



**NORMAS DE ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA PARA 20 CATEGORIAS E O  
PROCEDIMENTO *SELECTIVE REMINDING* NO DESENVOLVIMENTO DE UM  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA VISUOVERBAL E DE  
APRENDIZAGEM**

Suelen Bordignon

Dissertação de Mestrado

Porto Alegre, 2013

**NORMAS DE ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA PARA 20 CATEGORIAS E O  
PROCEDIMENTO *SELECTIVE REMINDING* NO DESENVOLVIMENTO DE UM  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA VISUOVERBAL E DE  
APRENDIZAGEM**

Suelen Bordignon

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do Grau de Mestre em Psicologia

Sob orientação da

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Clarissa Marcelli Trentini

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**Instituto de Psicologia**

**Programa de Pós-Graduação em Psicologia**

**Abril, 2013**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais pelo apoio e ajuda ofertados para que essa caminhada se concretizasse.

Ao meu irmão Alexandre e minha cunhada Fabiane pelo acolhimento, incentivo nos momentos difíceis e pelo presente Isabele que me motivou ainda mais a continuar nessa caminhada.

Ao meu amor Rodrigo, pela paciência e compreensão nas horas em que estive afastada.

Aos amigos do coração Greicy, Ede e Léo por estarem sempre presentes mesmo que à distância.

À minha querida orientadora, Dr<sup>a</sup> Clarissa M. Trentini, pelas orientações de vida e acadêmicas.

Ao meu parceiro e amigo Murilo R. Zibetti, pelas valiosas discussões para o aperfeiçoamento desse trabalho.

À colega Juliana Müller pelo grande auxílio na realização desse trabalho.

Aos integrantes do grupo de pesquisa NEAPP pelas dicas, discussões sobre o tema e amizade.

Às integrantes desse grande projeto Dr<sup>a</sup> Gabriela P. Wagner e Ms. Luciana A. Tisser por acreditarem nesse trabalho.

À Dr<sup>a</sup> Terezinha van Erven pela colaboração ao disponibilizar dados ainda não publicados

Aos professores Dr<sup>a</sup> Ana Cristina Resende, Dr<sup>a</sup> Carla A. S. M. Minervino, Dr. José Humberto S. Filho, Dr. José Neander S. Abreu, Dr<sup>a</sup> Josiane Pawlowski e Dr. Maycoln L. M. Teodoro, pela parceria na missão de coletar dados em todas as regiões brasileiras.

Aos professores do PPG da UFRGS que contribuíram com minha formação.

Às professoras Dr<sup>a</sup> Denise Ruschel Bandeira, Dr<sup>a</sup> Lilian M. Stein e Dr<sup>a</sup> Rochele P. Fonseca pelas ricas sugestões e por participarem da banca.

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a concretização dessa pesquisa

Muito obrigada!

**“Para cada minuto que se gasta organizando as coisas  
ganhamos uma hora”**

provérbio chinês

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	09
CAPÍTULO I	
INTRODUÇÃO GERAL.....	10
CAPÍTULO II	
O PROCEDIMENTO <i>SELECTIVE REMINDING</i> NA AVALIAÇÃO DA MEMÓRIA E APRENDIZAGEM.....	19
2.1 Introdução.....	20
2.2 A Criação do Procedimento <i>Selective Reminding</i> .....	21
2.3 Características e Variações do Procedimento <i>Selective Reminding</i> .....	23
2.4 O Procedimento <i>Selective Reminding</i> e suas Variações no Brasil.....	27
2.5 Considerações Finais.....	28
CAPÍTULO III	
ARTIGO I: NORMAS DE ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA PARA 20 CATEGORIAS: UM ESTUDO COM ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS.....	31
3.1 INTRODUÇÃO.....	33
3.2 MÉTODO.....	36
3.2.1 Participantes.....	36
3.2.2 Instrumentos.....	36
3.2.2.1 Questionário de Dados Sociodemográficos.....	36
3.2.2.2 Questionário de Itens para Categorias Semânticas.....	36
3.2.3 Procedimento Éticos.....	37
3.2.4 Procedimentos de Pesquisa e de Análise dos Dados.....	37
3.3 RESULTADOS.....	38
3.3.1 Normas de Associação Semântica para 20 Categorias.....	38
3.3.2 Exemplares por Categorias Comuns às Cinco Regiões Brasileiras.....	45
3.4 DISCUSSÃO.....	53

## CAPÍTULO IV

ARTIGO II: RELAÇÃO ENTRE SEXO, IDADE, ESCOLARIDADE E REGIÃO BRASILEIRA NA ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA CATEGÓRICA EM ADULTOS E IDOSOS.....	56
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

4.1 INTRODUÇÃO.....	58
---------------------	----

4.2. MÉTODO.....	60
------------------	----

4.2.1 Participantes.....	60
--------------------------	----

4.2.2 Instrumentos.....	61
-------------------------	----

4.2.2.1 Questionário de Dados Sociodemográficos.....	61
------------------------------------------------------	----

4.2.2.2 Questionário de Itens para Categorias Semânticas.....	61
---------------------------------------------------------------	----

4.2.3 Procedimento Éticos.....	61
--------------------------------	----

4.2.4 Procedimentos de Pesquisa e de Análise dos Dados.....	62
-------------------------------------------------------------	----

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	63
---------------------------------	----

4.3.1 Associação entre Sexo e Categorização Semântica.....	63
------------------------------------------------------------	----

4.3.2 Associação entre Idade e Categorização Semântica.....	65
-------------------------------------------------------------	----

4.3.3 Associação entre Escolaridade e Categorias Semânticas.....	66
------------------------------------------------------------------	----

4.3.4 Associação entre Regiões Brasileiras e Categorização Semântica.....	67
---------------------------------------------------------------------------	----

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
-------------------------------	----

## CAPÍTULO V

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
---------------------------	----

REFERÊNCIAS.....	73
------------------	----

ANEXOS.....	79
-------------	----

Anexo A. Questionário de Dados Sociodemográficos.....	83
-------------------------------------------------------	----

Anexo B. Questionário de Itens para Categorias Semânticas.....	84
----------------------------------------------------------------	----

Anexo C. Carta de Aprovação do Comitê de Ética.....	86
-----------------------------------------------------	----

Anexo D. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	87
-----------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Diferentes formas de apresentação do procedimento *Selective Reminding*

Tabela 2. Normas de 20 categorias semânticas de acordo com cinco respostas emitidas e levando em consideração somente a primeira resposta.

Tabela 3. Frequência de itens por categoria semântica produzidos nas cinco regiões brasileiras

Tabela 4. Associação semântica categórica de acordo com o sexo

Tabela 5. Associação semântica categórica de acordo com a idade

Tabela 6. Associação semântica categórica de acordo com a escolaridade

Tabela 7. Associação semântica categórica de acordo com as cinco regiões brasileiras

## RESUMO

Este trabalho apresenta normas associativas para 20 categorias semânticas, a relação das variáveis sociodemográficas idade, sexo, escolaridade e região brasileira de procedência, na produção de exemplares para as categorias e revisa o procedimento *Selective Reminding*, servindo de base para a construção de um instrumento de avaliação de memória e aprendizagem. Três estudos foram realizados para que o objetivo pudesse ser alcançado. O primeiro apresenta e discute o procedimento *Selective Reminding*, as bases teóricas que o sustentam, forma e variações da aplicação, instrumentos que fazem uso do mesmo e sua utilização em estudos brasileiros. O segundo fornece normas de associação semântica para 20 categorias através de uma amostra de 236 participantes entre 40 e 88 anos, das cinco regiões brasileiras. A coleta foi realizada a partir da solicitação de cinco exemplares de cada categoria. São disponibilizadas as informações sobre os conceitos produzidos e suas frequências, tamanho da categoria, respostas corretas, em branco e erros, quando consideradas todas as cinco respostas ou somente a primeira. São apresentados em separado os conceitos comuns a todas as regiões brasileiras. O terceiro avaliou associações de frequência de produção de conceitos em cada categoria de acordo com idade, sexo, escolaridade e região brasileira através do banco de dados do estudo anterior. Os conceitos que representaram 5% ou mais das respostas em cada categoria foram analisados de forma individual, enquanto que os demais foram agrupados em uma categoria denominada “outros”. Os resultados não apresentaram diferenças significativas de associação para a maioria das categorias e dos conceitos para as variáveis sociodemográficas estudadas. Assim, compreende-se a importância de construção e utilização de normas nacionais em instrumentos de avaliação psicológica, levando em consideração características da população a ser avaliada.

Palavras-chave: avaliação psicológica, associação semântica, normas, memória, neuropsicologia



## ABSTRACT

This research presents associative norms for 20 semantic categories, the relationship between sociodemographic variables (age, gender, education and Brazilian region) and semantic categorical association and reviews the Selective Reminding procedure, serving as a basis for developing a test to evaluate memory and learning. Three studies were conducted. The first one presents and discusses the Selective Reminding procedure, its theoretical background, application form and variations, use in tests and use in Brazilian studies. The second one provides semantic association norms for 20 categories across a sample of 236 respondents from 40 to 88 years old, from five Brazilian regions. Subjects were instructed to generate five words from each category. This paper provides information about the concepts produced and their frequency, category set size, correct responses, blank responses and errors, when considered all five answers or only the first. Common concepts to all Brazilian regions are presented separately. The third study evaluated associations of frequency of concept production from each category according to age, gender, education and Brazilian region, using the database of the previous study. The concepts which represented 5% or more responses in each category were individually analyzed, while the rest of responses were grouped into a category called "other." The results showed no significant differences in association for most categories and concepts for sociodemographic variables studied. This data shows the importance to use national norms in psychological assessment instruments, considering population characteristics.

Keywords: psychological evaluation, semantic association, standards, memory, neuropsychology

## APRESENTAÇÃO

O presente trabalho faz parte de um projeto maior denominado “Construção, Validade, Fidedignidade e Normatização do Instrumento de Avaliação de Memória e Aprendizagem através de Pistas Seletivas (MAPS)”. O objetivo geral do projeto é construir um instrumento de avaliação da memória e da aprendizagem e sua forma paralela baseado no método *Selective Remindig* (Buschke, 1973; Buschke & Fuld, 1974) e realizar estudos de evidências de validade, fidedignidade e normatização desse instrumento. Como meta final, esse instrumento busca auxiliar na avaliação neuropsicológica da memória de pessoas acima de 40 anos.

No projeto dessa dissertação estava prevista a realização de dois estudos, sendo o primeiro destinado à construção do MAPS e o segundo ao estudo piloto. Tendo em vista a discussão realizada na banca de defesa de projeto e a ênfase solicitada à realização do primeiro estudo, algumas modificações foram realizadas. Dessa forma, a presente dissertação é composta por três estudos: a) o primeiro diz respeito a uma revisão do procedimento *Selective Reminding*, o qual será empregado na construção do instrumento, b) o segundo apresenta normas associativas para 20 categorias semânticas nas cinco regiões brasileiras e, c) o terceiro verifica se há diferenças de associação semântica categórica de acordo com idade, sexo, escolaridade e regiões brasileiras.

Todos os artigos apresentados nessa dissertação estão relacionados à construção do instrumento MAPS, o qual fará uso do método *Selective Reminding* e do uso de pistas através das categorias semânticas. Esses estudos serviram de base para a escolha de itens que farão parte do instrumento.

## CAPÍTULO I

### INTRODUÇÃO GERAL

A compreensão do modo como os seres humanos organizam e manipulam o conhecimento configura-se, ainda hoje, em um desafio para as ciências. Áreas diversas como a neuropsicologia, neurologia, psiquiatria, informática, fonoaudiologia, psicologia, entre outras, têm buscado elucidar os processos de organização do conhecimento. Dentre os construtos abordados por essas áreas, destaca-se a memória, que diz respeito à capacidade de codificar, armazenar e recordar informações (Tulving & Craik, 2000).

A codificação é o processo de aquisição de informações, é a tradução dos estímulos externos em códigos individuais (Brown & Craik, 2000). Uma vez codificadas, as informações são arquivadas através do processo denominado armazenamento, retenção ou conservação (Izquierdo, 2011). Nessa fase, há um fortalecimento das representações, formando-se um arquivo mental que pode ser acessado em momento oportuno via lembrança. As informações armazenadas passam por um processo de reconstrução à medida que vão sendo utilizadas e que novos conteúdos são agregados (Izquierdo, 2011). Por fim, é através da recordação que os conteúdos codificados e armazenados são acessados e recuperados (Brown & Craik, 2000).

Além do entendimento desse processo, algumas distinções são pertinentes para a compreensão e avaliação da memória. Quanto ao conteúdo, a memória pode ser classificada como declarativa ou não-declarativa ou, respectivamente, explícita e implícita (Squire & Zola-Morgan, 1991). Em função da duração, pode ser classificada em memória sensorial, de curta duração ou longa duração. Por fim, também pode ser classificada de acordo com a função, em memória de trabalho (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2009).

Assim, as memórias declarativas estão relacionadas a fatos e eventos que podem ser expressos e acessados consciente e voluntariamente. As principais áreas cerebrais envolvidas na consolidação das memórias declarativas são o lobo temporal, hipocampo e conexões com outras áreas do cérebro, tais como córtex entorrinal, neocórtex e amígdala (Quevedo, Martins, & Izquierdo, 2006). As memórias declarativas ainda podem ser subdivididas em episódicas ou semânticas. As primeiras referem-se a um sistema para

eventos que são marcados temporalmente (Tulving, 2002). As memórias semânticas dizem respeito aos fatos e informações adquiridas sem um marco temporal definido e estão mais relacionadas ao conhecimento das coisas do mundo, suas características, categorias as quais pertence e suas funções (Martin & Chao, 2001). Tulving (2002) aponta três características essenciais das memórias episódicas: senso da existência de um tempo subjetivo através do qual se possa viajar na busca de informações, uma consciência autooética (que diferencie a busca por informações no tempo passado das experiências vivenciadas no tempo presente, ou mesmo de sonhos) e *self*, ou seja, a existência de alguém que possa viajar no tempo.

Outra classificação, a qual é controversa na literatura, diz respeito à duração. As memórias podem ser classificadas em sensorial, de curta e longa duração. A primeira se refere a um breve armazenamento de informações, a segunda é caracterizada pelo armazenamento da informação por um curto período de tempo e a terceira, é assim denominada pela retenção dos conteúdos por maiores períodos de tempo (Bear, Connors, & Paradiso, 2002; Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2009). Não existe, no entanto, consenso quanto ao intervalo de tempo para a diferenciação entre memórias de curta e longa duração. Segundo Izquierdo (2011), a memória de longa duração leva entre três e seis horas para consolidação. Essa constatação deriva do estudo de processos metabólicos no hipocampo e em outras estruturas cerebrais envolvidas na eliminação ou no armazenamento de longa duração de um traço mnemônico. Entretanto, na vertente cognitiva, a maioria dos instrumentos e estudos considera que a retomada após um período médio de 20 a 30 minutos após a apresentação dos itens é pertinente para uma avaliação da memória de longo prazo. Pode-se citar instrumentos bastante conhecidos como o Teste de Aprendizado Auditivo-Verbal de Rey (Ivnik et al., 1990; Malloy-Diniz, Cruz, Torres, & Cosenza, 2000), *California Verbal Learning Test* (CFLT) (Delis, Kramer, Kaplan, & Ober, 1987) e o *Hopkins Verbal Learning Test-Revised* (HVLT-R) (Benedict, Schretlen, Groninger, & Brandt, 1998) como exemplos.

Além dessas definições e classificações, a memória também pode ser compreendida pela sua funcionalidade. O conceito de memória de trabalho proposto por Baddeley e Hitch (1974), enfatiza o uso ativo da memória na manipulação de informações. Sugerem um sistema multicomponente, do qual fazem parte o executivo central, o *buffer* episódico, a alça fonológica e o esboço visuo-espacial (Baddeley, Eysenck, & Anderson, 2009). Segundo o modelo, o executivo central é um controlador atencional, que gerencia a memória de trabalho. A alça fonológica e o esboço visuo-espacial são responsáveis pela

manutenção ativa das informações verbais e visuo-espaciais, respectivamente. O *buffer* episódico é o componente que consegue armazenar as informações que estão sendo manipuladas, apresentando ligações com os demais componentes e também com *inputs* da memória de longa duração. Apesar de esse sistema responder a inúmeras inquietações no campo da ciência, ainda vem sofrendo críticas e alterações (Baddeley, 2012).

Essas definições auxiliam pesquisadores na compreensão dos processos subjacentes a essas funções. Além da memória, há de se levar em consideração o conceito de aprendizagem e a relação entre os dois construtos, que na maioria das vezes é pouco especificada na literatura. De acordo com Bower (2000), os dois conceitos são estudados na filosofia com o intuito de compreender “como as pessoas vêm a saber coisas sobre o seu mundo” (p.3). Segundo o mesmo autor, a aprendizagem é o processo pelo qual as pessoas adquirem conhecimento, ao passo que a memória é responsável pela manutenção do conteúdo aprendido. Dentro de algumas abordagens, como a behaviorista, a aprendizagem pode ser vista com um caráter predominantemente comportamental, compreendo-a como uma mudança de comportamento decorrente de uma experiência (Bower, 2000). A partir de uma perspectiva evolucionista, pode-se compreender o papel adaptativo que ambas apresentam. Tendo em vista resultados às experiências anteriores, respostas mais apropriadas e assertivas podem ser emitidas pelo indivíduo (Oliveira, 2007). De acordo com a mesma abordagem, o esquecimento também é adaptativo na medida em que os ganhos do indivíduo com a recuperação da informação são menores do que os custos dispendidos com os gastos metabólicos.

Tendo realizado essa apresentação dos conceitos de forma breve, serão discutidas as teorias e os modelos explicativos para o entendimento da organização e armazenamento do conhecimento. Apesar da distinção entre memória episódica e semântica ter sido realizada por Tulving em 1972, filósofos como Platão e Locke já haviam se questionado como o conhecimento dos seres humanos a respeito do mundo estaria organizado. Pois, além de apresentar habilidades para discriminar uma grande variedade de objetos, seres e eventos através de suas características mínimas, demonstra capacidade de representá-los de modo a formar categorias, esquemas, generalizando a imensa quantidade de informações armazenadas (Pinto, 1992).

Especificamente sobre a organização do conhecimento semântico em categorias, modelos explicativos foram sendo desenvolvidos no intuito de explicar como tais generalizações ocorriam mentalmente. Os principais são o modelo de redes hierárquicas, o modelo de protótipos e o modelo de ativação de propagação.

Segundo a concepção clássica de organização do conhecimento semântico, os exemplares devem apresentar os atributos mínimos para o pertencimento a uma determinada categoria. A não existência dessas características, o torna não membro da categoria. Tendo em vista que todos os membros devem possuir as características mínimas, seriam igualmente representativos. Da mesma forma é razoável afirmar que as categorias hierarquicamente subordinadas devem apresentar todos os atributos da categoria superior (ex.: animais e mamíferos). Assim, cada categoria tem delimitações claras sobre as características que as representam e cada uma delas apresenta fronteiras nítidas em relação às demais.

O modelo desenvolvido sob essa concepção foi o Modelo de Redes Hierárquicas de Collins e Quillian (1969). Preconizavam que o conhecimento estava organizado mentalmente de modo a formar uma rede hierárquica. Como exemplo, referiam que o conceito "animal" estava organizado em um nível superior em relação aos conceitos "aves" e "mamífero". Cada um desses conceitos apresentava características subordinadas à categoria anterior. Assim, "aves" apresentaria uma ligação com um nível hierarquicamente inferior com "canário" e "avestruz". Denominou a cada hierarquia de nodo, de modo que cada um deles apresentava características próprias dentro da hierarquização. Como exemplo, ao conceito "animal", os atributos "ter pele, comer, respirar" estavam associados. Abaixo, a categoria "aves" apresentaria os atributos "ter asas, voar e ter penas", e assim por diante. A verificação das características se tornaria mais rápida quanto mais próxima estivesse na hierarquia. Dessa forma, seria mais rápido identificar "ave tem asas" do que "ave tem pele" (Collins & Quillian, 1969). Porém, esse modelo se apresentou inconsistente em julgamentos de premissas como verdadeiras ou falsas de acordo com a hierarquia proposta. Ou seja, nem sempre a proximidade de nodos garantia a maior rapidez no julgamento de forma correta. Além disso, a familiaridade com as premissas era melhor preditor da velocidade e do julgamento correto das sentenças apresentadas (Eysenck, 2000).

Na década de 50, porém, já eram discutidas as inconsistências da teoria clássica. Wittgenstein (1958) apontava para a impossibilidade de criar conceitos que conseguissem definir as categorias. Utilizou-se da categoria "jogos" para apresentar as discrepâncias. Ao buscar definições ou atributos mínimos, mostrou que jogo de cartas, rebater a bola contra a parede e futebol, por exemplo, apresentam características muito distintas e impossíveis de serem compartilhadas entre todos os conceitos.

Apesar de ser ainda utilizado, o modelo clássico recebeu inúmeras críticas. Ele não apresenta consistência quanto à determinação dos atributos mínimos de cada categoria, pois não seria possível haver exceções às características mínimas de pertencimento. Há uma impossibilidade de definir as fronteiras entre as categorias, por essas não serem tão rígidas e nítidas (ex.: frutas e verduras). Dentro de cada categoria, alguns exemplares são mais representativos do que outros (ex.: cachorro em relação a camelo na categoria animal), o que é incompatível com o modelo, tendo em vista que se todos apresentam as características mínimas de pertencimento, o esperado seria o mesmo grau de representatividade. Além disso, estudos demonstram que a identificação de pertencimento de um exemplar a uma determinada categoria é mais rápida quanto mais elevada na hierarquia essa estiver (ex.: é mais rápido identificar o pertencimento de “pato” na categoria “animal” do que na categoria “ave”).

O Modelo dos Protótipos (Rosch, 1973) foi desenvolvido buscando uma compreensão mais adequada sobre a forma como os seres humanos fazem categorizações, que respondesse às inconsistências do modelo anterior. Segundo a teoria, existem membros centrais denominados protótipos, os quais são mais representativos das categorias. O protótipo pode ser um exemplar da categoria, um conjunto ou uma abstração de características. A categorização dos conceitos como membros da categoria se daria a partir da ativação de um limiar mínimo quando comparado com os protótipos. Isso explicaria o motivo de “canário” ser mais rapidamente categorizado como “ave” do que “pinguim”.

Segundo esse modelo, não existem atributos mínimos e necessários para a inclusão de um conceito a uma categoria (como pressupunha o modelo clássico). Ou seja, apesar de haver algumas características próprias para cada categoria, não são elas que delimitam o pertencimento ou não àquele grupo. Da mesma forma, os limites entre as categorias não são definidos, inclusive, é possível que os seres humanos categorizem os conceitos em categorias distintas em momentos diferentes, principalmente aqueles que são menos prototípicos (McCloskey & Glucksberg, 1978).

As principais críticas ao modelo dizem respeito a não presença de protótipos para todas as categorias, principalmente as abstratas e a impossibilidade de explicar o conhecimento que as pessoas possuem a respeito da relação entre categorias, e os aspectos que mantêm as categorias unidas (Pinto, 1992). Compreende-se que ambas apresentam limitações nas suas compreensões de como os seres humanos organizam o conhecimento em categorias, porém são inegáveis as contribuições de cada uma delas.

Um terceiro modelo teórico explicativo é o de propagação de ativação, que foi proposto por Collins e Loftus (1975). Ele consegue dar conta de alguns aspectos criticados pelo modelo de redes hierárquicas e explicar a tipicidade dos exemplares. Ao basear-se no modelo de Collins e Quillian (1969) sobre a busca das informações, propôs que haveria distâncias entre as representações dos conceitos na memória. De modo que, cada nodo da rede representa um conceito e a proximidade entre nodos está relacionada a uma maior associação semântica entre conceitos e uma maior facilidade de ativação de um nodo, quando outros mais próximos são ativados. Como exemplo, ao ser ativado o nodo “frutas”, os nodos mais próximos “laranja”, “maçã” seriam ativados. Os estudos de *priming* semântico dão suporte a essa teoria. Embora consiga explicar alguns fenômenos, sua flexibilidade implica na dificuldade de predições, dificultando sua testagem apropriada.

Entende-se que todos os modelos apresentam aspectos importantes e limitações para a compreensão da organização do conhecimento semântico, sendo que nenhum deles consegue dar conta de explicar como os conceitos e as categorias estão estruturados. Além dessas concepções e modelos, instrumentos e procedimentos ao longo dos anos foram sendo desenvolvidos para avaliar experimentalmente os processos de memória e aprendizagem, para uma maior aproximação com o objeto de estudo (Lockhart, 2000).

Especificamente sobre a avaliação de memória semântica, alguns procedimentos são mais conhecidos. Destaca-se o uso de Tarefas de Fluência Verbal, por exemplo, o subteste do *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (Bertolucci, Okamoto, Neto, Ramos, & Brucki, 1998), que solicita aos participantes a produzirem exemplares da categoria animal.

Essa dissertação irá destacar o uso de dois procedimentos, o *selective reminding* e o uso de pistas. Tal escolha se deve a possibilidade da união dessas duas ferramentas na avaliação dos processos de memória e aprendizagem, utilizando-se do conhecimento semântico na facilitação de processos de codificação e recuperação de informações.

O *selective reminding* é um procedimento realizado em tarefas de recordação livre, ou seja, naquelas para as quais o participante pode recordar a lista de palavras na ordem desejada. Além disso, está associado à avaliação de aprendizagem, por apresentar ensaios onde o participante pode ir melhorando seu desempenho. O procedimento é caracterizado pela reapresentação em cada ensaio somente de itens não recordados em um ensaio imediatamente anterior (Buschke, 1973). Dessa forma, diferencia-se das tarefas de aprendizagem clássicas, que se utilizam da reapresentação da lista de palavras a cada



ensaio. Esse procedimento será mais bem apresentado no capítulo II dessa dissertação juntamente com o embasamento teórico.

Por sua vez, a utilização de pistas em tarefas de memória ocorre, normalmente, de duas formas distintas. Na primeira delas, a pista é apresentada tanto no momento da codificação das informações como na evocação. Na segunda, a pista é fornecida somente para auxiliar na recuperação dos itens. Em ambos os processos de avaliação, frequentemente tem sido utilizada a categoria semântica como pista para acesso aos itens (Lockhart, 2000). Através desse procedimento, estudos demonstram que a quantidade de informações armazenadas pode ser superior àquelas passíveis de recuperação (Mahieux et al., 2009). O procedimento *selective reminding* e o uso de pistas podem ser utilizados de forma conjunta, através do fornecimento de pistas somente para os itens não evocados.

Apesar de ser um procedimento e não um teste em específico, o *selective reminding* é nomeado como *Buschke Selective Reminding* ou *Verbal Selective Reminding Test* (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). Esse procedimento foi proposto por Buschke em 1973 e buscava diferenciar os processos de codificação, armazenamento e recuperação. Tem sido utilizado como parte integrante em alguns testes de avaliação de memória e aprendizagem, como o *Free and Cued Selective Reminding* (Grober, 2008).

O uso do *selective reminding* tem demonstrado ser uma ferramenta importante na avaliação de déficits de memória e aprendizagem. Porém, para que a interpretação dos resultados de uma avaliação seja válida, faz-se necessário que o instrumento esteja adequado e adaptado à população a qual se destina, apresente normas de comparação e critérios de validade e fidedignidade.

Os testes, de acordo com o Conselho Federal de Psicologia (Resolução nº 002/2003), são procedimentos de coleta de amostras de comportamentos com o intuito de compreender e descrever construtos psicológicos. Eles são a operacionalização de uma característica ou processo psicológico em tarefas comportamentais (verbais ou motoras) que possam ser descritas ou mensuradas. Assim sendo, a construção de um instrumento de avaliação psicológica deve levar em consideração procedimentos teóricos, experimentais e analíticos, respectivamente (Pasquali, 2010). A partir da compreensão do construto para o qual será desenvolvido o instrumento de avaliação, são criados itens que o representem e/ou com capacidade de mensurá-lo. Após essa etapa são realizados estudos de evidências de validade (Primi, Muniz, & Nunes, 2009) e normatização do teste (Anastasi & Urbina, 2000).

De acordo com Pasquali (2001), o primeiro passo na construção de um instrumento de avaliação é a escolha do objeto psicológico a ser estudado, que varia de acordo com o interesse do profissional. É através da literatura e da experiência de pesquisadores que as dimensionalidades do construto em questão são conhecidas. O entendimento da dimensionalidade do construto permite que uma definição constitutiva (entendimento teórico do construto) e uma definição operacional (representação comportamental dos construtos) possam ser realizadas. Assim sendo, a validade de um teste psicológico está fundamentada na capacidade dos itens e do instrumento como um todo em representar e/ou capturar os traços latentes que se dispõe a avaliar. Nesse sentido, a criação dos itens tem fundamental importância e provavelmente é o procedimento mais crítico na construção de instrumentos de avaliação psicológica (Pasquali, 2001).

A criação dos itens de um instrumento pode ser realizada através de diferentes fontes, seja através de levantamentos junto à população, da literatura ou de categorias comportamentais (Pasquali, 2010), destacando-se a importância do embasamento teórico em seu desenvolvimento (Anastasi & Urbina, 2000; Pasquali, 2010; CFP – Resolução nº 0020/2003). Existem alguns critérios que são fundamentais e devem ser levados em consideração nessa etapa, tais como a expressão do construto em tarefas comportamentais, a necessidade de apresentar respostas desejadas em testes de aptidão, exprimir ideias únicas e não ambíguas, ser claro e dar credibilidade através da validade aparente. Em se tratando especificamente da avaliação de aptidão, utiliza-se como procedimento o *continuum* de dificuldade dos itens, para que o teste seja discriminativo para a população avaliada (Pasquali, 1998). Tal característica se mostra importante na avaliação de desempenho, mas é necessário destacar que testes com itens muito difíceis discriminam melhor escores mais altos, ao passo que, testes com itens fáceis, são mais sensíveis e discriminativos para escores baixos (Anastasi & Urbina, 2000). Portanto, deve-se levar em consideração o objetivo do instrumento na escolha dos itens.

Após a criação dos itens, faz-se necessário a avaliação dos mesmos. Duas medidas são as mais utilizadas: análise de juízes e análise semântica (Hogan, 2006; Pasquali, 2010). A primeira é realizada através de profissionais com vasto conhecimento na área, buscando verificar se o teste realmente avalia os construtos propostos. A segunda reflete a adequação e a compreensão do teste pela população a qual se destina. É realizada através de estudo piloto com aplicação do instrumento e de questionamentos sobre o entendimento das instruções e das dificuldades na realização. Tais etapas precedem as investigações das propriedades psicométricas de um teste.

Considerando a importância do desenvolvimento de instrumentos de avaliação para que uma avaliação da memória e aprendizagem possa ser realizada de forma mais adequada e válida, distinguindo alterações normais (naturais do envelhecimento) das patológicas, novos estudos e testes com normas específicas para a população brasileira precisam ser desenvolvidos. Especificamente sobre a avaliação da memória existem alguns testes aprovados pelo Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos (SATEPSI) do Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2011). Contudo, não são encontrados testes que apresentem ensaios para avaliação da aprendizagem ou que fornecem pistas para a melhor codificação e avaliação da recuperação.

Dentre os procedimentos utilizados na avaliação da aprendizagem, o *Selective Reminding* (Buschke, 1973; Buschke & Fuld, 1974) pode auxiliar na compreensão dos subprocessos da memória, identificando com maior precisão em qual etapa do processo o traço de memória foi perdido. A construção de um instrumento que utilize esse método associado a tarefas com a apresentação de pistas, cobriria essa lacuna na produção científica nacional, além de ser útil para um amplo contingente de pacientes que poderiam se beneficiar de uma avaliação da memória e aprendizagem.

O presente estudo teve como objetivos principais: a) apresentar o procedimento *selective reminding*, suas aplicações, variações e uso no Brasil, b) desenvolver normas associativas semânticas para 20 categorias semânticas através de uma amostra contendo participantes de todas as regiões brasileiras, apresentar dados de frequência, exemplares produzidos, respostas corretas, incorretas, em branco e que estiveram presentes em todas as regiões, e c) avaliar a existência de diferentes modos de associação semântica com as categorias em razão da idade, escolaridade, sexo e região de procedência.

## CAPÍTULO V

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação teve como objetivo principal a apresentação de um procedimento utilizado na avaliação da memória, denominado *selective reminding*, bem como o desenvolvimento de normas de associação semântica para 20 categorias para adultos e idosos brasileiros, avaliando a associação das variáveis sexo, idade, escolaridade e região brasileira de procedência na produção de conceitos relacionados a categorias semânticas. Todos os estudos estão interligados em um projeto maior que prevê a construção de um instrumento de avaliação de memória e aprendizagem através de pistas seletivas (MAPS).

O primeiro estudo dessa dissertação apresentou o procedimento *selective reminding* e apontou a importância do procedimento no que diz respeito à avaliação da memória e aprendizagem, principalmente na diferenciação dos seus subprocessos. No Brasil, esse procedimento tem sido utilizado em alguns estudos, porém a interpretação dos resultados é limitada, tendo em vista que não são encontradas normas nem instrumentos adaptados para a cultura brasileira. Além disso, não foi possível localizar estudos brasileiros que tivessem por objetivo a análise desse procedimento em avaliação da memória e aprendizagem. O estudo não teve como objetivo esgotar o assunto, embora a realização de uma revisão sistemática sobre o tema possa ser realizada.

O segundo estudo apresentou normas de associação semântica para 20 categorias. Destaca-se sua importância ao disponibilizar normas que poderão ser utilizadas futuramente para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação da memória, linguagem ou demais processos psicológicos básicos. É também fonte de conhecimento sobre o modo como as pessoas produzem exemplares semânticos para categorias. As limitações do estudo dizem respeito, principalmente, ao tamanho da amostra, que apesar de ser representativa das cinco regiões brasileiras, poderia propiciar análises mais robustas dos resultados. Embora o procedimento de coleta levar em consideração a produção de cinco exemplares para cada categoria, impossibilitando as comparações com demais estudos realizados no Brasil, o objetivo do estudo foi o de desenvolver normas de associação para 20 categorias com maior potencial para gerar itens concretos. Novos estudos com um número maior de sujeitos são sugeridos.

Por fim, o último estudo avaliou a relação de variáveis sociodemográficas na produção de exemplares associados semânticos para as 20 categorias. Poucos estudos têm

se dedicado a avaliar essas variáveis nos processo de categorização semântica, possivelmente pressupondo que não há diferenças no modo como as pessoas realizam tais associações. Apesar da necessidade de estudos com amostras maiores, as análises realizadas nessa pesquisa, apresentam diferenças significativas de associação das variáveis sociodemográficas com alguns exemplares dentro das categorias. Esses resultados apontam para diferenças culturais existentes entre os sexos, idade, escolaridade e região de procedência. Limitações quanto às dificuldades de análise, levando em consideração o ordenamento dos conceitos podem ser referidas.

O conjunto de estudos apresentados nessa dissertação pretende servir como base para pesquisas futuras. A disponibilização de normas associativas brasileiras para 20 categorias semânticas, objetiva ser fonte de dados na compreensão da organização semântica categórica, bem como auxiliar no desenvolvimento de tarefas e instrumentos de avaliação dos processos psicológicos básicos. Ao apresentar o procedimento *selective reminding* tem-se o intuito de difundir esse método de avaliação dos processos de memória e aprendizagem no Brasil. Os estudos apresentados nessa dissertação pretendem, ainda, dar suporte à escolha de itens de um instrumento de avaliação de memória e aprendizagem que vem sendo desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Avaliação Psicológica e Psicopatologia (NEAPP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

## REFERÊNCIAS

- Almeida, C., Vaisman, M., Costa, A. J. L., Reis, F. A. A., Reuters, V., Teixeira, P.,... Brasil, M. A. (2007). Are neuropsychological changes relevant in subclinical hypothyroidism? *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia*, 52(4), 606-611.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Argimon, I. L. & Stein, L. M. (2005). Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Caderno de Saúde Pública*, 21(1) 64-72.
- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. (1968) Human memory: a proposed system and its control processes. In K. W. Spence and J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York. Academic Press.
- Baddeley, A. (2011). Memória Episódica: organizando e lembrando. In Baddeley, A., Anderson, M. C., & Eysenck, M. W. Memória. Porto Alegre: Artmed.
- 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.
- Battig, W. & Montague, W. E. (1969). Category norms for verbal items in 56 categories: a replication and extension of the Connecticut category norms. *Journal of Experimental Psychology Monograph*, 80(3), 1-24.
- Bear, M. F., Connors, B. W. & Paradiso, M. A. (2002) Sistemas de Memória. In Bear, M. F., Connors, B. W. & Paradiso, M. A. *Neurociências: Desvendando o sistema nervoso* (pp. 739-774). J. A. Quillfeldt & C. A. Netto (trans.). Porto Alegre: Artmed.
- Bell, B. D., Fine J., Dow, C., Seidenberg, M., & Hermann, B. P. (2005). Temporal lobe epilepsy and the Selective Reminding Test: The conventional 30-minute delay suffices. *Psychological Assessment*, 17 (1), 103-109.
- Benedict, R.H.B., Schretlen, D., Groninger, L., & Brandt, J. (1998). *Hopkins Verbal Learning Test-Revised*: Normative data and analysis of inter-form and test-retest reliability. *The Clinical Neuropsychologist*, 12, 43-55.
- Bertolucci, P. H., Okamoto, I. H., Netto, J. T., Ramos, L. R., & Brucki, S. M. D. (1998). Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). *Revista de psiquiatria clínica*, 25(2), 80-83.

- Bicca, M. G. & Argimon, I. I. L. (2008). Habilidades cognitivas e uso de benzodiazepínicos em idosas institucionalizadas. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57(2), 133-138.
- Bishop, E. G., Dickson, A. L., & Allen, M. T. (1990). Psychometric intelligence and performance on selective reminding. *The clinical neuropsychologist* 4, 141-150.
- Bower, G. H (2000). A brief history of memory research. In: Tulving, E. & Craik, F. I. M. *The Oxford Handbook of Memory*. Oxford University Press, New York.
- 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*. Oxford University Press, New York
- 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 and Experimental Neuropsychology*, 6, 433-440.
- Buschke, H., & Fuld, P. A. (1974). Evaluating storage, retention, and retrieval in disordered memory and learning. *Neurology*, 24, 1019-1025.
- Campo, P. & Morales, M. (2004). Normative data and reliability for a Spanish version of the verbal Selective Reminding Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(3), 421-435.
- Cohen, B. H., Bousfield, W. A., & Whitmarsh, G. A. (1957). Cultural norms for verbal items in 43 categories. Connecticut Univ Storrs: University of Connecticut.
- Colin, M. & MacLeod. (1985). Learning a list for free recall: selective reminding versus the standard procedure. *Memory & Cognition*, 13(3), 233-240.
- Collins, A. & Quillian, M. R. (1969). Retrieval Time from Semantic Memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- Collins, A. & Loftus, E. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82 (6), 407-428
- Conselho Federal de Psicologia (2003). Resolução CFP nº 002/2003. Brasília. Website: [http://www.pol.org.br/pol/export/sites/default/pol/legislacao/legislacaoDocumentos/resolucao2003\\_02.pdf](http://www.pol.org.br/pol/export/sites/default/pol/legislacao/legislacaoDocumentos/resolucao2003_02.pdf)
- Conselho Nacional de Saúde (CNS nº 196/96) e do Conselho Federal de Psicologia (CFP nº 016/2000)
- Croffelder, C. J., Dickson, A. L., Newton, C. W., & Johnson, R. B. (1987). Alternate forms of selective reminding for children. *The Clinical Neuropsychologist*, 1, 243-249.

- Culang-Reinlieb, M. E., Sneed, J. R., Keilp, J. G., & Roose, S. P. (2012). Change in cognitive functioning in depressed older adults following treatment with sertraline or nortriptyline. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(8), 777-784.
- Cunha, P. J. Nicastrri, S., Gomes, L. P. Moino, R. M., & Peluso, M. A. (2004) Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína/crack internados: Dados preliminares. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(2), 103-106.
- Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., & Ober, B. A. (1987). *California Verbal Learning Test: Research edition (Version 1)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Deloire, M. S., Bonnet, M. C., Salort, E., Arimone, Y, Boudineau, M. Petry, K. G., & Brochet, B. (2006). How to detect cognitive dysfunction at early stages of multiple sclerosis? *Multiple Sclerosis*, 12(4), 445-452.
- Degenszajn, J., Caramelli, P., Caixeta, L., & Nitrini, R. (2001). Encoding process in delayed recall impairment and rate of forgetting in Alzheimer's Disease. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 59(2-A), 171-174.
- Eysenck, M. W. (2000). Memória semântica e conhecimento armazenado.. In Baddeley, A., Anderson, M. C., & Eysenck, M. W. Memória. Porto Alegre: Artmed.
- Frasson P., Ghiretti, R., Catricalà, E., Pomati, S. Marcone, A. Parisi, L.,... Clerici, F. (2011). Free and Cued Selective Reminding Test: an Italian normative study. *Neurological Science*, 32(6), 1057-1062
- Fuentes, D., Malloy-Diniz, L., Camargo, C. H. P., & Cosenza, R. M. (Org.). (2008). Neuropsicologia: Teoria e prática. Porto Alegre: Artmed.
- Gigi, A., Schnaider-Beeri, M., Davidson, M., & Prohovnik, I., (1999). Validation of a Hebrew selective reminding test. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 36, 11-17.
- Glanzer, M. & Cunitz, A. R. (1966). Two storage mechanisms in free recall. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 5, 351-360.
- Grober, E. & Buschke, H. (1987). Genuine Memory Deficits in Dementia. *Developmental Neuropsychology*, 3 (1), 13-16.
- Grober E., Hall, C. B., Lipton, R. B., Zonderman, A. B., Resnick, S. M., & Kawas, C. (2008). Memory impairment, executive dysfunction, and intellectual decline in preclinical Alzheimer's disease. *Journal International Neuropsychological Society*, 14(2), 266-78.



- Grober, E., Hall, C., Sanders, A., & Lipton, R. B. (2008). Free and Cued Selective Reminding distinguishes Alzheimer's Disease from vascular dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5), 944-946.
- Grober, E., Merling, A., Heimlich, T., & Lipton, R. B. (1997). Free and cued selective reminding and selective reminding in the elderly. *Journal of Clinical and Experimental neuropsychology*, 19(5), 643-654.
- 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 Association Disorders*, 24(3), 284-90.
- Hampton J.A. & Gardiner, M. M. (1983). Measures of internal category structure: a correlational analysis of normative data. *British Journal of Psychology*, 74, 491-516.
- Hannay, J. H. & Levin, H. S. (1985). Selective Reminding Test: an examination of the equivalence of four forms. *Journal of Clinical and Experimental and Neuropsychology*, 7, 251-263
- Hogan, T. H. (2006). *Introdução à prática de testes psicológicos* (L. A. F. Pontes, Trans.). Rio de Janeiro: LTC.
- Hubley, A. M. & Tombaugh, T. N. (2002). Memory Test for Older Adults (MTOA). Toronto: Multi-Health System.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011). *Censo 2010*. Retrieved from <http://www.ibge.gov.br/>
- Ivnik, R. J., Malec, J. F., Tangalos, E. G., Petersen, R. C., Kokmen, E., & Kurland, L. T. (1990). The Auditory-Verbal Learning Test (AVLT): norms for ages 55 years and older. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(3), 304-312.
- Izquierdo, I. (2011). *Memória* (2th ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Janczura, G. A. (1996). Normas Associativas para 69 Categorias Semânticas. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 12(3), 237-244.
- Janczura, G. A. (2005). Contexto e normas de associação para palavras: a redução do campo semântico. *Paideia*, 15(32), 417-435.
- Janczura, G. A., Castilho, G. M., Rocha, N. O., Van Erven, T. J. C., & Huang, T. P. (2007). Normas de concretude para 909 palavras da língua portuguesa. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 23, 195-204.
- Janczura, G. A. & Nelson, D. L. (2006). A hipótese da acessibilidade conceitual para a tipicidade e a produção linguística. *Psicologia: reflexão e crítica*, 19(3), 491-497.

- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (2001). Boston Naming Test, second edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Koriat, A. (2000) Control processes in remembering. In Tulving, E. & Craik, F. I. M.. *The handbook of memory*. Oxford University Press, New York
- Kucera, H., & Francis, W. (1967). *Computational analysis of present-day American English*. Providence, RI: Brown University Press.
- Krupp, L. B., Christodoulou, C., Melville, P., Scherl, W. F.; Pai, L. Y. Muenz, L. R. ...Wishart, H. (2011). Multicenter randomized clinical trial of donepezil for memory impairment in multiple sclerosis. *Neurology*;76(17), 1500-1507
- Larrabbe, G. J., Trahan, D. E., Curtiss, G., & Levin, H. S. (2000). Normative data for a six-trial administration of the Verbal Selective Reminding Test. *Neuropsychology*, 2, 173-182.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. 3rd ed. New York, NY: Oxford University Press.
- Lockhart, R. (2000). Methods of Memory Research. In: Tulving. E. & Craik, F. I. M. *The Oxford Handbook of Memory*. Oxford University Press, New York.
- Loring, D. W. & Papanicolaou, A. C. (1987). Memory assessment in neuropsychology: theoretical considerations and practical utility. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*,9, 340-358.
- Macedo, A. C. P. (2002). Categorização Semântica: uma retrospectiva de teorias e pesquisas. *Revista do Gelne*, 4 (1).
- Mahieux, F., Onen, F., Berr, C., Volteau, M. Habert, M. O. Legrain, S., & Dubois, B. (2009). Early detection of patients in the pre dement stage of Alzheimer's disease: the Pre-al study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13(1), 21-26.
- Maineri, N. L., Xavier, F. M. F., Berleze, C. M. C., & Moriguchi, E. H. (2007). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 89(3), 158-162.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P., Gazinelli, L. S. R., Fuente, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324-329.
- Malloy-Diniz, L. F., Cruz, M. F., Torres, V. M., & Cosenza, R. M. (2000). O teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey. *Revista Brasileira de Neurologia*, 36(3), 79-83.

- Martin, A., & Chao, L. L. (2001). Semantic memory and the brain: structure and processes. *Current opinion in neurobiology*, 11 (1), 194-201. doi:10.1016/S0959-4388(00)00196-3
- McCloskey, M. E., & Glucksberg, S. (1978). Natural categories: well defined or fuzzy sets? *Memory and Cognition*, 6, 462-472.
- McEvoy, C. L. & Nelson, D. L. (1982). Category name and instance norms of 106 categories of various sizes. *American Journal of Psychology*, 95, 581-634.
- Mervis, C. B. & Rosch, E. (1981). Categorization of natural objects. *Annual Reviews*, 32, 89-115.
- Morgan, S. F. (1982). Measuring long-term memory, storage and retrieval in children. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 4, 77-85.
- Murdock, B. B. (1962). The serial Position Effect of Free Recall. *Journal of Experimental Psychology*, 64(5) 482-488.
- Murphy, G. L. (2003). The downside of categories. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (12), 513-514.
- Murphy, G. L. & Medin, D. L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological review*, 92(2), 289-316.
- Nelson, D. L., McEvoy, C., & Bajo, M. T. (1998). Lexical and semantic search in cued recall, fragment completion, perceptual identification, and recognition. *American Journal of Psychology*, 101, 465-480.
- Oliveira, A. (2007). *Memória: cognição e comportamento*. São Paulo: Caso do Psicólogo
- Paivio, A., Yuille, J. C., & Madigan, S. A. (1968). Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology*, 76 (1), 1-25.
- Pasquali L. (2001) Princípios de elaboração de escalas psicológicas. In: Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW, editores. *Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia*. São Paulo: Lemos.
- Pasquali, L. (2010). *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed.
- Pasquali, L. (1998). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5). 206-213.
- Petersen, R.C.; Smith, G.; Kokmen, E.; Ivnik, R. J. & Talangos, E.G. (1992). Memory function in normal aging. *Neurology*, 42, 396-401.

- Pillai, J.A., Hall, C.B., Dickson, D.W., Buschke, H., Lipton, R.B., Verghese, J. (2011). Association of crossword puzzle participation with memory decline in persons who develop dementia. *Journal of International Neuropsychology Society*, 17(6), 1006-1013.
- Pinto, A. C. (1992). Categorização de itens verbais: Medidas de frequência de produção e de tipicidade. Porto: Relato técnico de Centro de Psicologia Cognitiva da FPCE da UP.
- Primi, R. Muniz, M. & Nunes, C. H. S. S. (2009) Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. In: Hutz, C. S. (org.). *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Quevedo, J., Martins, M. R., & Izquierdo, I. (2006). Alterações cerebrais e memória. In Bottino, C. M. C., Laks, J. & Blay, S. L. *Demência e transtornos cognitivos em idosos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Ribeiro, P. C. C., Oliveira, B. H. D., Cupertino, A. P. F. B., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2010). Desempenho de Idosos na Bateria Cognitiva CERAD: Relações com Variáveis Sociodemográficas e Saúde Percebida. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 23(1), 102-109.
- Rosch, E. H. (1973). Natural Categories, *Cognitive Psychology*, 4(3), 328-350.
- Salles, J. F., Holderbaum, C. S., Becker, N., Rodrigues, J. C., Liedtke, F. V., Zibetti, M. R. & Piccoli, L. F. (2008). Normas de Associação semântica para 88 palavras do português brasileiro, *Psico*, 39(3), 260-268.
- Salles, J. F., Holderbaum, C. S., & Machado, L. L. (2009). Normas de associação semântica de 50 palavras do português brasileiro para crianças: tipo, força de associação e *set size*. *Interamerican Journal of Psychology*, 43(1), 57-67.
- Sardinha, T. B. (2000). Linguística de Corpus: histórico e problemática. *Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 16(2), 323-367.
- Solanto, M. V., Gilbert, S. N., Raj, A., Zhu, J., Pope-Boyd, S, Stepak, B....Newcorn, J. H. (2007). Neurocognitive functioning in AD/HD, predominantly inattentive and combined subtypes. *Journal of Abnormal Children Psychology*, 35(5), 729-744.
- Snodgrass, J. G. & Vanderwart, M. (1980). A Standardized Set of 260 Pictures: Norms for Name Agreement, Image Agreement, Familiarity, and Visual Complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6 (2), 174-215.
- Squire, L. R. & Zola-Morgan, S (1991). The medial temporal lobe memory system. *Science*, 253(5026) 1380-1386.

- Stein, L. M. Feix, L. F., & Rohenkohl, G. (2006). Avanços metodológicos no estudo das falsas memórias: construção e normatização do procedimento de palavras associadas. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 19(2), 166-176.
- Stein, L. M. & Gomes, C. F. A. (2009). Normas brasileiras para listas de palavras associadas: associação semântica, concretude, frequência e emocionalidade. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 25(4), 537-546.
- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of Neuropsychological Tests: administration, norms, and commentary*. 3rd. ed. Oxford University Press
- Tombaugh, T. N., & Schmidt, J. P. (1992). The learning and memory battery (LAMB): Development and standardization. *Psychological Assessment*, 4, 193-206
- Trentini, C. M., Werlang, B. S. G. W., Xavier, F. M. F., & Argimon, I. I. L. (2009). A relação entre variáveis de saúde mental e cognição em idosos viúvos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(2), 236-243.
- Tulving, E. (1962). Subjective organization in Free Recall of “unrelated” words. *Psychological Review*, 69(4), 344-354.
- Tulving (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual reviews*, 53, 1-25. Retrieved from <http://www.annualreviews.org>
- Tulving, E. & Craik, F. I. M. (2000). *The handbook of memory*. Oxford University Press, New York
- Tulving, E. & Pearlstone, Z. (1966). Availability versus Accessibility of information in memory for words. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 5, 381-391
- Van Erven, T. J. C. G. (2010) *A Base de Classificação Categórica em Idosos*. Unpublished master's thesis, Programa de Pós-Graduação em Ciência do Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Brasília. Brasília, BR.
- Van Erven, T. J. C. G. & Janczura, G. A. (2007). *Normas associativas para categorias semânticas em idosos*. Pesquisa em curso. Universidade de Brasília. Brasília, DF.
- Xavier, F. M., Ferraz, M. P., Trentini, C. M., Argimon, I., Bertolucci, P. H., Payares, D., Morigughi, E. H. (2001). Generalized anxiety disorder in a population aged 80 years and older. *Revista de Saúde Pública*, 35(3), 294-302.
- Xavier, F. M. F., Argimon, I., Zuppo, L. P., Lucchesi, L., Helyany, 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 (PUCRS)*, 37, 221-231.

- Zachi, E. G., Ventura, D. F., Faria, M. A. M., & Taub, A. (2007). Neuropsychological dysfunction related to earlier occupational exposure to mercury vapor. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 40(3), 425-433.
- Zortea, M. (2010). *Estudo sobre as associações semânticas de palavras em crianças, adultos jovens e idosos*. Unpublished master's thesis. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS
- Wenger, M. J., Negash, S., Petersen, R. C., & Petersen, L. (2010). Modeling and estimating recall processing capacity: Sensitivity and diagnostic utility in application to mild cognitive impairment. *Journal of Mathematical Psychology*, 54(1), 73-89.
- Yoon, C., Feinberg, F., Gutchess, A. H., Hedden, T., Chen, H. M., Hu, P.,... Park, D. C. (2004). Category norms as a function of culture and age: comparisons of item responses to 105 categories by American and Chinese adults. *Psychology and Aging*, 19(3), 379-394.

## ANEXOS

Anexo A

QUESTIONÁRIO DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Universidade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

Data de nasc.: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Local de nasc. (cidade): \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Cidade onde mora: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Sexo ( ) Feminino ( ) Masculino Telefones: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

**Escolaridade:**

- ( ) nenhuma ( ) curso técnico incomp.  
 ( ) ensino fundamental incomp. ( ) curso técnico compl.  
 ( ) ensino fundamental compl. ( ) curso superior incomp.  
 ( ) ensino médio incomp. ( ) curso superior compl.  
 ( ) ensino médio compl. ( ) pós-graduação  
 ( ) outro: \_\_\_\_\_

**Estado civil:**

- ( ) casado(a) ( ) separado(a) ( ) solteiro(a) ( ) divorciado (a) ( ) viúvo(a)  
 ( ) outro: \_\_\_\_\_

**Sua renda provém de:**

- ( ) pensão ( ) salário ( ) ajuda de terceiros ( ) aposentadoria ( ) outro: \_\_\_\_\_  
 ( ) Profissão: \_\_\_\_\_

**Avaliação da classe econômica (Critério Brasil)**

Posse de itens	Não tem	Tem (Quantidade)			
		1	2	3	4
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Videocassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (ap. indep. ou parte da geladeira duplex)					

**Grau de instrução do chefe de família**

Nomenclatura Antiga		Nomenclatura Atual
Analfabeto/Primário incompleto	( )	Analfabeto/ até 3a Série Fundamental
Primário completo / Ginásial incompleto	( )	Até 4a. Série Fundamental
Ginásial completo / Colegial incompleto	( )	Fundamental completo
Colegial completo / Superior incompleto	( )	Médio completo
Superior completo	( )	Superior completo



Anexo B  
QUESTIONÁRIO DE ITENS PARA CATEGORIAS SEMÂNTICAS

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Universidade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

Quem preencheu o questionário? ( ) participante ( ) entrevistador. Por qual motivo? \_\_\_\_\_

Vou apresentar a você diferentes categorias de palavras e vou solicitar que você escreva as 5 primeiras palavras concretas que lhe vierem à cabeça e que digam respeito àquela categoria. Veja os seguintes exemplos:

Exemplo 1. **CORES**

AMARELO  
VERMELHO  
AZUL  
VERDE  
BRANCO

Exemplo 2. **FORMAS**

CÍRCULO  
QUADRADO  
RETÂNGULO  
TRIÂNGULO  
HEXÁGONO

No exemplo 1, a categoria apresentada foi CORES e o participante escreveu 5 palavras (amarelo, vermelho, azul, verde e branco), as quais dizem respeito à categoria “cores” apresentada. No exemplo 2, a pessoa foi solicitada a escrever FORMAS, para as quais respondeu “círculo”, “quadrado”, “retângulo”, “triângulo” e “hexágono”.

Agora solicito que você preencha as categorias apresentadas abaixo, com as primeiras 5 (cinco) palavras que lhe vierem à cabeça quando ler cada uma das categorias. Lembre-se que não existe uma resposta certa ou errada.

FRUTAS

ANIMAIS

MÓVEIS

JÓIAS

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

FERRAMENTAS DE  
CARPINTEIRO

MEIOS DE  
COMUNICAÇÃO

ARTIGOS  
ESCOLARES

PEÇAS DE  
VESTUÁRIO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

INSTRUMENTOS  
MUSICAIS

UTENSÍLIOS DE  
COZINHA

INSTRUMENTOS DE  
LIMPEZA

MEIOS DE  
TRANSPORTE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

COISAS QUE  
SERVEM PARA  
ILUMINAR

ARTIGOS DE  
HIGIENE PESSOAL

OBJETOS USADOS  
PELA COSTUREIRA

OBJETOS  
ASSOCIADOS AO  
ESPORTE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

DOCES

BRINQUEDOS

PARTES DO CORPO

COISAS DE BEBÊ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Anexo C

CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



**U F R G S**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA**

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

## Anexo D

### 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. Este estudo prevê a participação de pessoas a partir de 40 anos do sexo masculino e feminino das cinco regiões brasileiras. Ao participar, você responderá a uma ficha de dados sócio-demográfico e a um questionário sobre conjuntos de palavras do seu dia-a-dia. Os dados coletados serão armazenados na sala do pesquisador responsável no Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O maior desconforto para você será o tempo disponibilizado (em torno de 20 minutos) 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 Prof(a) Dr(a) 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. Declaro que recebi cópia do presente termo de consentimento livre e esclarecido.

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

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

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

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

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