

## 3

### Método

#### 3.1 Sujeitos

A amostra deste estudo foi composta de idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital público do estado do Rio de Janeiro. Foram investigados 51 idosos com diagnóstico clinicamente provável de DA e 123 idosos sem demência. O padrão-ouro adotado foi o diagnóstico de demência realizado pela equipe médica do referido serviço baseado nos critérios diagnósticos do NINCDS-ADRDA (McKahann, 2011), da Associação Psiquiátrica Americana (1994), na versão DSM-IV-TR e da Organização Mundial de Saúde (1993) na versão CID-10.

A inserção dos sujeitos na pesquisa é iniciada pelo posto de saúde para o serviço de geriatria, que realiza triagem a partir de um protocolo de avaliação estabelecido por uma equipe de profissionais diferenciados, composta por assistente social, terapeuta ocupacional e geriatra. O protocolo de avaliação é composto pelos seguintes instrumentos: MEEM, Teste de Fluência Verbal (categoria animais), Mini-Cog e uma ficha de avaliação geriátrica.

Os critérios de inclusão para assistência no serviço de geriatria do referido hospital são:

- a) idade igual ou superior a 60 anos;
- b) possuir pelo menos dois quadros clínicos listados abaixo:
  - síndromes geriátricas
  - síndromes demenciais ou transtorno cognitivo leve
  - doença de Parkinson
  - distúrbios do humor e do comportamento
  - alterações da fala e da linguagem

- alterações da marcha, equilíbrio ou quedas
- deficits sensoriais graves
- incapacidade funcional
- incontinência urinária;

### **3.1.1 Critérios de exclusão da amostra**

Foram excluídos da amostra idosos com acuidade visual e auditiva comprometida sem uso de correção, diagnóstico de Parkinson, traumatismo craniano encefálico (TCE), demência moderada e grave, demência vascular e demência mista.

### **3.2 Aspectos éticos**

Este estudo foi registrado no Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-Rio universidade e do hospital dos servidores do Estado do RJ. Este projeto é parte de um estudo mais abrangente que inclui uma bateria neuropsicológica compreensiva, na qual os idosos são avaliados longitudinalmente para identificar marcadores cognitivos do diagnóstico precoce de demência. Os idosos participaram desta pesquisa mediante a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo comitê de ética do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (projeto aprovado no CEP/HFSE, no dia 12 de maio de 2008, número de inscrição: 000.320), conforme a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos. O termo de consentimento está no anexo I.

Este tipo de estudo não apresentou nenhum risco para a saúde destas pessoas. A participação foi voluntária, de modo que os participantes não receberam qualquer tipo de pagamento. Os voluntários puderam desistir de participar a qualquer momento.

### 3.3 Instrumentos

Os testes neuropsicológicos foram administrados com o uso de estímulos padronizados e o registro das respostas corretas e observações foram feitos com lápis e papel. O tempo foi mensurado com o uso de cronômetros manuais.

Os testes neuropsicológicos são tarefas padronizadas e validadas em diferentes estudos para avaliar atenção, memória episódica, memória semântica, habilidades visuoespaciais/construtivas, funções executivas e linguagem.

O presente estudo utilizou a BBRC desenvolvida inicialmente por Nitrini et al. (1994) e posteriormente validada em outros estudos (Herrera et al., 2002; Vititelo et al., 2007; Nitrini et al., 2008; Novaretti et al., 2012; Charchat et al., 2013).

A bateria é composta pelos seguintes testes: 1) MEEM, 2) Teste de Memória de Figuras; 3) Teste de Fluência Verbal Semântica – categoria animais, 4) Desenho do Relógio, 5) Escala de Atividades da Vida Diária Lawton e Katz.

A seguir está descrita a ordem em que são aplicados e os procedimentos específicos de cada teste.

1<sup>o</sup>) MEEM foi utilizado para avaliar, de forma rápida e fácil, o funcionamento cognitivo global. O teste investigou orientação para tempo e espaço, atenção, linguagem, habilidades construtivas e memória imediata/tardia (Folstein et al., 1975; Brucki et al., 2003).

2<sup>o</sup>) Teste de Memória de Figuras: avaliou memória episódica de objetos apresentados como figuras simples (Nitrini, et al., 1994; 2007). A tarefa consistiu nas seguintes etapas:

*Nomeação e percepção:* O examinado foi solicitado a nomear 10 figuras concretas. O número de figuras nomeadas foi registrado. Instrução: “Que figuras são estas?”.

*Memória incidental:* O indivíduo foi solicitado a evocar livremente as figuras nomeadas na etapa 1. Instrução: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?”. O número de figuras recordadas foi registrado.

*Memória imediata:* A folha com as 10 figuras foi mostrada novamente por 30 segundos e o examinador ofereceu as seguintes instruções: “Olhe bem e procure memorizar as figuras”. A folha foi escondida e a seguinte pergunta foi feita: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?” Os indivíduos tiveram um tempo máximo de 60 segundos para evocar. O número de figuras recordadas foi registrado.

*Aprendizagem:* A folha com as 10 figuras foi mostrada novamente por 30 segundos e o examinador ofereceu as seguintes instruções: “Olhe bem e procure memorizar as figuras”. A folha foi escondida e a seguinte pergunta foi feita: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?” O tempo máximo de evocação foi novamente 60 segundos. O número de figuras recordadas foi registrado.

*Memória tardia:* Após um intervalo em torno de 5 minutos, o examinador perguntou: “Que figuras eu lhe mostrei há alguns minutos?” O número de figuras recordadas corretamente foi registrado.

*Reconhecimento:* Uma folha contendo 20 figuras foi mostrada (10 mostradas anteriormente e 10 distratores) e as seguintes instruções foram oferecidas: “Aqui estão as figuras que eu lhe mostrei hoje e outras figuras novas, quero que você aponte as que você já tinha visto há alguns minutos.” O número de figuras corretamente identificadas menos o número de falsas identificações foi registrado.

3º) Desenho do Relógio: investigou habilidades visuoespaciais e construtivas. O procedimento consistiu no desenho da face de um relógio em uma folha em branco. A seguinte instrução foi oferecida: “Desenhe um relógio com todos os números. Coloque os ponteiros marcando 2 horas e 45 minutos” (Nitrini et al., 1994). A pontuação foi feita de 1 a 10 conforme os critérios adaptados por Sunderland et al (1989).

4º) Fluência Verbal: foi aplicado o teste de fluência de animais (associação semântica). O examinado foi solicitado a falar o maior número possível de animais no período de um minuto. O idoso foi informado que poderia falar qualquer espécie de animal: terrestre, de quatro patas, pássaros, peixes e insetos. Quando o paciente falou uma classe (peixe) e uma espécie pertencente a esta classe (sardinha), apenas a espécie foi considerada correta. Quando o paciente falou apenas a classe, esta foi considerada correta. Derivações de gênero com

nomes diferentes (boi e vaca) foram consideradas corretas (Nitrini et al., 1994). Para mais detalhes consultar Spreen e Strauss (1998) e Mitrushina (2005).

5º) Escala de Atividades da Vida Diária Lawton: Esta escala investigou o grau de independência nas tarefas da vida diária. Ela possui, ao todo, trinta subitens distribuídos nos seguintes fatores: uso do telefone, compras, preparação da comida, reparos domésticos, cuidado com a roupa, uso de transporte, administração dos medicamentos, e manejo da vida financeira. Há quatro opções de respostas, numeradas de 0 a 3. Esta numeração corresponde aos escores. Quanto maior o escore total obtido na escala, maior é o nível de incapacidade da pessoa para lidar com as tarefas da vida diária. Mais informações, consultar (Lawton e Brody, 1969; Marra et al., 2007).

6º) Escala de Atividades da Vida Diária Índice de Katz: Esta escala avaliou a capacidade funcional do indivíduo idoso. É uma escala que estabelece uma lista de seis itens que são hierarquicamente relacionados e refletem os padrões de desenvolvimento infantil, ou seja, que a perda da função no idoso começa pelas atividades mais complexas, como se vestir e se banhar, até chegar as de autorregulação, como se alimentar, e as de eliminação ou excreção. Cada tarefa foi pontuada especificamente de zero (0), para a independência, a três (3), para dependência total (Marra et al., 2007).

### **3.4 Procedimentos**

Os testes neuropsicológicos foram administrados com o uso de estímulos padronizados individualmente em uma sala bem iluminada e silenciosa, no ambulatório de geriatria de um hospital público no estado do Rio de Janeiro. Os objetivos e procedimentos do estudo foram esclarecidos pelo pesquisador por escrito no termo de consentimento livre e esclarecido. Quando o participante concordou voluntariamente em participar do estudo, o termo de consentimento foi assinado e entregue ao pesquisador.

Todos os sujeitos foram submetidos ao mesmo protocolo de investigação neuropsicológica e funcional que incluiu: 1) MEEM, 2) Teste de Memória de Figuras; 3) Teste de Fluência Verbal Semântica – categoria animais, 4) Desenho do Relógio, 5) Escala de Atividades da Vida Diária Lawton e Katz.

Como no presente estudo foi utilizada uma avaliação neuropsicológica breve, foi necessário o comparecimento dos pacientes em apenas uma sessão. Após o término da avaliação, a equipe médica recebeu um relatório dos resultados da bateria, a fim de contribuir na avaliação clínica do paciente.

### 3.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados com metodologia quantitativa. Inicialmente, o grupo com DA provável foi comparado com o grupo sem demência nas variáveis demográficas e cognitivas utilizando teste t de *student* para variáveis contínuas e chi-quadrado para as nominais. Foi realizada uma análise de covariância com idade e escolaridade inseridas como covariantes.

Foi utilizada a análise de correlação de Pearson com toda a amostra comparando as variáveis cognitivas da BBRC com as variáveis demográficas. O perfil clínico da amostra foi descrito pela apresentação das frequências das doenças e transtornos neuropsiquiátricos.

O poder discriminativo de cada variável foi testado pela análise das curvas ROC. Este procedimento estatístico gerou os pontos de corte para diferenciar idosos com DA dos demais. Os índices de sensibilidade e especificidade foram gerados para cada variável. O critério utilizado foi buscar a maior soma entre os índices de sensibilidade e especificidade.

Estes resultados classificaram os sujeitos e definiram os valores de sensibilidade e especificidade da bateria de testes neuropsicológicos para diagnóstico de DA na amostra estudada.

Os cálculos dos dados do presente estudo foram realizados com auxílio do *software* estatístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 16.