

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

TESTE DE MEMÓRIA –
ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS PARA SUA CONSTRUÇÃO

Bolsista: Ingrid de Souza Sampaio; CNPq

MANAUS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIB-SA/0015/2013
TESTE DE MEMÓRIA –
ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS PARA SUA CONSTRUÇÃO

Bolsista: Ingrid de Souza Sampaio; CNPq
Orientador: Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho

MANAUS

2014

RESUMO

As vivências, aprendizados e histórias de vida são o que constituem uma pessoa enquanto indivíduo. Dito de outra forma, somos o que recordamos. O risco de alguém perder sua história implica no risco de perder a si mesmo. Todas as experiências de vida estão armazenadas em nosso cérebro: nossa memória. A memória é a função cognitiva mais nobre que possuímos, entretanto, é também a função mais frágil e dependente. Desta maneira, estudar a memória e desenvolver recursos para sua avaliação e mensuração é de fundamental importância. O presente estudo visa realizar uma revisão nacional e internacional da literatura sobre o tema, buscando os modelos teóricos mais referenciados nos últimos anos e desenvolver um instrumento (teste) que possibilite a avaliação da memória. Visa também desenvolver as etapas de elaboração do próprio teste. Serão definidos os estímulos que irão compor o instrumento, sua padronização, seu protocolo de registro e um pré-teste no próprio laboratório. O instrumento seguirá um esboço idealizado previamente, onde se inclui a tarefa de observação de estímulos, a tarefa de reprodução verbal dos estímulos memorizados e por fim, a tarefa de localização espacial dos estímulos. Este estudo se caracteriza como teórico e metodológico, não tendo, portanto, natureza empírica, uma vez que nesta etapa não haverá coleta de dados com participantes.

ABSTRACT

The experiences, learnings and life stories are what constitute a person as an individual. Stated another way, we are what we remember. The risk of someone losing their history carries the risk of losing himself. All life experiences are stored in our brains: our memory. Memory is the noblest cognitive function we have, however it is also the most fragile and dependent function. Thus, it is crucial to study memory and develop resources for evaluation and measurement. In this work, we aim to conduct a review of national and international literature on this subject, seeking theoretical models referenced in more recent years and develop an instrument (test) that enables the evaluation of the memory. It also aims to develop the stages of preparing the own test. The stimulus that will compose the instrument, its standardization, its protocol registration and a pre-test in the laboratory will be set. The instrument will follow a pre-designed outline, which includes the task of observation of stimulus, the task of verbal reproduction of memorized stimulus and finally the spatial localization of stimulus. This study is characterized as theoretical and methodological, therefore not having empirical nature, since at this stage there will not be data collection with participants.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 JUSTIFICATIVA.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.3 GERAL:.....	11
1.4 ESPECÍFICOS	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3 METODOLOGIA	17
3.1 Características do Teste de Memória.....	17
3.2 Etapas desenvolvidas	18
3.3 Cronograma de Atividades.....	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

Izquierdo (2002) argumenta que somos aquilo que recordamos. Deste modo, o que constitui uma pessoa enquanto indivíduo são suas vivências, sua história de vida, seus aprendizados. Tais experiências vão ao longo da vida imprimindo um conjunto de características que transformam cada pessoa em um sujeito único. A possibilidade de alguém perder sua história acarreta o risco de perder a si mesmo.

O declínio das funções mnemônicas, além das dificuldades e/ou impossibilidades quanto à resolução das demandas diárias, traz em seu interior o temor, consciente ou não, quanto à perda da subjetividade. Por vezes este temor adquire proporções de tal forma exageradas que, em muitas oportunidades, as queixas de memória apresentadas pelos idosos não encontram sustentação nos resultados obtidos nas avaliações neuropsicológicas. Esta situação foi verificada em um estudo realizado com base no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), onde apenas 31,2% das pessoas que se queixaram da memória, de fato possuíam déficit cognitivo patológico (CORREIA et al., 2008).

Alguns dos escritos mais recentes afirmam que a memória não é um construto único, ao contrário, é constituída por um conjunto de subsistemas que apresentam manutenção ou declínio de forma relativa ao envelhecimento e às características do referido processo (SCHEWINKY, 2008). Com o objetivo de organizar de maneira didática a compreensão do conceito memória, algumas divisões têm se tornado corrente em meio à literatura especializada. De acordo com o tempo e natureza, Izquierdo (2002) classifica a memória em de Curta e Longa Duração. A primeira apresenta duração de alguns segundos ou minutos, a segunda pode durar dias, meses ou anos. Pode-se verificar este quadro da seguinte maneira:

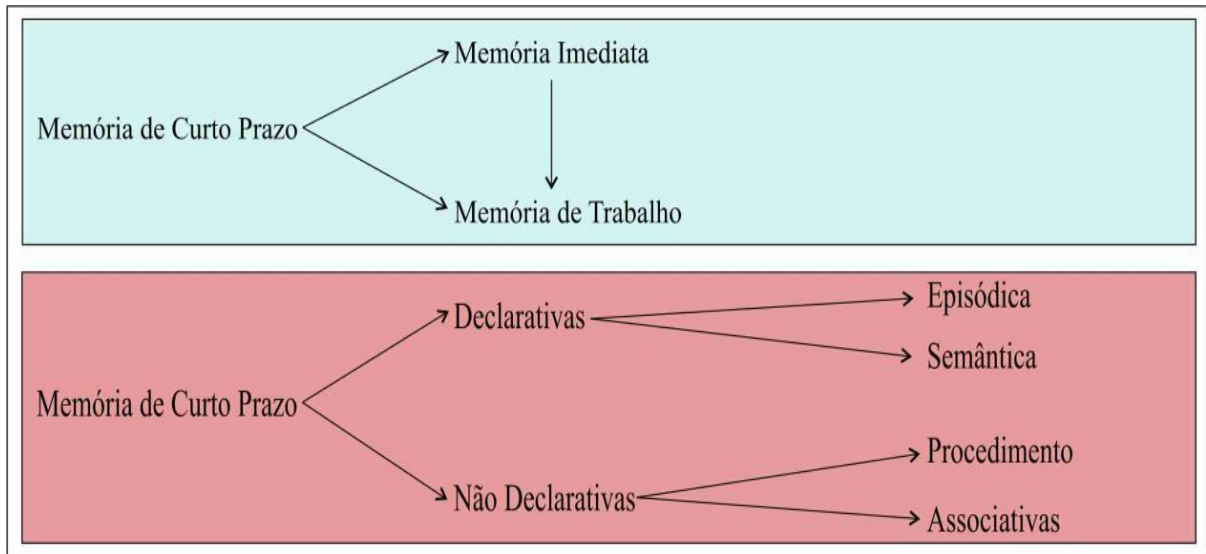


Figura 1 – Modelo esquemático da divisão da memória;

FONTE: Adaptado a partir de Izquierdo (2002)

De forma descritiva, esta proposta de divisão da memória pode ser detalhada da seguinte maneira: Memória Imediata refere-se ao que pode ser ativamente retido na mente, formando o centro atual da atenção. Com capacidade bastante limitada, consegue reter em média sete itens e dura cerca de 30 segundos. A memória imediata, no entanto, se ensaiada, pode ser alargada, perdurando no tempo por vários minutos, dando origem ao que Baddeley denominou Memória de Trabalho (SQUIRE; KANDEL, 2003).

Memória de Trabalho: Conceito introduzido no início da década de setenta do século passado por Baddeley e Hitch (2001). Trata-se de um modelo que descreve o armazenamento e manipulação temporária de informações. Com base nesta construção, as informações podem permanecer, temporariamente, servindo de apoio para tarefas cognitivas complexas como raciocínio e planejamento que possam estar em execução. Esta formulação teórica, a princípio, foi constituída por três componentes que atuam de maneira interdependente:

a) Executivo Central: Subsistema responsável pelo monitoramento das informações; ordena as tarefas a serem executadas;

b) Alça Fonológica: processador das informações que têm origem verbal. Este componente age utilizando-se da realimentação subvocal (repetição mental) conseguindo, com esta estratégia, amenizar a deterioração das informações, mantendo o conteúdo em condição de acesso;

c) Alça Visuo-Espacial: Realiza o processamento e manutenção temporária de informações que tenham proveniência visual e espacial. De forma esquemática o modelo de memória de trabalho de Baddeley fica assim representado:

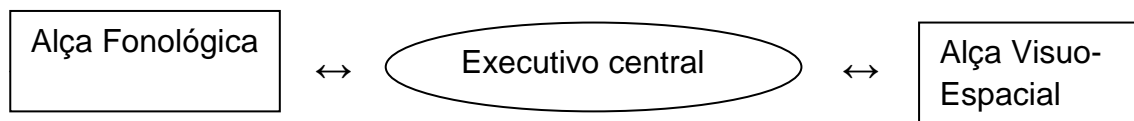


Figura 2 – Modelo esquemático Memória de Trabalho proposto por Baddeley em 1974

FONTE - Baddeley e Hitch (2001, p.11)

Posteriormente, Baddeley incorporou um quarto subsistema ao modelo: Retentor (*Buffer*) Episódico, cuja função é armazenar temporariamente informações multimodais, agregando a informação dos outros subsistemas e da memória de longo prazo em uma representação episódica unitária. A partir da reorganização o modelo esquemático da teoria de Baddeley passou a ter a seguinte configuração:

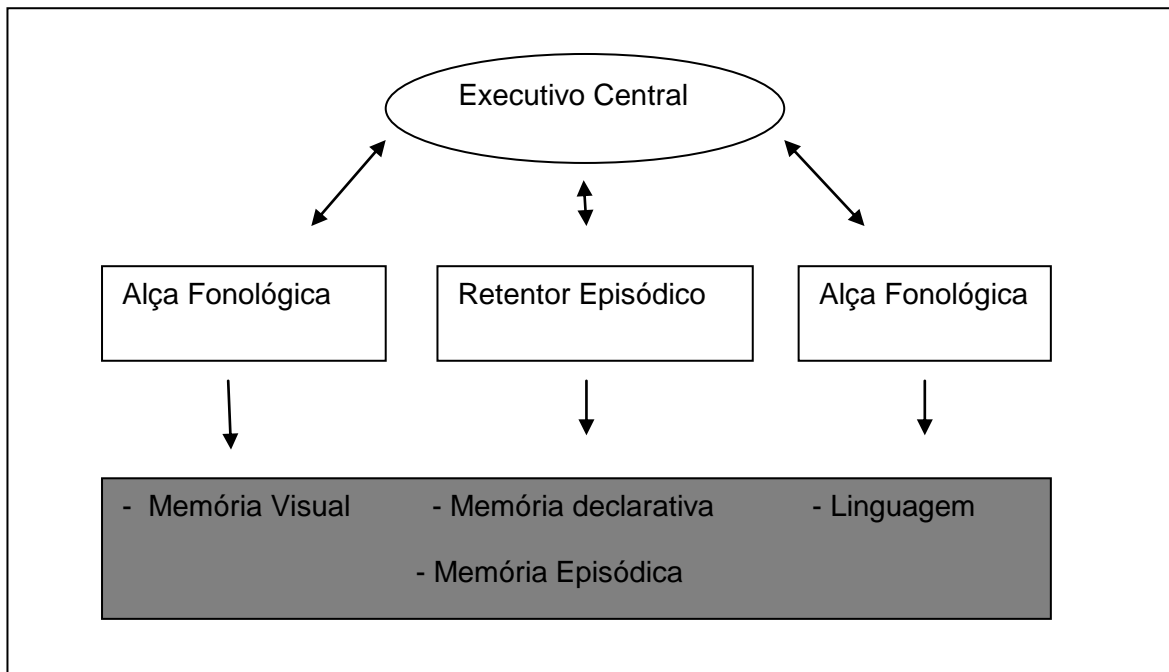


Figura 3 – Revisão do Esquema de Memória de Trabalho de Baddeley

FONTE - Baddeley e Hitch (2001, p.264)

Na faixa branca do esquema acima estão dispostos os componentes da memória de trabalho e, na faixa escura, as informações próprias da memória de longo prazo que são consultadas de forma consciente.

Memória Declarativa: É um tipo de memória para fatos, idéias e eventos; para informações que podem ser convertidas em recordações conscientes sob a forma de proposição verbal ou de imagem visual. Está dividida em duas categorias: Memória Episódica, onde se encontram registrados os eventos vivenciados por uma pessoa nas dimensões temporais e espaciais - é neste componente que estão compreendidos os fatos autobiográficos; Memória Semântica: sistema que compreende os conhecimentos relativos ao significado das coisas, sem que tais informações detenham referências espaciais e temporais. Pode ser ilustrado pela adequada nomeação das cores, conhecimento do significado das palavras, etc.

Memória Não-declarativa: São adquiridas de forma automática, sem que o sujeito perceba de forma clara que está aprendendo. Destaca-se duas das principais subdivisões deste componente: Memória de Procedimento, memórias relativas às habilidades motoras ou sensoriais adquiridas (ilustram este processo as ações de vestir-se, dirigir, atividades manuais habituais, etc); Memória Associativa: caracterizada por respostas automáticas a estímulos como, por exemplo, a salivação frente de uma refeição, sentir-se emocionado com uma música, etc.

1.1 JUSTIFICATIVA

O aumento da longevidade nas populações, verificado nas últimas décadas, tende a se associar à maior incidência de transtornos ligados às síndromes demenciais nas mais diferentes regiões do mundo, caracterizando-se em uma situação preocupante, exigindo atenção em termos de políticas de saúde pública (CAMARANO, 2002). Esforços nesta direção de identificação de fatores predisponentes a doenças associadas ao envelhecimento, bem como fatores de risco e de complicações no processo de desenvolvimento da velhice, tem sido foco de muitos trabalhos científicos nas mais diversas áreas do saber. Trata-se, portanto, de um tema ainda pouco conhecido, exigindo novas investigações (KALACHE, 1999).

De acordo com o DSM-IV (1994), as demências caracterizam-se primordialmente pelo comprometimento da função mnemônica, tanto para aprender coisas novas como para recordar conteúdos anteriormente apreendidos. Para o correto diagnóstico de demência, são investigados sinais de comprometimento da memória associados a uma ou mais condições clínicas como afasia, apraxia, agnosia e, sobretudo, perturbações no funcionamento executivo.

Em virtude disto, faz-se necessário a utilização de instrumentos adequados para aferição da capacidade de memória, como indicativo preditor de declínio cognitivo em idosos, ou de déficit cognitivo em pessoas de outras faixas etárias.

O presente projeto de pesquisa é parte de um projeto maior, conduzido pelo Prof. Dr, José Humberto da Silva Filho que se propõem, além de desenvolver o instrumento, desenvolver também estudos de validade e produção de normas técnicas para o mesmo (Desenvolvimento de um teste de memória, validação e normas técnicas).

1.2 OBJETIVOS

1.3 GERAL:

Atualização teórica e metodológica e construção de um teste de memória.

1.4 ESPECÍFICOS

1.4.1 Revisão bibliográfica acerca do tema, apresentando o estado da arte;

1.4.2 Acompanhar e orientar, junto a outros colaboradores, o processo de confecção dos estímulos do teste.

1.4.3 Auxiliar nas etapas de padronização da aplicação do teste e produção dos protocolos

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referido projeto de pesquisa teve como objetivo a construção de um instrumento de avaliação psicológica, a saber: um teste de memória. Importa clarificar, antes da apresentação dos resultados, o que vem a ser a avaliação psicológica e o que se entende por teste psicológico – com base no órgão regulamentador da profissão: Conselho Federal de Psicologia.

De acordo com o CFP

A Avaliação Psicológica é entendida como o processo técnico-científico de coleta de dados, estudos e interpretação de informações a respeito dos fenômenos psicológicos, que são resultantes da relação do indivíduo com a sociedade, utilizando-se, para tanto, de estratégias psicológicas – métodos, técnicas e instrumentos (Resolução CFP 07/2003 *apud* MACHADO; MORONA, 2007, p.15).

Embora o projeto de pesquisa visasse somente à construção do instrumento (não abrangendo aplicação em avaliandos), não se pôde perder de vista o caráter utilitário e prático do trabalho realizado; para tanto, desde o início, adotaram-se elementos que tornassem uma futura aplicação mais prazerosa e confortável aos indivíduos. Tais elementos foram escolhidos com base no fácil (re)conhecimento pela população – por tratar-se de imagens exibidas aos testandos este dado apresenta extrema relevância, uma vez que influi diretamente no desempenho da tarefa.

Outra preocupação considerada diz respeito à elaboração de enunciados simples e de fácil entendimento; por se tratar de uma aplicação informatizada, situação sobre a qual muitos indivíduos podem não apresentar domínio, é necessário minimizar o risco de o avaliando confundir-se com as ordens expressas na tela do computador. Apesar da possibilidade de uma aplicação auxiliada, com a presença de um psicólogo/pesquisador, é interessante que o

instrumento permita autonomia ao indivíduo submetido ao teste e, para tais fins, uma linguagem clara e precisa é fundamental.

O Conselho Federal de Psicologia entende os testes psicológicos como procedimentos sistemáticos de observação e registro de amostras comportamentais (MACHADO; MORONA, 2007, p.19). Tais procedimentos tem, como objetivo, a mensuração ou descrição de características e processos/fenômenos psicológicos; tradicionalmente, estes fenômenos estão compreendidos nas áreas de: emoção/afeto, cognição/inteligência, motivação, personalidade, psicomotricidade, atenção, memória e percepção (*idem*). A mensuração ou descrição dos fenômenos psicológicos é feita com base nos padrões definidos na construção dos instrumentos.

O *valor diagnóstico* ou *preditivo* de um teste psicológico depende do grau em que ele serve como um indicador de uma área relativamente ampla e significativa de comportamento (ANASTASI; URBINA, 2000, p.19). O objetivo da testagem psicológica raramente é a mensuração comportamental da amostra coberta pelo teste, o que implica dizer que os itens do teste não necessitam se assemelhar exatamente ao comportamento que se quer observar: é preciso somente que seja demonstrada uma correspondência entre eles.

O grau de semelhança entre a amostra do teste e o comportamento predito pode variar amplamente. Em um dos extremos, o teste pode coincidir completamente com uma parte do comportamento a ser predito (*idem*). Um exemplo para as semelhanças entre o objetivo do teste e a amostra participante é: em um caso de distância, a aplicação de um teste de memória em pacientes diagnosticados com demência de Alzheimer; em um caso de semelhança, a aplicação de um teste de inteligência em pessoas com superdotação.

Entendendo que a avaliação psicológica é uma área de fundamental importância dentro da psicologia, o CFP adotou medidas que visem à avaliação destes instrumentos de

avaliação psicológica para tanto foi organizado e implantado o SATEPSI: Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos. Este órgão é o responsável por analisar e validar os testes que se pretendem adentrar o mercado; além de aprovar ou desaprovar os testes encaminhados, o SATEPSI também é responsável por averiguar se os instrumentos em uso corrente ainda estão dentro dos padrões para a população brasileira.

A importância destas avaliações se baseia no bom uso dos instrumentos existentes no mercado e, principalmente, se estes instrumentos são capazes de mensurar aquilo a que se propõe. Sabendo que o uso dos testes psicológicos é restrito aos profissionais de psicologia, o controle sobre estes se fundamenta na correta utilização por parte dos aplicadores, minimizando-se assim os prejuízos causados por um mau emprego destes instrumentos e visando, sempre, o bem-estar dos avaliados.

Como anteriormente mencionado, são vários os processos psicológicos passíveis de avaliação e, dentre eles, destacamos o fenômeno da memória. Para Gazzaniga e Heatherton (2005) a memória é a capacidade do sistema nervoso de adquirir e reter habilidades e conhecimentos utilizáveis, permitindo que os organismos se beneficiem da experiência. Dito de outra forma, o processo da memória pode ser entendido como o modo de conhecer e lidar com o ambiente, garantindo-nos assim a manutenção da vida.

Paulo Dalgarrondo afirma que

A memória é a capacidade de registrar, manter e evocar as experiências e os fatos já ocorridos. A capacidade de memorizar relaciona-se intimamente com o nível de consciência, com a atenção e com o interesse afetivo. Tudo o que uma pessoa aprende em sua vida depende intimamente da capacidade de memorização. Além disso, todos os processos relacionados com a memória são altamente contextualizados (DALGALARRONDO, 2008, p.137).

Desta forma, torna-se fácil compreender a importância do conhecimento e funcionamento deste processo vital aos seres humanos. Como antes apontado, no decorrer da

vida diversos são os fatores que prejudicam esta complexa capacidade: causas patológicas tais como demências, acidentais ou naturais ao envelhecimento. De todo modo, a memória pode facilmente deteriorar-se e, por vezes, as perdas são tão severas que não há garantias ou esperanças de melhora. O declínio das funções mnemônicas acarreta, além de dificuldades em resolver os problemas diários, a possibilidade da perda da subjetividade.

Izquierdo (2002) classifica a memória em duas categorias, variando de acordo com o tempo e natureza são elas: memória de curta duração e memória de longa duração. Com duração reduzida, a primeira dura segundos ou minutos; a segunda apresenta duração maior, podendo permanecer por dias, meses ou anos.

Na década de 1970, Baddeley e Hitch (2001) introduziram o conceito de Memória de Trabalho. Este modelo apresenta o armazenamento e manipulação temporária das informações, deste modo, elas podem permanecer servindo temporariamente de apoio a tarefas cognitivas complexas. O conceito de memória de trabalho nos é importante pois, com a realização deste projeto de pesquisa, é exatamente este modelo de memória que o instrumento se pretende analisar.

Acerca da função do computador na testagem psicológica, Pasquali (2003) afirma que a utilização do aparelho vem se tornando cada vez mais prática e proveitosa na situação de testagem e, futuramente, esta será a forma mais privilegiada na utilização dos testes psicológicos. O autor esclarece que existem duas situações nas quais há a presença do computador na testagem psicologia: 1) o computador como aplicador de testes (aplicação automatizada, testes informatizados); 2) o computador como executor de testes.

Sobre a primeira situação, Pasquali aponta que este é o caso em que o aparelho substitui tanto o material utilizado quanto o próprio aplicador (PASQUALI, 2003, p.279). As vantagens nesta situação são diversas: o computador apresenta melhor as questões do teste,

corrige as respostas sem erro e com rapidez, produz registros legíveis, além de motivar os testandos que estão normalmente fascinados com a interação com o aparelho – isto devido ao fato de ele não se cansar de atender, não se irritar e seguir o ritmo normal do testando, dentre outros motivos (*idem*).

A segunda situação - computador como executor de testes – traz o computador para além da função de aplicador, agora ele os faz. O computador é capaz de criar testes adaptando-os a níveis de habilidades do sujeito, ou cria o teste na hora para cada testando diferente (PASQUALI, 2003, p.281).

Com relação ao projeto de pesquisa aqui referenciado, é importante frisar que este se enquadra na primeira situação exibida pelo autor. É claro que o computador não pode substituir o humano na observação do comportamento do sujeito – quando isto for importante na testagem. A interpretação do perfil psicológico é mais limitada que a capacidade humana, entretanto, o computador supera o aplicador humano nas tarefas mais mecânicas dos testes: rapidez e precisão, capacidade de memória de armazenamento, além de ser um possível redutor de ansiedade na tomada dos testes.

3 METODOLOGIA

O presente projeto de pesquisa se caracteriza por ser um trabalho teórico e metodológico, não se caracterizando como trabalho empírico. Logo, não haverá coleta de dados com participantes.

3.1 Características do Teste de Memória:

Segundo o idealizador do teste de memória, Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho, o teste apresentará 16 estímulos visuais – tais estímulos foram escolhidos com base em uma pesquisa intitulada (no prelo) Normas de associação semântica para 20 categorias: Um estudo com adultos e idosos brasileiros. A partir desta pesquisa, selecionou-se aquelas palavras/objetos que apresentaram maior prevalência nas seguintes categorias: Animal (cachorro; gato; cavalo; vaca; leão), Frutas (banana; maçã; abacaxi; uva; melancia), Meios de Transporte (carro; ônibus; avião; trem; bicicleta), Móveis (mesa; cadeira; cama; sofá; fogão). É importante salientar que todas as imagens apresentam-se em preto e branco, tal escolha de cores visa minimizar a possibilidade de apreensão de um estímulo em detrimento a outro.

O teste se dá nas seguintes etapas: Tarefa 1- Memorizar os objetos, são apresentadas 16 gavetas contendo uma única imagem (estímulo) cada; as imagens são mostradas individualmente e apenas uma vez, sempre após o click sobre a gaveta pretendida. Posteriormente, na Tarefa 2 – Recordar os objetos, é solicitado ao avaliando que diga verbalmente quais imagens se recorda, tais respostas são anotadas no protocolo de respostas – mesmo que o avaliando não se recorde de todas as imagens ou não saiba colocá-las na ordem de apresentação a tarefa é prosseguida.

Na Tarefa 3 – Onde está o objeto?, o avaliando deve informar em que posição (gaveta) estava determinado estímulo que lhe será mencionado; 3 tentativas são concedidas, após o acerto ou a utilização das 3 chances o estímulo em questão é automaticamente modificado – estas respostas também serão registradas no protocolo de respostas.

Importa salientar que, antes da exibição das 16 gavetas contendo os estímulos, é realizado um treino que obedece às mesmas etapas descritas acima; este treino consiste na apresentação de uma quantidade reduzida de imagens – a saber: 4 gavetas/4 estímulos – que não se repetem dentre os dezesseis estímulos subsequentemente apresentados.

3.2 Etapas desenvolvidas:

- Levantamento bibliográfico acerca do estado da arte sobre o tema (memória) e dos modelos teóricos mais referenciados na literatura, nas principais bases de dados eletrônicas nacionais e internacionais.
- Estudo de temas (para construir imagens, figuras) que sejam familiares a tanto para população idosa quanto para população infantil;
- Seleção dentre os temas escolhidos, aqueles que irão compor o conjunto de 16 imagens (estímulos) para o teste de memória;
- Produzir, com auxílio de profissionais na área de artes, as próprias imagens a serem adotadas no teste.
- Reproduzir as figuras em cartões;
- Elaborar um painel, onde todas as figuras serão expostas para memorização num formato 4x4;

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos objetivos propostos ao projeto de pesquisa, os resultados obtidos mostraram-se satisfatórios e ultrapassaram a perspectiva inicial que consistia na construção de um teste de memória físico (cartões-estímulos confeccionados em papel).

O resultado alcançado consiste na criação e construção de um instrumento informatizado de avaliação. Como apontado anteriormente, a transição do teste de memória físico para um teste computadorizado não caracteriza prejuízo ao objetivo do projeto de pesquisa, ao contrário, o fato demonstra o alcance, importância e necessidade de trabalhos com estas características.

Além de uma atualização teórica e metodológica acerca do objeto memória, a presente pesquisa possibilitou intervir – através de revisões bibliográficas – o quanto a temática mnemônica carece de estudos e desenvolvimento, especialmente ao tratar de avaliação psicológica no cenário nacional. A construção deste instrumento foi viabilizada pela cooperação de colaboradores de diversas áreas: artes gráficas, informática e, sobretudo, psicologia.

Como o projeto não pretendia a aplicação do instrumento em seres humanos e a consequente coleta de dados por se caracterizar como teórico e metodológico, não se fez necessária a apreciação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas, ficando esta etapa para futuros projetos de pesquisa.

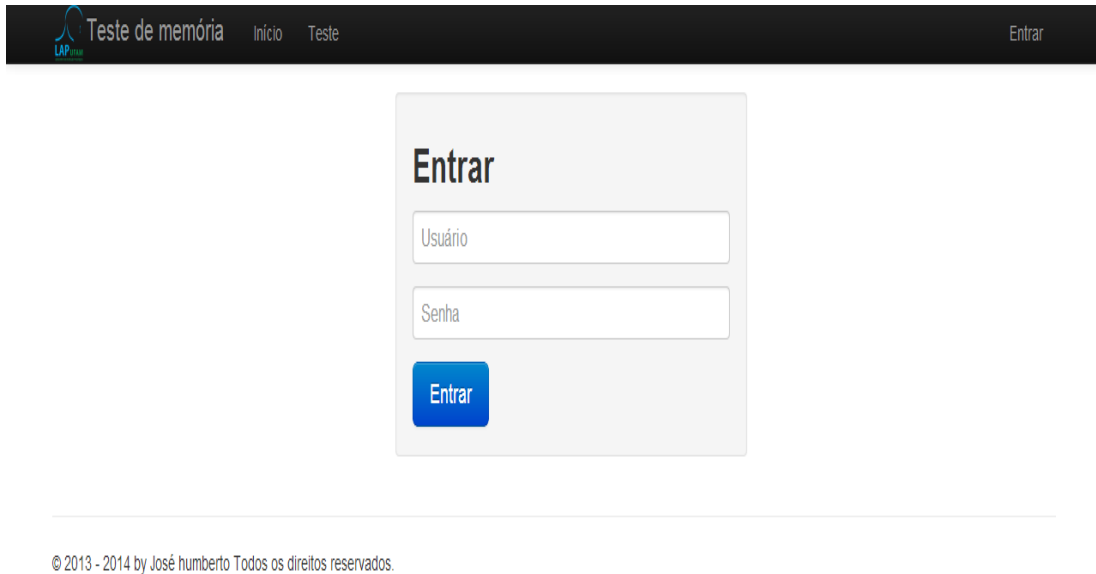
De acordo com o idealizador do teste de memória, Prof. Dr. José Humberto da Silva Filho, o teste apresentaria 16 estímulos visuais escolhidos previamente com base em uma pesquisa intitulada (trabalho não publicado) Normas de associação semântica para 20 categorias: Um estudo com adultos e idosos brasileiros – do qual o idealizador participou na

realização. Desta pesquisa, selecionaram-se aquelas palavras/objetos que apresentaram maior prevalência, maior incidência de respostas corretas, nas seguintes categorias: Animal (cachorro; gato; cavalo; vaca; leão), Frutas (banana; maçã; abacaxi; uva; melancia), Meios de Transporte (carro; ônibus; avião; trem; bicicleta), Móveis (mesa; cadeira; cama; sofá; fogão).

O teste de memória foi construído com base nas imagens destes objetos; além das figuras, o instrumento conta também com: tela de login de usuário; tela de registro do avaliando; tela de respostas recordadas; apresentação dos resultados individuais com detalhamento dos itens; apresentação dos escores em cada tarefa; marcação do tempo utilizado em cada resposta, armazenamento da ordem de exibição das imagens; capacidade de troca e gestão de contas de usuários; usabilidade tanto em formato WEB como em programa local (local host; desktop); além da funcionalidade de exportação automática dos relatórios individuais para um editor e gestor de planilhas.

A seguir, algumas imagens do estado da arte do teste de memória:

- Tela de login de usuários: apenas pesquisadores cadastrados conseguem ter acesso ao teste, sua aplicação e relatórios gerados;



© 2013 - 2014 by José Humberto Todos os direitos reservados.

Figura 4: Tela de login de usuário.

- Tela de registro do paciente: com informações pertinentes à identificação do paciente, esta ficha reúne dados necessários para o banco de dados. Os itens Data de Nascimento, Escolaridade, Profissão, Naturalidade e Moradia são de preenchimento obrigatório;

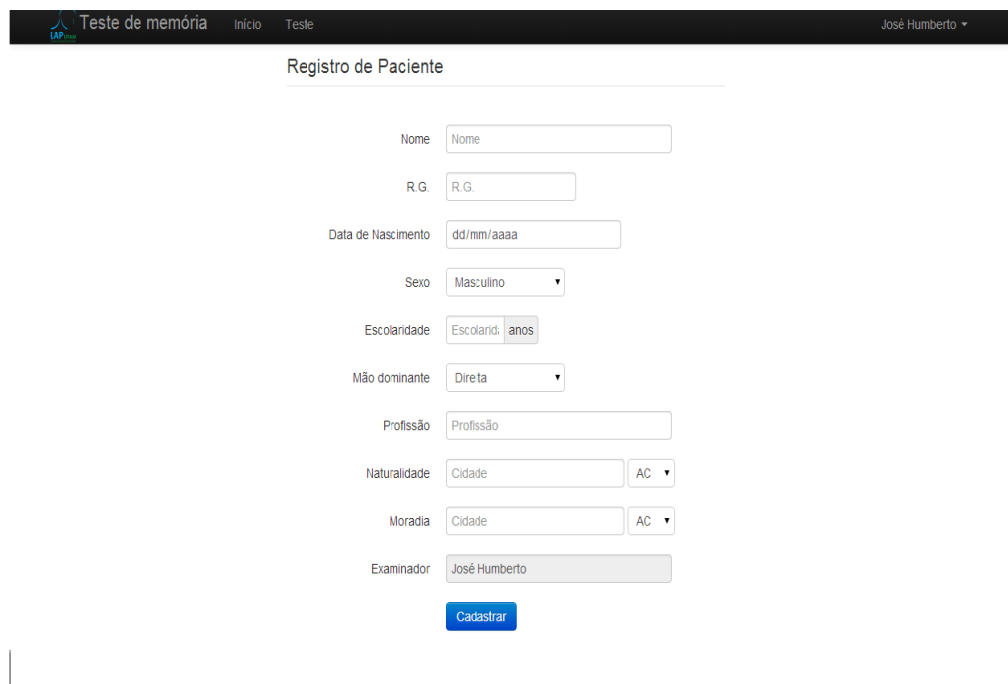


Figura 5: Tela de registro do paciente, apresenta itens básicos para identificação.

- Tela Tarefa 1: 4 primeiras gavetas exibidas (treino), as imagens contidas nestas gavetas não se repetem dentre as 16 subsequentes;



Figura 6: Exemplo etapa de treino, nesta fase apenas 4 gavetas são exibidas.

- Tela Tarefa 2: exemplo de protocolo de respostas (16 imagens);



Figura 7: Protocolos de respostas Tarefa 2.

- Tela Tarefa 3: exemplo de Tarefa 3 – Onde está o objeto?



Figura 8: Tela Tarefa 3.

- Tela Tarefa 3: resposta errada;



Figura 9: Exemplo de resposta errada Tarefa 3; detalhe para as tentativas restantes.

- Tela Tarefa 3: resposta correta;

Teste de memória Início Teste José Humberto ▾

Tarefa 3: Onde está o objeto

Em qual gaveta está a figura? Você tem 3 chances de acertar.

Onde está o Sofá?

Certo! Você acertou em 3 tentativas.




Figura 10: Exemplo de resposta correta Tarefa 3.

- Exemplos relatório individual;

Teste de memória Início Teste José Humberto ▾

Relatório Individual do Teste de Memória

Nome: Sandra Sexo: F Identidade:
 Data de Nascimento: 30/11/0001 Idade: 0 Escolaridade (em anos): 5
 Mão Dominante: D Profissão: aposentada
 Natural de: manaus - AM Mora em: manaus - AM

Tarefa 1: Memorizar os objetos

N	Objeto	Sequência de memorização	Tempo (seg)
1	Bicicleta	1	16,31
2	Cadeira	2	5,37
3	Uva	3	7,19
4	Cama	4	43,89
5	Cavalo	5	24,22
6	Avião	6	35,41
7	Vaca	7	33,65
8	Fogão	8	107,22
9	Ônibus	9	129,24

Figura 11: Exemplo relatório Tarefa 1.

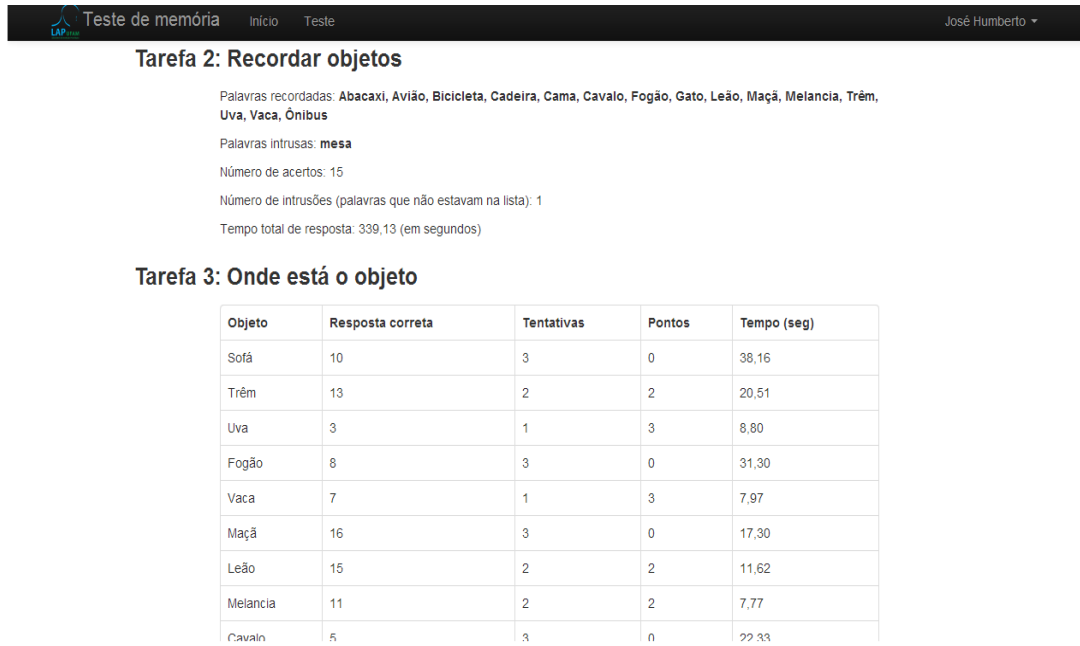


Figura12: Exemplo relatório Tarefas 2 e 3.

Com base nas informações expressas, evidencia-se a complexidade do trabalho realizado; reiteramos que o referido projeto não objetivava coleta de dados com participantes, pois trata-se de um trabalho de natureza teórica- metodológica. Pelos mesmos motivos esclarece-se que ainda não foi necessária a criação de normas para este instrumento. A realização deste trabalho não seria possível sem o auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

5 CONCLUSÃO

Com base nas informações contidas nas sessões anteriores, concluímos que o projeto de iniciação científica da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com a concessão de bolsa-auxílio custeada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulado *Teste de Memória – Aspectos teóricos e metodológicos para sua construção* atendeu a seus objetivos e mostrou-se um importante instrumento para pesquisas na área da ciência psicológica.

Ademais, ressaltamos que alterações foram feitas no projeto inicial. Tais modificações foram necessárias pois percebeu-se a possibilidade de criação de um teste informatizado para a avaliação da memória. Dito anteriormente, tais mudanças não acarretam prejuízo ao objetivo do trabalho, pelo contrário, vem somar ao ideal do teste físico – confeccionado em papel.

O projeto de pesquisa atendeu ao cronograma proposto e se mostrou útil à sua principal finalidade: iniciação científica. Entendemos que esta é apenas a primeira fase de uma série de etapas às quais o instrumento deva ser submetido; acreditamos que a criação de normas de padronização e validade do teste se constituem como o próximo passo neste trabalho. O produto resultante deste PIBIC possui extrema relevância para todos aqueles interessados no estudo e avaliação da Memória mostrando, desta forma, a importância do apoio e realização de projetos neste formato acadêmico.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-IV. 4. ed. Washington, DC. American Psychiatry Association, 1994: p.131.

BADDELEY, Alan; HITCH, Graham. Working memory in perspective. New York: Psychology Press Ltd, 2001.

BADDELEY, Alan; EYSENCK, Michael W.; ANDERSON, Michael C. Memória. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BORDIGNON, Suelen; ZIBETTI, Murilo R. Normas de associação semântica para 20 categorias: um estudo comm adultos e idosos brasileiros. Bento Gonçalves. Trabalho não publicado.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E. V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2002: p.58-70.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Avaliação psicológica: Diretrizes na regulamentação da profissão. – Brasília: CFP, 2010.

CORREIA, Marcius Vinícius Gonçalves; TEIXEIRA, Claudia Cristina Gomes; ARAÚJO, John Fontenele; BRITO, Luciane Maria Oliveira; NETO, José Albuquerque de Figueiredo; CHEIN, Maria Bethânia da Costa; COIMBRA, Liberata Campos; MESQUITA, Emygdia Rosa do Rego Barros Pires Leal. Perfil cognitivo em idosos de dois serviços públicos em São Luís - MA. Rev. psiquiatr. clín., São Paulo, v. 35, n. 4, 2008.

DALGALARRONDO, Paulo. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais [recurso eletrônico]. – 2. ed. – Dados eletrônicos – Porto Alegre: Artmed, 2008.

GAZZANIGA, Michael S.; HEATHERTON, Todd F. Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento. – 2. imp. rev. – Porto Alegre: Artmed: 2005.

IZQUIERDO, Iván. Memória. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KALACHE, A. Future prospects for geriatric medicine in developing countries. In: TALLIS, R., FILLIT, H. M. Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology, 5 ed., Churchill Livingstone, 1999: p.1513-1520.

LEZAK, M. D., HOWIESON, D. B., LORING, D. W. Neuropsychological Assessment. 4ª Ed., New York: Oxford University Press, 2004: p. 42.

PICHETTO, Adriane Machado; MORONA, Valéria Cristina. Manual de avaliação psicológica. Curitiba: Unificado, 2007.

SQUIRE, Larry; KANDEL, Eric. Memória: Da mente às moléculas. Porto, Portugal. Porto Editora, 2003.