



**ESTUDOS EMPÍRICOS PARA A CONSTRUÇÃO DO TESTE MAPS**

**Dissertação de Mestrado**

Murilo Ricardo Zibetti

Porto Alegre/RS, 2013.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Psicologia

Programa de Pós Graduação em Psicologia



## **ESTUDOS EMPÍRICOS PARA A CONSTRUÇÃO DO TESTE MAPS**

Murilo Ricardo Zibetti

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em  
Psicologia, sob orientação da Prof. Dra. Clarissa Marcelli Trentini

## DEDICATÓRIA

Quando se envereda pela vida acadêmica nunca se sabe até onde se pode ir e quais os obstáculos estarão no caminho. No que concerne a mim, esses obstáculos só são transpostos por uma extensa rede de apoio a qual dedico essa dissertação.

À Paloma, minha namorada, pelo apoio incondicional e estratégico, pelo amor e pela paciência.

Aos meus pais, Ricardo e Rosane, e minha irmã, Marina, pelo auxílio nos momentos cruciais, pelo apoio financeiro, pela educação e pelo amor. À Tia Vera e aos demais familiares pela indicação de participantes na pesquisa e pela companhia. Às avós, Belmira e Elvira, e aos avôs, Ottmar e Evilésio que, apesar da pouca escolaridade, fomentaram o valor da educação em meus pais. A toda minha família que respeitou minha ausência e, mesmo doídos, me desejavam uma “Feliz viagem!” ou um “Se cuide naquela cidade!”.

Aos amigos, simplesmente por serem e estarem.

E, não há como esquecer, aos colegas de grupo de pesquisa, a Denise, a Flavia, a Juliana, a Adriane e aos alunos de iniciação científica: Diogo, Eduardo, Luisa, Rodrigo, Tamires. Uma menção especial para a mestranda Suelen Bordignon, pelas discussões, pelo trabalho compartilhado e pela co-autoria no Projeto MAPS. A Dra. Gabriela Wagner e a Ms. Luciana Tisser, co-autoras do teste MAPS. A prof. Dra. Clarissa Trentini, pela supervisão abrangente, pela leitura atenta e pelo apoio para além do mundo acadêmico.

Ao governo brasileiro, pela educação gratuita e de qualidade. Ao CNPq, pela bolsa. A todos os meus professores, principalmente os orientadores de iniciação científica, porque me fizeram crer e me mostraram que ciência se ensina. Aos pacientes com déficit de memória pela inspiração em continuar o projeto MAPS no doutorado.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Desenvolvimento do Teste MAPS.....</b>	<b>15</b>
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MEMÓRIA E APRENDIZAGEM NO PROCEDIMENTO DE RECORDAÇÃO SELETIVA LIVRE E COM PISTAS.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Introdução.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Método.....</b>	<b>26</b>
2.2.1 Procedimentos e Participantes .....	26
2.2.2 Instrumentos.....	27
2.2.3 Análise de dados .....	28
<b>2.3 Resultados</b>	
2.1 ANOVA para Medidas Repetidas.....	29
2.2 Análise Fatorial Exploratória.....	30
<b>2.4 Discussão .....</b>	<b>33</b>
<b>2.5 Referências .....</b>	<b>37</b>
 <b>CAPÍTULO III</b>	
<b>CRIAÇÃO E NORMATIZAÇÃO DE UM CONJUNTO BRASILEIRO DE ESTÍMULOS PICTÓRICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 Introdução.....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 Método.....</b>	<b>51</b>
3.2.1 Construção dos Estímulos Pictóricos .....	51
3.2.2 Normas de Concordância de Nomeação, Concordância Conceitual, Familiaridade e Complexidade Visual.....	58
<b>3.3 Resultados e Discussão.....</b>	<b>62</b>
3.3.1 Índice de concordância conceitual e sumário dos dados normativos .....	62
3.3.2 Correlação entre as variáveis .....	65

**CAPÍTULO IV**

<b>PROJETO MAPS: SELEÇÃO PRELIMINAR DOS ESTÍMULOS PICTÓRICOS .....</b>	<b>71</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>75</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>83</b>
Anexo A.....	84
Anexo B.....	86
Anexo C.....	90
Anexo D.....	91
Anexo E.....	92
Anexo F.....	94

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO I

<b>Tabela 1.</b> Procedimento de Aplicação do Teste MAPS de acordo com modelo idealizado pelos autores	17
--	----

### CAPÍTULO II

<b>Tabela 1.</b> Cargas Fatoriais com Rotação <i>Varimax</i> no P-FCSR	31
--	----

### CAPÍTULO III

<b>Tabela 1.</b> Categorias e conceitos selecionados para a construção dos estímulos pictóricos e suas respectivas posições na escala de associação categórica em Bordignon et al. ( <i>in press</i> )	57
--	----

<b>Tabela 2.</b> Categorias e conceitos selecionados para a construção dos estímulos pictóricos e suas respectivas posições na escala de associação categórica no estudo de Van Erven e Janczura (2007)	58
---	----

<b>Tabela 3.</b> Percentual e número de estímulos pictóricos considerando o percentual de Concordância Conceitual	62
---	----

<b>Tabela 4.</b> Sumário das estatísticas das variáveis do presente estudo	63
--	----

<b>Tabela 5.</b> Coeficientes de correlação de Spearman entre o índice de concordância conceitual, a estatística H, a concordância de nomeação, a complexidade e a familiaridade	66
--	----

### CAPÍTULO IV

<b>Tabela 1.</b> Resultado da Seleção preliminar de estímulos pictóricos para as versões paralelas do Teste MAPS	73
--	----

<b>Tabela 2.</b> Comparação entre as formas paralelas do Teste MAPS entre médias da Extensão do Conceito, Estatística H, Concordância de Nomeação, Familiaridade do Conceito e Complexidade Visual	74
--	----

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO II

- Figura 1.** Média do número de itens em cada ensaio na evocação livre e no total recordado no *P-FCSR* 29
- Figura 2.** Scree Plot dos fatores no *P-FCSR* 30

### CAPÍTULO IV

- Figura 1.** Fluxograma de Criação do Instrumento MAPS 71

## RESUMO

### Estudos Empíricos para a Construção do Teste MAPS

O presente trabalho é composto por dois estudos empíricos que contribuem para a criação do Teste MAPS (Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas). O primeiro estudo investigou, de forma exploratória, a estrutura fatorial e a repetição de ensaios de um instrumento análogo ao MAPS que avalia os mesmos construtos através do procedimento de recordação seletiva livre e com pistas. Os resultados apontaram para uma estrutura de três fatores e a possibilidade de redução do número de ensaios. O segundo estudo apresentou o processo de criação e normatização de estímulos pictóricos para o Teste MAPS. Os resultados apontaram para um alto nível de concordância conceitual indicando a qualidade dos estímulos desenvolvidos. Os dados normativos da concordância de nomeação, da familiaridade com o conceito e complexidade visual são próximos aos observados em estudos internacionais. Esses dados servirão de parâmetro para a tomada de decisão sobre quais figuras serão selecionadas para o instrumento. Ambos os estudos fornecem importante subsídios para o desenvolvimento do Teste MAPS, seja pela melhor definição dos construtos avaliados pelo procedimento de recordação seletiva e com pistas, seja por fornecer dados que permitam a seleção de estímulos pictóricos adequados ao instrumento. Ao fim da dissertação há uma comunicação breve que mostra o estado atual do Projeto MAPS e a seleção preliminar dos estímulos a partir dos critérios psicolinguísticos criados.

**Palavras-chave:** Memória, Aprendizagem, Estímulos Pictóricos, Recordação Seletiva, Recordação Seletiva Livre e com Pistas.



## *ABSTRACT*

### **Empirical Studies for Development MAPS Test**

This research consists of two empirical studies that contribute to the development of the MAPS Test (Memory and Learning with Selective Cues). The first study investigated the factorial structure and repeated trials in another instrument that assess the same constructs with the free and cued selective reminding procedure. The results indicated a three-factor structure and the possibility to reduce the number of trials. The second study presented the process of development and standardization of pictorial stimuli for the MAPS Test. The results showed a high level of conceptual agreement indicating the quality of pictorial stimuli developed. Normative data of naming agreement, conceptual familiarity and visual complexity are similar to those observed in other studies. These attributes will be used as parameters to the process of decision-making to select pictorial stimuli. Both studies provide an important support to the quality of the MAPS Test, clarifying which constructs were assessed by the free and cued selective reminding and which pictures are the best for the test. At the end of the dissertation is a brief communication that shows the current status of Project MAPS and preliminary selection of stimuli from psycholinguistic criteria.

**Keywords:** Memory, Learning, Pictorial Stimuli, Selective Reminding, Free and Cued Selective Reminding.

## APRESENTAÇÃO

A presente dissertação faz parte de um conjunto de estudos de um projeto maior denominado: “*Construção, evidências de validade, fidedignidade e normatização do instrumento de avaliação de Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas (MAPS)*”. Que visa à construção de um instrumento de avaliação da memória e da aprendizagem de pessoas de idade intermediária (40-59 anos) e idosos (60-89 anos) através do procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas.

A coordenadora é desse projeto é a professora Dra. Clarissa Marcell Trentini. Além de mim, Murilo Ricardo Zibetti, são co-autoras do instrumento a Dra. Gabriela Wagner, a Ms. Luciane Alves Tisser, e a mestranda Suelen Bordignon. No momento, o projeto maior conta também com o estudo de Revisão Teórica sobre o procedimento de Recordação Seletiva e o com estudo de Criação de Normas de Associação Semântica Categorical, conduzidos pela mestranda Suelen Bordignon.

Essa Dissertação de Mestrado foi organizada no formato de artigos e é composta por uma introdução teórica, dois artigos empíricos e uma comunicação breve. Na introdução, são apresentadas as justificativas e as etapas para a criação do Teste MAPS, o procedimento de Recordação Seletiva e as conexões com os estudos empíricos que compõe os demais artigos. Além disso, são apresentados os objetivos gerais e específicos da dissertação como um todo.

O capítulo dois consiste no primeiro estudo empírico que é intitulado: “*Memória e Aprendizagem em um Teste de Evocação Livre e com Pistas*”. Esse estudo verifica, de forma exploratória, a estrutura fatorial e como acontece a aprendizagem através dos ensaios em um teste análogo ao MAPS. Esse estudo visa a fornecer subsídios empíricos sobre a estrutura latente dos instrumentos que utilizam o procedimento de recordação seletiva, livre e com pistas. Isso fornecerá indicações sobre quais construtos são avaliados e possíveis alterações no procedimento idealizado para o teste MAPS.

O terceiro capítulo apresenta outro estudo empírico onde é apresentado o processo de criação e normatização de 89 estímulos pictóricos para adultos de idade intermediária e idosos. Os seguintes atributos foram avaliados em cada um dos estímulos: concordância conceitual, concordância de nomeação, familiaridade com o conceito e complexidade visual. Esses atributos posteriormente embasarão a seleção dos 32 estímulos alvo que comporão o MAPS, bem como, os demais distratores da etapa de reconhecimento. O quarto capítulo trata-se de uma comunicação breve, extensão do terceiro capítulo, ela apresenta o processo de seleção preliminar dos estímulos pictóricos através de seus atributos. Por fim, há uma conclusão geral da dissertação e a perspectiva geral o projeto Teste MAPS.

## CAPÍTULO I

### INTRODUÇÃO

A aprendizagem e a memória são conceitos fundamentais na psicologia e, provavelmente, estão entre os mais estudados na área. Além disso, declínios da memória e da aprendizagem são observados em diversos quadros neurológicos e psiquiátricos tornando o exame dessas funções uma das principais demandas na avaliação neuropsicológica (Lezak, Howieson, & Loring, 2004). O objetivo deste capítulo é apresentar, de forma concisa, uma revisão teórica sobre os procedimentos de Recordação Seletiva e de Recordação Seletiva Livre e com Pistas associando-os ao projeto de criação do Teste MAPS (Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas). Ao longo do capítulo, são realizadas reflexões teóricas acerca dos conceitos e da avaliação da memória e da aprendizagem.

A memória é historicamente definida como uma função cognitiva complexa, responsável pela codificação, pelo armazenamento e pela recuperação de informações do meio pelo intelecto (Tulving & Craik, 2000). Trata-se de um construto multi-modal e seus subsistemas podem ser classificados de diferentes maneiras de acordo com as etapas do processo mnemônico, com o conteúdo armazenado e com o tempo de armazenamento da informação (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2009). Sobre esses diversos sistemas de manutenção da informação (módulos de memória) é que ocorre o processo de aquisição de conhecimentos denominado aprendizagem (Bower, 2000; Choi & Ohlsson, 2011). O termo aprendizagem é mais comum na psicologia associacionista, que estuda as relações entre os comportamentos, seus antecedentes e seus consequentes (Shanks, 2010). No entanto, com a demonstração de que processos conscientes e proposicionais tem grande relevância na aprendizagem, uma compreensão cognitivista desse processo tem sido desenvolvida (Shanks, 2010), o que aproxima ainda mais os modelos de aprendizagem e de memória.

Existem três etapas básicas para que o processo mnemônico se complete de maneira adequada. A primeira envolve a tradução dos estímulos externos em códigos individuais e inteligíveis, essa etapa é denominada codificação (Tulving & Craik, 2000). É na codificação que se estabelece o nível de processamento dos estímulos. Em geral, níveis profundos de processamento (como o semântico) repercutem em melhores taxas de memorização (Craik & Lockhart, 1972; Tulving & Craik, 2000; Baddeley et al., 2009).

Uma etapa intermediária do processo mnemônico é o armazenamento, nessa etapa ocorre o fortalecimento e arquivamento das representações codificadas. Por fim, é através da recuperação que os conteúdos codificados e armazenados são acessados em momento oportuno (Brown & Craik, 2000).

Nas tarefas tradicionais de avaliação da memória há a apresentação de um conjunto de estímulos (para codificação) e posterior cobrança da evocação livre dos itens (recuperação). Esse tipo de tarefa não permite a distinção entre déficits de codificação, armazenamento e recuperação. Por exemplo, falhas no armazenamento (disponibilidade) ou na recuperação da informação armazenada (acessibilidade) são qualitativamente distintas, mas geram o mesmo resultado comportamental nos instrumentos, ou seja, a ausência da lembrança do item (Koriat, 2000). Alguns autores, com o objetivo de constatar as diferenças entre falhas de evocação e falhas do armazenamento criaram um procedimento de avaliação da memória denominado *Selective Reminding* (Recordação Seletiva) (Buschke, 1973; Buschke & Fuld, 1974). Nesse procedimento, é preconizado que apenas os itens esquecidos na evocação livre fossem reapresentados para o testando, com novo inquérito de evocação livre da lista apresentada. A partir dessa mudança e com algumas repetições do procedimento descrito, foi possível perceber que, mesmo aprendidos, alguns itens não eram consistentemente evocados, indicando um déficit no acesso e recuperação da informação (Buschke, 1973; Buschke & Fuld, 1974).

Posteriormente, o procedimento de Recordação Seletiva foi aprimorado utilizando-se da teoria dos níveis de processamento da informação (Buschke, 1984). Nesse novo procedimento, os participantes são estimulados a utilizar categorias semânticas para a codificação dos estímulos o que garantiria um processamento profundo dessa informação e, portanto, melhor memorização (Buschke, 1984; Grober & Buschke, 1987). Após essa etapa, quando um item não é recuperado na evocação livre, ocorre a apresentação da categoria semântica do item esquecido, como forma de pista para o participante lembrá-lo. Esse procedimento foi denominado *Free and Cued Selective Reminding* (Recordação Seletiva, Livre e com Pistas) devido ao fato de que a pista semântica facilita a diferenciação entre déficits de armazenamento e de evocação. Afora as modificações descritas, o procedimento, que originalmente utilizava lista de palavras também passou a ser realizado com um conjunto de estímulos pictóricos (Buschke, 1984; Grober & Buschke, 1987; Petersen et al., 1992). O uso de estímulos pictóricos torna a avaliação da memória mais naturalística e facilita a memorização. Esse efeito é conhecido como efeito de superioridade pictórica (Paivio & Csapo, 1973) e é observado em praticamente todas as

faixas etárias do desenvolvimento humano (Cherry, Hawley, Jackson, Volaufova, Su, & Jazwinski, 2008).

Com o tempo, outras variações foram ocorrendo variações no procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas. Esse processo acabou gerando alguns instrumentos para avaliação da memória. Por exemplo, Grober e Buschke (1987) aumentaram o número de itens na tarefa (de 12 para 16), organizaram para que as figuras fossem codificadas em subgrupos de quatro e reduziu número de ensaios de seis para três (Grober & Buschke, 1987). Essa versão ficou conhecida como o teste *Free and Cued Selective Remindind Test with Imediate Recall* (FCSRT) e mais tarde como *Free and Cued Selective Remindind Test with Imediate Recall* (FCSRT-IR) (Grober et al., 2009). Já Petersen et al. (1992), desenvolveram um instrumento com o mesmo número de estímulos do FCSRT-IR. No entanto, nesse instrumento todos os estímulos eram apresentados simultaneamente e sem a recordação imediata. Além disso, o procedimento ocorreria durante seis ensaios e, após trinta minutos, seriam realizadas uma nova evocação livre seguida de uma evocação com pistas (Petersen et al., 1992).

De uma maneira geral, os instrumentos que utilizam o procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas demonstram índices satisfatórios de sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de demência do tipo Alzheimer (Grober & Buschke, 1987; Petersen et al., 1992). Além disso, têm sido relacionados ao prognóstico de desenvolvimento de outros quadros demenciais (Grober, Sanders, Hall, & Lipton, 2010). Essas características se devem, basicamente, ao controle das condições de codificação a recuperação das informações.

O diagnóstico de demências é uma tarefa complexa, pois diversos quadros neurológicos, psiquiátricos podem afetar a memória e as demais funções cognitivas (Damasceno, 1999). Além disso, mesmo na ausência de quadros patológicos, grande parte dos idosos apresenta queixas quanto ao seu funcionamento cognitivo, em especial, quanto aos esquecimentos (Riedel-Heller, Matschinger, Shork, & Angermeyer, 1999). Considerando essas características, esses instrumentos são particularmente interessantes no contexto brasileiro em que há um envelhecimento populacional (Carvalho & Rodrigues-Wong, 2008) e, por consequência, aumento da incidência de doenças que afetam a cognição (Herrera, Caramelli, Silveira, & Nitrini, 2002). Sendo assim, o desenvolvimento e a adaptação de instrumentos com o procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas podem atender a crescente demanda de avaliação da memória na população brasileira.

Na literatura nacional podem ser observados alguns estudos seguindo o procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas. Em geral, esses estudos relacionaram o desempenho cognitivo de idosos a uma gama de variáveis sócio-demográficas. Pode observar estudos que investigaram longitudinalmente o desempenho de memória em indivíduos acima de 80 anos (Argimon & Stein, 2005); que verificaram a relação entre memória e ansiedade (Xavier et al., 2001); que analisaram fatores de risco concomitantes para doenças cerebrovasculares e função cognitiva (Maineri, Xavier, Berleze, & Moriguchi, 2007); que compararam o desempenho cognitivo de idosos que utilizam benzodiazepínicos a controles (Bicca & Argimon, 2008); que relacionaram variáveis demográficas, como viuvez e cognição (Trentini, Werlang, Xavier, & Argimon, 2002); e investigaram a memória em indivíduos saudáveis de baixa escolaridade (Xavier et al., 2006).

Não foram encontrados aqueles que tivessem o objetivo de criar, adaptar, ou verificar as propriedades psicométricas de instrumentos que utilizam o procedimento de *Selective Reminding*. Em alguns estudos, a falta dos procedimentos de validação impede que interpretações mais robustas sejam derivadas. Por exemplo, Xavier et al. (2006), ao compararem seus resultados com os de outros países, apontam para o viés que a falta de adaptação dos instrumentos poderia ter criado fazendo com que o desempenho das amostras brasileiras fosse inferior ao observado em amostras de outros países. Sendo assim, a falta de um instrumento que utilize o método de recordação seletiva e com pistas constitui-se numa lacuna na produção científica nacional além de causar um prejuízo no contexto clínico de avaliação da memória de idosos.

Com o intuito de preencher essa lacuna foi criado um projeto guarda-chuva denominado “*Construção, validade, fidedignidade e normatização do instrumento de avaliação de Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas (MAPS)*” cujo objetivo é construir, validar e normatizar no Brasil um instrumento de avaliação da memória e da aprendizagem utilizando o procedimento de recordação seletiva livre e com pistas. O presente projeto de pesquisa foi desenvolvido de forma a complementar ao projeto maior e, por sua vez, abrange estudos empíricos que subsidiam para a criação do instrumento MAPS.

## Desenvolvimento do Teste MAPS

No ano de 2002, a professora Clarissa M. Trentini utilizou em seu estudo de dissertação um instrumento para avaliação da memória denominado “Teste de Buschke”. Tratava-se de uma tarefa baseado no procedimento de recordação seletiva livre e com pistas (*free and cued selective reminding*) que utilizava figuras para avaliação da memória e da aprendizagem (Petersen,XXX).

No transcorrer das aplicações, essa tarefa demonstrou grande utilidade para a compreensão dos processos cognitivos subjacentes à memória como a codificação, o armazenamento e a evocação. Inicialmente, surgiu o interesse no processo de adaptação desse instrumento a realidade brasileira. No entanto, apesar da qualidade, foi observado que a alteração de alguns dos procedimentos poderiam reduzir a fadiga e de melhorar a compreensão dos pacientes no momento da aplicação do teste.

Dessa confluência entre o material original e as idéias de alteração surgiu, em 2011, o projeto de criação de um instrumento brasileiro de avaliação da memória através da recordação livre e seletiva. O projeto denominado “*Construção, evidências de validade, fidedignidade e normatização do instrumento de avaliação de Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas (MAPS)*”. Neste projeto, foram delineados diversos estudos que perpassam os critérios psicolinguísticos para a seleção dos estímulos até o processo de validação do instrumento.

O primeiro grupo de estudos foi delineado pela mestrandia Suelen Bordignon e podem ser divididos em dois: revisão teórica do procedimento *selective reminding* e criação de normas de associação entre palavras e categorias semânticas. Os conceitos utilizados no segundo estudo dessa dissertação são oriundos dessas categorias semânticas e seus itens mais representativos.

A presente dissertação também é composta por um estudo de análise fatorial exploratória de um instrumento que utiliza o procedimento de recordação seletiva e com pista. Em última instância, nesse estudo verifica-se se as alterações articuladas para o instrumento são plausíveis teórica e empiricamente. Por fim, a comunicação breve, apresenta o panorama atual das pesquisas de criação do Teste MAPS.

O MAPS está sendo desenvolvido a partir do instrumento de Petersen et al. (1992) e utilizará o procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas para a avaliação da Memória e da Aprendizagem. O teste será composto por duas formas paralelas (MAPS 1 e MAPS 2), cada uma delas contará com 16 estímulos pictóricos alvo que pertencem a

categorias semânticas distintas. A criação de formas paralelas tem o objetivo de reduzir o efeito de aprendizagem na reaplicação do instrumento (Urbina, 2007; Lezak et al., 2004).

A confecção do Teste MAPS começou por uma revisão teórica a cerca do procedimento de Recordação Seletiva e do procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas (Bordignon et al., *in press*). A construção estímulos pictóricos foi iniciada pelo estudo de Bordignon et al. (*in press*), que verificaram, nas cinco regiões do Brasil, a frequência de itens associados a vinte categorias semânticas. A partir desse estudo e de outro estudo conduzido por van Erven e Janczura (2007) foram selecionados conceitos verbais a serem desenhados. A forma de seleção, o projeto gráfico e a normatização desses estímulos pictóricos compõe o Artigo 2 da presente dissertação. O objetivo da Comunicação Breve é apresentar a seleção preliminar dos estímulos desenvolvidos no Artigo 2.

Em relação ao processo de aplicação do MAPS, existem semelhanças com o teste originalmente proposto por Petersen et al. (1992). No instrumento original (desenvolvido por Petersen et al. 1992), o processo de aplicação envolve a apresentação de uma prancha com 16 figuras de diferentes categorias semânticas, o examinando então é solicitado a nomeá-las de acordo com a categoria semântica apresentada pelo examinador (Petersen et al., 1992). Depois de todas as figuras corretamente nomeadas, a prancha de estímulo é retirada e é solicitado ao examinando uma evocação livre dos itens lembrados. Para os itens que não foram lembrados espontaneamente pelo examinando o aplicador fornece a mesma pista semântica da fase de nomeação solicitando uma evocação através dessa pista. Tal procedimento ocorre seis vezes consecutivas para que o examinando consiga aprender o máximo de itens possíveis da prancha com 16 estímulos. Aproximadamente 30 minutos depois desse conjunto de apresentações é realizada uma evocação tardia da lista que tem por objetivo avaliar a consolidação das informações na memória de longo prazo (Petersen et al., 1992).

Apesar da manutenção de grande parte dessa estrutura, o MAPS apresentará acréscimos e mudanças que justificam ele ser considerado diferente do proposto por Petersen et al. (1992). Dentre as principais alterações pode se verificar: a) criação de novos de itens de acordo com critérios psicolinguísticos nacionais; b) criação de formas paralelas do instrumento; c) mudanças nos procedimentos de aplicação (por exemplo, redução do número ensaios); d) criação de escores diferenciados. Essas mudanças, não só atualizam o instrumento de acordo com os avanços teóricos ocorridos nas últimas duas décadas, como alteram aspectos estruturais do instrumento originalmente e modificam a compreensão dos



resultados gerados a partir dele. Na Tabela 1, é possível verificar o formato de aplicação instrumento MAPS tal como projetado.

**Tabela 1.**

Procedimento de aplicação do Teste MAPS de acordo com o modelo idealizado pelos autores.

<b>Ordem Tempo</b>	<b>Etapas</b>	<b>Posição da Prancha de Estímulos</b>	<b>Procedimento do Examinador</b>	<b>Tarefa do Examinando</b>
<b>Fase 1</b>	Fase de Estudo (Nomeação e Codificação)	Prancha entregue ao avaliando	Fornece Pista Semântica para a nomeação	Localizar e nomear os estímulos na prancha a partir da pista semântica fornecida pelo examinador.
<b>Fase 2</b>	Ensaio 1,2,3	Prancha Retirada do avaliando	a. Solicita a Evocação Livre dos Itens b. Fornece as mesmas Pistas Semânticas para os itens não evocados livremente c. Reapresenta os itens não evocados mesmo com pista	a. Evocação Livre dos Itens b. Evocação com Pistas dos Itens não evocados Livremente.
<b>Fase 3</b>	Tentativa Tardia	Prancha não apresentada	a. Solicita a Evocação Livre dos Itens b. Fornece as mesmas Pistas Semânticas para os itens não evocados livremente	a. Evocação Livre dos Itens b. Evocação com Pistas dos Itens não evocados Livremente.

Na Tabela 1, observa-se que o testando recebe uma das pranchas com 16 estímulos visuais e é solicitado a identificar e nomear qual deles é associado à pista semântica fornecida pelo aplicador. Após a nomeação de todas as figuras, a prancha com estímulos é retirada e o participante requisitado a dizer livremente todas as figuras que se lembrar da prancha. Para os itens esquecidos, o aplicador reapresenta a pista semântica inicial e verifica se o participante evoca o item com auxílio da pista (Buschke, 1973; Buschke & Fuld, 1974). Posteriormente, são realizados um segundo e terceiro ensaios que ocorrem de forma semelhante, com recordação livre e posterior fornecimento de pistas semânticas seletivas dos itens esquecidos. Essas tentativas seguidas encerram a fase de aprendizado dos itens. Após 30 minutos, um quarto ensaio com recordação livre e com pistas é requisitado para avaliar a memória tardia. Por fim, é realizada uma tarefa de reconhecimento em que o testando deve identificar entre 32 estímulos (16 alvos aprendidos anteriormente e 16 distratores de mesma categoria semântica) quais deles estavam na prancha inicial.

O procedimento de Recordação Seletiva e Livre e com Pistas, utilizado no instrumento MAPS faz uma diferenciação entre acessibilidade (recuperação) e disponibilidade (armazenamento) da informação na memória para montar os instrumentos

e gerar os seus escores (Grober & Buschke, 1987). Nesse sentido, a disponibilidade se refere à quantidade de informação que, depois de armazenada, está acessível para evocação. Dessa forma, a premissa básica para a criação dos escores do MAPS é que a diferença entre o número de itens lembrados livremente e os lembrados com pistas, indicam a diferença entre a capacidade de recuperação e armazenamento da memória. O Artigo 1 visa a contribuir para a construção do Teste MAPS explorando se a quantidade de ensaios projetada e a estrutura latente de outro instrumento que usa esse procedimento são compatíveis com a estrutura proposta para o instrumento. Nesse artigo (Artigo 1), utilizou-se o instrumento desenvolvido por Petersen et al. (1992) como um protótipo do procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas e que fornece dados empíricos para a construção do Teste MAPS.

Por fim, o MAPS está sendo desenvolvido para a avaliação da memória e da aprendizagem através do procedimento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas sendo adequadas às necessidades da população brasileira. Os estudos descritos visam a contribuir de maneira empírica para o desenvolvimento desse instrumento promovendo *insights* sobre o procedimento utilizado e criando estímulos adequados a população.

**CAPÍTULO IV**  
**Comunicação Breve:**

**Projeto MAPS: Seleção Preliminar dos Estímulos Pictóricos**

**Murilo Ricardo Zibetti**

**Suelen Bordignon**

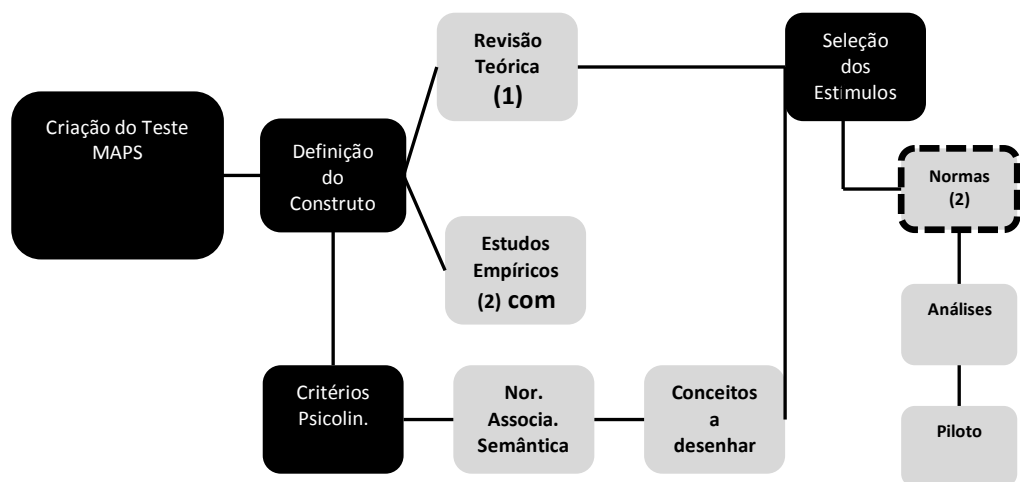
Mestrandos em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia - UFRGS

**Clarissa Marcelli Trentini**

Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia – UFRGS

O Teste MAPS (Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas) está sendo desenvolvido para a avaliação da memória e da aprendizagem em pessoas entre 40 a 89 anos de idade. Estudos teóricos e empíricos têm sido desenvolvidos para a construção desse instrumento, conforme pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1.**  
Fluxograma de Criação do Instrumento MAPS



Na Figura 1, os retângulos pretos indicam aspectos a serem desenvolvidos para a construção do instrumento. Já os retângulos em cinza indicam estudos decorrentes dessas etapas. Os estudos que apresentam o número dois (2) são os presentes nessa dissertação. O estudo com a linha pontilhada trata-se da presente comunicação breve em que o objetivo é

apresentar o processo de seleção preliminar dos estímulos pictóricos alvo para instrumento MAPS.

O Teste MAPS será composto por duas formas paralelas (MAPS 1 e MAPS 2), cada uma contendo 16 estímulos pictóricos pertencentes a diferentes categorias semânticas. Para a seleção preliminar dos 32 estímulos foram utilizados os dados normativos dos atributos de 89 estímulos pictóricos que foram apresentados no Capítulo III da presente dissertação. O processo de seleção dos itens começou com a verificação de dois estímulos por categoria semântica com a menor Estatística H. Quanto menor a estatística H, maior a concordância de nomeação e menor a proporção de nomes alternativos (Pompéia et al., 2003; Snoodgrass & Vanderwart, 1980). Ou seja, esse critério permite a seleção dos estímulos mais homogeneamente nomeados para cada categoria semântica.

Posteriormente, para cada categoria foi aferida a média de concordância conceitual para os dois estímulos selecionados. A partir disso, as 16 categorias semânticas em que os estímulos são mais bem reconhecidos foi selecionada. A opção de seleção pelo critério de concordância conceitual se deve ao fato de que a Estatística H não utiliza em seu cálculo as respostas em que os participantes não reconhecem o objeto (NCO). Alguns autores levantam a hipótese de que o reconhecimento do estímulo pictórico, portanto, a concordância conceitual, pode ser o fator mais importante para o armazenamento da memória do que a estatística H (Snoodgrass & Vanderwart, 1980). A menor média de concordância conceitual entre as categorias previamente selecionadas é de 95%.

Por fim, os 32 itens selecionados foram verificados individualmente no que tange à força de associação à categoria semântica e ao tamanho do nome modal (o mais frequentemente dado ao estímulo). Foi observado que o conceito “vassoura” é o mais fortemente associado à categoria semântica “objetos de limpeza”. Além disso, foi observado que o conceito “máquina de costura” é o único conceito, dentre todos os selecionados, cujo nome modal contém mais de uma palavra. No primeiro caso, o item foi excluído para evitar acertos ao acaso a partir das pistas semânticas categoriais fornecidas no Teste MAPS. No segundo caso, o item foi retirado para homogeneizar os estímulos e para reduzir o possível efeito de extensão, observado em estímulos. Os estímulos pictóricos “Balde” e “Tesoura”, que pertencem às mesmas categorias semânticas que os estímulos “Vassoura” e “Máquina de Costura”, foram mantidos em cada uma das formas paralelas, pois apresentam índices superiores a 95% de Concordância Conceitual. A categoria semântica “Objetos para Bebê” foi adicionada para completar os 16 estímulos em cada uma das formas paralelas. O percentual médio de Concordância Conceitual para essas

categorias é de 94,5%. Na Tabela 1, estão apresentados os itens selecionados através do procedimento descrito.

Para alocação dos estímulos em cada uma das versões paralelas do Teste MAPS (MAPS 1 e MAPS 2) foi utilizado o tamanho do nome modal (em número de letras), alternando a palavra mais extensa e mais curta entre as versões paralelas do instrumento. Os únicos estímulos, “leão” e “serrote”, em que o índice de familiaridade média foi inferior que 3 (ou seja, podem ser considerados pouco familiares a amostra), foram alocados cada um em uma forma paralela do instrumento.

**Tabela 1.**

Resultado da Seleção preliminar de estímulos pictóricos para as versões paralelas do Teste MAPS.

Nº.	Categoria Semântica	Formas Paralelas	
		MAPS 1	MAPS 2
1	Animais	Leão	Vaca
2	Brinquedos	Bicicleta	Bola
3	Eletrodomésticos	Batedeira	Liquidificador
4	Ferramentas de Carpinteiro	Alicate	Serrote
5	Frutas	Abacaxi	Maça
6	Joias	Brinco	Colar
7	Materiais Escolares	Lápis	Livro
8	Meios de Comunicação	Televisão	Rádio
9	Meios de Transporte	Ônibus	Avião
10	Mobília	Cadeira	Sofá
11	Objetos para Bebê	Chocalho	Mamadeira
12	Objetos para Iluminar	Vela	Lanterna
13	Partes do Corpo	Pé	Mão
14	Peças de Vestuário	Camisa	Calça
15	Utensílios de Cozinha	Faca	Colher
16	Utensílios de Costura	-	Tesoura
17	Materiais de Limpeza	Balde	-

Como pode ser observado na Tabela 1, dentre os 16 estímulos de cada uma das formas paralelas, 15 são pertencentes a categorias semânticas comuns entre elas. Para aferir a similaridade entre as formas nos demais atributos dos estímulos os índices médios do número de letras do Nome Modal, da Estatística H, da Concordância de Nomeação, da Concordância Conceitual, da Familiaridade com o Conceito e da Complexidade Visual foram comparados através do Teste T de Student. Os resultados dessa comparação são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.**

Comparação entre as formas paralelas do Teste MAPS entre médias da Extensão do Conceito, Estatística H, Concordância de Nomeação, Familiaridade do Conceito e Complexidade Visual.

Índice	Formas Paralelas		Nível de Significância
	MAPS 1 M (dp)	MAPS 2 M (dp)	
Extensão do Nome Modal (Nº de Letras)	6,38 (2,80)	5,69 (1,85)	0,419
Concordância Conceitual	0,98 (0,03)	0,98 (0,03)	0,465
Estatística H	0,41 (0,54)	0,45 (0,52)	0,837
Concordância de Nomeação	0,89 (0,18)	0,93 (0,08)	0,445
Familiaridade do Conceito	4,21 (0,69)	4,00 (0,61)	0,371
Complexidade Visual	2,40 (0,58)	2,41 (0,56)	0,963

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o MAPS 1 e o MAPS 2 quando analisadas as médias dos atributos das figuras. No entanto, esses resultados sugerem que, até o momento, o processo de seleção dos itens foi adequado. Embora se constitua em processo mais longos o uso de critérios psicolinguísticos para o desenvolvimento de instrumentos com estímulos pictóricos é a solução para a melhor aferição dos construtos psicológicos averiguados.

Por fim, essa comunicação breve não encerra o processo de seleção dos estímulos. As versões produzidas a partir dos dados empíricos serão submetidas à avaliação de juízes especialistas e a também estudo piloto com o instrumento. Esses procedimentos possivelmente indicarão a substituição de itens e de categorias tornando o instrumento ainda mais adequado à avaliação do construto e a população a que se destina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

Essa dissertação teve como objetivo apresentar alguns dos estudos empíricos no processo de criação do Teste MAPS (Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas). O Artigo 1 utilizou as respostas de 83 idosos ao instrumento de Recordação Seletiva Livre e com Pistas (versão Petersen et al., 1992) para verificar a estrutura fatorial e a aprendizagem em um teste que usa o procedimento *Free and Cued Selective Reminding*. Esse estudo fornece evidências empíricas dos traços latentes avaliados pelo instrumento (recuperação, armazenamento, armazenamento temporário) e sobre como se comportam os escores que indicam a aprendizagem dos itens. Embora exista um limite claro que é a transposição dos dados obtidos de um instrumento para outro, esses resultados auxiliam na revisão teórica para a criação do instrumento e sugerem que parte das alterações pensadas previamente são possíveis (redução do número de ensaios).

O Artigo 2, apresentou o processo de criação e normatização de estímulos pictóricos para o Teste MAPS. Grande parte das figuras apresentam boa qualidade e reconhecimento, o sumário de médias e as correlações entre os atributos dos estímulos são semelhantes aos obtidos em estudos internacionalmente. Existem algumas limitações no processo de criação de normas, como a amostra ser por conveniência, não ocorrer uma estratificação por faixa etária e por escolaridade. Para tentar reduzir o impacto desses limites na criação do instrumento apresentou-se, na Comunicação Breve, um rigoroso modelo de seleção preliminar dos itens permitindo que o menor índice médio de concordância conceitual das categorias selecionadas fosse de 94,5% das respostas. O processo de seleção levou em conta basicamente a Concordância Conceitual e a Estatística H. Os índices de Familiaridade com o Conceito, Complexidade Visual e Extensão do Nome Modal foram controlados entre as duas formas preliminares. Apesar de esse procedimento estar baseado completamente em dados empíricos, os resultados fornecidos provavelmente serão alterados por estudos posteriores como a análise de juízes e estudo piloto.

Por fim, o agrupamento desses estudos fornecem subsídios para a criação do Teste MAPS. Os estudos, principalmente o Artigo 2 e a Comunicação Breve, mostram uma preocupação com o desenvolvimento de critérios psicolinguísticos para estímulos pictóricos e a importância que esses processos têm na criação de um instrumento de avaliação cognitiva.

## REFERÊNCIAS

- Alario, F. X., & Ferrand, L. (1999). A set of 400 pictures standardised for French: norms for name agreement, image agreement, familiarity, visual complexity, image variability, and age of acquisition. *Behavior Research, Methods Instruments, & Computers*, 31(3), 531-552.
- Allya, B. A., Golda, C. A., & Budsona, A. E. (2009). The picture superiority effect in patients with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologia*, 47, 595-598.
- Argimon, I. L., & Stein, L. M. (2005). Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Caderno de Saúde Pública*, 21 (1), 64-72.
- Baddeley (2012). Working Memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29
- Baddeley, A. Eysenck, M. W., & Anderson, M., C. (2009). *Memory*. New York: Psychology Press.
- Berman, S., Friedman, D., Hamberger, M., & Snodgrass, J. G. (1989). Developmental picture norms: relationship between name agreement, familiarity, and visual complexity for child and adult ratings of two sets of line drawings. *Behavior Research, Methods Instruments, & Computers*, 21 (3), 371-382.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52, 1-7.
- Bonin, P., Peereman, R., Malardier, N., Meot, A., & Chalard, M. (2003). A new set of 299 pictures for psycholinguistic studies: French norms for name agreement, image agreement, conceptual familiarity, visual complexity, image variability, age of acquisition, and naming latencies. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35, 158-167.
- Bordignon, S., Zibetti, M. R., Trentini, C. M. (*in press*). Normas de associação semântica para 20 categorias: um estudo com adultos e idosos brasileiros. *Unpublished master thesis*.
- Bower, G. H (2000). A brief history of memory research. In: Tulving, E. & Craik, F. I. M (Orgs.). *The Oxford Handbook of Memory*, (pp. 3-32). New York:Oxford University Press.



- Brodeur, M. B., Dionne-Dostie, E., Montreuil, T., & Lepage, M. (2010). The Bank of Standardized Stimuli (BOSS), a New Set of 480 Normative Photos of Objects to be used as Visual Stimuli in Cognitive Research. *PLoS ONE* 5(5), e10773.
- Brown, S. C. & Craik, F. I. M. (2000). Encoding and retrieval of information. In: Tulving, e. & Craik, F. I. M. (Orgs). *The Oxford Handbook of Memory*, (pp. 93-108). New York: Oxford University Press.
- Buschke, H. (1973). Selective Reminding for Analysis of Memory and Learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12(5), 543-550.
- Buschke, H. (1984): Cued recall in Amnesia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6 (4), 433-440.
- Buschke, H., & Fuld, P. A. (1974). Evaluating storage, retention, and retrieval in disordered memory and learning. *Neurology*, 24, 1019-1025.
- Canário, N., & Nunes, M. V. S. (2012). Episodic Buffer 10 Years Later: Concept Review. *Buffer Episódico 10 Anos Depois. Revista Neurociência*, 20 (2), 311-319.
- Carvalho, J. A. M., & Rodríguez-Wong, L. L. (2008). A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(3), 597-605.
- Cherry, K. E., Hawley, K. S., Jackson, E. M., Volaufova, J., Su, L. J., & Jazwinski, S. M. (2008). Pictorial superiority effects in oldest-old people. *Memory*, 16(7), 728-741.
- Choi, D., & Ohlsson, S. (2011). Interoperating Learning Mechanisms in a Cognitive Architecture. *Advances in Cognitive Systems: Papers from the 2011 AAAI Fall Symposium (FS-11-01)*.
- Constantinidou, F., Danos, M. A., Nelson, D., & Baker, S. (2011). Effects of modality presentation on working memory in school-age children: Evidence for the pictorial superiority hypothesis. *Child Neuropsychology*, 1, 1-24.
- Conway, A., Kane, M., Bunting, M., Hambrick, D., Wilhelm, O., & Engle, R. (2005). Working memory span tasks: a methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12, 769-786.
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of Processing: A Framework for Memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11, 671-684.
- Cuetos, F., Ellis, A. W., & Alvarez, B. (1999). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures in Spanish. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 31, 650-658.

- Cycowicz Y. M., Friedman D., Rothstein M., & Snodgrass, J.G. (1997). Picture naming by young children: norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Child Psychology*, *65*, 171-237.
- Damasceno, B. P. (1999). Envelhecimento cerebral: o problema dos limites entre o normal e o patológico. *Arquivos em Neuro-Psiquiatria*, *57*(1), 78-83.
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2006). *Estatística sem Matemática para Psicologia* (Terceira Edição). Porto Alegre: Artmed.
- Dell'Acqua, R., Lotto, L., & Job, R. (2000). Naming times and standardized norms for the Italian PD/DPSS set of 266 pictures: direct comparisons with American, English, French, and Spanish published databases. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *32*, 588–615.
- Dimitropoulou, M., Duñabeitia, J. A., Blitsas, P., & Carreiras, M. (2009). A Standardized Set of 260 Pictures for Modern Greek: Norms for Name Agreement, Age of Acquisition, and Visual Complexity. *Behavior Research Methods*, *41* (2), 584-589.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & Mchugh, P. R. (1975). Minimental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*(3), 189-198.
- Grober, E., & Buschke, H., (1987). Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology*, *3*(1), 13-36
- Grober, E., Ocepek-Welikson, K., & Teresi, A. J. (2009). The Free and Cued Selective Reminding Test: evidence of psychometric adequacy. *Psychology Science Quarterly*, *51*, (3), 266-282.
- Grober, E., Sanders, A. E., Hall, C., & Lipton, R. B. (2010). Free and Cued Selective Reminding Identifies Very Mild Dementia in Primary Care. *Alzheimer Disease Associated Disorder*, *24*(3): 284–290.
- Grober, E., Sanders, A. E., Hall, C., & Lipton, R. B. (2010). Free and Cued Selective Reminding Identifies Very Mild Dementia in Primary Care. *Alzheimer Disease Associated Disorder*, *24*(3): 284–290.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6ª Edição). Porto Alegre: Bookman.
- Henke, K. (2010). A model for memory systems based on processing modes rather than consciousness. *Nature Reviews - Neuroscience*, *11*, 523-532.
- Herrera Jr. E., Caramelli, P., Silveira, A. S. B., & Nitrini, R. (2002). Epidemiological Survey of Dementia in a Communitydwelling Brazilian Population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, *16*, 103-108.

- Hockley, W. E. (2008). The Picture superiority effect in associative recognition. *Memory & Cognition*, 36(7), 1351-1359.
- Koriat, A. (2000). Control processes in remembering. In: Tulving, E. & Craik, F. I. M. *The Oxford Handbook of Memory*, (pp. 333-347). New York: Oxford University Press.
- Kremin, H., Akhutina, T., Basso, A., Davidoff, J., De Wilde, M., Kitzing, P., Lorenz, A., Perrier, D., Sandt-Koenderman, M., Vendrell, J., & Weniger, D. (2003). A cross-linguistic data bank for oral picture naming in Dutch, English, German, French, Italian, Russian, Spanish, and Swedish (PEDOI). *Brain and Cognition*, 53, 243–246.
- Lekeu, F., Van der Linden, M., Chicherio, C., Collette, F., Degueldre, C., Franck, G., Moonen, G., & Salmon, E. (2003). Brain correlates of performance in a Free/Cued recall task with semantic encoding in Alzheimer disease. *Alzheimer Disease Associated Disorder*, 17 (1), 35-45.
- Lespinet-Najib, V., N’Kaoua, B., Sauzèò, H., Bresson, C., Rougier, A., & Claverie, B. (2004). Levels of processing with free and cued recall and unilateral temporal lobe epilepsy. *Brain and Language*, 89, 83–90
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- Lotto, L., Dell’acqua, R., & Job, R. (2001). Le Figure PD/DPSS Misure di Accordo Sul Nome, Tipicità, Familiarità, Età di Acquisizione e Tempi di Denominazione per 266 Figure. *Giornale Italiano Di Psicologia*, 38(1), 193-207.
- MacLeod, C. M. (1985). Learning a list for free recall: Selective Reminding versus Standard Procedure. *Memory & Cognition*, 13(3), 233-240.
- Magila, M. C., & Xavier, G. F. (1999). Modelos de memória de longa duração em humanos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 15(1), 37-44.
- Maineri, N. L., Xavier, F. M. F., Berleze, M. C. C., & Moriguchi, E. H. (2007). Fatores de risco para Doença Cerebrovascular e Função Cognitiva em idosos. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia*, 89(3), 158-163.
- Malloy-Diniz L. F., Lasmar V.A.P, Gazinelli L.S.R., Fuentes D., & Salgado J. V. (2007). Teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey: aplicabilidade na população idosa brasileira. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324-329.
- Manoiloff, L., Artstein, M., Canavoso, M. B., & Segui, L. F. J. (2010). Expanded norms for 400 experimental pictures in an Argentinean Spanish-speaking population. *Behavior Research Methods*, 42(2), 452-460.

- Mansur, L. L., Radanovic, M., Araújo, G. C., Taquemori, L.Y., & Greco, L. L. (2006). Teste de nomeação de Boston: desempenho de uma população de São Paulo. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(1), 13-20.
- Miranda, M. C., Pompéia, S., & Bueno, O. F. A. (2004). Um estudo comparativo das normas de um conjunto de 400 figuras entre crianças brasileiras e americanas. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(4), 226-233.
- Nishimoto, T., Miyawaki, K., Ueda, T., Une, Y., & Takahashi, M. (2005). Japanese normative set of 359 pictures. *Behavior Research Methods*, 37(3), 398-416.
- Paivio, A., & Csapo, K. (1973). Picture superiority in free recall: Imagery or dual coding?. *Cognitive Psychology*, 5, 176-206.
- Pasquali, L. (2000). Princípios de Elaboração de Escalas Psicológicas. In: Gorestein, C., Andrade, L. H. S. G., & Zuardi, A. W. (Eds). *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia*. São Paulo: Lemos-Editorial,
- Pawlowski, J. (2007). *Evidências de validade e fidedignidade do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN*. Unpublished master's thesis, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.
- Petersen, R.C., Smith, G., Kokmen, E., Ivnik, R. J. & Talangos, E.G. (1992). Memory function in normal aging. *Neurology*, 42, 396-401.
- Pompéia, S., Miranda M. C., & Bueno, O. F. A. (2001). A set of 400 pictures standardized for Portuguese: norms for name agreement, familiarity and visual complexity for children and adults. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 59, 330-337.
- Riedel-Heller, S. G., Matschinger, H., Shork, A., & Angeemeyer, M.C. (1999). Do memory complaints indicate the presence of cognitive impairment? Results of a field study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 249(4), 197-204.
- Rogić, M., Jerončić, A., Bošnjak, M., Sedlar, A., Hren, D., & Deletis, V.(2013). A visual object naming task standardized for the Croatian language: A tool for research and clinical practice. *Behavior Research Methods*, (aceito para publicação).
- Sander, A. M., Richardson, R., Constantinidou, F., Wertheimer, J., & Paul, D. (2007). Memory assessment on an interdisciplinary rehabilitation team: A theoretically based framework. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 16, 316-330.
- Sanfeliu, M. C., & Fernandez A. (1996). A set of 254 Snodgrass-Vanderwart pictures standardized for Spanish: Norms for name agreement, image agreement, familiarity,

- and visual complexity. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 537-555.
- Severens, E., Lommel, S. V., Ratinckx, E., & Hartsuiker, R. J. (2005). Timed picture naming norms for 590 pictures in Dutch. *Acta Psychologica* 119, 159–187.
- Shanks, D. R. (2010). Learning: from association to cognition. *Annual Review of Psychology*, 61, 273-301.
- Sirois, M., Kremin, H., & Cohen, H. (2006). Picture-naming norms for Canadian French: Name agreement, familiarity, visual complexity, and age of acquisition. *Behavior Research Methods*, 38 (2), 300-306.
- Snodgrass, J. G., & Yuditsky, T. (1996). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 516-536.
- Snodgrass, J.G., & Vanderwart, M. (1980). A standardised set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology Human Learn Memory*, 6, 174-215.
- Traykov, L., Baudic, S., Raoux, N., Latour, F., Rieu, D., Smagghe, A., & Rigaud, A. (2005). Patterns of memory impairment and perseverative behavior discriminate early Alzheimer's disease from subcortical vascular dementia. *Journal of the Neurological Sciences*, 229, 75–79.
- Trentini, C. M., Werlang B. S. G., Xavier, F. M. F., & Argimon, I. I. L. (2002). A Relação entre Variáveis de Saúde Mental e Cognição em Idosos Viúvos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(2), 224-236.
- Tulving, E. & Craik, F. I. M. (2000). *The handbook of memory*. New York:Oxford University Press.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Van Erven, T., & Janczura, G. A. (2007). Normas Associativas Categóricas Semânticas em idosos. Comunicação não publicada de pesquisa em curso. Universidade de Brasília. Brasília – DF.
- Van Erven, T., & Janczura, G. A. (2007). Normas Associativas Categóricas Semânticas em idosos. Comunicação não publicada de pesquisa em curso. Universidade de Brasília. Brasília – DF.
- Wechsler, D. (1981). *The Wechsler Adult Intelligence Scale—Revised*. Texas: The Psychological Corporation.
- Xavier F. M. F, Ferraz, M. P. T., Trentini, C. M., Argimon, I., Bertollucci, P. H., Poyares, D., & Moriguchi, E. M. (2001). Transtorno de ansiedade generalizada em idosos com oitenta anos ou mais. *Revista de Saúde Pública*, 35 (3), 294-302.

- Xavier, F. M. F., Argimon, I. I. L., Zuppo, L., Lucchesi, L. M. S., Heluanyc, C. C. V., & Trentini, C. M. (2006). O desempenho em testes neuropsicológicos de octagenários não-dementes e com baixa escolaridade em duas comunidades do sul do Brasil. *PSICO*, 37(3), 221-231.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., & Lurn, O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Resources*, 17, 37-49.
- Zimmerman, M., Katz, M., Wang, C., Burns, L., Berman, R., Derby, C., L'Italien, G., 2, Budd, D., & Lipton, R. (2012). Comparison of the 'word' vs. 'picture' versions of the free and cued selective reminding test (FCSRT) in older adults. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association (abstract)*, 8 (4), 367.

**ANEXOS**

## Anexo C. Carta de Aprovação do Comitê de Ética

	<b>U F R G S</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	<b>PRÓ-REITORIA DE PESQUISA</b> Comitê De Ética Em Pesquisa Do Instituto De Psicologia	
---	--	---	---

**CARTA DE APROVAÇÃO**

**Comitê De Ética Em Pesquisa Do Instituto De Psicologia analisou o projeto:**

**Número:** 21692

**Título:** Construção, Validade, Fidedignidade e Normatização do Instrumento de Avaliação de Memória e Aprendizagem através Pistas Seletivas (MAPS)

**Pesquisadores:**

**Equipe UFRGS:**

CLARISSA MARCELI TRENTINI - coordenador desde 01/10/2011  
Gabriela Peretti Wagner - pesquisador desde 01/10/2011  
Murilo Ricardo Zibetti - pesquisador desde 01/10/2011  
Suelen Bordignon - pesquisador desde 01/10/2011

**Equipe Externa:**

Luciana Alves Tisser - pesquisador desde 01/10/2011

***Comitê De Ética Em Pesquisa Do Instituto De Psicologia aprovou o mesmo, ad referendum, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.***

Porto Alegre, Sexta-Feira, 18 de Novembro de 2011


---

JUSSARA MARIA ROSA MENDES  
Coordenador da comissão de ética



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

**Pesquisa de levantamentos para criação de itens de um Teste de Memória e Aprendizagem**

Você está sendo convidado(a) a participar da presente pesquisa, que tem como principal objetivo, a criação de itens para um instrumento de avaliação de memória e aprendizagem. Se consentir em participar, por favor, preencha seus dados sócio-demográficos na folha e aguarde a instrução do aplicador. Os dados obtidos através destes instrumentos serão mantidos em sigilo. O maior desconforto para você será o tempo de que deverá dispor para responder aos instrumentos. O benefício será a contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir a qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida em sigilo, sendo omitidas todas as informações que possam identificá-lo(a). A pesquisa é coordenada pela Profa Dra Clarissa Marcell Trentini e as pessoas responsáveis pela coleta dos dados são Suelen Bordignon e Murilo Ricardo Zibetti, mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O telefone para contato com os pesquisadores é (51) 3308-5475. Agradecemos sua colaboração.

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do participante) fui informado(a) dos objetivos especificados acima, de forma clara e detalhada. Recebi informações sobre o procedimento no qual estarei envolvido(a), do desconforto previsto, tanto quanto do benefício esperado. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento. Sei que terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa a qualquer momento. Fui certificado de que as informações por mim fornecidas terão caráter confidencial.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da participante

\_\_\_\_\_  
Clarissa Marcell Trentini  
Pesquisadora responsável

\_\_\_\_\_  
Murilo Ricardo Zibetti  
Mestrando em Psicologia

\_\_\_\_\_  
Suelen Bordignon  
Mestranda em Psicologia

## Anexo E. Questionário Sócio-Cultural e de Saúde

## QUESTIONÁRIO SÓCIO-CULTURAL E DE SAÚDE (adaptado de Parente e Pawlowski, 2006)

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_ FICHA: Data de aplicação: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

**Dados demográficos:**

Sexo: ( ) M ( ) F Data de nascimento: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ anos

País: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Cidade (de nascimento): \_\_\_\_\_

Cidade de procedência: \_\_\_\_\_ Sempre morou nessa cidade: (Sim) (Não)

Outros locais em que morou (períodos): \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_ Local de escolaridade: ( ) pública ( ) privada

Quantidade de anos de ensino formal (total): \_\_\_\_ em anos (primeiro grau 8 anos, segundo grau 11, faculdade e pós varia pelo curso).

Houve repetências? (Sim) (Não) Quantas? \_\_\_\_\_

Escolaridade do filho que mais estudou e a idade desse filho? Esc: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Língua materna: \_\_\_\_\_ Outras Línguas: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Ocupação atual: \_\_\_\_\_

Está trabalhando atualmente? (Sim) (Não) Se não está trabalhando, há quantos anos? \_\_\_\_\_

AVALIAÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA (CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL 2012):						
POSSE DE ITENS	Não tem	Tem				Pontos
		1	2	3	4	
Televisores em cores	0	1	2	3	4	
Videocassete/ DVD	0	1	2	3	4	
Rádios	0	1	2	3	4	
Banheiros	0	1	2	3	4	
Automóveis	0	1	2	3	4	
Empregadas mensalistas	0	1	2	3	4	
Máquinas de lavar	0	1	2	3	4	
Videocassete e/ou DVD	0	1	2	3	4	
Geladeira	0	1	2	3	4	
Freezer ( <i>Independente ou 2a porta da geladeira</i> )	0	1	2	3	4	

Grau de instrução do 'chefe' da família	Pontos
Analfabeto/ primário incompleto (analfabeto/ até 3a série fundamental)	0
Primário completo (4a. Série fundamental)	1
Ginasial completo (fundamental completo)	2
Colegial completo (médio completo)	4
Superior completo	8

**Total:**

Você já recebeu diagnóstico médico de alguma das seguintes **doenças ou problemas**?

A) Doenças neurológicas (lesão cerebral, epilepsia, convulsão, isquemia) .....( ) Não ( ) Sim

B) Doença de Parkinson.....( ) Não ( ) Sim

C) Doenças psiquiátricas. Qual?.....( ) Não ( ) Sim

D) Doenças cardíacas. Qual?.....( ) Não ( ) Sim

E) Dificuldade de visão. Qual.....( ) Não ( ) Sim

Corrigida (N) (S) ( ) uso de óculos ( ) lentes ( ) cirurgia ( ) outro \_\_\_\_\_

F) Dificuldade de audição.....( ) Não ( ) Sim

Corrigida (N) (S) ( ) uso de aparelho ( ) cirurgia ( ) outro \_\_\_\_\_

G) Dificuldade motora. Qual?.....( ) Não ( ) Sim

**H) Possui problemas visuais que o impeçam de ver os estímulos na tarefa apresentada? ( )SIM ( ) Não**

Aspectos Culturais:

**Hábitos de leitura:**

Revistas (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Jornais (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Livros \* (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Outros (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Quais outros?\*Bíblia é

livro \_\_\_\_\_

**Hábitos de escrita (produção textual, não apenas cópia):**

Textos (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Recados (papel) (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Outros (4) todos os dias (3) alguns dias por semana (2) 1 vez por semana (1) raramente (0) nunca

Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Total:**

## Anexo E. Protocolo de nomeação das figuras

No.	Qual é o nome?	F O quanto o conceito representado pela figura é familiar para você (comum no seu dia-a-dia)?					
		C – Para você o quanto esta figura é simples ou complexa?					
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)
		<b>F</b>	Muito Incomum (1)	Incomum (2)	Nem comum /Nem Incomum (3)	Comum (4)	Muito Comum (5)
		<b>C</b>	Muito Simples (1)	Simples (2)	Nem simples/ Nem Complexa (3)	Complexa (4)	Muito Complexa (5)