto de Educação e Psicologia, da Universidade do Minho.*
- Bahia, S. & Nogueira, S. I. (2005). A criatividade dos estudantes universitários difere de área para área de conhecimento? *Revista Recre@rte*, 3, 1699-1834.
- Becker, M. A. A; Roazzi, A.; Madeira, M. J. P.; Arend, I.; Schneider, D.; Wainberg, L. & Souza, B. C. (2001). Estudo Exploratório da Conceitualização de Criatividade em Estudantes Universitários. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(3), 571-579.
- Bolívar, C. R. (2002). Mediación de estratégias metacognitivas en tareas divergentes y transferencia reciproca. *Investigación y Postgrado*, 1 (2), 1-20.
- Boruchovitch, E. (1993). A Psicologia cognitiva e a metacognição: Novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. *Tecnologia Educacional*, 22(110/111), 22-28.
- Boruchovitch, E. & Santos, A. A. A. (2006). Estratégias de aprendizagem: conceitualização e avaliação. Em A. P. Noronha, A. A. A. Santos & F. F. Sisto (Orgs.), *Facetas do Fazer em Avaliação Psicológica* (pp. 107-124). São Paulo: Ed.Vetor.
- Boruchovitch, E., Santos, A. A. A., Costa, E. R., Neves, E. R. C., Cruvinel, M., Primi, R. & Guimarães, S. E. R. (2006). A construção de uma escala de estratégias de aprendizagem para alunos do ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3), 297-304.
- Brown, A. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52(4), 399-413.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: HarperCollins
- Csikszentmihalyi, M.(1998). *Creatividad: El flujo y La psicología Del descubrimiento y La invención*. Barcelona: Paidós.

- Curi, M. S. & Wechsler, S. M. (2011). Comparando inteligência e criatividade: um estudo com a bateria Woodcock-Johnson e os testes de Torrance. *Anais do XVI Encontro de Iniciação Científica e I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da PUC-Campinas*.
- Damiani, M. F., Gil, R. L., & Protásio, M. R. (2006). A metacognição como auxiliar no processo de formação de professoras: Uma experiência pedagógica. *UNIrevista*, 1(2), 1-14.
- David, A. P. M. e col. (2011). Competências criativas no ensino superior. Em Wechsler, S. M.; Nakano, T. C. *Criatividade no ensino superior: uma perspectiva internacional*. (pp. 14-53). São Paulo: Vetor.
- Desoete, A. (2008). Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: How you test is what you get. *Metacognition Learning*, 3(3) 189-206.
- Dunslosky, J. & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. Los Angeles: Sage.
- Efklides A. (2006). Metacognition and affect: what can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1(1), 3-14.
- Efklides, A., & Sideridis, G.D. (2009). Editorial. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(2), 69-72.
- Fadel, S. J., & Wechsler, S. M. (2011). Criatividade na universidade: potencialidade e possibilidade de transformação. Em S. M. Wechsler & T. C. Nakano (Orgs.), *Criatividade no ensino superior: uma perspectiva internacional* (pp. 202-235). São Paulo: Vetor.
- Feldman, D.H., Csikszentmihalyi, M. & Gardner, H. (1994). A framework for the study of creativity. Em D. H. Feldman, M. Csikszentmihalyi & H. Gardner (Orgs.), *Changing the world. A framework for the study of creativity* (pp. 1-45). Westport, CT: Praeger.

- Figueira, A. P. C. (2003). Metacognição e seus contornos. *Revista IberoAmericana de Educación y investigativas en educación*, 5(1), Revista Eletrônica.
- Flavell, J. H. (1970). Developmental studies of mediated memory. Em H.W. Reese y L.P. Lipsitt (eds.), *Advances in child development and behavior*, vol. 5. New York: Academic Press.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. Em L. B. Resnik (Ed.). *The Nature of Intelligence*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Flavel, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A new area of cognitivedevelopmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Flavell, J. H. (1981). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. Em H. Parke (Orgs.), *Contemporary readings in child psychology* (pp. 165-169). New York: McGraw Hill.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. Em F. E. Weinert, & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 21-29). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H., Friedrichs, A. G., Hoyt, J. D. (1970). Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology*, 1, 324-340.
- Flavell, J. H. & Wellman, H. M. (1977). Metamemory. Em R. V. Kail, & O. W. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition* (pp. 3-33). Hillsdale, N.Y.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J.H., Miller, P.H., & Miller, S.A. (1993). *Cognitive development*. New Jersey: Prentice Hall, 3ª edição.
- Fleith, D. S. & Alencar, E. M. L. S. (2005) Escala sobre o clima para criatividade em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21,(1), pp. 85-91.



- Forrest-Pressley, D. L.; MacKinnon, G. E. & Waller, T. G. (1985). *Metacognition, Cognition, and Human Performance: Theoretical Perspectives*. New York: Academic press.
- França, A. B. (2013). *Escala metacognitiva para idosos: elaboração de itens e análise dos parâmetros psicométricos*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil. Disponível em: [http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=6247a](http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=6247a).
- Freire, L. G. L. (2006). Concepções e abordagens sobre a aprendizagem: a construção do conhecimento através da experiência dos alunos. *Ciência & Cognição*, 9, 162-168.
- Freire, L. G. L. (2009). Autorregulação da aprendizagem. *Ciência & Cognição*, 14(2), 276-286.
- Fry, P. S. & Lupart, J. L. (1987). *Cognitive processes in children s learning*. Springfield: CharlesC. Thomas.
- Furnham, A. & Niderstrom, M. (2010). Ability, demographic and personality predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, 48, 957–961.
- Gardner, H. (1982). *Art, mind, and brain: A cognitive approach to creativity*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1996). *Mentes que criam*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (2000). *Inteligência: um conceito reformulado*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.
- Garret, J., Alman, M., Gardner, S., & Born, C. (2007). Assessing students’ metacognitive skills. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(1), 1-7.
- Gras, R. M. L., Berna, J. C. & Sánchez-López, M. P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. *Anales de psicología*, 26(2), 273-278.
- Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267-293.

- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York : Mc Grow-Hill.
- Guilford, J. P. (1973). La Creatividad. Em A. Beaudout. *La Craeatividad*, (pp. 19-38). Madrid: Narcea Ediciones.
- Guzzo, R. S. L. (2002). *Psicologia escolar: LDB e educação hoje*. Campinas: Alínea.
- Hoseinifar, J., Siedkalan, M. M., Zirak, S. R., Nowrozi, M., Shaker, A., Meamar, E. & Ghaderi, E. (2011). An investigation of the relation between creativity and five factors of personality in students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 30, 2037-2041.
- Huff, J.D., & Nietfeld, J.L. (2009). Using strategy instruction and confidence judgements to improve metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning*, 4(2), 161-176.
- Jou, G. I. & Sperb, T. M. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(2), 177-185.
- Juliebö, M., Malicky, G.V., & Norman, C. (1998). Metacognition of young readers in an early intervention programme. *Journal of Research in Reading*, 21(1), 24-35.
- Kaufman, J. C.; Beghetto, R. A. & Pourjalali S. Criatividade na sala de aula: uma perspectiva internacional. (2011) Em Wechsler, S. M.; Souza V. L. T. (Orgs.), *Criatividade e aprendizagem: caminhos e descobertas em perspectiva internacional* (pp. 53-72). São Paulo: Edições Loyola.
- Kim, K. H. (2006). Is creativity unidimensional or multidimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking structure of Figural Forms A and B of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Educational and Psychological Measurement*, 58, 275-283.
- Kneller, G. F. (1999). *Arte e ciência da criatividade*. São Paulo: IBRASA.
- La Torre, S. (2002). Naturaleza social de la creatividad. *Creatividad y Sociedad*, 1, 5-8.
- Lubart, T. (2007). *Psicologia da Criatividade*. Porto Alegre: Artmed.

- Maki, R.H., & McGuire, M.J. (2002). Metacognition for text: findings and implications for education. Em T.J. Perfect e B.L. Schwartz (Orgs), *Applied Metacognition* (pp. 39-67). Cambridge: University Press.
- Marina, J. A. (1995) *Teoria da Inteligência Criadora*. Lisboa: Caminho da Ciência.
- Marina, J. A. (2002). Tener proyectos: una aproximación inteligente a la creatividad. *Creatividad y sociedad, 1*, 33-44.
- Marini, J. A. S. & Joly, M. C. R. A. (2008). A leitura no Ensino Médio e o uso das estratégias metacognitivas. *Estudos e pesquisa em psicologia, 8*(2), 505- 520.
- Martinez, A. M. (1997). *Criatividade, personalidade e educação*. Campinas: Papirus.
- Marx e Silva, M., Fuhrmeister, A., Brum, A., Costa, F., Rosito, G., Pizutti, L., & Medeiros, M. e col. (2004). A consciência: Algumas concepções atuais sobre sua natureza, função e base neuroanatômica. *Revista Brasileira de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, 25*(1), 52-64.
- Masi, D. (2005). *Criatividade e grupos criativos: fantasia e concretude*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Maslow, A. H. (1969). Creativity and self-actualizing people. Em H. H. Anderson (Org.), *Creativity and its cultivation* (pp. 83-95). New York: Harper & Row.
- May, R. (1982). *A coragem de criar*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- MCcombs, B. L. (1988): Motivational skills training: combining metacognitive, cognitive and affective learning strategies. Em C. E. Weinstein, E. T. Goetz & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies. Issues in Assessment, Instruction and Evaluation* (pp. 141-169). San Diego: Academic Press, Inc., Educational Psychology Series.

- Metcalf, J. (2009). Metacognitive judgments and control of study. *Current Directions Em*
- Morais, M. F. (2001). *Definição e avaliação da criatividade: uma abordagem cognitiva*. Braga: Centro de estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia.
- Morais, M. F. e Azevedo, M. I. (2008). Criatividade em contexto escolar: Representações de professores dos professores dos Ensinos Básico e Secundário Em M. F. Morais e S. Bahia (Orgs.), *Criatividade: Conceito, necessidades e intervenção* (pp. 157-196). Braga: Psiquilíbrios.
- Murari, S. C. & Henklain, M. H. O (2013). Criatividade em Debate: Algumas Contribuições da Análise do Comportamento. *Temas em Psicologia, 21*(1), 17 – 29.
- Nakano, T.C. (2009). Investigando a criatividade junto a professores: pesquisas brasileiras. *Psicologia escolar e educacional, 13*(1), 45-53.
- Nakano, T. C. (2012). O desenho na expressão criativa: Teste de Criatividade Figural Infantil. Em S. M. Wechsler & T. C. Nakano (Orgs.), *Odesenho infantil: Forma de expressão cognitiva, criativa e emocional* (pp. 67-95).Casa do Psicólogo.
- Nakano, T. C. & Wechsler, C. M. (2006a). Teste Brasileiro de Criatividade Figural: proposta de instrumento. *Interamerican Journal of Psychology, 40*(1), 103-110.
- Nakano, T. C. & Wechsler, C. M. (2006b). O percurso da criatividade figural do ensino médio ao superior. *Boletim de Psicologia, 56* (125), 205-219.
- Nakano, T. C. & Wechsler, C. M. (2007). Criatividade: características da produção científica brasileira. *Avaliação Psicológica, 6* (2), 261-270.
- Nakano, T. C. & Primi, R. (2012). A Estrutura Fatorial do Teste de Criatividade Figural Infantil *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 28* (3), 275-28.

- Nakano, T. C. & Silva, T. F. (2012). Criatividade no contexto educacional: análise de publicações periódicas e trabalhos de pós-graduação na área da psicologia. *Educação e Pesquisa*, 38 (3), 743-759.
- Nakano, T. C. & Brito, M. E. (2013). Avaliação da criatividade a partir do controle do nível de inteligência em uma amostra de crianças. *Temas em Psicologia*, 21 (1), 1 – 15.
- Nelson, T.O. & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. Em G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 125-173). New York: Academic Press.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition. Em J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Orgs.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 1-25). Cambridge, MA: MIT Press.
- Nelson, T. & Narens, L. (1996). Why investigate metacognition? Em J. Metclafe & A. P. Metcalfe & A.P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 1-27). Cambridge: MIT Press.
- Neto, A. J. (2001). Da aprendizagem que promovemos à aprendizagem que queremos: O ensino das ciências em questão. Em M. F. Patrício (org.) *Escola Aprendizagem e Criatividade* (pp.27-36). Porto: Porto Editora.
- Neves, D. A. B. (2007). Leitura e metacognição: Uma experiência em sala de aula. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, 24, 1-9. Florianópolis.
- Novak, J. D.; Gowin, D. B. (1996) *Aprender a Aprender*. (2ªEd.). Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

- Oliveira, E. L. L. (2007). Criatividade e escola: limites e possibilidades segundo gestores e orientadores educacionais. *Dissertação de Mestrado – Universidade Católica de Brasília, Brasília.*
- Pascualon, J. F. (2011). *Escala de avaliação da metacognição infantil: elaboração dos itens e análise dos parâmetros psicométricos.* Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. Disponível em: <http://www.ppgpsi.ufscar.br/corpo-discente/todas/dissertacoes/dissjussara-fatima-pascualon>.
- Pelaes, M. L. W. (2010). Uma reflexão sobre o conceito de criatividade e o ensino da arte no ambiente escolar. *Revista educação, 5(1), 5-13.*
- Pieschl, S. (2009). Metacognitive calibration: an extended conceptualization and potential applications. *Metacognition Learning, 4(1), 3-31.*
- Pommer, P. C. R. & Pommer, W. M. (2012). A ferramenta metacognitiva como alavanca para introduzir a noção de multiplicação no ensino fundamental I. *Revista Eletrônica de Ciências da Educação, 11(1), 18-35.*
- Preckel, F., Holling, H., & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and Individual Differences, 40, 159-170.*
- Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 16(1), 109-116.*
- Roazzi, A. & Souza, B. C. (1997). Criatividade e desenvolvimento. *Publicação interna do Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE.*
- Romo, M. (2003). Evaluar la creatividad: un estudio retrospectivo. *Creatividad y Sociedad, 4, 55-62*

- Russ, S. W. (2003). Creativity research: Whither thou goest. *Creativity Research Journal*, 15, (2-3) 143-145.
- Sakamoto, C. K. (2000). Criatividade: uma visão integradora. *Psicologia, Teoria e Prática*, 2(1), 50-58.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26(1), 113-125.
- Schraw, G. (2009). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition Learning*, 4(1), 33-45.
- Schwartz, B.L., & Perfect, T.J. (2002). Introduction: toward an applied metacognition. Em T.J. Perfect e B.L. Schwartz (Orgs), *Applied Metacognition* (pp. 1-12). Cambridge: University Press.
- Silva, A. G. B. (2013). A criatividade, as emoções de realização e o desempenho acadêmico no ensino regular e artístico. *Dissertação de Mestrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia da Educação. Universidade de Coimbra - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.*
- Smith, G. J. W., & Carlsson, I. (1985). Creativity in middle and late school years. *International Journal of Behavioral Development*, 8, 329–343.
- Son, L.K., & Schwartz, B.L. (2002). The relation between metacognitive monitoring and control. Em T.J. Perfect e B.L. Schwartz (Orgs), *Applied Metacognition* (pp.15-35). Cambridge: University Press.
- Sternberg, R. (2000). *Psicologia cognitiva*. Porto Alegre, RS, Artes Médicas.
- Sternberg, R. J. (1988). Preface Em R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives* (pp.7-8). NY: Cambridge University Press.

- Sternberg, R. J. (2002). La creatividad es una decisión. *Creatividad y Sociedad, 1*, 15-25.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development, 34*, 1-31.
- Sternberg, R.J., Wagner, R.K., Williams, W.M., & Horvath, J.A. (1995). Testing common sense. *American Psychologist, 50*(11), 912-927.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist, 51*(7), 677-688
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance tests of creative thinking*. Lexington, MA: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior, 6*, 232-236
- Torrance, E. P. (1980). Growing Up Creatively Gifted: The 22-Year Longitudinal Study. *The Creative Child and Adult Quarterly, 3*, 148-158.
- Torrance, E. P. (1981). Empirical validation of criterion-reference indicators of creative ability through a longitudinal study. *Creative Child and Adult Quarterly, 6*, 136-140.
- Torrance, E. P. (1983). *Creativity in the classroom*. Washington, DC: National Education Association.
- Torrance, E. P. (1992). The beyonders in a thirty year longitudinal study of creative achievement. *Roeper Review, 15*, 131-134.
- Torrance, E.P., & Safter, H.T. (1999). *Making the creative leap beyond*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Treffinger, D. J. (1979). Fostering independence and creativity. *Journal for the Education of the Gifted, 3*, 215-224.



- Vadhan, V. & Stander, P. (1994). Metacognitive ability and test performance among college students. *The Journal of Psychology*, 128(3), 307-309.
- Valabez, J. B. (2007). Atmósferas creativas e sus principios generales. Em *Curso estatal de actualización. Desarrollo de habilidades cognitivas en la práctica docente. Antologías de lecturas*, 65-70.
- Valente, M. O., Salema, M. H., Morais, M. M. & Cruz, M. N. (1989). A metacognição. *Revista de Educação*, 1(3), 47-51.
- Vervalin, C. H. (1975). Que es la creatividad? Em G. A. Davis. & J. A. Scott (Orgs.), *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children. A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Wechsler, S. M. & Nakano, T. C. (2011). Criatividade e aprendizagem: caminhos e descobertas em perspectiva internacional (pp. 11-31). São Paulo: Edições Loyola.
- Wechsler, S.M. (2001). Criatividade na cultura brasileira: uma década de estudos. *Revista portuguesa de Psicologia: teoria, investigação e prática*, 6(1), 215-227.
- Wechsler, S. M. (2002a). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. (3.ed.). São Paulo: Editora Livro Pleno.
- Wechsler, S. M. (2002b). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras: testes de Torrance versão brasileira*. Campinas: Lamp / Impressão Digital do Brasil. Campinas: LAMP/IDB.
- Wechsler, S.M. (2004). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras: testes de Torrance – versão brasileira* (2ª ed. rev.). Campinas: IDB e LAMP / PUC-Campinas.

- Wechsler, S. M. (2005). Avaliação da criatividade: um enfoque multidimensional. Em S. M. Wechsler & S. L. R. Guzzo. *Avaliação psicológica: perspectiva internacional* (pp.231-259). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, S. M. (2006). Validity of the Torrance Test Of creative Thinking to the brazilian Culture. *Creativity Research Journal*, 18(1), 15-25.
- Woolfolk, A. (2000). *Psicologia da educação* (pp. 217-244). Porto Alegre: Artmed.
- Zampieri, M. & Schelini, P. W. (2013a). Monitoramento Metacognitivo de Crianças de Acordo com o Nível de Desempenho em Medidas de Capacidades Intelectuais. *Psico* 44(2), 280-287.
- Zampieri, M. & Schelini, P. W. (2013b). O Uso de Medidas Intelectuais na Análise do Monitoramento Metacognitivo de Crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(2), 81-88.
- Zampieri, M. (2012). *Investigação do monitoramento metacognitivo de crianças diante de medidas de capacidades intelectuais*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. Disponível em: [http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=50](http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=50)
- 14.

## ANEXO 1

### Pensando Criativamente com Palavras

Autor: E. Paul Torrance, Ph D

Adaptação brasileira: Solange Muglia Wechsler, Ph D



Nome:

Idade:

Sexo:

Data:

Estabelecimento de Ensino:

Ano de Escolaridade:

Profissão:

### Atividade 1 -3: PERGUNTE E ADIVINHE

As três primeiras atividades serão baseadas no desenho abaixo. Estas atividades lhe darão a oportunidade de fazer perguntas sobre algo que você não sabe e adivinhar possíveis causas e consequências. Olhe para a figura. O que está acontecendo? O que você pode dizer com certeza? O que você precisa saber para entender o que está acontecendo, ou por que aconteceu e qual será o resultado?



Copyright (C) 1998, Scholastic Testing Service

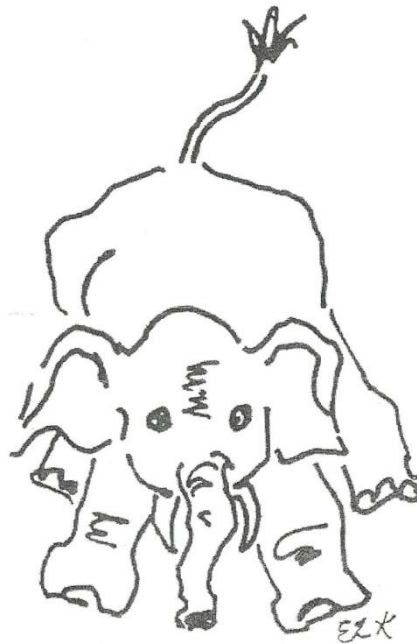
**Atividade 1. PERGUNTANDO:** Nesta página escreva todas as perguntas que você puder sobre a figura da página anterior. Faça todas as perguntas de que você precisa para saber com certeza o que está acontecendo. Não faça perguntas a que você possa responder somente olhando para a figura. Você pode olhar para a figura quantas vezes quiser.

**Atividade 2. ADIVINHANDO CAUSAS:** Nesta página, escreva todas as possíveis causas que você puder encontrar para explicar as ações da figura da página 2. Você pode pensar em situações, acontecimentos ou fatos que acabaram de acontecer ou aconteceram há muito tempo atrás, e causaram as ações desta figura. Faça quantas adivinhações você puder. Não tenha medo de adivinhar.

**Atividade 3. ADIVINHANDO CONSEQUÊNCIAS:** Na página abaixo, escreva todas as possibilidades que poderiam acontecer em consequência das ações da figura da página 2. Pense em situações, acontecimentos ou fatos que poderiam acontecer imediatamente ou no futuro. Faça quantas adivinhações você puder. Não tenha medo de adivinhar.

#### Atividade 4: MELHORANDO O PRODUTO

Nesta página está o desenho de um elefante de brinquedo, do tipo que você compra barato em qualquer loja. Ele mede aproximadamente 15 centímetros e pesa cerca de 200 gramas. Nesta e na próxima página, escreva as maneiras mais inteligentes, interessantes e diferentes em que você puder pensar, para mudar este elefante, de modo que as crianças se divirtam mais ao brincar com ele. Não se preocupe com quanto suas ideias possam custar. Pense somente em maneiras de tornar este brinquedo mais divertido.





### **Atividade 5: USOS DIFERENTES (Caixas de Papelão)**

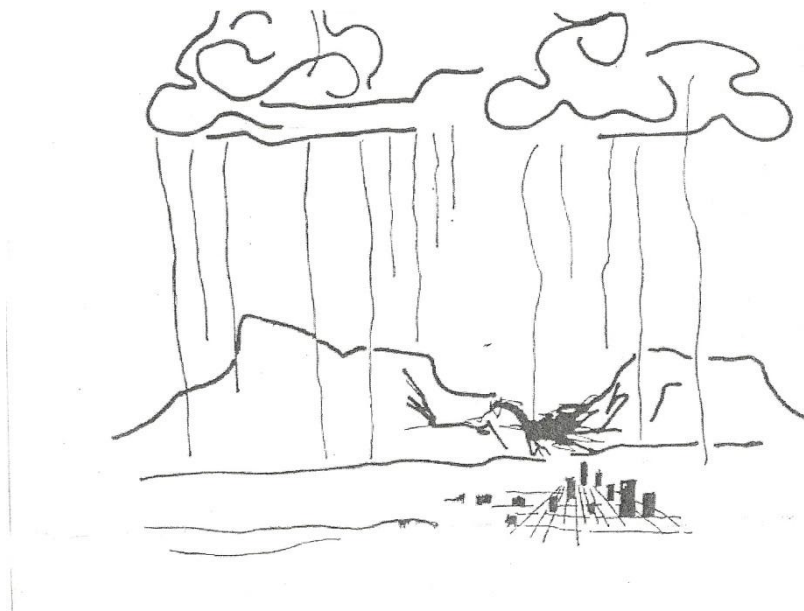
A maioria das pessoas joga fora as suas caixas de papelão vazias, porém elas podem ter milhares de usos interessantes e diferentes. Escreva abaixo e na próxima página todas as ideias interessantes e diferentes que você tiver para usar as caixas de papelão. Não se limite a um tamanho de caixa. Você pode usar quantas caixas quiser. Não se limite aos usos que você já viu ou de que ouviu falar. Pense em todos os usos diferentes que as caixas de papelão possam ter.

## Atividade 6: FAZENDO SUPOSIÇÕES

Você está agora diante de uma situação improvável, que possivelmente nunca acontecerá. Você terá que *supor que* ela aconteceu. Assim você terá a chance de usar a sua imaginação para pensar em coisas excitantes que poderiam acontecer. SE esta situação improvável fosse verdadeira.

*Suponha que* a situação descrita estivesse para acontecer. ENTÃO pense em todos os outros fatos que poderiam resultar dela. Em outras palavras, quais seriam as consequências? Faça quantas adivinhações você puder.

A situação improvável - SUPONHA QUE *as nuvens tivessem barbantes amarradas nelas e que estes barbantes chegassem até a terra*. Quais seriam as consequências? Escreva na próxima página quantas ideias e adivinhações você puder.



## ANEXO 2

### TÉCNICA DE MONITORAMENTO DA CRIATIVIDADE

Nome:

Idade:

---

#### **Instruções**

Agora você deverá pensar sobre o seu desempenho nas tarefas que acabou de realizar. É como se tivesse que dar uma nota para seus desempenhos.

Preencha a coluna da direita do quadro com números de 0 a 10, de acordo com o seu julgamento sobre o seu desempenho em cada uma das atividades realizadas por você. Você pode marcar qualquer número de 0 a 10, mas lembre-se: marcar 0 (zero) significa que seu desempenho foi considerado por você como o pior possível, enquanto marcar 10 significa que seu desempenho foi considerado o melhor possível.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>1</b><br>(Perguntando sobre a Figura 1) | Apresentei ideias importantes.   |  |
|  | Apresentei diversas ideias.  |  |
|  | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|  | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|  | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |
|  | Apresentei ideias importantes  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>2</b><br>(Adivinhando causas para as ações - Figura 1)        | Apresentei diversas ideias.  |  |
|  | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|  | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|  | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |
|  |  |  |
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>3</b><br>(Adivinhando consequências para as ações - Figura 1) | Apresentei ideias importantes.   |  |
|  | Apresentei diversas ideias.  |  |
|  | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|  | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|  | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>4</b><br>(Melhorando o produto – Figura 2)                    | Apresentei ideias importantes.   |  |
|  | Apresentei diversas ideias.  |  |
|  | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|  | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|  | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>5</b><br>(Usos diferentes – Caixas de                         | Apresentei ideias importantes.   |  |
|  | Apresentei diversas ideias.  |  |
|  | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|  | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|  | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| papelão)  |  |  |
| <b>ATIVIDADE</b><br><b>6</b><br>(Fazendo<br>suposições –<br>Figura 3) | Apresentei ideias importantes.   |  |
|   | Apresentei ideias detalhadas.  |  |
|   | Apresentei ideias incomuns.  |  |
|   | De modo geral, considero ter conseguido propor soluções criativas para essa atividade. |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Pensando em tudo o que você fez até agora, atribua uma nota de 0 a 10 para seu desempenho nas atividades de uma forma geral.</b> |  |
|---|--|

## ANEXO 3

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

#### **"O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal"**

Você está sendo convidado (a) a participar projeto de pesquisa "O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal." Este estudo produzirá conhecimento sobre o monitoramento metacognitivo e sua importância nos processos criativos verbais, por meio da investigação de estimativas de desempenho que os jovens fazem acerca da própria criatividade. A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos e está sendo realizada pela aluna de mestrado em Psicologia Luma Tiziotto Deffendi, sob orientação da Prof. Dra. Patrícia Waltz Schelini, do Departamento de Psicologia da Universidade de São Carlos.

A sua participação não é obrigatória. Você foi selecionado para ser um possível participante por estar em idade compatível com a proposta da pesquisa e por estar frequentando uma instituição de Ensino Superior. Você tem a total liberdade para recusar sua participação na pesquisa, retirando seu consentimento a qualquer momento, se assim desejar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição.

Esta pesquisa tem como objetivo investigar o monitoramento metacognitivo de universitários por meio da acurácia do julgamento (estimativa) sobre o desempenho em tarefas que envolvem processos criativos verbais. Além disso, pretende-se (1) comparar a forma como pessoas com diferentes resultados na medida de criatividade se autoavaliam e (2) avaliar se há diferenças significativas quando consideradas as características de fluência, flexibilidade,

elaboração, originalidade e o Índice Criativo Verbal 1. Tal investigação pode permitir um maior entendimento acerca da compreensão que os jovens possuem sobre os próprios desempenhos em atividades que envolvem a necessidade de estratégias criativas na resolução de problemas.

Sua participação consistirá em comparecer a uma sessão de atividades que terá duração de 50 minutos. Você deverá responder ao Teste de pensamento criativo de Torrance - Versão verbal e deverá estimar, em um material específico, o seu desempenho em cada atividade do teste em questão.

Os riscos relacionados a esta pesquisa serão o tempo despendido para a realização das atividades ou algum estresse ou desconforto relacionado à situação. Os pesquisadores estarão à disposição dos participantes para explicar os objetivos do estudo e o procedimento proposto. Este esclarecimento poderá ser feito antes, durante ou após sua participação. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Nenhum tipo de ressarcimento será oferecido a você por sua participação. Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e endereço da pesquisadora principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

LumaTiziotto Deffendi

Rodovia Washington Luiz, km 235

Departamento de Psicologia - UFSCar

Contato – telefone 9196-9192

Profa. Dra. Patrícia Waltz Schelini

Rodovia Washington Luiz, km 235

Departamento de Psicologia - UFSCar

Contato - telefone: 3351 8483

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa e concordo com a minha participação.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110.

Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura



## ANEXO 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal

**Pesquisador:** LUMA TIZIOTTO DEFFENDI

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 17478113.9.0000.5504

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Psicologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 382.834

**Data da Relatoria:** 10/09/2013

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa visa o monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem a criatividade verbal.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Este estudo tem como objetivo investigar o monitoramento metacognitivo de universitários por meio da acurácia do julgamento (estimativa) sobre o desempenho em tarefas que envolvem processos criativos verbais. Além disso, pretende-se avaliar se há diferenças significativas: (1) nos julgamentos entre participantes com melhores e piores desempenhos na medida de criatividade verbal e (2) quando consideradas as características de fluência, flexibilidade, elaboração, originalidade e o Índice Criativo Verbal 1.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**Riscos:**

Há apenas o risco do cansaço durante a realização dos testes, mas caso o participante desista das atividades, não haverá qualquer empecilho e ele poderá solicitar a paralização da sessão experimental ou mesmo de sua participação no procedimento.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 382.834

**Benefícios:**

Não há benefícios imediatos para os participantes, mas a presente pesquisa auxiliará na compreensão do efeito das habilidades metacognitivas sobre os processos criativos, contribuindo à compreensão sobre o pensar acerca da criatividade.

Os riscos e benefícios estão adequadamente descritos, no projeto de pesquisa e no TCLE.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante, descreve adequadamente riscos e benefícios e o que será feito para minimizar os riscos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado e está adequado, contendo todas as informações necessárias aos possíveis participantes da pesquisa.

**Recomendações:**

Não há recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há lista de pendências ou inadequações.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SAO CARLOS, 03 de Setembro de 2013

---

**Assinador por:**  
**Maria Isabel Ruiz Beretta**  
**(Coordenador)**

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235  
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905  
UF: SP Município: SAO CARLOS  
Telefone: (16)3351-9683 E-mail: cephumanos@ufscar.br