

Luciana de Oliveira Assis

**PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES
DE VIDA DIÁRIA DE PFEFFER**

**Belo Horizonte
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
2014**

Luciana de Oliveira Assis

**PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES
DE VIDA DIÁRIA DE PFEFFER**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Neurociências.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz

Co-orientadora: Profa. Dra. Marcella Guimarães Assis

**Belo Horizonte
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
2014**

043

Assis, Luciana de Oliveira.

Propriedades psicométricas do questionário de atividades de vida diária de Pfeffer [manuscrito] / Luciana de Oliveira Assis. - 2014.

123 f.: il. ; 29,5 cm.

Orientador: Leandro Fernandes Malloy-Diniz. Co-Orientadora: Marcella Guimarães Assis.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas.

1. Neuropsicologia - Teses. 2. Cognição na velhice - Teses. 3. Idosos - Teses.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

UFMG

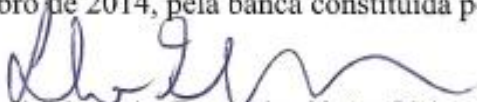
FOLHA DE APROVAÇÃO

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA DE PFEFFER

LUCIANA DE OLIVEIRA ASSIS

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em NEUROCIÊNCIAS, como requisito para obtenção do grau de Doutor em NEUROCIÊNCIAS, área de concentração NEUROCIÊNCIAS CLÍNICAS.

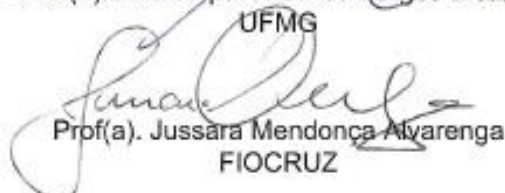
Aprovada em 14 de outubro de 2014, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Leandro Fernandes Malloy Diniz - Orientador
UFMG


Prof(a). Érico de Castro Costa
FIOCRUZ


Prof(a). Brend Satler de Oliveira Diniz
UFMG


Prof(a). Maria Aparecida Camargos Bicalho
UFMG


Prof(a). Jussara Mendonça Alvarenga
FIOCRUZ

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2014.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Geraldo Luiz de Assis (*In memoriam*) e Maria Rosa de Oliveira Assis, que me transmitiram o amor pelo aprendizado.

À todos os pacientes e seus acompanhantes que contribuíram com esse estudo, meu agradecimento e respeito.

AGRADECIMENTOS

À Deus, presença que move minha vida e me dá força e coragem para prosseguir.

Aos meus amores, Frederico e Livia, por me lembrarem de onde está o verdadeiro sentido da vida.

Ao meu irmão, meus familiares e amigos, cuja compreensão e incentivo me deram forças para prosseguir.

Ao meu orientador, prof. Dr. Leandro Fernandes Malloy-Diniz, por abrir as portas do Laboratório de Investigações Neuropsicológicas - LIN e ter me dado à oportunidade de trabalhar ao seu lado.

À minha co-orientadora, profa. Dra. Marcella Guimarães Assis, pelas contribuições e carinho.

Ao Prof. Dr. Jonas Jardim de Paula pela sua grande disponibilidade, competência e colaboração no desenvolvimento dessa tese.

A todos do Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher, que possibilitaram que esse estudo fosse realizado.

Aos colegas do Laboratório de Investigações Neuropsicológicas - LIN por terem me recebido de forma acolhedora.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse estudo.

RESUMO

O Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (*Functional Activities Questionnaire* – FAQ) é uma das ferramentas mais comumente empregadas em estudos sobre envelhecimento cognitivo patológico. No Brasil, a despeito do uso de diferentes versões do questionário traduzidas para uso clínico e em pesquisas, somente em 2011, este instrumento foi formalmente adaptado para a população brasileira. Ainda assim, são poucos os estudos sobre as propriedades psicométricas do instrumento em nosso contexto. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo: (1) investigar o uso do FAQ no Brasil, identificando os grupos clínicos com os quais ele vem sendo utilizado, qual versão do questionário é empregada nos estudos, quais propriedades psicométricas foram avaliadas e quais métodos de administração são usados; (2) analisar o desempenho de uma das versões do FAQ em amostra heterogênea de idosos brasileiros, avaliando a consistência interna, a estrutura fatorial e relação com fatores demográficos (idade, sexo e escolaridade), sintomas depressivos, medidas cognitivas e outras medidas de funcionalidade. Inicialmente, realizou-se uma revisão integrativa da literatura a partir de busca nas bases de dados Lilacs, SCIELO Brasil e PUBMED, sendo que 45 estudos compuseram a amostra. Constatou-se que diferentes versões baseadas no FAQ são usadas no Brasil, não sendo possível concluir se a versão original é a mais utilizada. Esses questionários são amplamente empregados em idosos com alterações cognitivas. Foram encontrados 18 estudos de validade de construto, 15 de validade de critério e um de confiabilidade. Não foram encontrados estudos sobre a validade ecológica da FAQ. O ponto de corte utilizado com maior frequência como indicador de incapacidade funcional é o de 5 pontos. A entrevista com informante é a forma de aplicação mais utilizada. Dada a diversidade de versões da FAQ no contexto nacional, é fundamental que o profissional tenha clareza sobre as evidências de validade da versão que utiliza para a prática clínica e de pesquisa. Sendo assim, procedeu-se a análise das propriedades psicométricas de uma das versões do FAQ mais utilizada. Participaram do estudo 161 idosos divididos em quatro grupos (91 com demências, 46 com comprometimento cognitivo leve, 11 com transtornos psiquiátricos e 13 controles saudáveis). Todos os sujeitos foram submetidos ao Mini Exame do Estado Mental, Teste do Desenho do Relógio, Bateria de Avaliação Frontal, Escala Mattis para Avaliação de Demências, Escala Geriátrica de Depressão, FAQ e a Escala Geral de Atividades de Vida Diária. O resultado da análise de consistência interna mostra que o

FAQ apresenta boa evidência de fidedignidade ($\alpha=0.91$) A análise fatorial encontrou uma estrutura de dois fatores que, juntos, respondem por 66% da variância dos resultados. O FAQ não apresentou correlação com fatores demográficos, apresentando correlação fraca com sintomas depressivos ($\rho = 0.271$, $p < 0.01$, $R^2 = 7\%$) e forte com medidas cognitivas (Mattis total: $\rho = -0.574$, $p < 0.01$, $R^2 = 33\%$ e Mattis Iniciativa/Perseveração: $\rho = -0.537$, $p < 0.01$, $R^2 = 29\%$) e com aspectos complexos das Atividades de Vida diária Instrumentais ($\rho = -0.845$, $p < 0.01$, $R^2 = 71\%$). Fatores cognitivos (Mattis Total: $\beta=-0.234$, $SE=0.03$, $p<0.001$) e comportamentais (Escala de Depressão Geriátrica: $\beta=0.426$, $SE=0.15$, $p=0.007$) são importantes preditores do desempenho funcional na população estudada, demonstrando um perfil distinto de dificuldades quando os grupos foram comparados entre si. Os resultados indicam que a FAQ apresenta bons indicadores de confiabilidade, fidedignidade, validade de critério e de construto, corroborando seu potencial uso em clínica e pesquisa no contexto brasileiro.

Palavras Chave: Avaliação Funcional. Idoso. Atividades Instrumentais de Vida Diária. Propriedades psicométricas. Neuropsicologia. Validade. Confiabilidade.

ABSTRACT

Pfeffer's Functional Activities Questionnaire (FAQ) is one of the most commonly employed tools in studies on pathological cognitive ageing. Despite the different versions of the questionnaire translated for use in clinical practice and research in Brazil, the FAQ was only formally cross-culturally adapted to the Brazilian context in 2011. However, few studies have analyzed the psychometric properties of the Brazilian version of the FAQ (B-FAQ). Thus, this study aims to: (1) investigate the use of the FAQ in Brazil, identifying clinical groups in which it has been used, which version of the questionnaire is used in the studies, which psychometric properties were evaluated and which administration methods are used, (2) to analyze the B-FAQ with regard to internal consistency, factorial structure and associations with demographic factors (age, sex and schooling), depressive symptoms, cognitive measures and other measures of functionality. First of all, an integrative review of the literature was performed based on a search of the Lilacs, SCIELO Brazil and PUBMED databases. Forty-five studies were selected to compose the sample. Different versions of the FAQ are used in Brazil and it was not possible to conclude whether the original version is the most employed. These questionnaires are widely used for older adults with cognitive impairment. Eighteen studies on construct validity, 15 on criterion validity and one on reliability were found. No study was found addressing the ecological validity of the FAQ. The most frequent cutoff point used as an indicator of functional disability was 5 points. An interview with the informant was the most frequent form of administering the questionnaire. Considering the diversity of versions of the FAQ in the national context, it is essential that the professional has clarity about the evidence of validity of the version which uses for clinical practice and research. Therefore, the psychometric properties of one of the most used versions, the B-FAQ, were analyzed. One hundred sixty-one older adults were divided into four groups (91 with dementia, 46 with mild cognitive impairment, 11 with psychiatric disorders and 13 healthy controls). All participants were submitted to the Mini Mental Health Examination, Clock Drawing Test, Frontal Assessment Battery, Mattis Dementia Rating Scale (MDRS), Geriatric Depression Scale, B-FAQ and General Activities of Daily Living Scale. The B-FAQ demonstrated very good internal consistency ($\alpha = 0.91$). Factor analysis revealed a two-factor structure, which, taken together, accounted for 66% of the variance in the findings. The B-FAQ was not correlated with demographic factors, was weakly correlated with depressive symptoms

($\rho = 0.271$, $p < 0.01$, $R^2 = 7\%$) and strongly correlated with cognitive measures (MDRS: $\rho = -0.574$, $p < 0.01$, $R^2 = 33\%$; MDRS Initiative/Perseveration: $\rho = -0.537$, $p < 0.01$, $R^2 = 29\%$) as well as complex instrumental activities of daily living ($\rho = -0.845$, $p < 0.01$, $R^2 = 71\%$). Cognitive (MDRS: $\beta = -0.234$, $SE = 0.03$, $p < 0.001$) and behavioral (Geriatric Depression Scale: $\beta = 0.426$, $SE = 0.15$, $p = 0.007$) factors were important predictors of functional performance in the population studied, demonstrating distinct sets of difficulties when the groups were compared to each other. The present findings indicate that the B-FAQ has satisfactory reliability, internal consistency and construct validity. Therefore, this questionnaire can be used in clinical practice and research involving the Brazilian population of older adults.

Keywords: Functional Assessment. Elderly. Instrumental Activities of Daily Living. Psychometric properties. Neuropsychology. Validity. Reliability.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABVD	Atividades básicas de vida diária
AIVD	Atividades instrumentais de vida diária
AVD	Atividades de vida diária
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
CDR	<i>Clinical Dementia Rating</i>
DA	Doença de Alzheimer
EGAVD	Escala Geral de Atividades de Vida Diária
FAQ	<i>Functional Activities Questionnaire</i>
QAIVD	Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 ENVELHECIMENTO E SAÚDE MENTAL	13
1.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO ESTADO FUNCIONAL	17
2 OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GERAL	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3 ARTIGO 1 - REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA BRASILEIRA	23
3.1 INTRODUÇÃO	23
3.2 MÉTODOS	24
3.2.1 Questões a serem investigadas	25
3.2.2 Estratégias de busca e critérios de inclusão/exclusão	25
3.2.3 Critérios para extração e análise dos dados	25
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
3.3.1 O FAQ vem sendo usado com quais grupos clínicos no Brasil?.....	32
3.3.2 Quais versões do questionário vêm sendo utilizadas nos estudos brasileiros?	33
3.3.3 Quais características psicométricas do FAQ foram estudadas no Brasil até o momento?	34
3.3.3.1 <i>Validade de construto</i>	35
3.3.3.2 <i>Validade de critério</i>	37
3.3.3.3 <i>Confiabilidade</i>	38
3.3.3.4 <i>Validade ecológica</i>	39
3.3.4 Qual método de administração e nota de corte vem sendo utilizado?	39
3.4 CONCLUSÃO	40
4 MÉTODOS	42
4.1 TIPO DE ESTUDO	42
4.2 AMOSTRA	42
4.3 INSTRUMENTOS	42
4.4 PROCEDIMENTOS	43
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	44
5 RESULTADOS	46
6 DICUSSÃO	50
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICES	66
Apêndice A – Capítulo “Reabilitação das Atividades Diárias”	66
Apêndice B – Capítulo “Terapia Ocupacional em Gerontologia”	84
Apêndice C – Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD)	91
Apêndice D – Propriedades psicométricas do Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária.....	101

ANEXOS	108
Anexo A – Índice de Katz (Katz <i>et al</i> , 1963)	108
Anexo B – Escala de Lawton e Brody (Lawton e Brody, 1969)	114
Anexo C – <i>Functional Activities Questionnaire</i> (FAQ)	122
Anexo D – Questionário de Atividades instrumentais de Vida Diária (QAIVD) ...	123

1 INTRODUÇÃO

A proporção de idosos na população mundial tem aumentado nos últimos anos, especialmente por causa da explosão demográfica que ocorreu em décadas passadas, da melhora na qualidade de vida e condições de saúde (LIN *et al.*, 2012) e da diminuição do número médio de filhos que uma mulher tem, ao final de seu período fértil (IBGE, 2011). No Brasil, a taxa de mortalidade começou a declinar a partir da Segunda Guerra Mundial e a taxa de fecundidade total para a área urbana foi de 5,0 filhos em 1960 para 1,8 em 2010. Assim, a idade média da população residindo em áreas urbanas que em 1991 era de 27,1 anos, passou para 32,3 anos em 2010, um acréscimo de 5,2 anos. O aumento da idade média da população como consequência do envelhecimento da estrutura etária é observado em nível nacional e se repete em todas as grandes regiões brasileiras. O contingente de pessoas idosas, 60 anos e mais, é de 20.590.599, ou seja, aproximadamente 10,8 % da população total. Desses, a faixa etária de 80 anos e mais é composta por 2.935.585 pessoas, representando 14% da população idosa brasileira (IBGE, 2011). Com o constante aumento da expectativa de vida, doenças incapacitantes associadas com o envelhecimento tornaram-se mais prevalentes. Dentre as diversas doenças que acometem os idosos, aquelas relacionadas à saúde mental merecem atenção especial devido à prevalência e importância clínica. Sabe-se que os transtornos mentais comprometem 20% da população idosa, causando sofrimento emocional, diminuição da qualidade de vida e da capacidade funcional (ABBOTT *et al.*, 2004).

1.1 ENVELHECIMENTO E SAÚDE MENTAL

Durante o processo de envelhecimento ocorrem mudanças no sistema nervoso periférico e central, que podem alterar o funcionamento dos sistemas motores, sensoriais, emocionais e cognitivos e influenciar a forma como os indivíduos percebem e interagem com o mundo (RIBEIRO e COSENZA, 2013). Entre as modificações esperadas com o envelhecimento estão a diminuição da força muscular e lentificação motora, diminuição na acuidade visual, audição, olfato e paladar, perda neuronal e alterações em uma variedade de medidas cognitivas e comportamentais. Há, em taxas variáveis, lentidão no processamento de informações, dificuldade para dividir a atenção e filtrar ruídos, declínio na memória, especialmente para codificar e recuperar dados e manipular

informações simultâneas, leve declínio na fluência verbal, nomeação e compreensão, e diminuição da eficiência das funções executivas, especialmente no planejamento e monitoramento de comportamentos complexos (NERI e NERI, 2011). Esses efeitos do processo de envelhecimento sofrem variabilidade substancial de um indivíduo para o outro e, apesar de não serem patológicos, servem de substrato para a apresentação da doença e prognóstico do tratamento. Assim, faz-se necessária uma avaliação minuciosa para distinguir as mudanças fisiológicas das patológicas, bem como diferenciar precocemente alterações potencialmente reversíveis das irreversíveis (CANÇADO, ALANIS e HORTA, 2011).

O estágio intermediário entre o envelhecimento cognitivo normal e a síndrome demencial é definido como Comprometimento Cognitivo Leve - CCL (STOTT e SPECTOR, 2010). A prevalência de CCL ainda não é clara e varia de acordo com os critérios dos estudos e da definição de CCL aplicada. Petersen e colaboradores (2009) encontrou prevalência convergindo em 14% a 18% para indivíduos de 70 anos e mais. Subtipos de CCL vêm sendo descritos como “amnésico de único domínio” no qual apenas a memória é afetada, “amnésico de múltiplos domínios” no qual a memória e outras funções cognitivas são afetadas, “não-amnésico de único domínio” no qual apenas um domínio cognitivo não-memória é afetado e “amnésico de múltiplos domínios” no qual diferentes domínios cognitivos não-memória são afetadas (PETERSEN, 2004). O subtipo amnésico parece ser mais prevalente que o subtipo não amnésico (ROBERTS *et al.*, 2008). Sabe-se que os sujeitos com CCL constituem uma população de risco para o desenvolvimento de demências, especialmente a Doença de Alzheimer (DA), com taxas de conversão variando de 10% a 15% por ano (YAFFE *et al.*, 2006; FARIAS *et al.*, 2009; LUCK *et al.*, 2010).

As demências consistem em um conjunto de condições clínicas de natureza heterogênea em termos de etiologia, manifestações clínicas, progressão e reversibilidade. Incidem em importantes causas de incapacidade durante o envelhecimento e tem um impacto devastador para os indivíduos, as famílias e a sociedade (FERRI, 2012). Essa síndrome afeta cerca de 5% dos idosos aos 65 anos de idade e cerca de 20% daqueles com 80 anos ou mais (HERRERA *et al.*, 2002). Estima-se que, em 2010, havia 35,6 milhões de pessoas viviam com demência em todo o mundo, sendo que 58% delas viviam em países com baixa ou média renda. A previsão é que esses números dobrem a cada 20

anos alcançando 115,4 milhões de pessoas em 2050 (PRINCE *et al.*, 2013). As síndromes demenciais comprometem o desempenho cognitivo, social e físico dos idosos, sendo causa importante de dependência e institucionalização (FREITAS e MIRANDA, 2011), tendo assim um impacto devastador para os indivíduos, as famílias e a sociedade (FERRI, 2012).

A DA é, em geral, a forma mais frequente de demência, sendo responsável por cerca de 50% a 60% dos casos na Europa e América do Norte (MACHADO, 2011) e por 59,8% dos casos em amostra comunitária de idosos brasileiros (BOTTINO *et al.*, 2008). A DA é caracterizada pela degradação lenta e progressiva da cognição e prejuízo no desempenho das funções ocupacionais e sociais. Outra característica é a heterogeneidade da manifestação do quadro clínico, da resposta ao tratamento e do tempo de progressão da doença, que pode variar de 2 a 25 anos, ocorrendo, usualmente, num período de 8 a 12 anos (MACHADO, 2011). O início é insidioso e os primeiros sintomas são vagos e difusos. Geralmente, na fase inicial nota-se o comprometimento da memória de evocação, com dificuldade, principalmente, para recordar datas, compromissos e fatos recentes, podendo estar associado à anosognosia, entendida aqui como falta de consciência do déficit cognitivo. Alguns indivíduos apresentam precocemente dificuldade de nomeação de palavras e de elaboração da linguagem. Podem surgir, também, sintomas depressivos, irritabilidade e ansiedade intensa. Começam a aparecer, ainda, dificuldades para executar atividades complexas, como lidar com finanças e dirigir. Com a progressão da doença, o paciente não consegue mais realizar essas tarefas e passa a ter dificuldade de executar atividades rotineiras, como se vestir, tomar banho, usar o toalete e alimentar-se. A capacidade de aprendizagem e a memória ficam seriamente comprometidas, bem como as demais funções cognitivas, que são cada vez mais afetadas. Torna-se evidente o comprometimento das funções executivas, o empobrecimento do pensamento lógico e o prejuízo na capacidade de julgamento, levando o indivíduo a considerar-se apto para realizar tarefas além de sua capacidade e subestimar os riscos envolvidos com a execução das mesmas. Sintomas de apraxia, agnosia e afasia também estão presentes (STELLA, 2004; MACHADO, 2011). Além disso, é frequente o aparecimento de alterações psicológicas e de comportamento que são uma importante fonte de estresse para os familiares e cuidadores. Na fase avançada, todas as funções cognitivas estão gravemente comprometidas, os pacientes se tornam completamente dependentes e a comunicação passa a ser rudimentar, por meio

de linguagem sem sentido ou sons incompreensíveis, alcançando o mutismo. Por fim, os pacientes ficam acamados e geralmente a morte advém de complicações em decorrência da síndrome de imobilismo (MACHADO, 2011).

Outras condições psiquiátricas são particularmente frequentes no idoso, entre elas, destacamos os quadros psicóticos e a depressão. A psicose se relaciona a perda ou incapacidade de perceber a realidade e distingui-la da fantasia. Assim, essa desordem mental e do comportamento se manifesta com grave comprometimento do desempenho social e pessoal (SANTANA E GORDILHO, 2011). Uma série de condições médicas gerais, como o hipotireoidismo e demência, e outras condições clínicas e neurológicas podem estar associadas a quadros psicóticos. Alterações neuropsicológicas são frequentes na “psicose precoce”, iniciada antes dos 40 anos, “psicose de início tardio”, instalada a partir dos 40 anos e na “psicose instalada muito tardiamente”, que tem início em indivíduos acima de 60 anos. As alterações cognitivas dos pacientes psicóticos diferem daquelas encontradas em indivíduos com DA, sendo que esses exibem mais alterações em memória de curto prazo enquanto na DA os prejuízos são na evocação tardia (NICOLATO E ALVARENGA, 2013).

O quadro depressivo em idosos costuma ter apresentação atípica, cursando, geralmente, com queixas somáticas inespecíficas, lentificação motora, irritabilidade, sensação de desamparo e desesperança, queixas de memória, sintomas ansiosos e preocupações excessivas (NICOLATO E ALVARENGA, 2013). Frequentemente, os casos de depressão em idosos são subdiagnosticados e subtratados, o que traz prejuízos à saúde e qualidade de vida dos mesmos. Doenças crônicas podem predispor à depressão, e esta pode agravar a situação clínica de muitos pacientes (NICOLATO E ALVARENGA, 2013). Essa doença afeta cerca de 9% a 18% dos idosos (MULSANT e GANGULI, 1999; COPELAND *et al.*, 2004;), representa um dos transtornos psiquiátricos mais frequentes em serviços ambulatoriais especializados (PANZA *et al.*, 2010) e o mais prevalente em hospitais gerais e interconsultas psiquiátricas, abrangendo 20 a 33% dos pacientes internados (NICOLATO E ALVARENGA, 2013). Depressão e demência têm incapacitado idosos em todo o mundo por levarem à perda da independência e quase inevitavelmente, da autonomia (GORDILHO *et al.*, 2000).

A relação entre demência e depressão é complexa e várias hipóteses sobre o papel da depressão em relação ao desenvolvimento de demência vêm sendo discutidas, entre elas, a da depressão como uma manifestação clínica prodrômica precoce de demência, como um fator de risco causal, ou como uma reação precoce ao declínio cognitivo (STEFFENS *et al.*, 2006; PANZA *et al.*, 2010). A depressão maior é um fator de risco para demência vascular e DA e o número de episódios depressivos aumenta a probabilidade de incidência de demência, sendo assim, é fundamental que a depressão seja diagnosticada e tratada adequadamente. Além disso, o acompanhamento do quadro depressivo por meio de avaliações neuropsicológicas frequentes é útil para verificar se há progressão da doença para demência (NICOLATO E ALVARENGA, 2013).

O estado funcional dos idosos é referência importante para procedimentos diagnósticos, sendo um dos parâmetros mais importantes da avaliação geriátrica. Manifestações cognitivas e comportamentais consideradas atípicas são muitas vezes decorrentes do envelhecimento normal. Por outro lado, muitas patologias neuropsiquiátricas, como as demências (LOPES e BOTTINO, 2002), a depressão e a psicose (HOFFMANN *et al.*, 2010) se caracterizam por disfunção cognitiva e funcional persistente, o que resulta em limitações importantes que se agravam com a progressão das doenças. Além disso, o próprio diagnóstico formal de quadros demenciais requer uma boa caracterização de comprometimentos funcionais, os quais são inexistentes ou menos impactantes em quadros como o CCL (DE PAULA e MALLOY-DINIZ, 2013; BROWN *et al.*, 2011; YASSUDA *et al.*, 2010; PETERSEN *et al.*, 2001). Evidências de comprometimento funcional são importantes indicadores de quadros de envelhecimento patológico. (FREITAS e MIRANDA, 2011).

1.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO ESTADO FUNCIONAL

A avaliação funcional é direcionada para a obtenção e interpretação de dados sobre o desempenho funcional do idoso em um determinado contexto (ASSIS, ASSIS e CARDOSO, 2013 – Apêndice A). Um método comum para a avaliação do estado funcional em pessoas idosas é o uso de questionários que avaliam as Atividades de Vida Diária (AVD). Há uma hierarquia de complexidade entre diferentes tipos de atividades diárias (TIRADO, BARRETO e ASSIS, 2011 – Apêndice B). As Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) são aquelas orientadas para o cuidado com o próprio corpo, tais

como alimentar-se, banhar-se, vestir-se, fazer higiene, ter mobilidade funcional e controle dos esfíncteres. As ABVD têm nível de complexidade menor e são de cunho mais pessoal que as Atividades Instrumentais de Vida Diária AIVD. Estas se referem às atividades relacionadas à vida independente e ativa na comunidade e estabelecem relação entre o domicílio e o meio externo. Para isso o idoso deve ser capaz de executar as atividades rotineiras do dia a dia, usando os recursos disponíveis no meio (TIRADO, BARRETO e ASSIS, 2011). Essas atividades incluem, por exemplo, comprar e preparar alimentos, tomar remédios, administrar finanças, cuidar da limpeza da casa e da lavagem das roupas, sair de casa para atividades diversas (necessidades pessoais e/ou domésticas e de lazer), usar transportes e telefone. As AIVD são mais fáceis de serem delegadas a outras pessoas do que as ABVD (JAMES, 2011). A avaliação da capacidade para realizar as AIVD permite definir se o indivíduo pode ou não viver sozinho (FREITAS e MIRANDA, 2011). Entre os principais instrumentos de avaliação do estado funcional, destacamos o índice de Katz, a Escala criada por Lawton e Brody, a Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD) e o Questionário de Atividades Funcionais (*Functional Activities Questionnaire – FAQ*).

O Índice de Katz é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar o desempenho nas ABVD, estando adaptado ao contexto brasileiro (LINO *et al.*, 2008; LINO, 2011). Ele avalia o desempenho em seis atividades de autocuidado, alimentação, continência, transferência, higiene, vestir-se e banho. Sua pontuação varia de 0 - independente em todas as funções a 6 - totalmente dependente. Essas atividades obedecem a uma hierarquia de complexidade semelhante à observada durante o desenvolvimento infantil, em que primeiro se desenvolvem comportamentos vegetativos como alimentação, continência e transferência, e mais tarde aqueles culturalmente aprendidos: higiene, vestir-se e banho (KATZ *et al.*, 1963 – Anexo A). No entanto, versões adaptadas, sem critérios consensuais de pontuação objetiva são comumente usados em centros de gerontologia e estudos brasileiros (SESMG, 2012; MARINHO *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2013).

A Escala criada por Lawton e Brody (1969 - - Anexo B) para avaliar as AIVD, também é amplamente utilizada tanto na pesquisa quanto na prática clínica (DEL DUCA, SILVA e HALLAL, 2009; FREITAS e MIRANDA, 2011). Esse instrumento avalia o desempenho no uso do telefone, locomoção usando meio de transporte, compras,

realização trabalhos domésticos, preparo de refeições, uso de medicamentos e lida com finanças. O indivíduo é avaliado por meio de perguntas feitas ao idoso e/ou a um informante capacitado, e classificado como dependente, parcialmente dependente ou independente na realização de cada atividade. Entretanto, não são encontrados estudos de validação da escala para o Brasil (PAIXÃO JR. e REICHENHEIM, 2005).

Existe também uma hierarquia das demandas cognitivas entre ABVD e AIVD. Apesar de existir alguma sobreposição entre elas, as AIVD tendem a ser mais dependentes dos aspectos cognitivos do que as ABVD (NJEGOVAN *et al.*, 2001). Em um estudo anterior (DE PAULA *et al.*, 2014 - Apêndice C) nosso grupo avaliou a estrutura fatorial de inventários de ABVD e AIVD, com o objetivo de investigar a divisão de componentes com base na complexidade. Foi avaliado o desempenho em 14 AVD de pacientes com DA leve e CCL Amnésico, sendo encontrada uma estrutura com três componentes, um com ABVD (nomeado AVD de autocuidado) e dois com AIVD (nomeado AVD domésticas e AVD complexas), com correlações moderadas entre eles. Baseado nessa nova distribuição o questionário foi nomeado de Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD). Nesse estudo, assim como em uma publicação anterior (DE PAULA e MALLOY-DINIZ, 2013), variáveis cognitivas e funcionais apresentaram correlações significativas. A EGAVD foi então desenvolvida com base em análise das características psicométricas do Índice de Katz e da Escala de AIVD criada por Lawton e Brody, têm pontuação objetiva e evidências de fidedignidade e validade para a população com DA e CCL. Esse novo instrumento divide as AVD em três componentes: AVD de Autocuidado, AVD Domésticas e AVD Complexas, que apresentaram boa consistência interna (>0.800), acurácia moderada (participantes mais jovens) ou alta (mais velhos) para a distinção de CCL/DA, indicando que a EGAVD pode ter um papel importante no diagnóstico diferencial de CCL e DA (DE PAULA *et al.*, 2014).

A Academia Brasileira de Neurologia recomenda o uso do FAQ, como um instrumento para o diagnóstico de declínio funcional nos casos com suspeita de demência (NITRINI *et al.*, 2005). O FAQ é uma das ferramentas mais comumente utilizadas para avaliação funcional em contextos de pesquisa, e é frequentemente usado em estudos epidemiológicos sobre demências (NITRINI *et al.*, 2004; LAKS *et al.* 2005, 2010; APRAHAMIAN *et al.*, 2011). Esse instrumento é particularmente interessante por seu

potencial para ajudar discriminar pessoas com comprometimento cognitivo de indivíduos não comprometidos (DEVANAND *et al.*, 2008; STEENLAND *et al.*, 2008), sendo frequentemente utilizado em estudos para avaliar a incidência de demência (HERRERA *et al.*, 2002; NITRINI *et al.*, 2004; LAKS *et al.*, 2005). O interesse de diferentes centros de pesquisa no questionário tem crescido nos últimos anos, especialmente após a sua inclusão no protocolo de avaliação do Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI, 2014).

O FAQ avalia o desempenho em 10 AIVD, mais complexas do que aquelas avaliadas pela Escala criada por Lawton e Brody (1969), visto que envolvem também habilidades cognitivas (PFEFFER *et al.*, 1982). São elas: controlar as necessidades financeiras; lidar com negócios ou documentos; fazer compras sozinho; ter algum passatempo; esquentar água para fazer café e desligar o fogão; preparar uma refeição completa; prestar atenção, entender e comentar novelas, jornais ou revistas; acompanhar os eventos atuais; lembrar-se de compromissos e medicações; sair do bairro, dirigir, andar, pegar ou trocar de ônibus, trem ou avião (Anexo C).

Este instrumento foi formalmente adaptado para o contexto brasileiro em um estudo recente (SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011), embora traduções informais e versões baseadas nesse questionário venham sendo utilizadas em contexto clínico e de pesquisa. Ainda que as traduções tenham características semelhantes ao questionário original proposto por Pfeffer, algumas questões foram completamente alteradas, sendo possível ter ocorrido modificação em sua estrutura original. Uma dessas versões, denominada a fim de diferenciação de Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (QAIVD) é frequentemente usado no Brasil, tanto na prática clínica quanto na pesquisa (MORAES, 2008; JACINTO, 2008; 2012; BRITO, 2011; HOFFMANN *et al.*, 2010; DAMIN, 2011; LINO, 2011). As dez atividades incluídas no questionário são: controlar as próprias finanças, fazer compras, esquentar água e apagar o fogo, preparar refeições, manter-se atualizado, assistir notícias e discuti-las, manter-se orientado andando pela vizinhança, lembrar-se de compromissos, cuidar de sua própria medicação e ficar sozinho em casa (Anexo D), sendo que as três últimas questões diferem da versão original do FAQ (lembrar-se de compromissos e cuidar de sua própria medicação, jogar baralho ou ter outro passatempo e lidar com negócios ou documentos). Contudo, inexitem estudos disponíveis que buscam compreender como o FAQ vem

sendo utilizado no Brasil, bem como de avaliação das propriedades psicométricas de adaptações brasileiras da escala.

A despeito da importância das escalas de avaliação de funcionalidade, apenas algumas medidas do estado funcional usadas em nosso contexto foram submetidas a procedimentos formais de adaptação e validação para o uso em idosos (VASCONCELOS, BRUCKI e BUENO, 2007). Diversos instrumentos de avaliação funcional vêm sendo desenvolvidos e aplicados à população idosa, muitas vezes, sem o estudo prévio de suas propriedades psicométricas (PAIXÃO JR. e REICHENHEIM, 2005). Visto que esse tipo de avaliação é fundamental nos cuidados de saúde do paciente idoso a escolha dos instrumentos adequados se torna imprescindível. Essa seleção implica conhecer formalmente a validade e a confiabilidade do instrumento escolhido para aquela população específica (LITVOC e BRITO, 2004; CASSEPP-BORGES, BALBINOTTI e TEODORO, 2010). Pouco existe em termos de adaptação de instrumentos funcionais para o contexto brasileiro (PAIXÃO JR. e REICHENHEIM, 2005). Assim, esse estudo pretende avaliar as evidências de validade da escala FAQ, quando aplicada em indivíduos da população brasileira a partir de uma revisão da literatura e, em seguida, apresentar o resultado da avaliação do desempenho de idosos brasileiros.

A tese apresenta inicialmente os objetivos, seguidos de um artigo de revisão integrativa da literatura sobre evidências da FAQ. Posteriormente encontram-se os métodos, resultados e discussão do estudo que analisa o desempenho do QAIVD, uma versão do FAQ, para uma população idosa brasileira (Apêndice D). Por fim, são tecidas algumas considerações finais com as perspectivas de estudos futuros.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar evidências de validade do Questionário de Atividades Funcionais (*Functional Activities Questionnaire* – FAQ) no Brasil e suas propriedades psicométricas para diferenciação de idosos normais e com déficits cognitivos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1- Investigar o uso do FAQ no Brasil, identificando os grupos clínicos com os quais ele vem sendo utilizado, as versões usadas, as propriedades psicométricas estudadas e os métodos de administração;

2- Analisar o desempenho do Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (QAIVD), uma versão do FAQ, em amostra heterogênea de idosos brasileiros, avaliar a confiabilidade (consistência interna), a validade (construto e critério) e a influência de fatores sociodemográficos (idade, sexo e educação), cognitivos e sintomas depressivos;

3 ARTIGO 1 - REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA BRASILEIRA

3.1 INTRODUÇÃO

Atualmente, no Brasil, existe mais de 20 milhões de pessoas com 65 anos ou mais, o que representa aproximadamente 10% da população brasileira (IBGE, 2011). Nesse contexto, as doenças crônicas degenerativas passam a ter maior relevância no conjunto da sociedade. Elas se caracterizam por ter início insidioso, serem de longa duração, e evoluírem, frequentemente, com redução progressiva da capacidade funcional (COSTA, 2006). Essa capacidade está relacionada à manutenção das habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma (VERAS, 2009), estando relacionada diretamente a qualidade de vida (COSTA E SILVA *et al.*, 2011). Por outro lado, a dependência física e ou mental, relacionada aos quadros demenciais, por exemplo, é um importante fator de risco para mortalidade (VERAS, 2009; D'ORSIL, XAVIER e RAMOS, 2011).

A avaliação funcional extrapola o diagnóstico nosológico e permite uma compreensão ampla das necessidades da pessoa idosa (TIRADO, BARRETO e ASSIS, 2011) sendo também um dos parâmetros mais importantes da avaliação geriátrica (FREITAS e MIRANDA, 2011) na medida em que pode, inclusive, identificar alvos terapêuticos. Frequentemente, a capacidade funcional é estimada por meio do auto e/ou hétéro relato indicativo de dificuldade para a realização de AVD. O comprometimento no desempenho das AIVD e/ou ABVD é determinante para o diagnóstico de pacientes com síndromes demenciais (FREITAS e MIRANDA, 2011).

No nosso meio, três instrumentos de avaliação funcional têm sido amplamente utilizados sendo eles o índice Katz (KATZ *et al.*, 1963), que avalia o desempenho de idosos em seis ABVD (PAIXÃO JR. e REICHENHEIM, 2005; LINO *et al.*, 2008; FREITAS e MIRANDA, 2011), a escala de AIVD desenvolvida por Lawton e Brody (1969) que avalia se o indivíduo é dependente, parcialmente dependente ou independente para realizar seis AIVD, e FAQ, desenvolvido por Pfeffer *et al.*, (1982).

O FAQ é o instrumento de avaliação das AIVD mais amplamente utilizado em estudos brasileiros envolvendo a população com demência (NITRINI *et al.*, 2005; LAKS *et al.*, 2007; 2010; SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011). O FAQ avalia o desempenho em dez AIVD que envolvem também habilidades cognitivas. Tais atividades são mais complexas do que aquelas avaliadas pela Escala criada por Lawton e Brody (1969), o que torna o FAQ uma ferramenta diagnóstica para distinguir indivíduos normais daqueles com demência com melhor balanço entre sensibilidade e especificidade (0,85 e 0,81, respectivamente) quando comparada com a Escala Lawton (0,57 e 0,92, respectivamente) (PFEFFER *et al.*, 1982). A pontuação da FAQ varia de 0 a 30, sendo que quanto menor a pontuação obtida pelo indivíduo, maior a sua independência e autonomia (PFEFFER *et al.*, 1982). Seu uso tem-se expandido em nosso meio e traduções informais e versões baseadas nesse questionário vêm sendo utilizadas em contexto clínico e de pesquisa, visto que, apenas recentemente, este instrumento foi adaptado para o contexto brasileiro (SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011).

Tendo em vista a importância clínica e científica do FAQ, este estudo tem o objetivo de:

- (1) Verificar na literatura de referência os grupos clínicos nos quais o instrumento de avaliação do desempenho em AIVD de Pfeffer vem sendo utilizado no Brasil;
- (2) Identificar a versão do questionário que vem sendo usada nos estudos brasileiros;
- (3) Avaliar esse instrumento quanto ao estágio de validação, confiabilidade e adaptação para o contexto brasileiro, identificando as lacunas existentes e as necessidades de aprimoramento;
- (4) Identificar método de administração (autopreenchimento, entrevista direta ou informante/Proxy) e o ponto de corte mais formal desse instrumento no Brasil.

3.2 MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura que possibilita reunir, analisar e sintetizar as informações de pesquisas pré-existentes e tirar conclusões gerais do corpo de literatura sobre um tema específico. A revisão integrativa deve atender aos mesmos padrões de uma pesquisa primária em matéria de rigor, clareza e replicação (BEYEA e NICOLE, 1998) em cinco etapas que orientam o processo de revisão integrativa da literatura: 1) identificação do problema de estudo, quando são levantadas as questões a serem respondidas e as hipóteses; 2) levantamento da literatura, quando são definidas as

bases de dados, os termos de busca e as características dos estudos que irão compor a amostra; 3) avaliação crítica dos estudos, considerando a relevância dos dados encontrados e o rigor teórico e metodológico desses; 4) análise de dados, que são ordenados, caracterizados e resumidos em uma única conclusão sobre o problema da pesquisa; e 5) redação da revisão (WHITTEMORE e KNAFL, 2005).

3.2.1 Questões a serem investigadas

O presente estudo selecionou quatro questões sobre a FAQ para revisão integrativa da literatura: a) O FAQ vem sendo usado junto a quais grupos clínicos no Brasil? b) Quais versões do questionário vêm sendo utilizadas nos estudos brasileiros? c) Quais características psicométricas dessas versões e do FAQ foram estudadas no Brasil até o momento? d) Quais métodos de administração e pontos de corte vêm sendo utilizados?

3.2.2 Estratégias de busca e critérios de inclusão/exclusão

Uma busca bibliográfica nas bases de dados Lilacs, SCIELO Brasil e PUBMED foi realizada, utilizando-se os seguintes descritores: "Pfeffer" [or] "Functional Activities Questionnaire" [or] "FAQ" [or] "Questionário de atividades funcionais" [or] "QAF". Na base PUBMED acrescentou-se o descritor [and] "Brazil". Foram elegíveis artigos empíricos relativos aos estudos realizados no Brasil, publicados na íntegra até 5 de agosto de 2014, nos idiomas português, inglês e espanhol.

3.2.3 Critérios para extração e análise dos dados

Foram analisadas as seguintes variáveis de interesse: a) Grupo Clínico junto ao qual o questionário foi utilizado. b) Descrição da versão utilizada do questionário. c) Propriedades Psicométricas estudadas: confiabilidade, validade de construto, validade de critério e validade ecológica. d) Método de administração e pontuação.

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base Lilacs foram encontrados 45 artigos, sendo selecionados 32 para amostra. Na base Scielo Brasil foram encontrados 25 artigos, sendo que um compôs a amostra. Na

base PUBMED a busca resultou em 30 artigos, dos quais 12 foram selecionados para compor a amostra (**Figura 1**).

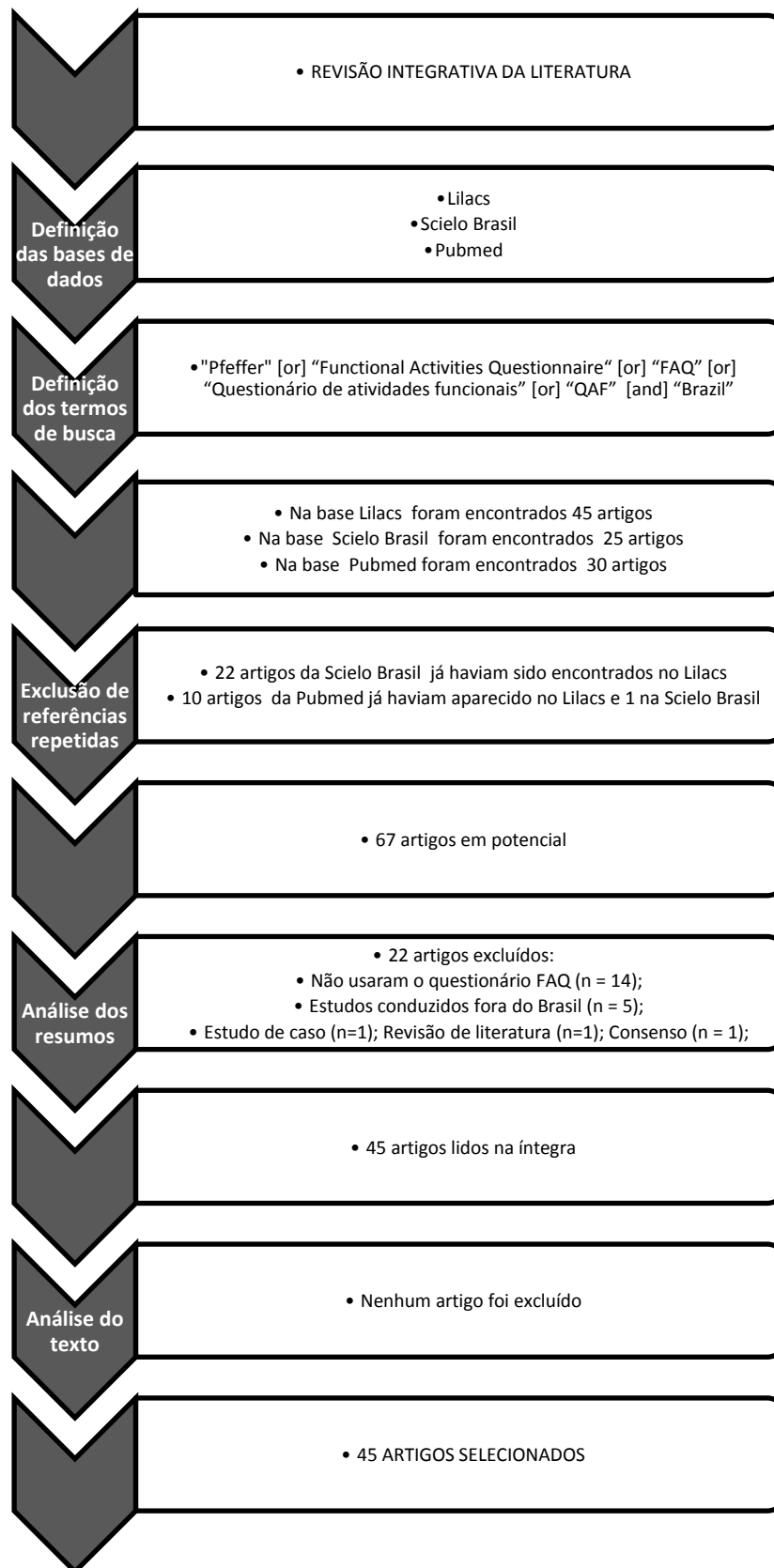


Figura 1 Estágios seguidos durante o processo da revisão sistemática

A **Tabela 1** apresenta os objetivos dos estudos incluídos na revisão sistemática, bem como os principais resultados encontrados em relação às variáveis de interesse: participantes, versão do questionário, propriedades psicométricas, nota de corte e aplicação do FAQ.

Tabela 1

Síntese da revisão integrativa de estudos brasileiros que utilizam o FAQ e suas versões

Estudo	Objetivo(s)	Variáveis de interesse				
		Participantes	Versão do Questionário	Propriedades psicométricas	Nota de corte	Aplicação
Albuquerque <i>et al.</i> , 2011	Analisar os resultados da intervenção em pacientes com sequelas de AVE isquêmico.	Pacientes com sequelas de lesão encefálica decorrente de AVE isquêmico	Não apresentada.	NR	NR	Pacientes.
Alencar <i>et al.</i> , 2012	Avaliar a confiabilidade teste-reteste da Força de Preensão Palmar em idosos com diferentes graus de demência.	Idosos com diferentes graus de DV ou DA	Não apresentada.	NR	NR	Cuidadores
Arahamian <i>et al.</i> , 2011	Avaliar a acurácia de testes de triagem isoladamente e protocolos combinados (MEEM, FV, desenho do relógio, FAQ) para discriminar idoso analfabeto com e sem DA.	Idosos analfabetos (com e sem DA)	Não apresentada.	Validade de critério.	Idoso analfabeto com e sem DA (11,5) 12pts.	NR
Baldacara <i>et al.</i> , 2011	Examinar o volume cerebral em indivíduos em diferentes fases da DA; Investigar a relação do volume cerebral com o declínio cognitivo.	Idosos com DA, CCL e controles saudáveis.	Não apresentada.	Validade de critério.	NR	NR
Brito, Costa e Pavarini, 2012	Analisar a estrutura e função das redes de apoio social de idosos com alterações cognitivas, residentes em contexto de alta e muito alta vulnerabilidade social; Identificar associações entre as características das redes e a capacidade funcional.	Idosos com alterações cognitivas.	Não apresentada. Não faz referência a Pfeffer <i>et al.</i> , 1982.	Validade de construto.	NR	NR
Brito e Pavarini, 2012	Identificar a relação entre o apoio social e a capacidade funcional de idosos com alterações cognitivas.	Idosos com alterações cognitivas.	Divergente da versão original.	Validade de construto.	NR	NR
Damin, 2011	Avaliar se os QMC22 e QMC8 podem distinguir com boa acurácia indivíduos normais daqueles com CCL e ou demência em estágios iniciais.	Idosos saudáveis, com CCL e com demência em estágios iniciais.	Divergente da versão original.	Validade de construto. Validade de critério.	Incapacidade funcional >5pts	Aplicado ao informante.
Herrera <i>et al.</i> , 2002	Relatar a prevalência de demência na população idosa comunitária brasileira e correlacioná-la com nível educacional e socioeconômico.	Idosos com mais de 65 anos residentes na comunidade	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Hoffmann <i>et al.</i> , 2010	Verificar a prevalência de sintomas depressivos em população idosa residente em Montes Claros, MG; Avaliar sua associação com aspectos biopsicossociais e capacidade funcional.	Idosos com mais de 60 anos residentes na comunidade	Divergente da versão original.	Validade de construto.	NR	NR

Continua

Continuação da Tabela 1

Estudo	Objetivo(s)	Variáveis de interesse				
		Participantes	Versão do Questionário	Propriedades psicométricas	Nota de corte	Aplicação
Jacinto, 2008	Verificar se declínio cognitivo diagnosticado por médico especialista tinha sido previamente detectado por médico generalista; Verificar quais instrumentos podem ser sugeridos para utilização por generalista para o diagnóstico do declínio cognitivo.	Idosos com mais de 65 anos atendidos no ambulatório	Divergente da versão original.	Validade de critério.	2 a 4 dependendo da distinção entre os grupos.	NR
Jacinto <i>et al.</i> , 2012	Verificar a eficácia de instrumentos simples no rastreio de comprometimento cognitivo em idosos.	Idosos com mais de 65 anos atendidos no ambulatório	Divergente da versão original.	Validade de critério.	1 a 5 dependendo da distinção entre os grupos.	Informante ou próprio paciente.
Jacinto <i>et al.</i> , 2014	Analisar a eficácia de instrumentos de rastreio de comprometimento cognitivo, frequentemente usados por especialistas em demências para determinar quais são mais úteis aos clínicos gerais em sua prática.	Idosos com mais de 65 anos atendidos em hospital.	Não apresentada.	Validade de critério.	Idoso com demência ou comprometimento cognitivo de idoso sem comprometimento 3pts.	NR
Laks <i>et al.</i> , 2005	Avaliar a prevalência de comprometimento cognitivo/funcional em idosos acima de 60 anos residentes na comunidade e avaliar a relação entre idade, gênero e comprometimento funcional com o comprometimento cognitivo.	Idosos com mais de 60 anos residentes na comunidade	Não apresentada.	Validade de construto. Validade de critério.	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Laks <i>et al.</i> , 2006	Avaliar o desempenho cognitivo de pacientes brasileiros com esquizofrenia de início tardio ao longo de um ano.	Indivíduos diagnosticados com psicose de início tardio (+50 anos)	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Laks <i>et al.</i> , 2007	Avaliar normas do MEEM de acordo com a idade e escolaridade de idosos vivendo na comunidade.	Subamostra de idosos com idade entre 65 e 84 anos residentes na comunidade.	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Laks <i>et al.</i> , 2010	Examinar o impacto da educação nas subescalas e itens do MEEM.	Subamostra de idosos com mais de 60 anos residentes na comunidade	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Lebrão e Laurenti, 2005	Coletar informações sobre as condições de vida dos idosos (60 anos e mais) residentes em áreas urbanas de metrópoles de sete países da América Latina e Caribe.	Idosos com mais de 60 anos residentes na comunidade	Divergente da versão original.	NR	Frequência.	NR
Lima-Silva <i>et al.</i> , 2012	Treinar habilidades relacionadas às funções executivas em idosos e detectar impactos em testes objetivos de função executiva e em autorrelato de desempenho funcional.	Pessoas com 55 anos e mais, matriculadas em atividades em uma Universidade Aberta à Terceira Idade	Não apresentada.	NR	NR	NR
Loureiro <i>et al.</i> , 2011	Descrever os efeitos da intervenção de terapia ocupacional, utilizando a reabilitação cognitiva, no desempenho cognitivo; e observar a influência na capacidade funcional de idosos institucionalizados.	Idosos (60 e mais) residentes em Instituição de Longa Permanência para Idosos.	Não apresentada.	NR	NR	NR

Continua

Continuação da Tabela 1

Estudo	Objetivo(s)	Variáveis de interesse				
		Participantes	Versão do Questionário	Propriedades psicométricas	Nota de corte	Aplicação
Luz Correa <i>et al.</i> , 2014	Investigar o papel das infecções virais persistentes, estado cognitivos e funcionais, como preditores de taxa de células T CD4:CD8 invertida em idosos.	Idosos com mais de 60 anos residentes na comunidade.	Não apresentada	Validade de critério.	Comprometimento funcional > 3 pts.	NR
Marra <i>et al.</i> , 2007	Comparar o desempenho de idosos com diferentes graus de demência em questionários ABVD e AIVD. Verificar a correlação entre os questionários de AIVD aplicados.	Idosos com 60 anos ou mais atendidos no Centro de Referência do Idoso de MG, com diagnóstico clínico de demência.	Não apresentada.	Validade de construto. Validade de critério.	NR	NR
Martinelli <i>et al.</i> 2014	Comparar a utilidade do Cambridge Cognitive Examination, MEEM e Montreal Cognitive Assessment para ajudar a diferenciar DA de CCL em idosos com mais de 4 anos de escolaridade.	Idosos (mais de 60 anos) saudáveis, com diagnóstico de DA e de CCL, com mais de 4 anos de escolaridade.	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Miranda <i>et al.</i> , 2013	Investigar a taxa de resposta aos inibidores de colinesterase em pacientes com DA após três meses de tratamento.	Pacientes com demência leve ou moderada devida à DA ou DA com doença cerebrovascular	Não apresentada	NR	NR	NR
Nascimento <i>et al.</i> , 2012	Analisar os efeitos de seis meses de intervenção de um programa de atividade física sobre os distúrbios neuropsiquiátricos e o desempenho nas AIVD de idosos com DA.	Pacientes nos estágios leve e moderado da DA.	Não apresentada.	Validade de Construto.	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Nascimento <i>et al.</i> , 2014	Avaliar a contribuição de um programa de exercício multimodal sobre os distúrbios do sono no desempenho de atividades instrumentais de vida diária em pacientes com DA e DP.	Pacientes com diagnóstico clínico de DA e pacientes com DP.	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	NR
Nitrini <i>et al.</i> , 2004	Relatar a prevalência de demência na população idosa comunitária brasileira e correlaciona-la com nível educacional e socioeconômico.	Idosos com mais de 65 anos residentes na comunidade.	Não apresentada.	NR	Incapacidade funcional >5pts.	Familiar ou informante
Oliveira <i>et al.</i> , 2007	Apresentar os resultados do SABE no que se refere ao desempenho de atividades de vida diária e aos arranjos domiciliares dos idosos com declínio cognitivo e verificar de que forma esses arranjos contribuem para suprir as demandas assistenciais desses idosos com dependência.	Subgrupo de idosos residentes no município de SP.	Divergente da versão original.	NR	Frequência.	NR
Pereira <i>et al.</i> , 2010	Avaliar, em um estudo longitudinal de três anos, a evolução cognitiva e funcional de sujeitos sem demência da comunidade.	Idosos com mais de 60 anos, sem demência, residentes na comunidade de SP, participantes de um Programa de Atividade Física.	Não apresentada.	Validade de Construto.	NR	NR

Continua

Continuação da Tabela 1

Estudo	Objetivo(s)	Variáveis de interesse				
		Participantes	Versão do Questionário	Propriedades psicométricas	Nota de corte	Aplicação
Rezende, Cecato e Martinelli, 2013	Comparar a versão brasileira do teste Casi-S com o MEEM e FAQ para o diagnóstico de demência de analfabetos idosos.	Idosos analfabetos, atendidos no Instituto de Geriatria e Gerontologia de Jundiaí, SP.	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	Cuidador.
Sanchez, Correa e Lourenço, 2011	Apresentar os resultados da primeira fase da adaptação transcultural do FAQ.	Idosos com mais de 65 anos vivendo em instituições de saúde por pelo menos 12 meses.	Questões equivalentes à versão original.	Confiabilidade.	NR	Familiar
Santos e Pavarini, 2011	Avaliar a funcionalidade de idosos com alterações cognitivas, morando em diferentes contextos de vulnerabilidade social e correlacionar com as variáveis sexo e idade.	Idosos com mais de 60 anos e alterações cognitivas	Não apresentada.	Validade de construto. Validade de critério.	Incapacidade funcional ≥ 5 pts.	Cuidador.
Santos <i>et al.</i> , 2012	Caracterizar idosos do Centro-Dia Geriátrico de Rio Claro, SP de acordo com os sintomas depressivos e o prejuízo funcional e, ainda, verificar a relação entre sintomas depressivos e desempenho nas AIVD.	Idosos com mais de 60 anos frequentadores do Centro-Dia Geriátrico de Rio Claro, SP.	Não apresentada.	Validade de construto. Validade de critério.	Comprometimento funcional ≥ 3 pts.	NR
Santos <i>et al.</i> , 2013	Avaliar a relação entre a participação em um grupo psicoeducacional e a diminuição da sobrecarga e dos sintomas depressivos e ansiosos de cuidadores de pessoas com demência.	Idosos com demência.	Não apresentada. Não faz referência a Pfeffer et al, 1982.	NR	NR	NR
Satler e Tomaz, 2013	Investigar a relação entre a presença de sintomas de anosognosia e domínios cognitivos, habilidades funcionais, e sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com DA provável e idosos controles.	Pacientes com DA provável e idosos saudáveis.	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	Cuidador informal.
Silva, 2011	Investigar a prevalência e os fatores associados à sobrecarga, aos transtornos mentais comuns e à auto percepção ruim da memória nas cuidadoras familiares de idosos com demência.	Idosos com demência	Questões equivalentes à versão original.	Validade de construto.	NR	Familiar
Silva, Passos e Barreto, 2012	Investigar a prevalência e os fatores associados à sobrecarga, transtornos mentais comuns e auto percepção da memória das cuidadoras familiares de idosos com demência.	Idosos com demência	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	NR
Sousa <i>et al.</i> , 2011	Comparar o comprometimento da consciência da doença na DA ao longo de 6 meses.	Pacientes com DA possível ou provável	Não apresentada.	NR	Comprometimento funcional ≥ 3 pts.	NR

Continua

Continuação da Tabela 1

Estudo	Objetivo(s)	Variáveis de interesse				
		Participantes	Versão do Questionário	Propriedades psicométricas	Nota de corte	Aplicação
Sousa <i>et al.</i> , 2013	Determinar os fatores não cognitivos associados à QV de pessoas com demência avaliada por cuidadores e pelo autorelato.	Pacientes com DA possível ou provável na fase inicial.	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	Cuidador.
Tedrus <i>et al.</i> , 2009	Avaliar a ocorrência de déficits cognitivos em indivíduos com DP.	Pacientes com diagnóstico de DP provável ou definitivo.	Não apresentada.	Validade de critério.	NR	Informante.
Tiel <i>et al.</i> , 2012	Descrever as características clínicas de uma amostra com extensas hiperintensidades da substância branca, examinando a influência de diferentes graus de e atrofia hipocampal sobre os aspectos cognitivos, comportamentais e funcionais.	Pacientes com lesões vasculares subcorticais da substância branca	Não apresentada.	Validade de critério.	NR	Familiar ou cuidador.
Truzzi <i>et al.</i> , 2012	Investigar as associações existentes entre as dimensões do burnout e as características clínicas e sociodemográficas dos cuidadores e dos pacientes com demência.	Idosos com diagnóstico de DA possível ou provável, DV, DM.	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	NR
Valente <i>et al.</i> , 2011	Investigar a auto percepção de saúde em cuidadores e relação entre dados sociodemográficos e clínicos de cuidadores e pacientes.	Idosos diagnosticados com DA, DV, DM.	Não apresentada.	Validade de critério.	NR	NR
Vasconcelos <i>et al.</i> , 2011	Estabelecer o quanto mudanças estruturais no volume da substância cinza em pacientes com DA leve estão associadas com sintomas neuropsiquiátricos e incapacidade.	Pacientes com DA leve.	Não apresentada.	Validade de construto.	NR	NR
Vega <i>et al.</i> , 2007	Avaliar sintomas comportamentais e psicológicos na demência e correlacionar o nível de dependência funcional, declínio cognitivo e sintomas neuropsiquiátricos em pacientes ambulatoriais.	Idosos diagnosticados com DA, DV e DM.	Não apresentada.	Validade de construto. Validade de critério.	NR	NR
Vieira <i>et al.</i> , 2013	Estimar a prevalência dos subtipos de demência e avaliar os dados sociodemográficos dos pacientes atendidos no ambulatório de demências do Hospital das Clínicas, em Goiânia—GO.	Pacientes com demências.	Não apresentada.	NR	NR	Cuidador.

ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária, AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária, AVE: Acidente Vascular Encefálico, CCL: Comprometimento Cognitivo Leve, DA: Doença de Alzheimer, DM: Demência Mista, DP: Doença de Parkinson, DV: Demência Vasculosa, FAQ: Functional Activities Questionnaire, FV: Fluência Verbal, GO: Goiás, MEEM: Mini Exame do Estado Mental, MG: Minas Gerais, NR: não relatado, QMC22: Questionários de Mudança Cognitiva—22 itens, QMC8: Questionários de Mudança Cognitiva—8 itens, QV: Qualidade de Vida, SABE: Estudo SABE - Saúde, Bem estar e Envelhecimento – Condições de Vida e Saúde dos Idosos do Município de São Paulo, SP: São Paulo.

3.3.1 O FAQ vem sendo usado junto a quais grupos clínicos no Brasil?

O FAQ foi desenvolvido inicialmente para avaliar idosos residentes na comunidade com a função preservada ou apenas levemente afetada e mostrou ter ainda maior valor em estudos populacionais para avaliar indivíduos com escores cognitivos fronteiriços de forma a reduzir falso-positivos (PFEFFER *et al.*, 1982). De acordo com a presente revisão, observa-se uma coerência em relação ao propósito de criação do FAQ e sua utilização no Brasil expressivamente destinada a avaliar a capacidade funcional de pessoas com diferentes tipos e graus de comprometimento cognitivo. Quanto à idade, dos 45 estudos analisados, 37 (82%) utilizaram o FAQ junto a idosos; os demais o fizeram junto a diferentes grupos de pessoas com idades, origens e diagnósticos variados: 3 (7%) pacientes com demências sem especificação de idade, 1 (2,2%) em pessoas com 55 anos e mais matriculadas em uma Universidade Aberta à Terceira Idade, 1 (2,2%) em pacientes maiores de 57 anos com Doença de Parkinson provável ou definitivo, 1 (2,2%) em pacientes com lesões vasculares subcorticais da substância branca, 1 (2,2%) usou o FAQ com indivíduos diagnosticados com psicose de início tardio (mais de 50 anos) e 1 (2,2%) em pacientes com sequelas de lesão encefálica decorrente de AVE isquêmico com idade acima de 16 anos. Dos estudos que tiveram os idosos como grupo clínico, 17 (46%) usaram o FAQ em idosos com alterações cognitivas (não especificada, CCL e demências) e 2 (6%) com idosos analfabetos com e sem demências. Os demais estudos referenciaram-se apenas ao contexto no qual o idoso foi selecionado; mas apenas um (3%) investigou idosos residentes em ILPI (Tabela 1).

Assim, confirmando a literatura internacional (LANDAU *et al.*, 2011; TENG *et al.*, 2011; OPARA, 2012; ROBERTS *et al.*, 2012; VIDONI *et al.*, 2012; ZHAO *et al.*, 2012; WESTERBERG *et al.*, 2012), também no Brasil, o FAQ vem sendo utilizado principalmente junto ao público idoso, em especial àquele com alterações cognitivas (MARRA *et al.*, 2007; VEGA *et al.*, 2007; APRAHAMIAN *et al.*, 2011; BALDACARA *et al.*, 2011; DAMIN, 2011; SANTOS e PAVARINI, 2011; SILVA, 2011; SOUSA *et al.*, 2011; 2013; VALENTE *et al.*, 2011; VASCONCELOS *et al.*, 2011; ALENCAR *et al.*, 2012; BRITO, COSTA e PAVARINI, 2012; BRITO e PAVARINI, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2012; SILVA, PASSOS e BARRETO, 2012; TRUZZI *et al.*, 2012; SANTOS *et al.*, 2013; MARTINELLI *et al.*, 2014).

No Brasil, o Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia recomenda como norma o uso do FAQ, combinado a uma escala cognitiva, aplicados a informantes, para melhorar a detecção de demência (NITRINI *et al.*, 2005). Esse tipo de utilização do instrumento pode ser observado nessa revisão, bem como para classificar idosos com diferentes graus de comprometimento cognitivo (TEDRUS *et al.*, 2009; APRAHAMIAN *et al.*, 2011; ALENCAR *et al.*, 2012) ou para diagnosticar CCL e demências (HERRERA *et al.*, 2002; NITRINI *et al.*, 2004; LAKS *et al.*, 2007; 2010; JACINTO, 2008; JACINTO *et al.*, 2012; 2014; SILVA, PASSOS e BARRETO, 2012; MIRANDA *et al.*, 2013; REZENDE, CECATO e MARTINELLI, 2013; VIEIRA *et al.*, 2013; MARTINELLI *et al.*, 2014).

Foram verificados também estudos brasileiros em que o FAQ foi usado para avaliar a capacidade funcional de indivíduos acometidos por doenças crônicas relacionadas à deterioração cognitiva como a Doença de Parkinson (TEDRUS *et al.*, 2009; NASCIMENTO *et al.*, 2014), lesões vasculares subcorticais da substância branca (TIEL *et al.*, 2012), psicose de início tardio (LAKS *et al.*, 2006) e lesão encefálica decorrente de AVE isquêmico (ALBUQUERQUE *et al.*, 2011).

Quanto ao contexto no qual o idoso foi selecionado, o FAQ foi especialmente utilizado junto a idosos residentes na comunidade (HERRERA *et al.*, 2002; NITRINI *et al.*, 2004; LAKS *et al.*, 2005; 2007; 2010; LEBRÃO e LAURENTI, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2007; HOFFMANN *et al.*, 2010; PEREIRA *et al.*, 2010; LUZ CORREA *et al.*, 2014). Visto que a avaliação da habilidade para realizar as AIVD é fundamental para definir se o indivíduo é capaz ou não viver sozinho de forma independente (FREITAS e MIRANDA, 2011) e o desempenho das AIVD está relacionado à vida ativa na comunidade (D'ORSIL, XAVIER e RAMOS, 2011; TIRADO, BARRETO e ASSIS, 2011), o FAQ torna-se um instrumento particularmente importante para a avaliação de idosos nesse contexto.

3.3.2 Quais versões do questionário vêm sendo utilizadas nos estudos brasileiros?

Nos estudos brasileiros, apenas dois trabalhos citam e descrevem a versão original da FAQ (SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011; SILVA, 2011); 34 estudos citam a referência original do FAQ, mas não descrevem as questões utilizadas e sete, embora

citem a referência original do FAQ (PFEFFER *et al.*, 1982), utilizam uma versão com itens que diferem daqueles propostos nesta. Quatro desses trabalhos (DAMIN, 2011; HOFFMANN *et al.*, 2010; JACINTO, 2008; JACINTO *et al.*, 2012) usam um questionário de dez itens com as seguintes divergências: a questão “lembrar-se de compromissos e cuidar de sua própria medicação” foi desmembrada em dois itens distintos; foi incluída uma pergunta sobre a capacidade do indivíduo para ficar sozinho em casa e foram suprimidos os itens “jogar baralho ou ter outro passatempo” e “lidar com negócios ou documentos”. Dois trabalhos usam uma versão de 11 itens com as mesmas alterações descritas anteriormente, além do acréscimo de uma questão a respeito da capacidade do indivíduo para cumprimentar seus amigos adequadamente (LEBRÃO e LAURENTI, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2007). Um estudo (BRITO e PAVARINI, 2012) não descreve completamente a escala utilizada, e inclui questões ausentes na versão original, como “usar o telefone” e “cuidar da casa”; enquanto os estudos de Brito, Costa e Pavarini (2012) e Santos e colaboradores (2013) referem-se ao Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer, mas não citam a referência original do instrumento usado.

Cabe ressaltar que não foi possível checar qual a versão do questionário foi utilizada em 75% dos estudos que compuseram essa amostra. Apesar de 95% dos trabalhos fazerem referência aos autores do teste (PFEFFER *et al.*, 1982), foi averiguado que 16% deles não usaram a versão original. Foi constatada correspondência entre os questionários em apenas 5% da amostra.

3.3.3 Quais características psicométricas do FAQ foram estudadas no Brasil até o momento?

Dos 45 estudos revisados, 28 avaliaram características psicométricas do questionário. Porém, em estudos que citam e descrevem a versão original da FAQ, foram avaliadas apenas a confiabilidade (SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011) e a validade de construto, por meio da análise de correlação entre capacidade funcional e autopercepção de memória, transtornos mentais não-psicóticos e sobrecarga do cuidador (SILVA, 2011).

Os estudos que descrevem outra versão do questionário com 10 itens investigaram sua correlação com o Questionário de Mudança Cognitiva (DAMIN, 2011) e com a Escala Geriátrica de Depressão de 15 itens (HOFFMANN *et al.*, 2010) e a capacidade dessa versão para diferenciar idosos saudáveis, pacientes com CCL e com demência (JACINTO, 2008; DAMIN, 2011). Além disso, foram avaliadas a sensibilidade e a especificidade desse instrumento usado isoladamente, e em combinação com o teste de fluência verbal, para rastrear comprometimento cognitivo (JACINTO *et al.*, 2012).

A seguir serão apresentadas as propriedades psicométricas avaliadas nos demais estudos que compuseram essa revisão, porém cabe destacar que não é possível precisar se há divergência entre eles em relação à versão do FAQ utilizada.

3.3.3.1 Validade de construto

A validade de construto foi analisada em 18 estudos, sendo verificada a correlação do FAQ com outros instrumentos de avaliação funcional, cognitiva, psiquiátrica, de sobrecarga do cuidador, de qualidade de vida, achados morfológicos e idade.

A correlação entre o FAQ e a escala de avaliação de AIVD criada por Lawton e Brody foi investigada no estudo de MARRA *et al.* (2007), sendo encontrada associação significativa entre os dois questionários ($r = -0.818$, $p < 0,001$), confirmando os resultados de Pfeffer *et al.* (1982) no estudo de desenvolvimento do referido instrumento.

Quanto aos instrumentos de avaliação cognitiva, a correlação mais investigada foi entre o FAQ e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Na análise de regressão linear realizada no estudo de Laks *et al.* (2005) foi encontrada correlação alta entre o prejuízo cognitivo e funcional ($r = 0.737$; $R^2 = 54,3\%$). Nos estudos de Vega *et al.* (2007) e Rezende, Cecato e Martinelli (2013) também foram encontradas correlações significativas entre o escore desse teste e o FAQ, avaliadas pelo teste de correlação de Spearman (respectivamente, $r = -0,51$; $p = 0,004$; e $r = -0,41$; $p < 0,025$). Entretanto, nos estudos de Pereira *et al.* (2010) e de Nascimento *et al.* (2012), não foram encontradas correlações significativas entre os dois instrumentos. Esses resultados controversos são discutidos pelos dois estudos e podem estar relacionados ao pequeno tamanho e à não aleatoriedade da amostra, o que pode ter reduzido o poder estatístico (NASCIMENTO

et al., 2012) bem como à sensibilidade reduzida do MEEM para detectar a associação entre funcionalidade e alterações cognitivas em indivíduos normais, sem demência (PEREIRA *et al.*, 2010). Outros instrumentos de avaliação cognitiva que se correlacionaram com a FAQ foram: o *Disability Assessment for Dementia*, ($r = -0.86$, $p < 0,001$; VASCONCELOS *et al.*, 2011), o Questionário de Mudança Cognitiva de 22 itens e o de 8 itens, (respectivamente, $r = 0.83$, $p < 0,001$ e $r = 0.85$, $p < 0,05$; DAMIN, 2011), a versão brasileira do *Anosognosia Questionnaire - Dementia* ($r = 0.83$, $p < 0,001$; SATLER e TOMAZ, 2013) e o *Cognitive Abilities Screening Instrument - Short Form* ($r = -0.53$, $p = 0.003$; REZENDE, CECATO e MARTINELLI, 2013). A Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo apresentou correlação fortuita com o FAQ, $r = 0.2$, $p < 0,05$ (PEREIRA *et al.*, 2010). Enquanto o *Prospective and Retrospective Memory Questionnaire* de 10 itens, que avalia a autopercepção de memória, não se associou significativamente ao FAQ (SILVA, 2011).

A correlação entre comprometimento funcional e sintomas depressivos foi investigada por meio da Escala Geriátrica de Depressão de 15 itens, sendo encontrada associação significativa nos dois estudos (RP=3,22, $p < 0,001$; HOFFMANN *et al.*, 2010; $r = 0,38$, $p = 0,02$; SANTOS *et al.*, 2012). O FAQ não se associou com o *Self Report Questionnaire* de 20 itens ($X^2 = 0,6856$ $p = 0,287$), que investiga a presença de transtornos mentais não-psicóticos (SILVA, 2011). O Inventário Neuropsiquiátrico, que avalia a presença de sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com demência, teve correlação significativa com o FAQ ($r = 0.551$, $p = 0.04$; $r = 0,359$, $p = 0,05$ respectivamente) nos estudos de Vasconcelos *et al.* (2011) e de Vega *et al.* (2007). No estudo de Nascimento *et al.* (2012), entretanto, não foram encontradas correlações significativas entre esses dois instrumentos.

A associação entre o FAQ aplicado ao paciente com demência e a sobrecarga do seu cuidador foi analisada por meio de dois instrumentos: a *Zarit Burden Interview* (ZBI) e a *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Não foi encontrada associação significativa entre a FAQ e ZBI ($X^2 = 2,4405$, $p = 0,097$), que avalia o quanto as atividades do cuidado têm impacto sobre o bem estar físico e emocional, a vida social e as finanças do cuidador, no estudo de Silva (2011), assim como no estudo de Silva, Passos e Barreto (2012) que também não encontrou associação significativa entre essas duas escalas. Não foi encontrada associação significativa entre a FAQ e MBI, que avalia o burnout,

entendido como uma síndrome psicossocial que aparece em resposta a estressores crônicos e interpessoais no ambiente de trabalho, em suas três dimensões: exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal (TRUZZI *et al.*, 2012). O FAQ também não se correlacionou a qualidade de vida de pacientes com demência, avaliada pelo *Quality of Life in Alzheimer's Disease Scale* (SOUSA *et al.*, 2013).

Em relação a achados morfológicos foi encontrada associação significativa entre o FAQ e a diminuição do volume de substância cinzenta em diferentes áreas do cérebro: giro temporal médio bilateral, hipocampo esquerdo e giro fusiforme bilateral (VASCONCELOS *et al.*, 2011). Uma possível explicação para esses achados é que o desempenho nas AIVD é dependente de funções executivas e da memória prospectiva, que estão intimamente relacionadas com as estruturas cerebrais (VASCONCELOS *et al.*, 2011).

O envelhecimento também se correlacionou significativamente com o desempenho funcional ($r=0,469$, $p= 0,000$), sendo que quanto mais velho for o idoso, mais dependente poderá ser para o desempenho das AIVD (SANTOS e PAVARINI, 2011).

3.3.3.2 Validade de critério

A validade de critério foi a segunda propriedade psicométrica mais estudada, sendo avaliada em 15 estudos. A capacidade do FAQ para discriminar grupos foi avaliada em 12 estudos: idosos saudáveis, pacientes com CCL e demência (JACINTO, 2008; BALDACARA *et al.*, 2011; DAMIN, 2011; JACINTO *et al.*, 2014); idosos analfabetos com e sem DA (APRAHAMIAN *et al.*, 2011); pacientes com diferentes níveis de gravidade de demência (MARRA *et al.*, 2007); pacientes com doença de Parkinson e controles (TEDRUS *et al.*, 2009); idosos com e sem taxa de células T CD4:CD8 invertida (LUZ CORREA *et al.*, 2014); pacientes com atrofia hipocampal questionável a leve, “de Leon 0-1”, daqueles com atrofia moderada a severa, “de Leon 2-3” (TIEL *et al.*, 2012); subgrupos com e sem psicose de pacientes com demências (VEGA *et al.*, 2007); e, idosos do sexo masculino e feminino (SANTOS e PAVARINI, 2011; SANTOS *et al.*, 2012).

Foi realizada análise de regressão logística de forma a avaliar a utilidade da combinação do FAQ com outros instrumentos de avaliação (LAKS *et al.*, 2005; JACINTO, 2008; 2012; 2014; APRAHAMIAN *et al.*, 2011; VALENTE *et al.*, 2011). A sensibilidade e especificidade do instrumento para diferentes situações também foram avaliadas. Arahamian *et al.* (2011) avaliaram a acurácia de testes de triagem isoladamente e protocolos combinados, incluindo o FAQ e diferentes avaliações das funções cognitivas, para discriminar idoso analfabeto com e sem DA em amostra clínica. O FAQ e MEEM se mostraram os melhores instrumentos isolados, mas a maior sensibilidade foi encontrada com o uso combinado do FAQ e MEEM. Jacinto (2008), em estudo realizado com idosos com mais de 65 anos atendidos no ambulatório, verificou que, entre os instrumentos utilizados por ele, o FAQ é o que apresentou maior eficácia no diagnóstico de declínio cognitivo (demência e CCL), com sensibilidade de 84% e especificidade de 94%. Em estudo subsequente, a sensibilidade e especificidade do uso do teste de fluência verbal e do FAQ para o rastreio de comprometimento cognitivo foi avaliado por Jacinto *et al.* (2012), sendo que o FAQ se mostrou o mais eficaz. Em 2014, Jacinto e colaboradores investigaram a eficácia de instrumentos de rastreio de comprometimento cognitivo, frequentemente usados por especialistas em demências para determinar quais são mais úteis aos clínicos gerais em sua prática. O FAQ mostrou a maior sensibilidade e especificidade entre todos os instrumentos usados na avaliação cognitiva. A maior especificidade (93.5%) foi encontrada na associação do FAQ com o teste de fluência verbal categoria animais. Sua combinação com o teste do relógio teve 93% de sensibilidade e 92.5% de especificidade para o rastreio de comprometimento cognitivo (JACINTO *et al.*, 2014).

3.3.3.3 Confiabilidade

Apenas um estudo (SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011) analisou a confiabilidade do FAQ, ao apresentar os resultados da primeira fase da adaptação transcultural. O questionário foi submetido à tradução e retrotradução e foram avaliadas a consistência interna (Coeficiente Alpha de Cronbach = 0,95) e a confiabilidade teste reteste (Coeficiente de Correlação Intra Classe= 0,97). Os resultados indicam que o questionário é breve, de fácil compreensão, confiável e estável.

3.3.3.4 Validade ecológica

Não foram encontrados estudos sobre a validade ecológica do FAQ. Esse tipo de validade pode ser definido como o nível em que se relacionam os resultados obtidos em ambientes de experimentação com aqueles obtidos no ambiente natural, ou seja, o quanto o desempenho no teste corresponde ao desempenho no mundo real (TUPPER e CICERONE, 1990 *apud* CHAYTOR e SCHMITTER-EDGEcombe, 2003). O padrão ouro para a avaliação funcional é o exame ecológico, mas a determinação mais precisa da capacidade funcional do indivíduo parece vir da observação do desempenho do indivíduo em seu ambiente diário (CHAYTOR e SCHMITTER-EDGEcombe, 2003; SCHMITTER-EDGEcombe, PARSEY e COOK, 2011). Investigar a validade ecológica de testes neuropsicológicos e funcionais tem se tornado cada vez mais importante devido à necessidade de prover respostas precisas sobre a real capacidade dos pacientes (CHAYTOR e SCHMITTER-EDGEcombe, 2003; SCHMITTER-EDGEcombe, PARSEY e COOK, 2011).

3.3.4 Qual método de administração e nota de corte vem sendo utilizado?

As notas de corte e o método de administração utilizados foram mencionados em menos da metade dos estudos. As notas de corte que mais apareceram foram 3 e 5 pontos, utilizadas respectivamente para detectar presença de comprometimento funcional (SANTOS *et al.*, 2012; SOUSA *et al.*, 2011; LUZ CORREA *et al.*, 2014) e incapacidade funcional (HERRERA *et al.*, 2002; NITRINI *et al.*, 2004; LAKS *et al.*, 2005; 2006; 2007; 2010; HOFFMANN *et al.*, 2010; DAMIN, 2011; SANTOS e PAVARINI, 2011; NASCIMENTO *et al.*, 2012; 2014; MARTINELLI *et al.*, 2014).

Pontos de corte distintos foram sugeridos para discriminar idosos com diferentes alterações cognitivas (APRAHAMIAN *et al.*, 2011; JACINTO, 2008; JACINTO *et al.*, 2012; 2014). Porém, o ponto de corte utilizado não foi mencionado em 25 estudos (57%), dos quais dois (LEBRÃO e LAURENTI, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2007) usaram a frequência como critério de pontuação para a versão do FAQ com 11 questões.

Pfeffer e colaboradores (1982) encontraram uma alta correlação entre as respostas dadas pelo informante e as do próprio paciente. Entretanto, os cuidadores brasileiros, diferente

dos americanos e europeus que tendem a superestimar a habilidade dos pacientes, parecem ser mais pessimistas e avaliar o desempenho dos pacientes nas atividades de vida diária de uma maneira mais negativa (BRESSAN, VALE e SPECIALI, 2007). Contudo, a maioria dos trabalhos (31 estudos - 69%) não mencionou a forma de aplicação do FAQ. A entrevista com informante ou Proxy foi o método de administração mais citado (NITRINI *et al.*, 2004; TEDRUS *et al.*, 2009; APRAHAMIAN *et al.*, 2011; DAMIN, 2011; SANCHEZ, CORREA e LOURENÇO, 2011; SANTOS e PAVARINI, 2011; SILVA, 2011; ALENCAR *et al.*, 2012; TIEL *et al.*, 2012; REZENDE, CECATO e MARTINELLI, 2013; SATLER e TOMAZ, 2013; SOUSA *et al.*, 2013; VIEIRA *et al.*, 2013).

Apesar de não indicado, o autopreenchimento do questionário pelo próprio paciente ou cuidador foi encontrado em dois estudos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2011; JACINTO *et al.*, 2012). Sabe-se que o auto relato é o método de administração mais preciso para idosos que têm consciência das suas habilidades funcionais (SCHMITTER-EDGEcombe, PARSEY e COOK, 2011). Entretanto, como o FAQ é amplamente utilizado com idosos com alterações cognitivas, esse método de administração pode não ser confiável. Na medida em que a demência progride, a percepção dos pacientes a respeito de sua capacidade cognitiva e funcional vai sendo comprometida, de forma que eles tendem a subestimar suas dificuldades, superestimando seu desempenho (MACHADO, 2011; SOUSA *et al.*, 2011).

3.4 CONCLUSÃO

Verificamos a existência de diferentes versões baseadas no FAQ as quais são amplamente utilizadas na clínica geriátrica e gerontológica no Brasil. Porém não foi possível concluir exatamente qual versão tem sido mais utilizada já que boa parte dos artigos não faz menção à publicação de onde foi extraída. Foi encontrado apenas um estudo de confiabilidade e um de validade de construto realizados com a versão original. A versão do FAQ utilizada em dois dos quatro estudos que propõem notas de corte para discriminar idosos com diferentes alterações cognitivas não foi identificada. Não é possível identificar qual é a versão usada na maioria dos estudos que investigam propriedades psicométricas como validade de critério e de construto. Esses achados são preocupantes, pois não se pode comparar a literatura e os dados obtidos em diferentes

estudos que utilizam versões dispares da FAQ. Devido a grande relevância clínica do FAQ em nosso meio e a divergência significativa de itens entre as versões encontradas, os clínicos devem estar atentos às propriedades da versão adotada. Nenhum estudo de validade ecológica foi encontrado nesta revisão. Estudos futuros deverão investigar o quanto a FAQ está relacionada ao desempenho real de idosos em tarefas do dia a dia. A entrevista com informante é a forma de aplicação mais utilizada. Entretanto é necessário avaliar se esse é o método mais preciso no nosso meio. Faz-se necessário também investigar de forma estruturada as propriedades psicométricas das principais versões do questionário FAQ utilizadas no Brasil.

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Esse estudo, transversal e analítico, integra um projeto abrangente que tem o objetivo de investigar as propriedades psicométricas de um protocolo neuropsicológico desenvolvido para avaliar idosos com poucos anos educação formal.

4.2 AMOSTRA

Os participantes foram sujeitos de ambos os sexos com idade superior a 60 anos recrutados no Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher, um centro secundário / terciário de saúde pública para idosos localizado em Belo Horizonte (MG). Este Instituto integra a rede pública de saúde e recebe para avaliação idosos referendados das unidades básicas de saúde da região metropolitana de Belo Horizonte e de cidades do interior de Minas Gerais. Os participantes foram encaminhados para exame neuropsicológico como parte de suas rotinas de avaliação e ou acompanhamento e, posteriormente, convidados à participação no estudo. Um total de 161 idosos foi incluído no estudo, sendo que pacientes com deficiências sensoriais ou motoras graves ou sem cuidadores próximos não participaram.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-334/06). Todos os pacientes e/ou seus familiares assinaram termo de consentimento para a participação.

4.3 INSTRUMENTOS

A avaliação cognitiva envolveu o Mini Exame do Estado Mental (FOLSTEIN, FOLSTEIN e MCHUGH, 1975), a adaptação brasileira da Escala Mattis para Avaliação de Demências e suas cinco subescalas (PORTO *et al.*, 2003), o Teste do Desenho do Relógio (SHULMAN, 2000) e a uma das adaptações brasileiras da Bateria de Avaliação Frontal (DE PAULA *et al.*, 2013a). Os instrumentos foram selecionados para representar diferentes aspectos da cognição, desde medidas gerais até medidas mais específicas envolvendo a linguagem, memória, habilidades visioespaciais, atenção e

funções executivas, como recomendado por outros autores (SALMON e BONDI, 2009; WEINTRAUB *et al.*, 2009). Os instrumentos acima foram devidamente adaptados e validados para a população brasileira (DE PAULA *et al.*, 2010; 2013b).

Os participantes também responderam a uma entrevista sobre os sintomas psiquiátricos, incluindo a versão brasileira da Escala de Depressão Geriátrica de 15 itens – GDS-15 (ALMEIRA e ALMEIDA, 1999) e a uma entrevista clínica a fim de avaliar as queixas funcionais com base no relato do cuidador, focando nas habilidades comprometidas.

A avaliação funcional incluiu o Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (QAIVD), uma versão do questionário FAQ frequentemente usada no Brasil, tanto na prática clínica quanto na pesquisa (BRASIL, 2007; MORAES, 2008; JACINTO, 2008; 2012; BRITO, 2011; HOFFMANN *et al.*, 2010; DAMIN, 2011; LINO, 2011). O critério de pontuação utilizado foi o mesmo do FAQ, com o escore total variando de 0 a 30 (pior desempenho). Os cuidadores também responderam a outro questionário estruturado de avaliação das AVD, a Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD), dividido em atividades relacionadas ao Autocuidado, Domésticas e Complexas, conforme descrito anteriormente (DE PAULA *et al.*, 2014).

4.4 PROCEDIMENTOS

A Avaliação Clínica das Demências (CDR - MORRIS, 1993) foi utilizada para o estadiamento dos pacientes. Apenas participantes com CDR=1 ou menos foram convidados para o estudo. O diagnóstico dos participantes foi realizado por consenso clínico entre geriatras, psiquiatras e neuropsicólogos. A avaliação clínica com geriatra incluiu também uma entrevista com o paciente e um cuidador próximo a fim de investigar os sintomas, progressão da doença, perda funcional, histórico familiar e possíveis confundidores. Exames clínicos e de neuroimagem foram realizados quando necessário.

Após terem sido submetidos à avaliação descrita, os idosos foram divididos em diferentes grupos conforme a condição clínica: *Demência* (91 pacientes diagnosticados com demência: 71 com DA provável leve ou moderada, 5 com demência frontotemporal, 8 com demência vascular e 7 com demência mista); *CCL* (46 pacientes

com CCL amnésico); Transtorno *Psiquiátrico* (11 participantes sendo 9 com diagnóstico de depressão e 2 com psicose de início tardio) e *Controles Saudáveis* (13 indivíduos sem transtornos que pudessem afetar a cognição ou o comportamento).

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O cálculo do poder da amostra foi realizado por meio do software G*Power (versão 3.1.7), com base em 161 participantes para comparações de grupo não paramétricas, dado que a maior parte dos dados segue tal padrão (avaliados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov). O poder amostral é adequado a detectar magnitudes de efeito altas a 98%, moderadas a 93% e baixas 73%. As características demográficas dos participantes, bem como os escores no Mini-Exame do Estado Mental, Bateria de Avaliação Frontal, Escala Mattis, Desenho do Relógio, EGAVD e a Escala de Depressão Geriátrica foram primeiramente avaliados por meio de estatística descritiva. Diferenças entre os quatro grupos (Demência, CCL, Psiquiátrico e Controles) foram analisadas pelo teste de Kruskal-Wallis seguido de testes de Mann-Whitney (com correção de Bonferroni) para análises grupo-grupo. Diferenças entre variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste qui-quadrado.

A validade do QAIVD foi avaliada primeiramente por uma análise fatorial exploratória de seus dez itens. O modelo de Fatoração por Eixo Principal e a Rotação Varimax foram selecionados para o procedimento. Autovalores acima de 1 e análise do *screeplot* da análise, essa última por meio de dois observadores independentes (JJP e LFMD) foram adotados para a seleção de fatores. Com base no tamanho amostral, cargas fatoriais iguais ou superiores a 0.45 podem ser consideradas significativas (HAIR JR *et al.*, 2005).

A consistência interna do QAIVD foi estudada por meio do Alfa de Cronbach. Correlações não-paramétricas (método de Spearman) avaliaram a associação entre a escala e medidas sociodemográficas (idade e escolaridade), cognitivas (Escala Mattis, Mini-Exame do Estado Mental, Desenho do Relógio e Bateria de Avaliação Frontal), neuropsiquiátricas (Escala de Depressão Geriátrica) e Funcionais (os três componentes do EGAVD). O coeficiente de determinação foi calculado para a análise da variância partilhada entre essas variáveis. Por fim, um modelo de regressão múltipla com método

de entrada forçada foi adotado para a avaliação dos principais preditores da pontuação do QAIVD. De forma a reduzir a colinearidade do modelo, adotou-se apenas uma medida cognitiva (Mattis – Escore Total), idade, escolaridade, sexo e sintomas depressivos como preditores. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados no SPSS 17.0 (SPSS, 2008).

5 RESULTADOS

Um total de 96 mulheres e 65 homens, com idade média de 75.51 ± 7.22 anos e escolaridade média de 4.43 ± 4.08 anos, participaram do estudo. A descrição dos participantes e comparações entre os grupos em relação às medidas sociodemográficas, funcionais, psiquiátricas e cognitivas são apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2

Descrição dos participantes e comparação dos grupos em variáveis sociodemográficas, funcionais, cognitivas e em sintomas depressivos.

	Controles (1)	CCL (2)	Demência (3)	Transtorno Psiquiátrico (4)	KW	Post Hoc
	Med (pc25- pc75)	Med (pc25- pc75)	Med (pc25- pc75)	Med (pc25- pc75)		
Idade	79 (71-83)	74 (69-79)	76 (70-81)	77(70-83)	2.00	-
Educação	4 (4-11)	3 (2-4)	4 (1-4)	4 (0-5)	6.67	-
Mulheres (n)	7	25	53	11	-	-
QAIVD	0 (0-2)	4 (1-8)	14 (9-19)	12 (2-15)	51.63**	1<2, 1<3, 1<4, 2<3
EGAVD Autocuidado	8 (8-8)	8 (8-8)	8 (8-8)	8 (8-8)	2.38	-
EGAVD Domésticas	8 (8-8)	8 (7-8)	6 (4-8)	6 (5-8)	36.53**	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
EGAVD Complexas	8 (7-8)	7 (6-8)	4 (2-7)	7 (2-8)	44.25**	1>3, 1>4, 2>3
Escala de Depressão Geriatrica	2 (0-3)	3 (1-4)	4 (2-6)	8 (5-11)	20.09**	1<3, 1<4, 2<3, 2<4, 3<4
Mini-Exame do Estado Mental	27 (23-28)	25 (20-27)	20 (17-23)	22 (19-26)	28.16**	1>3, 2>3
Bateria de Avaliação Frontal	15 (12-17)	12 (10-13)	8 (6-11)	8 (6-13)	40.28**	1>2, 1>3, 1>4, 2>3
Desenho do Relógio	5 (3-5)	2 (1-4)	2 (0-3)	3 (2-4)	19.05**	1>2 1>3
Mattis Atenção	36 (35-36)	35 (33-36)	34 (32-35)	35 (34-36)	19.27**	1>3, 2>3
Mattis Iniciativa/Perseveração	34 (31-37)	29 (25-31)	23 (21-28)	26 (22-29)	34.20**	1>2, 1>3, 1>4,2>3
Mattis Construção	6 (6-6)	6 (4-6)	5 (2-6)	6 (3-6)	9.99*	1>3
Mattis Conceituação	33 (32-37)	32 (27-35)	24 (21-31)	28 (22-37)	26.50**	1>3, 2>3
Mattis Memória	23 (22-24)	18 (16-21)	13 (10-17)	18 (13-20)	39.20**	1>2, 1>3, 1>4, 2>3
Mattis Total	131 (125-139)	118 (112-123)	102 (92-111)	115 (95-123)	53.82**	1>2, 1>3, 1>4, 2>3

Significativo a $p < 0.01$. Med: Mediana, KW: Teste de Kruskal-Wallis, CCL: Comprometimento Cognitivo Leve, QAIVD: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EGAVD: Escala Geral de Atividades de Vida Diária, Mattis: Escala Mattis para Avaliação de Demências. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Os grupos não diferiram quanto à idade, escolaridade e AVD relacionadas ao autocuidado. Diferenças discretas relacionadas à proporção de homens e mulheres foram encontradas ($\chi^2=8.23$, $p=0.041$), sendo que o grupo Transtorno Psiquiátrico apresentou maior proporção de mulheres que os outros três. Diferenças nas demais variáveis foram significativas.

O teste de adequação amostral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0.889) e o teste de esfericidade de Bartlett's ($\chi^2=929.48$, $p<0.001$) sugerem que a amostra é apropriada para a análise fatorial do QAIVD. Depois da extração dos fatores e rotação ortogonal dos dados, uma estrutura de dois fatores foi considerada a mais adequada para os dados (**Tabela 3**). Juntos os fatores respondem por 66% da variância dos resultados, sendo que o primeiro fator (Autovalor: 5.50) responde por 55% da variância e o segundo (autovalor: 1.07) por aproximadamente 11% da variância total. A estrutura latente sugere, portanto uma distribuição bifatorial.

Tabela 3
Estrutura fatorial rotada (Varimax) do QAIVD

Componentes	Cargas Fatoriais	
	Fator 1	Fator 2
Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?	0.704	0.295
Ele (Ela) é capaz de comprar roupas, comida, coisas para casa sozinho?	0.690	0.405
Ele (Ela) é capaz de preparar uma comida?	0.689	0.230
Ele (Ela) é capaz de esquentar a água para o café e apagar o fogo?	0.647	0.313
Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro?	0.579	0.361
Ele (Ela) é capaz de manusear seus próprios remédios?	0.566	0.448
Ele (Ela) é capaz de lembrar-se de compromissos, acontecimentos, familiares, feriados?	0.562	0.532
Ele (Ela) é capaz de ser deixado (a) em casa sozinho (a) de forma segura?	0.512	0.119
Ele (Ela) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio ou televisão, um jornal ou uma revista?	0.238	0.934
Ele (Ela) é capaz de manter-se em dia com as atualidades, com os acontecimentos da comunidade ou da vizinhança?	0.366	0.771

QAIVD: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária

O resultado da análise de consistência interna mostra que o QAIVD apresenta boa evidência de fidedignidade ($\alpha=0.91$). As análises de correlações sugerem que o QAIVD não está associado à idade ou escolaridade nessa amostra. Foram encontradas correlações significativas entre o inventário e os três componentes do EGAVD, com tamanhos de efeito pequenos para AVD Autocuidado e altos para AVD Domésticas e

Complexas, sendo que nesse último aspecto os inventários apresentaram mais de 70% de variância compartilhada. Uma associação significativa, mas com tamanho de efeito pequeno foi encontrada entre o QAIVD e sintomas depressivos. As correlações do questionário com medidas cognitivas oscilaram de fracas a fortes. As correlações mais elevadas foram encontradas com medidas de cognição geral (Mattis Total) e Funções Executivas (Mattis Iniciativa/Perseveração) e correlações fracas com medidas de Habilidades Visioespaciais (Desenho do Relógio e Mattis Construção). As demais correlações entre medidas cognitivas e o questionário apresentaram tamanho de efeito moderado. Tais achados são expostos na **Tabela 4**.

Tabela 4

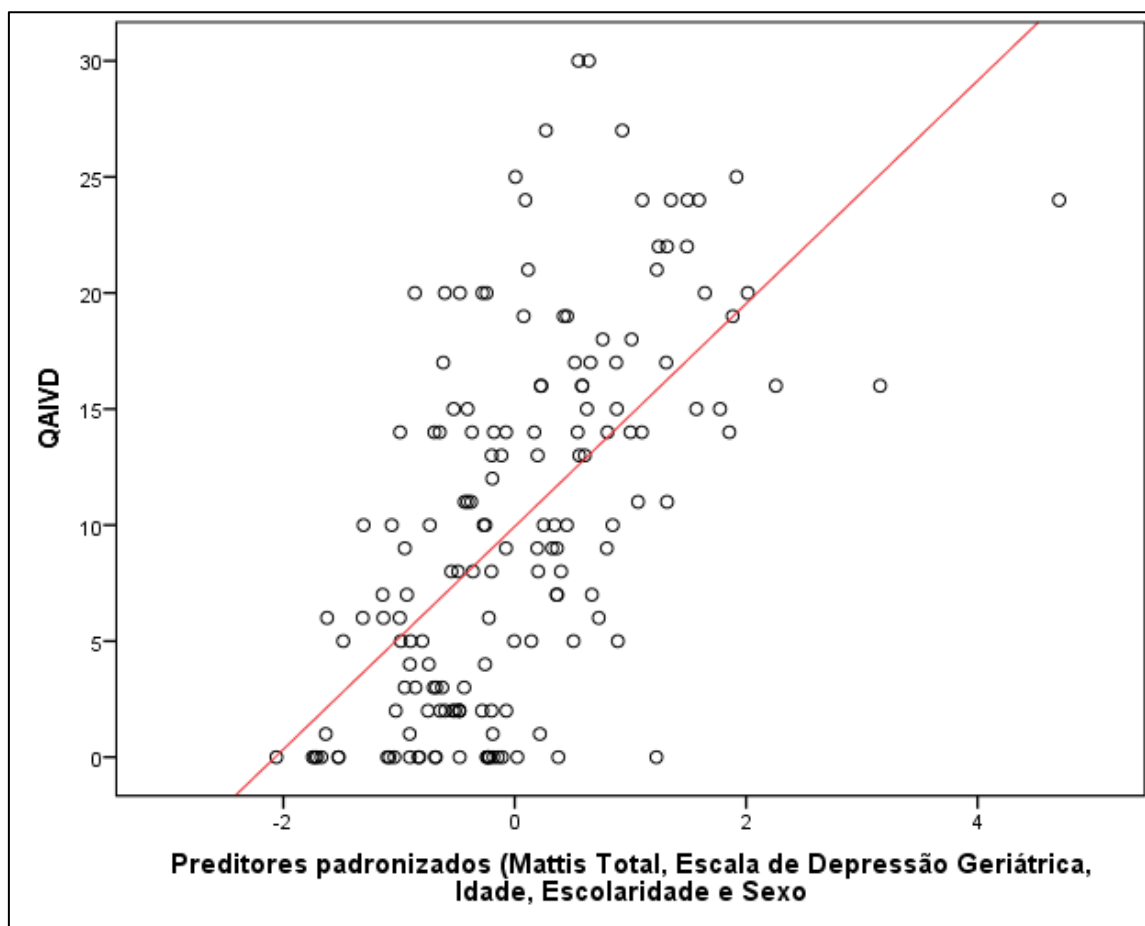
Correlações não-paramétricas (Spearman) entre o QAIVD e variáveis sociodemográficas, cognitivas, funcionais e sintomas depressivos.

Variável	ρ	R ²
Idade	0.117	<1%
Escolaridade	-0.109	<1%
EGAVD Autocuidado	-0.232**	5%
EGAVD Domésticas	-0.687**	47%
EGAVD Complexas	-0.845**	71%
Escala de Depressão Geriátrica	0.271**	7%
Mini-Exame do Estado Mental	-0.420**	18%
Bateria de Avaliação Frontal	-0.440**	19%
Teste do Desenho do Relógio	-0.260**	7%
Mattis Atenção	-0.361**	13%
Mattis Iniciativa/Perseveração	-0.537**	29%
Mattis Construção	-0.239**	6%
Mattis Conceituação	-0.388**	15%
Mattis Memória	-0.457**	21%
Mattis Total	-0.574**	33%

Significativo a $p < 0.01$. QAIVD: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária, EGAVD: Escala Geral de Atividades de Vida Diária, AVDs: Atividades de Vida Diária, Mattis: Escala Mattis para Avaliação de Demências. ** $p < 0,01$

O modelo de regressão múltipla designado para a avaliação dos preditores de desempenho funcional no QAIVD foi significativo [$F(5, 155)=17.68$, $p < 0.001$, R^2 ajustado=34%]. Os preditores significativos foram de natureza cognitiva (Mattis Total: $\beta = -0.234$, $SE = 0.03$, $p < 0.001$) e neuropsiquiátrica (Escala de Depressão Geriátrica: $\beta = 0.426$, $SE = 0.15$, $p = 0.007$). Resultados marginalmente significativos ocorreram para Escolaridade ($\beta = 0.271$, $SE = 0.14$, $p = 0.054$) e Sexo Feminino ($\beta = 1.818$, $SE = 1.073$,

$p=0.092$), mas não Idade ($\beta=0.072$, $SE=0.07$, $p=0.330$). A **Figura 2** expõe a relação entre preditores padronizados e o desempenho no QAIVD.



QAIVD: Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária

Figura 2 Regressão Linear Múltipla envolvendo o escore no QAIVD, variáveis sociodemográficas, cognição e sintomas depressivos.

6 DISCUSSÃO

O estudo de revisão de literatura apontou que existem diferentes versões baseadas no FAQ, amplamente utilizadas em pesquisas e na clínica geriátrica no Brasil, sem ser possível concluir, entretanto, qual versão foi empregada em 75% dos estudos. Dois dos quatro estudos que propõem notas de corte para discriminar idosos com diferentes alterações cognitivas não explicita a versão usada. Realidade semelhante foi encontrada na maioria dos estudos que investiga propriedades psicométricas como validade de critério e de construto. Esses achados são preocupantes, pois inviabiliza a comparação da literatura e de dados de estudos que utilizam versões dispares da FAQ. Tendo em vista a relevância clínica do FAQ em nosso meio e a divergência significativa de itens entre as versões encontradas, os clínicos e pesquisadores devem estar atentos às propriedades psicométricas da versão adotada. Entre os estudos que descrevem o questionário utilizado, a maioria faz uso da versão de 10 itens, denominada de QAIVD.

O presente estudo evidencia a adequação psicométrica da QAIVD em termos de sua confiabilidade e validade. Os resultados sugerem que o QAIVD apresenta boa consistência interna avaliada pelo alfa de Cronbach ($\alpha=0.91$). Apesar de essa versão da avaliação apresentar três questões divergentes da escala original, os itens que compõem o QAIVD ainda são homogêneos, mantendo a consistência interna do questionário e, possivelmente, sendo intercambiáveis. Os resultados apresentados aqui são semelhantes aos relatados por Sanchez, Correa e Lourenço (2011), que encontraram um $\alpha=0.95$ na aplicação da escala FAQ em uma amostra de idosos brasileiros.

A estrutura fatorial do questionário apresentou dois componentes. O primeiro deles incorporou os itens relacionados às AVD instrumentais de natureza complexa, contendo como item de maior carga fatorial a *capacidade de sair de casa sozinho pelos arredores*, seguido do item *fazer compras de forma independente*. O segundo fator aborda algumas atividades mais fortemente relacionadas à capacidade de planejamento e memória prospectiva, sendo ainda consideradas atividades complexas, mas possivelmente com demandas cognitivas e procedurais distintas. Os resultados corroboram a validade de construto da escala, com dois fatores associados a atividades complexas. Além disso, as correlações foram mais fortes entre atividades instrumentais quando comparadas a atividades básicas, e com aspectos complexos das atividades

instrumentais, demandando maior envolvimento cognitivo, quando comparadas a atividades mais rotineiras, de natureza doméstica. Os resultados estão de acordo com o estudo original de Pfeffer (1982), que considera os itens da FAQ como mais complexos que o de escalas como a de Lawton e colaboradores (1969).

No presente estudo, adotamos a estratégia de relacionar os achados da avaliação de funcionalidade aos achados do exame neuropsicológico. Foi verificado um padrão heterogêneo de correlações entre o questionário e os testes neuropsicológicos adotados no presente estudo. As correlações mais altas foram encontradas com medidas globais da cognição (Mattis Total; Mini Exame do Estado Mental) e medidas mais específicas relacionadas às funções executivas (Mattis Iniciativa/Perseveração; Bateria de Avaliação Frontal). Esses achados encontram correspondência com outro estudo em que o desempenho funcional apresentou forte correlação em uma população semelhante (DE PAULA e MALLOY-DINIZ, 2013). O trabalho de Greenaway e colaboradores (2012) também atestou a eficácia da Mattis como um preditor do declínio funcional em idosos. Os resultados são ainda compatíveis com uma ampla revisão de literatura proposta por Royall e colaboradores (2007), em que medidas de funções executivas e cognição geral foram as mais fortemente associadas ao desempenho em AVD. Destaca-se ainda que o teste Mattis Iniciativa/Perseveração envolve, em sua maior parte, tarefas de fluência verbal que dependem não só das funções executivas, mas também da velocidade de processamento (DE PAULA *et al.*, 2013c). Cumpre ressaltar que a velocidade de processamento tem sido particularmente associada ao desempenho funcional em estudos com populações heterogêneas (BROWN *et al.*, 2013).

Correlações moderadas ocorreram com tarefas relacionadas à memória (Mattis Memória), Linguagem/Memória Semântica (Mattis Conceituação), Atenção/Memória de Trabalho (Mattis Atenção), sugerindo que tais aspectos da cognição apresentam um papel secundário na realização de AVD de natureza complexa. As correlações mais fracas encontradas entre medidas cognitivas e funcionais foi em relação às Habilidades Visioespaciais, mensuradas pelos testes Mattis Construção e Desenho do Relógio. Outros estudos (FARLEY *et al.*, 2011; DAVIES *et al.*, 2011) encontraram associações significativas entre testes de Habilidades Visioespaciais e desempenho funcional. O resultado reflete a carência de componentes destinados à avaliação de atividades mais fortemente relacionadas à manipulação e processamento de informações espaciais. O

QAIVD contém apenas um item nesse sentido - “Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?” - que, ainda assim, é fortemente influenciado por outros aspectos cognitivos, como a memória não declarativa (hábitos e memória procedural).

Outro preditor significativo do desempenho funcional no presente estudo foi a presença de sintomas depressivos, estimados por uma escala validada para tal fim na população brasileira (ALMEIRA e ALMEIDA, 1999). A despeito de ser uma associação fraca, os sintomas de depressão se associaram de forma independente dos aspectos cognitivos e sócio demográficos. Sintomas depressivos são importantes determinantes do declínio funcional em idosos (BROWN *et al.*, 2013; HOFFMAN *et al.*, 2010; DE PAULA, 2012), embora possam ser compreendidos como causa ou consequência do declínio funcional, aspecto a ser analisado em estudos futuros.

Diferenças significativas foram encontradas entre os grupos avaliados no QAIVD, sendo que as mais expressivas foram notadas na comparação entre idosos saudáveis e pacientes com demência, mas também entre saudáveis, CCL e pacientes psiquiátricos, assim como CCL e demência. A capacidade dessa versão da FAQ para diferenciar idosos saudáveis, pacientes com CCL e com demência também foi investigada por Jacinto (2008), sendo que o QAIVD foi o instrumento que demonstrou maior eficácia no diagnóstico de declínio cognitivo. A capacidade do FAQ para distinguir pessoas normais e com demência (PFEFFER *et al.*, 1982), torna o questionário especialmente interessante e com reconhecida importância clínica (NITRINI *et al.*, 2005). Foi possível verificar que o QAIVD mantém essa importante característica. Estudos futuros poderão avaliar também um possível efeito aditivo entre essa versão do FAQ e medidas cognitivas para o diagnóstico diferencial dos quadros de envelhecimento patológico.

O presente estudo apresenta limitações que devem ser destacadas. Primeiramente, os participantes avaliados foram agrupados em categorias gerais (demência, CCL e transtorno psiquiátrico) sem considerar subdivisões internas aos grupos (como Alzheimer x Frontotemporal no grupo de pacientes com demência). O perfil de comprometimento funcional em diferentes condições é heterogêneo, sendo assim, nossos resultados não podem ser diretamente transpostos para esse contexto. A comparação a um parâmetro ecológico para a avaliação do FAQ, padrão-ouro para a

avaliação funcional, permitiria uma análise mais acurada da validade ecológica da escala (CHAYTOR e SCHMITTER-EDGEcombe, 2003).

Sendo assim, é possível concluir que o QAIVD é um instrumento de boa consistência interna e validade de construto para a avaliação de idosos brasileiros. A associação mais forte do questionário com outras medidas funcionais deu-se com aspectos complexos das AIVD. Fatores cognitivos e comportamentais são importantes preditores do desempenho funcional na população estudada, que também apresentam um perfil distinto de dificuldades quando comparadas entre si. Estudos futuros deverão avaliar de forma sistemática outras propriedades psicométricas do questionário ainda não abordadas no contexto brasileiro.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo aponta que são usadas no Brasil diferentes versões baseadas no FAQ, especialmente em idosos com alterações cognitivas. A investigação da origem dessas outras versões, bem como os motivos que levaram essas divergências entre os questionários não serem claramente expostas é de enorme valor. Uma dessas versões, nomeada de Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária – QAIVD - baseada no FAQ, é amplamente utilizada e mostrou ser um instrumento com boas propriedades psicométricas, adequado para a avaliação funcional de idosos brasileiros. Entretanto, a validade externa desses resultados precisa ser avaliada em estudos futuros. Para isso, seria importante que outros estudos, em contextos diferentes, com amostra maior e mais homogênea, tentem replicar esses resultados. A validade preditiva, bem como a fidedignidade dessa escala também deve ser avaliada. A comparação sistemática das propriedades psicométricas do QAIVD e do FAQ seria de enorme valor.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, R.D. *et al.* Walking and dementia in physical capable elderly men. **JAMA**, v. 292, n. 12, p. 1447-1453, 2004.
- ADNI - Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. **ADNI Procedures Manual**. Disponível em: <<http://www.adni-info.org/Scientists/ADNIStudyProcedures.aspx>>. Acessado em: 8 Jun. 2014.
- ALBUQUERQUE, C.P. *et al.* Grupo de atividades de vida diária: influência do procedimento em pacientes adultos com acidente vascular encefálico isquêmico. **Acta Fisiátrica**, v. 18, n. 2, p. 71-74, 2011.
- ALENCAR, M.A. *et al.* Força de preensão palmar em idosos com demência: estudo de confiabilidade. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 16, n. 6, p. 510-514, 2012.
- ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International Journal of Geriatrics and Psychiatry**, v. 14, n. 10, p. 858-865, 1999.
- APRAHAMIAN, I. *et al.* Screening for Alzheimer's disease among illiterate elderly: accuracy analysis for multiple instruments. **Journal of Alzheimer Disease**, v. 26, p. 221-229, 2011.
- ASSIS, M.G.; ASSIS, L.O.; CARDOSO, A.P. Reabilitação das atividades diárias. In: MALLOY-DINIZ, L.F.; FUENTES, D.; COSENZA, R.M. (Org.) **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional**. Porto Alegre: Artmed, 2013. cap.21, p.360-377.
- BALDAÇARA, L. *et al.* Cerebellar volume in patients with dementia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 33, n. 2, p. 122-129, 2011.
- BEYEA, S.C.; NICOLE, L.H. Writing an integrative review. **AORN Journal**, v. 67, n. 4, p. 877-880, 1998.
- BOTTINO, C.M. *et al.* Estimative of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil. **Dementia e Geriatric Cognitive Disorders**, v. 26, p. 291-299, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, 2007, 192 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19).
- BRITO, T.R.P. **Idosos com Alterações Cognitivas: estudando o apoio social em diferentes contextos de vulnerabilidade social**. 2010. 121 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

BRITO, T.R.P.; COSTA, R.S.; PAVARINI, S.C.I. Idosos com alteração cognitiva em contexto de pobreza: estudando a rede de apoio social. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 4, p. 906-913, 2012.

BRITO, T.R.P.; PAVARINI, S.C.I. Relação entre apoio social e capacidade funcional de idosos com alterações cognitivas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 4, p. 677-684, 2012.

BROWN, P.J. *et al.* Functional impairment in elderly patients with Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer Disease. **Archives of General Psychiatry**, v. 68, n. 6, p. 617-626, 2011.

BROWN, P.J. *et al.* Speed of Processing and Depression Affect Function in Older Adults With Mild Cognitive Impairment. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, 2013, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.jagp.2013.01.005.

CANÇADO, F.A.X; ALANIS, L.M; HORTA, M.L. Envelhecimento cerebral. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 11, p. 135-152.

CASSEPP-BORGES, V.; BALBINOTTI, M.A.A.; TEODORO, M.L.M. Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: PASQUALI, L. *et al.* **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 24, p. 506-520.

CHAYTOR, N.; SCHMITTER-EDGECOMBE, M. The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. **Neuropsychology Review**, v. 13, n. 4, p. 181-197, 2003.

COPELAND, J.R. *et al.* Depression among older people in Europe: the EURODEP studies. **World Psychiatry**, v. 3, p. 45-49, 2004.

COSTA E SILVA, M.D. *et al.* Fatores associados à perda funcional em idosos residentes no município de Maceió, Alagoas. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 6, p. 1137-1144, 2011.

COSTA, A.J.L. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do Suplemento Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD, Brasil 2003. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 11, n.4, p. 927-940, 2006.

D'ORSII, E.; XAVIER, A.J.; RAMOS, L.R. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidioso. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 685-692, 2011.

DAMIN, A.E. **Aplicação do questionário de mudança cognitiva como método para rastreio de demências**. 2011. 148f. Tese (Doutorado em Neurologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

DAVIES, S.R. *et al.* The ecological validity of the Rey-Osterrieth Complex Figure: predicting everyday problems in children with neuropsychological disorders. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 33, n. 7, p. 820-31, 2011.

DE PAULA, J.J. The depressive symptoms are moderators of cognitive and functional performances in normal and pathological aging? **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 70, n. 9, p. 751-752, 2012.

DE PAULA, J.J. *et al.* Development, validity, and reliability of the General Activities of Daily Living Scale: a multidimensional measure of activities of daily living for older people. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.36, n.2, p.143-52, 2014. doi: 10.1590/1516-4446-2012-1003

DE PAULA, J.J. *et al.* Screening for executive dysfunction with the Frontal Assessment Battery: psychometric properties analysis and representative normative data for Brazilian older adults. **Psicologia em Pesquisa**, v.7, n.1, p.89-98, 2013a. doi: 10.5327/Z1982-1247201300010010

DE PAULA, J.J. *et al.* Clinical Applicability and Cutoff Values for an Unstructured Neuropsychological Assessment Protocol for Older Adults with Low Formal Education. **PLoS ONE**, v. 8, n. 9, 2013b. doi:10.1371/annotation/2a374fe8-6d25-45cb-b97b-a5ca1529aa14.

DE PAULA, J.J. *et al.* Verbal Fluency in older adults with low educational level: what is the role of Executive functions and Processing Speed? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 35, n. 4, p.440-441, 2013c. doi: 10.1590/1516-4446-2013-1118

DE PAULA, J.J. *et al.* Psychometric properties of a brief neuropsychological protocol for use in geriatric populations. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 37, n. 6, p. 246-250, 2010.

DE PAULA, J.J.; MALLOY-DINIZ, L.F. Executive functions as predictors of functional performance in mild Alzheimer's dementia and mild cognitive impairment elderly. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 18, n. 1, p. 117-124, 2013.

DEL DUCA, G.F.; SILVA, M.C.; HALLAL, P.C. Incapacidade funcional em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 796-805, 2009.

DEVANAND, D. P. *et al.* Combining early markers strongly predicts conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. **Biological Psychiatry**, v. 64, p. 871-879, 2008. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.06.020.

FARIAS, S.T. *et al.* Progression of mild cognitive impairment to dementia in clinic- vs community-bases cohorts. **Archives of Neurology**, v. 66, n. 9, p. 1151-1157, 2009.

FARLEY, K.L. *et al.* The ecological validity of clinical tests of visuospatial function in community-dwelling older adults. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 26, n. 8, p. 728-738, 2011. doi: 10.1093/arclin/acr069.

FERRI, C.P. Envelhecimento populacional na América Latina: demência e transtornos relacionados. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, p. 371-374, 2012.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, p. 189-198, 1975.

FREITAS, E.V.; MIRANDA, R.D. Avaliação geriátrica ampla. In: FREITAS, E.V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 85, p. 970-978.

GORDILHO, A. *et al.* **Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso**. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ, 2000.

GREENAWAY, M.C. *et al.* Predicting functional ability in Mild Cognitive Impairment with the Dementia Rating Scale-2. **International Psychogeriatrics**, v. 24, n. 6, p. 987-993, 2012. doi: 10.1017/S1041610211002717.

HAIR JR., J. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HERRERA, E. *et al.* Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling brazilian population. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, v.16, n.2, 103-108, 2002.

HOFFMANN, E.J. *et al.* Sintomas depressivos e fatores associados entre idosos residentes em uma comunidade no norte de Minas Gerais, Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.59, n.3, p. 190-197, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010: características da população e do domicílio - resultados do universo**. Rio de Janeiro, 2011.

JACINTO, A.F. **Alterações cognitivas em pacientes idosos atendidos em ambulatório geral de clínica médica**. 2008. 105f. Tese (Doutorado em Neurologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

JACINTO, A.F. *et al.* Screening of cognitive impairment by general internists using two simple instruments. **Dementia & Neuropsychology**, v. 6, n. 1, p. 42-47, 2012.

JACINTO, A.F. *et al.* Suggested instruments for General Practitioners in countries with low schooling to screen for cognitive impairment in the elderly. **International Psychogeriatrics**, p. 1-5, 2014. doi:10.1017/S1041610214000325.

JAMES, A.B. Atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. In: CREPEAU, E.B.; COHN, E.S.; SCHELL, B.A.B. (Ed.). **Willard & Spackman: Terapia Ocupacional**. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 48, p. 546-87.

KATZ, S. *et al.* Studies of illness in the aged; The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

LAKS, J. *et al.* Education does not equally influence all the Mini Mental State Examination subscales and items: inferences from a Brazilian community sample. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, n. 3, p. 223-230, 2010.

LAKS, J. *et al.* Mini-Mental State Examination norms in a community-dwelling sample of elderly with low schooling in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 2, p. 315-319, 2007.

LAKS, J. *et al.* Absence of dementia in late-onset schizophrenia: a one year follow-up of a Brazilian case series. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 64, n. 4, p. 946-949, 2006.

LAKS, J. *et al.* Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 63, n. 2-A, p. 207-212, 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2005000200003>.

LANDAU, S.M. *et al.* Associations between cognitive, functional, and FDG-PET measures of decline in AD and MCI. **Neurobiology of Aging**, v. 32, n. 7, p. 1207-1218, 2011.

LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-monitoring and instrumental activities of daily living. **The Gerontologist**, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.

LIMA-SILVA, T.B. *et al.* Training of executive functions in healthy elderly. **Dementia & Neuropsychology**, v. 6, n. 1, p. 35-41, 2012.

LIN, R.T. *et al.* Political and social determinants of life expectancy in less developed countries: a longitudinal study. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, 2012.

LINO, V. Rastreamento de problemas de saúde e instrumentos usados na avaliação geriátrica e gerontológica. In: FREITAS, E.V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 88, p. 1001-1013.

LINO, V.T.S. *et al.* Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, 103-112, 2008.

LINO, V.T.S. **Triagem de problemas de saúde de idosos na Atenção Primária com um instrumento multidimensional**. 2011. 125 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

LITVOC, J.; BRITO, F.C. Capacidade funcional. In: LITVOC, J.; BRITO, F.C. **Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 17-35.

LOPES, M.A.; BOTTINO, C.M. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 60, n. 1, p. 61-69, 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2002000100012>

LOUREIRO, A.P.L. *et al.* Reabilitação cognitiva em idosos institucionalizados: um estudo piloto. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.22, n.2, p. 136-144, 2011.

LUCK, T. *et al.* Incidence of mild cognitive impairment: a systematic review. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 29, p. 164-175, 2010.

LUZ CORREA, B. *et al.* The Inverted CD4:CD8 Ratio Is Associated with Cytomegalovirus, Poor Cognitive and Functional States in Older Adults. **Neuroimmunomodulation**, v. 21, p. 206-212, 2014.

MACHADO, J.C. Doença de Alzheimer. In: FREITAS, E.V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 15, p. 178-201.

MARINHO, L.M. *et al.* Grau de dependência de idosos residentes em instituições de longa permanência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 1, p.104-110, 2013.

MARRA, T.A. *et al.* Avaliação das atividades de vida diária de idosos com diferentes níveis de demência. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 4, p. 267-273, 2007.

MARTINELLI, J.E. *et al.* Comparison of the Diagnostic Accuracy of Neuropsychological Tests in Differentiating Alzheimer's Disease from Mild Cognitive Impairment: Can the Montreal Cognitive Assessment Be Better than the Cambridge Cognitive Examination? **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra**, v. 4, p. 113–121, 2014. doi: 10.1159/000360279.

MIRANDA, L.F.J.R. *et al.* Good rate of clinical response to cholinesterase inhibitors in mild and moderate Alzheimer's disease after three months of treatment: an open-label study. **Dementia & Neuropsychology**, v. 7, n. 2, p. 190-196, 2013.

MORAES, E.N. **Protocolo de avaliação multidimensional do idoso**. In: MORAES, E.N. Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia. Minas Gerais: COOPMED, 2008. p. 157-88.

MORRIS, J.C. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. **Neurology**. v. 43, n. 11, p. 2412-2414, 1993.

MULSANT, B.H.; GANGULI, M. Epidemiology and diagnosis of depression in late life. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 60, n. 20, p. 9-15, 1999.

NASCIMENTO, C.M.C. *et al.* Effect of a multimodal exercise program on sleep disturbances and instrumental activities of daily living performance on Parkinson's and Alzheimer's disease patients. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 14, p. 259-266, 2014.

NASCIMENTO, C.M.C. *et al.* A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.16, n.3, p. 197-204, 2012.

NERI, A.L.; NERI, M.L. Envelhecimento cognitivo. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 131, p. 1462-1476.

NICOLATO, R.; ALVARENGA, J. Saúde mental e envelhecimento. In: MALLOY-DINIZ, L.F.; FUENTES, D.; COSENZA, R.M. (Org.) **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional**. Porto Alegre: Artmed, 2013. cap. 6, p.115-127.

NITRINI, R. *et al.* Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil - avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 63, n. 3-A, p. 720-727, 2005.

NITRINI, R. *et al.* Incidence of dementia in a community-dwelling brazilian population. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, v.18, n.4, p.241-246, 2004. doi: 10.1002/gps.2139.

NJEGOVAN, V. *et al.* The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. **The Journals of Gerontology: Medical Sciences**, v. 56, n. 10, p. 638-643, 2001.

OLIVEIRA, S.F.D. *et al.* Demanda referida e auxílio recebido por idosos com declínio cognitivo no município de São Paulo. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 81-89, 2007.

OPARA, J.A. Activities of daily living and quality of life in Alzheimer disease. **Journal of Medicine and Life**, v. 5, n. 2, p. 162-167, 2012.

PAIXÃO JR, C.M.; REICHENHEIM, M.E. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 7-19, 2005.

PANZA, F. *et al.* Late-life depression, mild cognitive impairment, and dementia: possible continuum? **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 18, p. 98-116, 2010.

PEREIRA, C.P.M. *et al.* Longitudinal cognitive screening study in community-dwelling individuals. **Dementia & Neuropsychology**, v. 4, n. 3, p. 214-221, 2010.

PETERSEN, R.C. *et al.* Current Concepts in Mild Cognitive Impairment. **Archives of Neurology**, v. 58, p. 1985-1992, 2001.

PETERSEN, R.C. *et al.* Mild cognitive impairment: ten years late. **Archives of neurology**, v. 66, n. 12, p.1447-1455, 2009.

PETERSEN, R.C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. **Journal of Internal Medicine**, v. 256, p.183-194, 2004.

PFEFFER, R.I. *et al.* Measurement of functional activities in older adults in the community. **Journal of Gerontology**, v. 37, n. 3, p. 323-329, 1982.

PORTO, C.S. *et al.* Brazilian version of the Mattis dementia rating scale: diagnosis of mild dementia in Alzheimer's disease. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 2B, 2003.

PRINCE, M. *et al.* The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. **Alzheimer's & Dementia**, v. 9, n.1, p.63-75, 2013.

REZENDE, G.P.; CECATO, J.; MARTINELLI, J.E. Cognitive Abilities Screening Instrument-Short Form, Mini-Mental State Examination and Functional Activities Questionnaire in the illiterate elderly. **Dementia & Neuropsychology**, v. 7, n. 4, p. 410-415, 2013.

RIBEIRO, A.M.; COSENZA, R.M. Envelhecimento normal do sistema nervoso. In: MALLOY-DINIZ, L.F.; FUENTES, D.; COSENZA, R.M. (Org.) **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional**. Porto Alegre: Artmed, 2013. cap.4, p.78-99.

ROBERTS, R.O. *et al.* The incidence of MCI differs by subtype and is higher in men. **Neurology**, v. 78, p. 342-351, 2012.

ROBERTS, R.O. *et al.* The Mayo Clinic Study of Aging: design and sampling, participation, baseline measures and sample characteristics. **Neuroepidemiology**, v. 30, n. 1, p. 58-69, 2008.

ROYALL, D.R. *et al.* The cognitive correlates of functional status: A review from the committee on research of the American Neuropsychiatric Association. **The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience**, v. 19, n. 3, p. 249-265, 2007.

SALMON, D.P.; BONDI, M.W. Neuropsychological assessment of dementia. **Annual Review of Psychology**, v. 60, p. 257-28, 2009. doi: 10.1146/annurev.psych.57.102904.190024.

SANCHEZ, M.A.S.; CORREA, P.C.R.; LOURENÇO, R.A. Cross-cultural adaptation of the "Functional Activities Questionnaire- FAQ" for use in Brazil. **Dementia & Neuropsychology**, v. 5, n. 4, p. 322-327, 2011.

SANTANA, C.M.; GORDILHO, A. Transtornos psicóticos de início tardio. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 26, p. 327-336.

SANTOS, A.A.; PAVARINI, S.C.I. Funcionalidade de idosos com alterações cognitivas em diferentes contextos de vulnerabilidade social. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.24, n.4, p. 520-526, 2011.

SANTOS, J.G. *et al.* Sintomas depressivos e prejuízo funcional de idosos de um Centro-Dia Geriátrico. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.61, n.2, p. 102-106, 2012.

SANTOS, R.L. *et al.* Efficacy of a psychoeducational group with caregivers of patients with dementia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 40, n. 4, p. 162-164, 2013.

SATLER, C.; TOMAZ, C. Cognitive anosognosia and behavioral changes in probable Alzheimer's disease patients. *Dementia & Neuropsychology*, v. 7, n. 2, p. 197-205, 2013.

SCHMITTER-EDGECOMBE, M.; PARSEY, C.; COOK, D.J. Cognitive correlates of functional performance in older adults: comparison of self-report, direct observation, and performance-based measures. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 7, n. 5, p. 853-864, 2011.

SESMG - Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Protocolo de Avaliação Multidimensional do Idoso**. Disponível em: <http://www.hc.ufmg.br/geriatria/img/galeria_fotos/Protocolo.pdf>. Acessado em: 12 abr. 2012.

SHULMAN, K.L. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 15, n. 6, p. 548-561, 2000.

SILVA *et al.* Correlação entre o risco de queda e autonomia funcional em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p.337-346, 2013.

SILVA, C.F. **Frequência e repercussão da sobrecarga de cuidadoras familiares de idosos com demência**. 2011. 86f. Dissertação (Mestrado em Ciências aplicadas a Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SILVA, C.F.; PASSOS, V.M.A.; BARRETO, S.M. Frequência e repercussão da sobrecarga de cuidadoras familiares de idosos com demência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 4, p. 707-731, 2012.

SOUSA, M.F.B. *et al.* Consciência da doença na doença de Alzheimer: resultados preliminares de um estudo longitudinal. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 38, n. 2, p. 57-60, 2011.

SOUSA, M.F.B. *et al.* Quality of life in dementia: the role of non-cognitive factors in the ratings of people with dementia and family caregivers. **International Psychogeriatrics**, v. 25, n. 7, p. 1097–1105, 2013. doi:10.1017/S1041610213000410

SPSS, Inc. **SPSS Base 17.0 for Windows User's Guide**. Chicago, IL: Author, 2008. 616p.

STEENLAND, N. R. *et al.* Development of a rapid screening instrument for mild cognitive impairment and undiagnosed dementia. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 15, p. 419-427, 2008.

STEFFENS, D.C. *et al.* Perspectives on depression, mild cognitive impairment, and cognitive decline. **Archives of General Psychiatry**, v. 63, p. 130-138, 2006.

STELLA, F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: PY, L. *et al.* (Org.). **Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais**. Rio de Janeiro: Ed. NAU, 2004. cap. 12, p. 283-320.

STOTT, J.; SPECTOR, A. A review of the effectiveness of memory interventions in mild cognitive impairment. **International Psychogeriatric**, v. 15, p. 1-13, 2010.

TEDRUS, G.M.A.S. *et al.* Dementia and mild cognitive impairment in patients with Parkinson's disease. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.67, n.2-B, p. 423-427, 2009.

TENG, E. *et al.* Utility of the Functional Activities Questionnaire for distinguishing mild cognitive impairment from very mild Alzheimer's disease. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, p.1-13, 2011. doi: 10.1097/WAD.0b013e3181e2fc84

TIEL, C. *et al.* Behavioral and psychological symptoms and hippocampal atrophy in subcortical ischaemic vascular disease. **Dementia & Neuropsychology**, v.6, n.3, p. 175-179, 2012.

TIRADO, M.G.A; BARRETO, K.M.L.; ASSIS, L.O. Terapia Ocupacional em gerontologia. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Ed.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 127, p. 1422-1428.

TRUZZI, A. *et al.* Burnout in familial caregivers of patients with dementia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, p. 405-412, 2012.

TUPPER, D.; CICERONE, K. Introduction to the neuropsychology of everyday life. In: TUPPER, D.; CICERONE, K (Ed.) **The Neuropsychology of Everyday Life: Assessment and Basic Competencies**. Boston, MA: Kluwer Academic, 1990. P. 3-18. 36

VALENTE, L.E. *et al.* Health self-perception by dementia family caregivers: sociodemographic and clinical factors. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.69, n.5, p. 739-744, 2011.

VASCONCELOS, L.G. *et al.* Voxel-based morphometry findings in Alzheimer's disease: neuropsychiatric symptoms and disability correlations - preliminary results. **Clinics**, v. 66, n. 6, p. 1045-1050, 2011.

VASCONCELOS, L.G.; BRUCKI, S.M.D.; BUENO, O.F.A. Cognitive and functional dementia assessment tools: Review of Brazilian literature. **Dementia & Neuropsychology**, v. 1, n. 1, p. 18-23, 2007.

VEGA, U.M. *et al.* Sintomas neuropsiquiátricos nas demências – relato preliminar de uma avaliação prospectiva em um ambulatório do Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 65, n. 2-B, p. 498-502, 2007.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009.

VIDONI, E.D. *et al.* Evidence of altered corticomotor system connectivity in early-stage Alzheimer's disease. **Journal of Neurologic Physical Therapy**, v. 36, n. 1, p. 8-16, 2012.

VIEIRA, R.T. *et al.* Clinical diagnosis of 80 cases of dementia in a university hospital. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 62, n. 2, p. 139-143, 2013.

WEINTRAUB, S. *et al.* The Alzheimer's Disease Centers' Uniform Data Set (UDS): The Neuropsychological Test Battery. **Alzheimer Disease Association Disorder**, v. 23, n. 2, p.91–101, 2009. doi: 10.1097/WAD.0b013e318191c7dd.

WESTERBERG, C.E. *et al.* Concurrent impairments in sleep and memory in amnesic mild cognitive impairment. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 18, n. 3, p. 490-500, 2012.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, L. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

YAFFE, K. *et al.* Subtype of mild cognitive impairment and progression to dementia and death. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 22, p. 312-319, 2006.

YASSUDA, M.S. *et al.* Psychometric characteristics of the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) as an early detection instrument for dementia and mild cognitive impairment in Brazil. **International Psychogeriatrics**, v. 22, n. 6, p. 1003-1011, 2010. doi: 10.1017/S1041610210001055.

ZHAO, Q. *et al.* Short-term delayed recall of Auditory Verbal Learning Test is equivalent to long-term delayed recall for identifying amnesic mild cognitive impairment. **PLoS ONE**, v.7, n.12, 2012.

21

Reabilitação das atividades diárias

MARCELLA GUIMARÃES ASSIS
LUCIANA DE OLIVEIRA ASSIS
ADNALDO PAULO CARDOSO

As atividades do dia a dia auxiliam as pessoas a atender às suas necessidades pessoais e sociais, incorporar as responsabilidades de seus papéis ocupacionais, manter sua saúde e interagir com o ambiente (Crepeau & Schell, 2011). Essas atividades são denominadas “atividades de vida diária” (AVDs) e podem ser divididas em: atividades básicas de vida diária (ABVDs), atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e atividades avançadas de vida diária (AAVDs).

As atividades básicas de vida diária são definidas como atividades orientadas para o autocuidado e para a mobilidade funcional; as atividades instrumentais de vida diária são aquelas relacionadas ao gerenciamento da vida, do ambiente doméstico e da mobilidade na comunidade; e as atividades avançadas da vida diária são associadas a papéis sociais e ao funcionamento independente na vida prática, no lazer, nas atividades produtivas (Costa, Nakatani, & Bachion, 2006; Dias, Duarte, Almeida, & Lebrão, 2011; Paschoal, 1996). Os diferentes tipos de AVDs estão exemplificados no Quadro 21.1.

As ABVDs incluem atividades relacionadas à sobrevivência do indivíduo; as AIVDs determinam a possibilidade ou não de o idoso viver sozinho; e as AAVDs estão associadas ao desempenho de atividades cuja

ausência não atrapalha a manutenção de uma vida independente do indivíduo. A perda da capacidade de realização das AAVDs, porém, prediz declínio funcional nas AIVDs e nas ABVDs (Paschoal, 1996). É fundamental compreender como é realizada cada uma dessas atividades e seu significado na história de vida do idoso, uma vez que esses dois aspectos devem ser considerados durante todo o processo de reabilitação. Portanto, uma atividade isolada não pode ser reabilitada sem se considerar quem é a pessoa que a realiza, sua história e suas demandas.

Os indivíduos com déficits cognitivos apresentam dificuldades para executar as atividades diárias em razão de uma inabilidade para compreender os problemas e responder conscientemente a eles e para avaliar e integrar suas respostas (Nygard, 2004). No processo de reabilitação de idosos com demência, constata-se declínio no desempenho das AVDs durante o curso da doença. Esse declínio se inicia com a perda da função em atividades mais complexas, enquanto as atividades mais básicas permanecem preservadas por mais tempo (Paschoal, 1996). A reabilitação visa estimular as habilidades preservadas e melhorar e/ou modificar as comprometidas, objetivando a autonomia e a independência do idoso pelo maior tempo possível.

AVALIAÇÃO

A avaliação é utilizada para coletar informações sobre determinado aspecto do indivíduo; a avaliação funcional, por sua vez, é direcionada para a obtenção e a interpretação dos dados sobre o desempenho funcional do idoso em um determinado contexto. Ela permite descrever habilidades e limitações na realização de tarefas necessárias para a vida diária (Douglas, Liu, Warren, & Hopper, 2007; Tirado, Barreto, & Assis, 2011).

No processo de avaliação das atividades diárias, podem ser utilizadas diferentes abordagens com foco no desempenho e nos componentes do desempenho ou, ainda, uma abordagem combinada. A abordagem com foco no desempenho, denominada “descendente”, ou *top-down*, ocorre de forma a examinar o impacto do dano neurológico no funcionamento independente. Sendo assim, o terapeuta parte da observação do desempenho nas tarefas diárias para ve-

rificar os componentes desse desempenho. Na abordagem “ascendente”, ou *bottom-up*, o foco são os componentes do desempenho para, a partir deles, inferir sobre o potencial de função na vida diária. A abordagem combinada inclui observação direta e entrevistas com a família e/ou o idoso e ainda avaliações de componentes, sendo, dessa forma, bidirecional (Douglas et al., 2007).

Neste capítulo, serão destacadas duas avaliações com foco no desempenho: a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM – *Canadian Occupational Performance Measure*) e a Avaliação de Incapacidade para Demência (DAD – *Disability Assessment for Dementia*). Além dessas, será abordada uma avaliação qualitativa: a narrativa do histórico ocupacional. Essa obra traz capítulos específicos referentes à avaliação de componentes (ver em Parte III – Avaliação Multidimensional em Idosos).

A Medida Canadense de Desempenho Ocupacional envolve o uso de uma entre-

QUADRO 21.1 • Tipos de atividades de vida diária

ABVD	Cuidado pessoal	Alimentar-se, tomar banho, vestir-se, continência, higienizar-se
	Mobilidade funcional	Deambulação, mobilidade em cadeira de rodas, mobilidade no leito, transferências
AIVD	Gerenciamento pessoal	Usar o telefone, manusear dinheiro, autoadministrar medicação
	Gerenciamento doméstico	Fazer compras, preparar alimentação, lavar roupas, executar tarefas domésticas
	Mobilidade na comunidade	Usar transporte
AAVD	Atividades de lazer	Praticar atividades físicas, dirigir automóvel, preparar refeições para amigos, praticar esportes, realizar atividades manuais, praticar jardinagem, ler jornais, livros ou revistas, realizar passatempos, pescar, tocar instrumento musical, viajar, realizar atividades intelectuais
	Atividades sociais	Participar de atividades políticas, manter contatos sociais diversos, frequentar restaurantes, participar de eventos sociais, participar de grupos sociais ou religiosos, relacionar-se com amigos e familiares, visitar amigos ou parentes
	Atividades produtivas	Prestar serviços comunitários, trabalhar, exercer voluntariado, praticar atividades religiosas e solitárias

vista semiestruturada, na qual é solicitado ao paciente que identifique todas as questões importantes de seu desempenho nas atividades de autocuidado, produtividade e lazer. Na área do autocuidado, são avaliados o cuidado pessoal, a mobilidade funcional e o funcionamento na comunidade; na produtividade, o trabalho remunerado ou não e o manejo das tarefas domésticas são avaliados; e no lazer, os itens avaliados são a recreação tranquila, a recreação ativa e a socialização. O paciente pontua as questões em uma escala de 1 a 10, e as cinco questões (assuntos) mais importantes são selecionadas para serem abordadas no processo de intervenção. O escore é sumarizado em termos de desempenho, ou seja, quão bem o paciente julga que realiza a atividade e o quanto ele está satisfeito com esse desempenho (Law et al., 2009). No estudo realizado por Colquhoun, Letts, Law, MacDermid e Edwards (2010), o uso desse instrumento foi recomendado como rotina de avaliação em centros de reabilitação de idosos.

Na avaliação de idosos com comprometimento cognitivo, o profissional deve direcionar mais as questões da COPM e utilizar um tempo maior. O idoso pode apresentar dificuldades para pontuar seu desempenho e sua satisfação, mas o uso da COPM ajuda a direcionar o foco do tratamento, propicia ao paciente e ao cuidador o conhecimento das metas de intervenção e a apropriação delas, aumentando a consciência sobre suas questões e oportunizando maior envolvimento com o tratamento (Colquhoun et al., 2010).

A Avaliação de Incapacidade para Demência mensura as habilidades nas atividades básicas de vida diária, como a ca-

pacidade de vestir-se, realizar higiene pessoal, manter controle esfincteriano e de se alimentar; as atividades instrumentais de vida diária, como a capacidade de vestir-se, realizar higiene pessoal, manter controle esfincteriano e de se alimentar; as atividades instrumentais de vida diária, como a capacidade de preparar pequenas refeições, realizar trabalhos domésticos, cuidar das finanças e das correspondências, sair, tomar medicamentos e ficar em casa de forma segura; e também as atividades de lazer. A DAD examina as atividades em relação às funções executivas, permitindo a identificação das áreas problemáticas, que podem ser divididas em iniciação, planejamento, organização e desempenho efetivo. A versão adaptada para a população brasileira é de fácil aplicação e entendimento, tem boa confiabilidade tanto inter quanto intraexaminadores, e o tempo de administração é de aproximadamente 20 minutos (Carthey-Goulart et al., 2007).

As metodologias de avaliação de caráter qualitativo possibilitam a compreensão da realidade subjetiva do indivíduo (Galheigo, 2003). A análise de narrativas de histórias de vida tem sido cada vez mais proposta por oferecer uma visão do que faz sentido para as pessoas (Levin, Kielhofner, Braveman, & Fogg, 2007). Ao recontar sua história, é possível ao indivíduo se reconhecer como ator e compreender sua vida ao longo do tempo (Galheigo, 2003; Levin et al., 2007).

A narrativa do histórico ocupacional reúne várias autoatribuições e identidades, bem como integra o autoentendimento e a compreensão da situação de vida. O processo de enquadramento de experiências den-

As metodologias de avaliação de caráter qualitativo possibilitam a compreensão da realidade subjetiva do indivíduo (Galheigo, 2003). A análise de narrativas de histórias de vida tem sido cada vez mais proposta por oferecer uma visão do que faz sentido para as pessoas (Levin, Kielhofner, Braveman, & Fogg, 2007). Ao recontar sua história, é possível ao indivíduo se reconhecer como ator e compreender sua vida ao longo do tempo (Galheigo, 2003; Levin et al., 2007).

tro das narrativas permite que as pessoas não só possam sintetizar partes distintas de sua história em um todo coerente, como também antecipar e expressar os esforços em direção a um futuro desejado. Assim, os indivíduos usam narrativas tanto para entender sua vida cotidiana quanto para guiar ou criar a estrutura para um determinado futuro (Levin et al., 2007).

As histórias ocupacionais podem ser coletadas por meio de entrevista e/ou de questionários detalhados que minimizam o viés de memória, quando comparados a perguntas abertas (Lilley, Cryer, Firth, Herbison, & Feyer, 2011).

O terapeuta deve ser coerente com o tipo de avaliação e intervenção utilizados. Sendo assim, ao selecionar uma avaliação, esse profissional deve observar se sua base teórica é compatível com aquela utilizada por ele no processo de reabilitação (Polgar, 2011). Além disso, visto que cada avaliação tem suas forças e limitações, o terapeuta deve escolhê-la considerando sua utilidade clínica e o conhecimento de seus parâmetros e capacidades, e não apenas pelo costume, pela familiaridade ou pela demanda da instituição (Bennett, Shand, & Liddle, 2011). A escolha da avaliação é decisiva para a obtenção de informações corretas sobre a condição do idoso e para a tomada de decisões clínicas apropriadas (Koh, Hoffmann, Bennett, & McKenna, 2009).

INTERVENÇÃO

A reabilitação das atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária é um dos objetivos centrais da intervenção com idosos com demência, uma vez que seu desempenho nessas atividades será gradativamente mais comprometido durante o curso da doença, em função dos déficits cognitivos e dos distúrbios comportamentais.

A manutenção de algum nível de atividade em todas as fases da demência é fundamental para o senso de competência e autoeficácia, para a integridade e para a qualidade de vida do idoso.

Na fase inicial da doença de Alzheimer (DA), as atividades instrumentais e avançadas de vida diária devem ser estimuladas considerando-se que estas são atividades com maior grau de complexidade e que serão precocemente interrompidas pelos idosos. Tais atividades poderão demandar adaptações para propiciar o melhor desempenho do idoso.

A adaptação consiste na modificação de demanda da atividade de maneira que ela seja compatível com a capacidade do indivíduo (Crepeau & Schell, 2011). O processo de adaptação inclui, portanto, a modificação da atividade propriamente dita, o uso de dispositivos de tecnologia assistiva, a adequação do ambiente físico e social.

A modificação da atividade consiste em torná-la simplificada do ponto de vista cognitivo, reduzindo suas etapas e a complexidade da execução. Os dispositivos de tecnologia assistiva visam compensar perdas, modificar e/ou melhorar o desempenho nas atividades cotidianas. Esses dispositivos devem ser selecionados com base nas necessidades da pessoa com demência, bem como de seu cuidador (Cohen-Mansfield & Parpura-Gill, 2007). A adaptação do ambiente físico compreende a reorganização do espaço domiciliar visando a inclusão, por exemplo, de pistas cognitivas, como calendários, relógios e discagem rápida de telefone, para melhorar a orientação do idoso nas atividades do cotidiano. A mudança no ambiente social envolve o fornecimento de assistência por um familiar e/ou cuidador. A introdução dessa assistência deve ser precedida pela avaliação criteriosa da capacidade do indivíduo de realizar determinada

tarefa, tendo como parâmetros a segurança, a qualidade e o tempo gasto no desempenho da atividade. É necessário analisar de qual nível de assistência o indivíduo precisa e em qual etapa da atividade.

Os tipos de assistência fornecidos por um familiar e/ou cuidador podem ser divididos em assistência não física e assistência física (Rogers & Holm, 2002). A assistência não física divide-se em diversos níveis, englobando um conjunto de técnicas (Fig. 21.1). O primeiro nível é o preparo de materiais e do ambiente para a realização da tarefa, que pode ser suficiente para o desempenho eficiente do idoso. Outra possibilidade da assistência não física é a supervisão ou o monitoramento do desempenho, para a qual o cuidador deverá estar disponível e também atento a fim de intervir, quando necessário. O nível seguinte é a as-

sistência expectante, semelhante à supervisão, com exceção da necessidade de o cuidador estar fisicamente presente e próximo ao idoso durante toda a execução da tarefa. A orientação verbal inclui dar instruções orais ou escritas para que o indivíduo inicie determinada tarefa ou para que ele seja capaz de desempenhá-la, e a orientação não verbal envolve o uso de demonstração. O nível seguinte é o encorajamento, que inclui apenas motivar o idoso a realizar determinada tarefa, em vez de ensiná-lo.

O outro tipo de assistência fornecida pelo familiar e/ou cuidador é a assistência física, que pode ser oferecida em forma de orientação física, na qual se espera que o idoso participe da execução da atividade à medida que for compreendendo a orientação, e de assistência física propriamente dita, na qual a expectativa é apenas

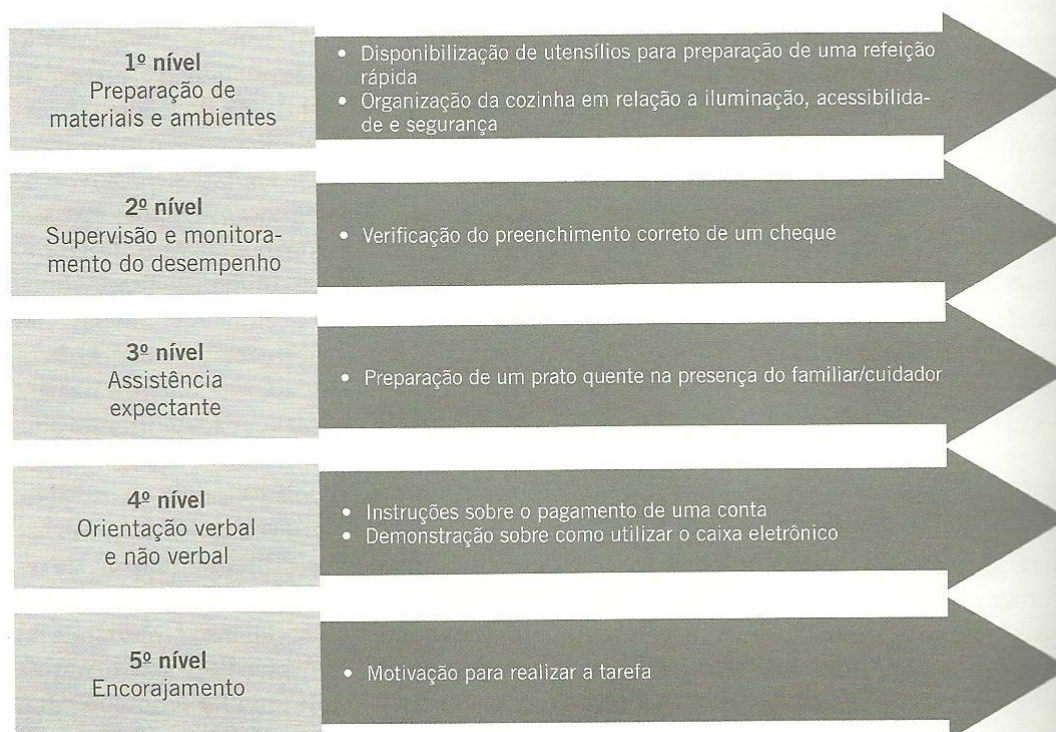


Figura 21.1 Níveis de assistência não física.

Fonte: Rogers e Holm (2002).

de cooperação, e o cuidador é quem realiza a maior parte da tarefa, sendo esse, portanto, o maior nível de assistência (Rogers & Holm, 2002). O desafio do profissional consiste em avaliar, periodicamente, durante todo o processo de reabilitação, o desempenho do idoso na realização das atividades, objetivando orientar a assistência prestada pelo familiar e/ou cuidador.

A intervenção para manter o desempenho nas atividades avançadas de vida diária deve envolver as habilidades preservadas, as experiências passadas do idoso e seu contexto atual de vida para conseguir sua participação de forma significativa e encorajar o sucesso. Essas atividades incluem a vontade e a motivação do idoso e têm papel importante na manutenção de sua saúde e da qualidade de vida. Existem inúmeras possibilidades de adaptação do repertório de atividades avançadas e que devem ser analisadas de maneira cuidadosa pelos profissionais visando eleger a mais indicada para cada idoso. No Quadro 21.2, são apresentadas algumas atividades avançadas, com as possibilidades de adaptação da atividade propriamente dita e do ambiente físico.

A intervenção que visa estimular e manter o desempenho nas atividades instrumentais de vida diária prioriza o estímulo à independência no maior número possível de atividades, pelo maior tempo. O repertório de atividades instrumentais é passível de variar de um idoso para outro, uma vez que alguns deles podem desempenhar atividades relacionadas à administração das finanças, aos cuidados com a casa – arrumar, lavar e passar roupas –, enquanto outros, no curso da vida, não realizaram tais atividades (James, 2011). Portanto, para a manutenção do gerenciamento pessoal e

doméstico e para a mobilidade na comunidade, o profissional aborda as habilidades preservadas do idoso e compensa as comprometidas. O Quadro 21.3 apresenta algumas atividades instrumentais, com as possibilidades de adaptação da atividade e do ambiente físico.

Com o avançar da demência, as atividades básicas de vida diária também sofrem alteração. O idoso apresentará inicialmente dificuldade nas atividades mais influenciadas pelo aprendizado, como banho, vestir-se e usar o banheiro, seguidas pela atividade de alimentação (Paschoal, 1996). A reabilitação dessas atividades envolve o desenvolvimento de um programa personalizado.

O processo de banho para idosos com demência e seus cuidadores é, muitas vezes, uma

experiência difícil, já que as alterações de comportamento, como a agitação, manifestam-se com mais frequência durante o banho do que em outros momentos. A atividade de banho envolve a capacidade de planejamento e de organização, que estão comprometidas no curso da demência. O idoso pode apresentar dificuldades no sequenciamento correto dessa tarefa, o que resulta em situações típicas como entrar no chuveiro vestido ou sair do banho após apenas ter se molhado, sem utilizar o sabonete para lavar o corpo. Inúmeras abordagens têm sido utilizadas para intervir nessa atividade visando melhorar o desempenho e minimizar comportamentos agitados, incluindo diferentes técnicas de banho, mudanças ambientais nos banheiros e intervenções na comunicação com o idoso (Cohen-Mansfield & Parpura-Gill, 2007).

A atividade de vestir-se também envolve grande complexidade, uma vez que

Com o avançar da demência, as atividades básicas de vida diária também sofrem alteração. O idoso apresentará inicialmente dificuldade nas atividades mais influenciadas pelo aprendizado, como banho, vestir-se e usar o banheiro, seguidas pela atividade de alimentação (Paschoal, 1996).

o idoso poderá apresentar dificuldade tanto para iniciar espontaneamente a tarefa quanto para dar prosseguimento de maneira sequenciada e correta.

Essa atividade inclui, além de vestir as diferentes peças de roupas, a adequação da escolha de acordo com o clima, o ambien-

te e o horário (Hellen, 1998). A escolha das roupas pelo idoso deve, sempre que possível, ser incentivada, visto que reforça sua necessidade de controlar a situação. Entretanto, o idoso pode demandar orientações verbais e não verbais, simplificação da atividade e/ou discriminação das etapas.

QUADRO 21.2 • Adaptação das atividades avançadas e do ambiente físico

Atividade	Adaptação da atividade	Adaptação do ambiente
Passatempos (jogos de cartas, jogos de palavras, jogos de mesa)	<p>Reduzir o número de regras e de itens dos jogos.</p> <p>Anotar e/ou repassar as regras com o idoso, antes de começar a atividade, e deixá-las disponíveis para consulta.</p> <p>Usar imagens simples e claras, mas sem infantilizar a atividade.</p>	<p>Minimizar os estímulos distratores, especialmente auditivos e visuais, evitando música alta, televisão ligada e conversas.</p> <p>Organizar o local da atividade, disponibilizando apenas as peças/itens necessários a cada jogo.</p> <p>Aumentar o contraste entre as peças do jogo e a superfície de apoio.</p>
Leitura (jornais, livros, revistas) e atividades intelectuais	<p>Dar ênfase ao interesse do idoso.</p> <p>Fazer conexões entre a informação do texto e a vida do idoso.</p> <p>Fornecer textos curtos, com linguagem clara.</p> <p>Ampliar o tamanho da letra e o espaçamento entre as linhas.</p> <p>Evitar escrever todas as letras das palavras em maiúsculas (caixa-alta).</p>	<p>Possibilitar um ambiente tranquilo, bem iluminado e ventilado.</p> <p>Disponibilizar mesas e poltronas confortáveis.</p>
Contatos sociais e visitas a amigos/parentes	<p>Reduzir o tempo despendido para a atividade.</p> <p>Preparar o idoso para o encontro sem muita antecedência, mas alertando-o sobre quem ele vai encontrar e a finalidade do encontro.</p> <p>Estar atento a sinais de cansaço ou confusão mental que podem sinalizar término ou mudança de atividade.</p>	<p>Escolher um ambiente familiar ao idoso e com número reduzido de demandas cognitivas.</p> <p>Orientar os familiares e os amigos para informar ou dar pistas sobre quem são, fornecendo mais subsídios para que o idoso se oriente e acompanhe as conversas.</p>
Prestação de serviços comunitários	<p>Escolher atividades do repertório ocupacional do idoso.</p> <p>Simplificar a atividade, reduzindo o número de etapas ou utilizando dispositivos de auxílio.</p>	<p>Escolher horários e lugares mais tranquilos em relação ao número de pessoas.</p>

O uso do banheiro é influenciado pela dificuldade, comum a idosos com demência, em tirar as roupas e localizar o papel higiênico e demais itens necessários (Hellen, 1998). Devem-se respeitar a rotina e os hábitos anteriores do idoso, mantendo-se a privacidade, tanto quanto possível, para garantir sua segurança e integridade física. Uma abordagem indicada é simplificar o procedimento de uso do banheiro por meio de comandos em etapas curtas como:

- abra o cinto;
- abra o botão da calça;

- abra o zíper; e
- desça a calça até os joelhos.

A alimentação inclui, além das questões relacionadas à sobrevivência do indivíduo, aspectos sociais e culturais. As refeições são parte da vida cotidiana; portanto, é um ato social compartilhado com outras pessoas que varia de acordo com os hábitos e os valores de grupos e sociedades (Johansson, Christensson, & Sidenvall, 2011). Os indivíduos com demência apresentam vários comprometimentos que afetam a alimentação, como a dificuldade de reconhe-

QUADRO 21.3 • Adaptação das atividades instrumentais e do ambiente físico

Atividade	Adaptação da atividade	Adaptação do ambiente
Uso do telefone	Usar teclas de atalho com os números mais importantes gravados, permitindo a discagem com um só toque. Usar aparelho de modelo simples, com teclas e números grandes.	Manter bloco de notas com caneta ao lado do aparelho.
Autoadministração da medicação	Usar relógio despertador ou alarmes. Associar a medicação a outra atividade, como, por exemplo, com as refeições.	Organizar a medicação em caixas para o uso diário.
Realização de compras	Organizar a lista de compras em uma tabela, com as especificações de marca e quantidade. Preparar o sequenciamento dos itens de compra de acordo com seu acondicionamento nas gôndolas do supermercado. Treinar com o idoso a sinalização na lista dos itens que já foram colocados no carrinho.	Escolher um horário com menor movimento no supermercado.
Preparação da alimentação	Fragmentar a atividade em etapas. Simplificar a sequência de realização da atividade. Separar os ingredientes antes de começar o preparo do alimento. Usar um cronômetro (temporizadores, <i>timers</i>) para checar o cozimento dos alimentos.	Organizar previamente o ambiente e os utensílios necessários, com instalação de etiquetas em armários e gavetas. Instalar interruptores liga-desliga em fornos e fogões.

cer os alimentos, e, em casos mais avançados, mostram incapacidade para levar a comida do prato à boca, bem como mastigar e engolir os alimentos. O idoso exibirá também dificuldades para iniciar e concluir as tarefas de alimentação. Assim, a estruturação e a simplificação da tarefa associada a um ambiente calmo e bem iluminado são fundamentais para o desempenho satisfatório da pessoa idosa (Chang, 2012).

As atividades diárias planejadas e/ou adaptadas de acordo com a história de vida e o nível cognitivo dos idosos com demência propiciam o senso de competência e de controle, que pode resultar em ampliação de sua participação e de seu envolvimento na rotina, bem como em diminuição de comportamentos agitados.

Abordagens

A reabilitação das AVDs inclui diversas abordagens (Bennett et al., 2011; Wilson, 2011):

- estratégia compensatória;
- estratégia cognitiva; e
- orientação de familiar e/ou cuidador.

Essas estratégias podem ser utilizadas em conjunto ou separadamente, considerando-se a AVD a ser reabilitada, o tipo e a gravidade da demência e as características do idoso.

Estratégia compensatória

A estratégia para compensar os déficits de memória e das demais funções cognitivas durante a realização das AVDs inclui a uti-

Os indivíduos com demência apresentam vários comprometimentos que afetam a alimentação, como a dificuldade de reconhecer os alimentos, e, em casos mais avançados, mostram incapacidade para levar a comida do prato à boca, bem como mastigar e engolir os alimentos.

lização de auxílio externo e estruturação da rotina. Os auxílios externos podem ser eletrônicos ou não eletrônicos. Os primeiros incluem computadores, agendas eletrônicas, dispositivos digitais de voz, quadro digital, re-

lógios; já os auxílios externos não eletrônicos referem-se a listas, lembretes, quadro branco, cadernos de notas, agendas, calendários, caixas de comprimidos. Os auxílios externos estão disponíveis em uma grande variedade de apresentação, como os calendários com espaços para anotação.

Assis, Tirado, Pertence, Pereira e Mancini (2010) desenvolveram um estruturador de rotina que consiste em um dispositivo projetado para orientação do idoso com demência em suas atividades diárias. Para tanto, é possível programar o dispositivo com as tarefas a serem realizadas no dia, semana ou mês, agendando o horário de cada uma. Um alarme sonoro e luminoso desperta nos horários programados, e o aparelho exhibe na tela a tarefa a ser realizada pelo indivíduo naquele momento. As informações como data, hora e atividade são apresentadas por escrito em um *display* de fácil visualização.

A escolha do auxílio externo mais adequado para cada idoso deve considerar a capacidade cognitiva, a idade, o grau de escolaridade, os hábitos, o conhecimento prévio sobre o auxílio, as demandas e a complexidade do treinamento. A utilização do auxílio externo deve ser treinada com o idoso em cada atividade isoladamente. Devem-se respeitar o ritmo de aprendizagem de cada idoso e também seu interesse e motivação para introduzir o auxílio externo em seu cotidiano. Esse treinamento deve ser realizado individualmente, considerando-se as alterações cognitivas.

Os diferentes auxílios externos contribuem para melhorar o desempenho do idoso nas atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária na fase inicial da demência; porém, com a progressão das alterações cognitivas, essa estratégia deixa de ser utilizada. No Quadro 21.4, são apresentados alguns auxílios externos para as atividades básicas, instrumentais e avançadas de vida diária.

A estruturação da rotina e a valorização de hábitos do idoso com demência melhoram o desempenho nas atividades básicas e instrumentais de vida diária. A organização da rotina deve, sempre que possível, contar com a participação do idoso visando conhecer a maneira habitual de desempenhar determinada atividade e eleger o melhor horário, frequência e local de realização.

Ressalta-se que, com a progressão dos déficits cognitivos, a rotina inicialmente estabelecida sofrerá ajustes, e muitas vezes o local de realização da atividade necessitará ser modificado e/ou adaptado, bem como os horários e a frequência das atividades.

O idoso com demência pode, por meio da participação na escolha de sua rotina diária, continuar a exercer algum controle em seu cotidiano, uma vez que, com a progressão da demência, essas escolhas, consideradas triviais, tornam-se cada vez mais raras e difíceis de ser realizadas (Cohen-Mansfield & Parpura-Gill, 2007).

O idoso com demência pode, por meio da participação na escolha de sua rotina diária, continuar a exercer algum controle em seu cotidiano, uma vez que, com a progressão da demência, essas escolhas, consideradas triviais, tornam-se cada vez

mais raras e difíceis de ser realizadas (Cohen-Mansfield & Parpura-Gill, 2007).

É fundamental também conhecer os hábitos do idoso ao longo da vida para individualizar o processo de intervenção com base em suas preferências e estruturar uma rotina familiar e flexível.

Nas atividades básicas de vida diária, a estruturação da rotina deve considerar o desempenho anterior do idoso em seu ambiente, acrescido da valorização de hábitos. Na atividade de alimentação, devem-se preservar a utilização de utensílios familiares e as preferências alimentares durante o maior tempo possível. No que diz respeito ao banho e à higiene, é necessário conhecer o gosto do idoso em relação à temperatura da água, aos produtos, como sabonete em barra ou líquido, desodorante com perfu-

QUADRO 21.4 • Atividades diárias e auxílios externos

Atividade	Auxílios externos
Alimentação	Alarme sonoro e visual para indicar o horário das refeições
Banho	Quadro branco com etapas da atividade
Vestuário	Etiquetas com informações sobre a localização das peças no armário
Remédio	Caixa de medicamentos
Compras	Lista de verificação por categorias: alimentos, material de higiene pessoal, entre outros Quadro para anotações na cozinha
Manutenção de contatos sociais	Uso de agendas e relógios com data/alarmes
Passatempos (assistir à televisão)	Guia de televisão com os principais canais e programas anotados

me ou sem, e em relação à utilização de aparelho com lâmina ou barbeador elétrico. No item vestuário, deve-se estimular a manutenção do estilo pessoal no que diz respeito ao tipo de roupa e calçado, uso de acessórios e cosméticos.

A organização da rotina e a valorização dos hábitos podem também beneficiar o idoso na realização das atividades instrumentais de vida diária. Pode-se estabelecer, por escrito, uma sequência habitual de atividades que serão checadas várias vezes ao dia (Nygard, 2004). A lista de atividades poderá incluir o dia da semana, o dia do mês e o horário de realização de atividades como pagar contas em bancos, telefonar para os filhos residentes em outras cidades, levar e buscar roupas na lavanderia.

A estratégia compensatória deve ser associada a outras estratégias, como a estratégia cognitiva, visando melhorar o desempenho e a qualidade de vida do idoso com demência.

Estratégia cognitiva

As estratégias cognitivas visam auxiliar o indivíduo com comprometimento da memória e das demais funções cognitivas a aprender a utilizar melhor a informação. Existem inúmeras estratégias, e o profissional deve adequá-las às demandas de cada idoso. Neste capítulo, serão abordadas as seguintes estratégias: recuperação espaçada, aprendizagem sem erro e pistas decrescentes ou apagamento de pistas.

A recuperação espaçada é um método utilizado com pacientes com demência que pode melhorar a aprendizagem e a retenção de informações. A técnica consiste na apresentação de um conteúdo a ser lembrado, seguido de uma testagem imediata e de retes-

tagens com intervalos cada vez mais longos de tempo (Bourgeois et al., 2003). Segundo Wilson (2011), esse método possibilita a aprendizagem de nomes novos, números de telefone e endereços curtos. Estudos têm relatado a eficácia dessa técnica também na melhoria de dificuldades alimentares entre os pacientes com demência (Brush & Camp, 1998; Camp & Stevens, 1996).

A aprendizagem sem erro é uma técnica na qual a pessoa é impedida de responder de maneira incorreta durante o processo de aprendizado de uma nova habilidade ou informação (Toglia, Golisz, & Goverover, 2011). As instruções durante o processo podem ser verbais ou escritas. Essa técnica é utilizada, com grande frequência, na aprendizagem de nomes, no reconhecer objetos e para aprender a usar dispositivos de auxílio, como, por exemplo, agendas (Wilson, 2011).

O método de pistas decrescentes ou apagamento de pistas envolve a redução ou a retirada de estímulos/pistas necessários para a realização da tarefa (Toglia et al., 2011; Wilson, 2011). No caso da aprendizagem de uma palavra nova, esta é apresentada inicialmente inteira, e depois as letras são retiradas uma a uma, do fim até o início da palavra. A pessoa deve, após o treinamento, lembrar a palavra inteira sem a presença de nenhuma das letras. A utilização desse método deve considerar o grau de alteração da memória e o grau de facilidade ou dificuldade da palavra para estabelecer o ritmo, lento ou rápido, do apagamento das pistas. A intervenção com idosos com mais habilidades de memória e com a utilização de palavras mais fáceis possibilita o apagamento de pistas mais rápido e, assim, encorajamento do idoso e maior engajamento na atividade. De acordo com Wilson (2011), esse método possibilita, além da

aprendizagem de palavras, a inclusão de nomes novos.

As diferentes estratégias cognitivas apresentadas podem ser utilizadas concomitantemente a partir das demandas e habilidades do idoso e da gravidade da demência. É fundamental envolver o idoso de maneira ativa no processo de intervenção, estimulando tanto a aprendizagem quanto a motivação e o interesse pelas tarefas propostas.

Orientação de familiares e/ou cuidadores

O familiar e/ou cuidador necessita de orientação para auxiliar o idoso com demência na realização de suas atividades de vida diária. Essa orientação visa fornecer diretrizes para o desenvolvimento de um plano de cuidados eficiente e criativo. A orientação inclui diversos aspectos, como o tempo para realização da atividade, que demanda do cuidador flexibilidade no planejamento dos horários, uma vez que alterações no comportamento do idoso, por exemplo, podem implicar a interrupção da atividade.

Outro aspecto fundamental é o foco na habilidade do idoso, que consiste em envolvê-lo, sempre que possível, nas atividades cotidianas, estimulando-se, assim, sua autonomia e independência. O cuidador deve instigar o idoso a fazer escolhas durante a atividade e deve encorajar suas respostas.

Um terceiro aspecto é a simplificação e modificação da atividade, que acarreta sua divisão em várias etapas, o que pode resultar em maior participação do idoso e promover o senso de suces-

so, como mencionado anteriormente neste capítulo.

A comunicação não verbal entre o cuidador e o idoso é imprescindível. A atitude do cuidador deve ser gentil e de aceitação. Seu tom de voz e sua postura devem ser positivos. Ele deve, ainda, evitar demonstrar frustração, ansiedade e medo. A utilização de distratores pelo cuidador, como música, alimentos e conversa, pode auxiliar o idoso durante a realização das atividades, evitando-se que ele se torne aborrecido, agitado ou ansioso. O cuidador deve ser orientado, ainda, a estar atento às questões culturais relacionadas aos hábitos do idoso, como a necessidade de privacidade e o estilo de se vestir, que podem influenciar positiva ou negativamente a realização das atividades cotidianas (Hellen, 1998).

É também indispensável que o cuidador participe de programas educacionais visando adquirir conhecimentos básicos sobre o quadro clínico da demência e compreender como os diferentes sintomas influenciam as respostas do idoso. Thinnes e Padilla (2011) destacam que as intervenções educacionais, em conjunto, de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores, são mais bem-sucedidas do que as estratégias que se concentram exclusivamente nos idosos.

Conforme a demência progride, a demanda por cuidados aumenta, e o cuidador pode se tornar mais sobrecarregado e sujeito a um nível maior de estresse. Torna-

se importante, portanto, a participação em grupos de suporte. Esses grupos possibilitam trocas de experiências e a aquisição de estratégias de enfrentamento, tão necessárias à manutenção da qualidade de vida dos cuidadores.

Conforme a demência progride, a demanda por cuidados aumenta, e o cuidador pode se tornar mais sobrecarregado e sujeito a um nível maior de estresse. Torna-se importante, portanto, a participação em grupos de suporte.

Estudo de Caso

Cenário 1

Há cerca de nove meses, após um episódio de desorientação espacial em que não reconheceu o trajeto de volta para casa, Sra. Maria passou por uma série de exames médicos e recebeu o diagnóstico provável de doença de Alzheimer (DA). A filha que mora com a idosa providenciou uma cuidadora, que passou a acompanhá-la nas atividades cotidianas. Durante uma saída pelo bairro, Sra. Maria caiu na rua, ocasionando fratura no membro superior direito, que foi tratada de modo conservador. Estando o membro imobilizado por três meses, ela passou a contar com o auxílio da cuidadora para a realização das atividades de vida diária. Durante o processo de alta da ortopedia, Sra. Maria foi encaminhada pelo seu médico geriatra à terapia ocupacional para reabilitação cognitiva e treino de atividades de vida diária.

Avaliação

A Sra. Maria, 73 anos, viúva, durante a entrevista sobre histórico ocupacional, informou que é professora primária aposentada. Sempre teve um referencial religioso, mas a morte de um dos quatro filhos e a do marido levaram-na a aprofundar as práticas religiosas, fazendo estas ocuparem um lugar privilegiado na rotina de suas atividades semanais, uma vez que frequenta celebrações religiosas em dois bairros da cidade. Além dessa atividade, seu dia a dia era, até pouco tempo antes, preenchido com a atividade de hidroginástica, passeios pelas lojas do bairro para “ver vitrines”, compras na padaria e idas ao caixa eletrônico do banco para sacar dinheiro e controlar o extrato bancário. Relatou, ainda, gostar muito de viajar, principalmente de avião. No momento, as saídas se limitaram aos tratamentos de saúde e a almoços com a filha nos fins de semana. Durante a semana, a idosa passa boa parte do tempo em casa alternando assistir à televisão com a observação do movimento da rua pela janela ou do alpendre.

A Avaliação de Incapacidade para Demência (DAD) identificou que, nas atividades básicas de vida diária, geralmente preservadas nas fases iniciais da DA, a idosa apresentava dificuldades na *realização efetiva* das atividades de vestir-se e despir-se completamente, resultante da limitação da amplitude de movimento (ADM) de ombro pós-fratura. Como passou três meses usando tipoia e necessitando de auxílio da cuidadora, Sra. Maria se habituou a depender de outra pessoa para vestir-se e despir-se, evitando alongar voluntariamente o membro para completar essa tarefa.

Em relação às atividades instrumentais, apresentou dificuldades na *iniciativa* em atividades como preparar refeição e tomar seus medicamentos; no *planejamento e organização* em atividades como estruturação das finanças para pagar contas, das correspondências e das tarefas domésticas que costumava realizar no passado; na *realização efetiva* de atividades como preparar refeição, utilizar suas medicações como prescrito, completar adequadamente tarefas domésticas que costumava realizar anteriormente e ficar sozinha de forma segura, quando necessário. Nas atividades avançadas, apresentou dificuldades na iniciativa no item *interesse pelas atividades de lazer*.

A Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) foi aplicada, entrevistando-se a filha e Sra. Maria sobre o atual desempenho nas atividades cotidianas. Foram identificadas as principais atividades do repertório ocupacional em que atualmente a idosa vem encontrando dificuldades em realizar satisfatoriamente: no autocuidado, item “funcionamento na comunidade”, as atividades de compras e finanças; e no lazer, item “recreação ativa”, as atividades religiosas, passeios e viagens. Relação das atividades da idosa em grau de importância: atividades religiosas, passeios, compras, finanças e viagens.

Objetivos da intervenção

- Estimular as funções cognitivas como atenção, memória, resolução de problemas, planejamento.

- Melhorar o desempenho nas atividades de vestir-se e despir-se (ABVD), preparar refeição, tomar seus medicamentos, organizar as finanças e realizar tarefas domésticas (AIVD), passeio, atividades religiosas e viagens (AAVD).

Intervenção

As funções cognitivas foram estimuladas por meio de atividades de mesa e jogos adaptados, relacionados às atividades instrumentais. Como exemplo, tem-se o jogo de simulação de compras, no qual folhetos publicitários de supermercados foram utilizados, e a idosa escolheu os produtos de consumo habitual, sendo estes categorizados em grãos, frios, laticínios, produtos de limpeza, higiene e beleza. Após a categorização, foi simulada uma compra, identificando-se os preços e realizando-se a soma parcial dos produtos por categoria e valor total da compra. Os cálculos foram feitos mentalmente pela idosa, e procurava-se aproximar a atividade de sua realidade

de cotidiana, estimulando-a a comentar sobre os diversos produtos e as dificuldades enfrentadas no cotidiano.

Nas ABVDs, as sessões de terapia ocupacional procuraram estimular sua participação em atividades que priorizassem a ADM de membro superior direito, treino do vestir-se e despir-se com reforço positivo para a concretização de tais atividades. A cuidadora foi orientada na diminuição progressiva do auxílio durante a realização da atividade e na estimulação da independência da idosa.

As intervenções realizadas no caso da Sra. Maria procuraram responder às demandas identificadas durante o processo de avaliação e apresentadas pela idosa e por sua filha.

Os quadros a seguir sintetizam as intervenções implementadas, no cotidiano da Sra. Maria, com base nas avaliações realizadas. No primeiro quadro, foi incluído o tipo de assistência prestada pela cuidadora.

INTERVENÇÕES NAS ATIVIDADES IDENTIFICADAS PELA AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE PARA DEMÊNCIA

	Atividade	Intervenção
Iniciativa	Tentar preparar uma refeição leve ou lanche para si mesmo	Estruturar a rotina da idosa, preparando um quadro de horários e atividades a serem realizadas ao longo do dia/semana. Incluir a previsão dos horários dessa atividade no quadro de rotina. Assistência: encorajamento.
	Decidir tomar suas medicações no momento correto	Associar a medicação com as refeições. Colocar lembrete na cozinha (local onde realiza essas refeições), logo acima da caixa de medicamentos. Incluir os horários dos medicamentos no quadro de rotina da idosa. Assistência: encorajamento.
	Demonstrar interesse em atividades de lazer	Listar atividades de lazer realizadas pela idosa, de acordo com sua história ocupacional e interesse atual. Incluir na rotina previsão de horários para realizar algumas das atividades de interesse. Assistência: encorajamento.

**INTERVENÇÕES NAS ATIVIDADES IDENTIFICADAS PELA
AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE PARA DEMÊNCIA**

	Atividade	Intervenção
Planejamento e organização	Organizar suas finanças para pagar contas	<p>Deixar dinheiro suficiente para o pagamento das contas na carteira da idosa.</p> <p>Estimular o controle das contas por meio de anotações em uma caderneta, logo após cada pagamento.</p> <p>Assistência: preparação de materiais e ambiente, orientação verbal e supervisão.</p>
	Organizar correspondências	<p>Separar as correspondências por nome de destinatário.</p> <p>Organizar as correspondências da idosa em caixas separadas por assunto (contas a pagar, controle bancário, cartas sociais, propagandas, outros).</p> <p>Assistência: preparação de materiais e ambiente, orientação verbal e supervisão.</p>
	Planejar e organizar adequadamente as tarefas domésticas que costumava realizar no passado	<p>Listar atividades que serão retomadas pela idosa, incluindo, na rotina, previsão de horários para realização.</p> <p>Preparar notas (lembretes) sobre os detalhes importantes e as etapas de cada atividade.</p> <p>Assistência: preparação de materiais e ambiente, orientação verbal e supervisão.</p>
Realização efetiva	Preparar ou cozinhar uma refeição leve ou um lanche com segurança	<p>Elaborar com a idosa um cardápio de lanches, priorizando lanches frios.</p> <p>Confeccionar fichas que contenham a descrição dos ingredientes necessários e as etapas para o preparo de cada lanche.</p> <p>Treinar o uso do cardápio e das fichas.</p> <p>Colocar lembretes no fogão e no forno para checar o gás.</p> <p>Treinar o uso de temporizadores (<i>timers</i>).</p> <p>Assistência: preparação de materiais e ambiente, orientação verbal, supervisão e monitoramento.</p>
	Utilizar medicamento como prescrito	<p>Organizar medicação em caixas de acordo com horário de ingestão do medicamento, para todos os dias da semana, de forma a facilitar o manuseio e aumentar a segurança.</p> <p>Orientar a cuidadora a repor os medicamentos nas caixas, semanalmente.</p> <p>Assistência: orientação verbal, supervisão e monitoramento.</p>

**INTERVENÇÕES NAS ATIVIDADES IDENTIFICADAS PELA
AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE PARA DEMÊNCIA**

Atividade	Intervenção
Completar adequadamente tarefas domésticas que costumava realizar no passado	Treinar o uso de lembretes que contenham os detalhes importantes e as etapas de cada atividade. Assistência: preparação de materiais e ambiente, orientação verbal, supervisão e monitoramento.
Ficar sozinha, de forma segura, quando necessário	Estruturar e adaptar o ambiente de forma a aumentar a segurança (restringir acesso aos locais e aos produtos que ofereçam risco, eliminar barreiras físicas no ambiente de maior circulação). Preparar com a idosa uma lista com os telefones dos três filhos e da vizinha. Reforçar a habilidade de usar o telefone para discar para os filhos e para a vizinha. Orientar a filha a deixar um bilhete em local visível, sempre que sair, informando aonde foi, a que horas saiu e o horário de retorno.

**INTERVENÇÕES NAS ATIVIDADES IDENTIFICADAS PELA
MEDIDA CANADENSE DE DESEMPENHO OCUPACIONAL (COPM)**

Atividades significativas identificadas na COPM	Intervenção
Atividades religiosas	As atividades retornaram ao programa semanal da idosa, e foi mantida a relação preestabelecida entre templo religioso/dia da semana. Foram priorizadas atividades religiosas de curta duração e com número reduzido de pessoas. A cuidadora foi orientada quanto à necessidade de evitar estímulos excessivos, estar atenta para oferecer assistência e identificar e respeitar os sinais de fadiga.
Passeios	Após levantamento prévio dos horários em que a idosa passeava pelo bairro e dos seus trajetos, foram programados dois tipos de passeio com pequena duração, privilegiando estabelecimentos comerciais onde havia proprietários e funcionários com os quais a idosa se relacionava. Esses dois passeios passaram a fazer parte do programa semanal de atividades da idosa, alternando-se com as atividades religiosas. Às vezes, alguma compra de roupa também era feita no trajeto dos passeios.
Compras e finanças	As atividades de compras passaram a ser diárias, na padaria do bairro. A intervenção nas atividades de finanças consistiu em minimizar a necessidade do uso diário do caixa eletrônico. A filha foi orientada a deixar algum dinheiro na carteira da idosa, e, quando ela desejava acessar o caixa eletrônico, isso era feito com a filha, fora do ambiente bancário. O extrato bancário diário foi substituído, em parte, pela utilização de uma caderneta, na qual eram anotados, com o auxílio da cuidadora, os gastos com as compras na padaria (valor da compra, troco, saldo na carteira).

Viagens

A idosa manteve as viagens à casa de um dos filhos no interior, atividade esta importante para estimular o interesse e os laços afetivos com o filho e os netos, nessa fase inicial da DA. A filha e a cuidadora foram orientadas a programar viagens curtas, a manter a rotina da idosa durante os dias de viagem, a levar objetos de referência da idosa na manutenção da rotina, como o livro de orações, um porta-retratos do criado-mudo, o travesseiro, a caderneta de controle financeiro, o celular. Foram também orientadas a estimular a idosa a assistir a seus programas preferidos de televisão e a frequentar um templo religioso. A documentação fotográfica da viagem foi recomendada.

Essas intervenções foram realizadas para responder às demandas da Sra. Maria e deverão ser reavaliadas ao longo do processo demencial ou diante de alguma intercorrência que altere a capacidade funcional da idosa. A readaptação das atividades e a adequação dos diferentes níveis de assistência poderão permitir que a idosa continue realizando atividades significativas pelo maior tempo possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reabilitação das atividades diárias inclui os processos de avaliação funcional e de intervenção. O profissional deve eleger os protocolos de avaliação e as abordagens valendo-se de sua experiência clínica. É importante ressaltar que as abordagens não são excludentes, e a associação de métodos é uma prática comum e recomendada. O fundamental é manter o idoso independente e participativo, pelo maior tempo possível, nas atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

- Assis, L. O., Tirado, M. G. A., Pertence, A. E. M., Pereira, L. S. M., & Mancini, M. C. (2010). Evaluation of cognitive technologies in geriatric rehabilitation: a case study pilot project. *Occupational Therapy International*, 17(2), 53-63.
- Bennett, S., Shand, S., & Liddle, J. (2011). Occupational therapy practice in Australia with people with dementia: a profile in need of change. *Australian Occupational Therapy Journal*, 58(3), 155-63.
- Bourgeois, M. S., Camp, C., Rose, M., White, B., Malone, M., Carr, J., & Rovine, W. (2003). A comparison of training strategies to enhance use of external aids by persons with dementia. *Journal of Communication Disorders*, 36(5), 361-78.
- Brush, J. A., & Camp, C. J. (1998). Using spaced retrieval as an intervention: during speech-language therapy. *Clinical Gerontologist*, 19(1), 51-64.
- Camp, C. J., & Stevens, A. B. (1996). Spaced-retrieval: a memory intervention for dementia of the Alzheimer's type (DAT). *Clinical gerontologist: the journal of aging and mental health*, 16, 58-61.
- Carthery-Goulart, M. T., Areza-Fegyveres, R., Schultz, R. R., Okamoto, I., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F., & Nitrini, R. (2007). Adaptação transcultural da escala de avaliação de incapacidade em demência (Disability Assessment for Dementia - DAD). *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 65(3-B), 916-9.
- Chang, C. C. (2012). Prevalence and factors associated with feeding difficulty in institutionalized elderly with dementia in Taiwan. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16(3), 258-61.
- Cohen-Mansfield, J., & Parpura-Gill, A. (2007). Bathing: a framework for intervention focusing on psychosocial, architectural and human factors considerations. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 45(2), 121-35.
- Colquhoun, H., Letts, L., Law, M., MacDermid, J., & Edwards, M. (2010). Feasibility of the Canadian occupational performance measure for rou-

- tine use. *British Journal of Occupational Therapy*, 73(2), 48-54.
- Costa, E. C., Nakatani, A. Y. K., & Bachion, M. M. (2006). Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. *Acta Paulista de Enfermagem*, 19(1), 43-35.
- Crepeau, E. B., & Schell, B. A. B. (2011). Analisando ocupações e atividades. In E. B. Crepeau, E. S. Cohn, & B. A. B. Schell (Eds.), *Willard e spackman terapia ocupacional* (11. ed., pp. 363-78). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Dias, E. G., Duarte, Y. A. O., Almeida, M. H. M., & Lebrão, M. L. (2011). Caracterização das atividades avançadas de vida diária (AAVDS): um estudo de revisão. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 22(1), 45-51.
- Douglas, A., Liu, L., Warren, S., & Hopper, T. (2007). Cognitive assessment for older adults: which ones are used by Canadian therapists and why. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 74(5), 370-81.
- Galheigo, S. M. (2003). O cotidiano na terapia ocupacional: cultura, subjetividade e contexto histórico-social. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 14(3), 104-9.
- Hellen, C. R. (1998). *Alzheimer's disease: activity-focused care*. Boston: Butterworth Heinemann.
- James, A. B. (2011). Atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. In E. B. Crepeau, E. S. Cohn, & B. A. B. Schell (Eds.), *Willard e spackman terapia ocupacional* (11. ed., pp. 546-87). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Johansson, L., Christensson, L., & Sidenvall, B. (2011). Managing mealtime tasks: told by persons with dementia. *Journal of Clinical Nursing*, 20(17-18), 2552-62.
- Koh, C., Hoffmann, T., Bennett, S., & McKenna, K. (2009). Management of patients with cognitive impairment after stroke: a survey of Australian occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal*, 56(5), 324-31.
- Law, M., Baptiste, S., Carswell, A., McColl, M. A., Polatajko, H., Pollock, N., ... Cardoso, A. A. (2009). *Medida canadense de desempenho ocupacional*. Belo Horizonte: UFMG.
- Levin, M., Kielhofner, G., Braveman, B., & Fogg, L. (2007). Narrative slope as a predictor of work and other occupational participation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 14(4), 258-64.
- Lilley, R. C., Cryer, P. C., Firth, H. M., Herbison, G. P., & Feyer, A. M. (2011). Ascertainment of occupational histories in the working population: the occupational history calendar approach. *American Journal of Industrial Medicine*, 54(1), 21-31.
- Nygård, L. (2004). Responses of persons with dementia to challenges in daily activities: a synthesis of findings from empirical studies. *The American Journal of Occupational Therapy*, 58(4), 435-45.
- Paschoal, S. M. P. (1996). Autonomia e Independência. In M. P. Netto (Ed.), *Gerontologia* (pp. 313-23). São Paulo: Atheneu.
- Polgar, J. M. (2011). Crítica à avaliação. In E. B. Crepeau, E. S. Cohn, & B. A. B. Schell (Eds.), *Willard e spackman terapia ocupacional* (11. ed., pp. 526-43). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Rogers, J. C., & Holm, M. B. (2002). Avaliação das atividades da vida diária (AVD) e controle domiciliar. In M. E. Neistadt, & E. B. Crepeau (Eds.), *Willard e spackman terapia ocupacional* (9. ed., pp. 167-89). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Thinnes, A., & Padilla, R. (2011). Effect of educational and supportive strategies on the ability of caregivers of people with dementia to maintain participation in that role. *The American Journal of Occupational Therapy*, 65(5), 541-9.
- Tirado, M. G. A., Barreto, K. M. L., & Assis, L. O. (2011). Terapia ocupacional em gerontologia. In E. V. Freitas & L. Py (Eds.), *Tratado de geriatria e gerontologia* (3. ed., pp. 1422-9). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Toglia, J. P., Golisz, K. M., & Goverover, Y. (2011). Avaliação e tratamento para comprometimento cognitivo-perceptuais. In E. B. Crepeau, E. S. Cohn, & B. A. B. Schell (Eds.), *Willard e spackman terapia ocupacional* (11. ed., pp. 751-88). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Wilson, B. A. (2011). *Reabilitação da memória: integrando teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed..

127

Terapia Ocupacional em Gerontologia

Marcella Guimarães Assis Tirado, Kátia Magdala Lima Barreto e Luciana de Oliveira Assis

► Introdução

O crescimento proporcional do número de idosos e o novo desenho epidemiológico observado na população brasileira estão sendo acompanhados pelo aumento das demandas por ações específicas destinadas a esse segmento populacional. Nesse contexto, estão inseridos diversos profissionais que se dedicam ao estudo e à atenção aos idosos, sendo a equipe interdisciplinar uma condição imprescindível na atenção gerontológica. O terapeuta ocupacional é um dos profissionais da saúde que compõem essa equipe.

► Terapia ocupacional

Segundo a Associação Americana de Terapia Ocupacional (1999), a terapia ocupacional é uma profissão da saúde e da reabilitação que ajuda o indivíduo a recuperar, desenvolver e construir habilidades para sua independência funcional, sua saúde, sua segurança e sua integração social. A ênfase da terapia ocupacional é na capacidade de desempenho funcional das pessoas, compreendida nos aspectos sensorimotores (praxias, coordenação motora, percepção e habilidades), nos componentes de integração cognitiva (memória, atenção, concentração, dentre outros) e nos aspectos psicossociais (valores, interesses, papéis e relações), os quais são considerados essenciais para a realização das atividades cotidianas de autocuidado, de trabalho e de lazer.

Quando se considera o atendimento a pessoas idosas, os elementos independência, saúde, segurança e integração social ocupam lugar de destaque, uma vez que, com o processo de envelhecimento, sofrem modificações significativas. Assim, a terapia ocupacional gerontológica visa manter, restaurar e melhorar a capacidade funcional, mantendo o idoso ativo e independente o maior tempo possível. A atuação do terapeuta ocupacional tem como objetivo geral promover o desempenho dos idosos nas atividades de vida diária, nas atividades instrumentais de vida diária, nas atividades de trabalho e produtivas e nas atividades de lazer. Portanto, torna-se fundamental definir essas atividades, uma vez que são conceitos muito utilizados na prática do terapeuta ocupacional com idosos. As atividades de vida diária referem-se àquelas relacionadas

com os cuidados pessoais, tais como alimentar-se, banhar-se, vestir-se e fazer higiene (incluindo a higiene oral), mobilidade e comunicação funcional. As atividades instrumentais de vida diária referem-se às relacionadas com a administração do ambiente de vida e estabelecem relação entre o domicílio e o meio externo. Essas atividades incluem, por exemplo, comprar e preparar alimentos, administrar uso de medicação, administrar finanças, cuidar da limpeza da casa e da lavagem das roupas, sair de casa para atividades diversas (necessidades pessoais e/ou domésticas e de lazer), usar transportes e telefone, ou seja, capacidade para viver em comunidade. As atividades instrumentais de vida diária têm nível de complexidade mais alto e são de cunho menos pessoal que as atividades de vida diária (Christiansen e Baum, 1997; Foti, 2005; Hall, 2005).

As atividades de trabalho e produtivas são aquelas que apresentam uma contribuição econômica para a sociedade, incluindo atividades de trabalho formal e voluntário, atividades domésticas e de cuidado (Bonder e Goodman, 2005).

As atividades de lazer referem-se àquelas que ocorrem fora das obrigações de trabalho do indivíduo e fornecem oportunidades para alegria, relaxamento, crescimento pessoal e realização de objetivos (Knox, 2002; Law, 2005).

O processo terapêutico ocupacional se inicia com a identificação das habilidades e das limitações funcionais do idoso por meio da avaliação. Com base nessas informações, são elaborados o planejamento e a implementação da intervenção, seguida de reavaliações periódicas (Wilkins, Law e Letts, 2001).

► Clientela idosa e níveis de atuação

Sendo o terapeuta ocupacional um profissional da área da saúde, poderá intervir junto a idosos nos diversos níveis de atenção: na promoção, na prevenção, no tratamento e na reabilitação e nos cuidados paliativos. Essa divisão é didática para facilitar a compreensão. No entanto, esses níveis, além de guardarem uma complexidade própria, contêm forte interface, sendo uma relação dinâmica.

As ações do terapeuta ocupacional na promoção visam ao bem-estar ocupacional e ao estímulo às potencialidades dos idosos saudáveis. Na prevenção, o profissional poderá intervir

desenvolvendo ações anteriores à instalação de doenças, participando na elaboração, aplicação e avaliação de programas para grupos de idosos vulneráveis.

No tratamento e na reabilitação, o terapeuta poderá atuar junto a idosos com comprometimentos neuropsicogeriátricos (p. ex., as demências e a depressão); com doenças e outros agravos do aparelho musculoesquelético (p. ex., artrites, artroses, fraturas); com doenças do aparelho circulatório (p. ex., acidente vascular encefálico). Tais agravos têm alto potencial incapacitante, podendo comprometer significativamente a capacidade funcional do idoso.

Cabe destacar o crescimento da atuação dos terapeutas ocupacionais nos cuidados paliativos, que são definidos como cuidado especializado ao paciente fora de recursos de cura em que o objetivo é alcançar a melhor qualidade de vida possível para o paciente e sua família (Bassanezi e Carvalho, 2008). Nas equipes interdisciplinares de cuidados paliativos, o terapeuta ocupacional auxilia o idoso a encontrar atividades significativas para viver o presente e abordar o processo de morrer (Tirado, Barreto e Leite, 2008; Lewis, 2003).

O Quadro 127.1 apresenta os quatro níveis de atuação do terapeuta ocupacional e exemplifica os cenários, as atividades desenvolvidas e os sujeitos.

► Avaliação terapêutico-ocupacional

Como em todo processo de avaliação, inicialmente serão levantados os dados sociodemográficos do idoso (idade, sexo, escolaridade, entre outros) e, a seguir, a sua história de vida e sua queixa principal, ou seja, o motivo que o levou a procurar um terapeuta ocupacional. Estabelecido esse primeiro contato, enfatizando a importância da relação terapeuta-paciente, o profissional realiza a avaliação funcional do idoso, o que possibilita o conhecimento de suas habilidades e limitações.

Após essa avaliação, o ambiente também deve ser avaliado, no intuito de identificar situações, problemas e estratégias para atingir maior integração do idoso nesse ambiente. Em geral, procede-se, primeiramente, à avaliação do ambiente onde o idoso vive, domicílio ou instituição de longa permanência, e,

Quadro 127.1 Possibilidades de atuação do terapeuta ocupacional junto à clientela idosa, segundo o nível de atenção à saúde

Nível de atenção	Cenários	Atividades desenvolvidas	Sujeitos
Promoção	Comunidade Domicílio Centro de saúde República de idosos Centro de convivência Centro de lazer (clubes, balneários)	Elaboração, aplicação e avaliação de políticas e programas gerontológicos que aumentem ou difundam as potencialidades dos idosos Desenvolvimento de atividades socioculturais Desenvolvimento de programas de educação em saúde Planejamento de atividades em grupos intergeracionais Elaboração e implementação de projetos e programas de microempreendimentos que possibilitem a continuidade da atividade produtiva	Idosos Famíliares Coletividade Equipe de saúde
	Instituição de ensino	Implementação de programas de extensão universitária para idosos Inclusão de disciplinas sobre envelhecimento nos diversos níveis de formação (técnico, graduação e pós-graduação)	Acadêmicos Professores Idosos Famíliares
	Empresa	Elaboração e implementação de programas de preparação para a aposentadoria, envolvendo o planejamento do tempo e a elaboração de novos projetos de vida	Adultos Idosos Famíliares
Prevenção	Comunidade Centro de saúde Centro-dia Domicílio República de idosos Centro de convivência Instituição de ensino	Orientação sobre indicações e contra-indicações preventivas para a realização das atividades de vida diária e atividades de lazer Implementação de indicações e contra-indicações para a realização de atividades corporais Orientação para prevenção de quedas e acidentes Realização de atividades de estimulação cognitiva Desenvolvimento de atividades de estimulação de habilidades, comunicação e interação interpessoal, intragrupal e intergrupala	Idosos Famíliares Coletividade
Tratamento e reabilitação	Domicílio Hospital (ambulatorio, enfermaria, unidade de tratamento intensivo) Hospital-dia Centro-dia Centro de reabilitação Centro de referência do idoso Instituição de longa permanência Consultório	Reabilitação cognitiva Reabilitação motora Reabilitação psicossocial Indicação e desenvolvimento de tecnologia assistiva Planejamento e adaptação ambiental Orientação de familiares e cuidadores Planejamento e implementação de programas de acompanhamento terapêutico	Idosos Famíliares/ cuidadores
Cuidados paliativos	Domicílio Instituição de longa permanência Hospital Hospice	Planejamento e implementação de adaptações Instruções sobre técnicas de conservação de energia e técnicas de relaxamento Realização de atividades significativas Manutenção da autonomia do idoso em seus papéis ocupacionais Orientação dos cuidadores	Idosos Famíliares/ cuidadores

1424 Tratado de Geriatria e Gerontologia

quando possível, do ambiente extradomiciliar urbano (praças, ruas, paradas de ônibus, dentre outros) e edificações (igrejas, centros de convivência, teatros, dentre outros) frequentados pelo idoso.

▪ Avaliação funcional

Todo processo de avaliação guarda muita importância na medida em que permite a elegibilidade das prioridades para a intervenção. A avaliação funcional extrapola o diagnóstico orgânico, anatômico e psiquiátrico, permitindo uma compreensão mais ampla das necessidades do idoso.

A avaliação funcional pode ser definida como o processo para obtenção e interpretação dos dados necessários para a intervenção terapêutica ocupacional, cujo foco principal é o desempenho funcional do idoso em um contexto relevante. Essa avaliação permite descrever habilidades e limitações na realização de tarefas necessárias para a vida diária, atividades de lazer, interações sociais e outros comportamentos. O terapeuta, por meio da avaliação, reúne dados sobre as capacidades ou as dificuldades encontradas pelo idoso para vestir-se, comer, tomar banho, andar, subir e descer escadas, sentar e levantar de uma cadeira, sair da cama, usar transportes, fazer compras, utilizar o telefone, limpar e arrumar a casa, administrar sua medicação e suas finanças, praticar um esporte, tocar um instrumento musical, frequentar um grupo de convivência, dentre inúmeras outras atividades. A avaliação permite ainda verificar se o idoso necessita de algum dispositivo de ajuda como, por exemplo, utilizar prato com abas aumentadas, talheres adaptados, abotoador, puxador de zíper, escova de banho com cabo alongado, colocador de linha em agulha, baralho ampliado, porta medicamentos programáveis, bengala e cadeira de rodas.

O processo de avaliação do estado funcional permite detectar se o idoso tem capacidade de realizar independentemente as tarefas ou, por outro lado, como se caracteriza a necessidade de assistência para o desempenho delas, mesmo na presença de doenças e outros agravos à sua saúde. Com base nos dados coletados, pode-se elaborar a intervenção e documentar sistematicamente os progressos alcançados pelos idosos durante o processo terapêutico. A avaliação do desempenho funcional pode utilizar diferentes métodos, tais como: os instrumentos de avaliação padronizados (escalas, testes), a entrevista com o idoso, com o familiar e/ou cuidador e a observação direta do idoso em seu contexto de referência.

As literaturas nacional e internacional descrevem uma grande variedade de instrumentos de avaliação padronizados que devem ser escolhidos pelos terapeutas, dependendo do propósito. Para a avaliação das atividades de vida diária e das atividades instrumentais de vida diária, dentre os inúmeros protocolos existentes, destacam-se o Índice de Katz (Lino *et al.*, 2008), o Índice de Barthel (Minosso *et al.*, 2010), o *Health Assessment Questionnaire* – HAQ (Ferraz *et al.*, 1990), a Medida de Independência Funcional – MIF (Riberto *et al.*, 2004) e a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton (Lawton e Brody, 1969). Esses instrumentos serão detalhados no capítulo de avaliação deste livro. Para a avaliação do lazer, alguns protocolos abordam o interesse no lazer (Matsutsuyu, 1969; Rogers; Weintein e Figone, 1978), e outros se reportam à atividade em relação ao tempo, dinheiro, características e significado (Knox, 2002). Nilsson e Fisher (2006) enfatizam que existe uma lacuna em relação aos instrumentos para avaliação das atividades de lazer. Merece ainda destaque a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (Law *et al.*,

1994; Magalhães; Magalhães e Cardoso, 2009), avaliação utilizada com frequência pelos terapeutas ocupacionais. A Medida Canadense de Desempenho Ocupacional é uma medida de autopercepção do cliente sobre o seu desempenho nas áreas de autocuidado, produtividade e lazer. No autocuidado, são avaliados o cuidado pessoal, a mobilidade funcional e o funcionamento na comunidade; na produtividade, avaliam-se o trabalho, remunerado ou não, e o manejo das tarefas domésticas e, no lazer, a recreação tranquila, recreação ativa e a socialização. O terapeuta, ao selecionar um instrumento de avaliação, deve considerar se o idoso vive em uma instituição geriátrica ou na comunidade; se a avaliação é inicial ou de acompanhamento e se tal instrumento é padronizado para a população idosa brasileira. Cabe ao profissional, a partir de sua experiência clínica, eleger o instrumento mais adequado a cada paciente no momento da avaliação.

A entrevista é outro método de coleta de dados que pode ser utilizado pelo terapeuta. Os idosos com incapacidades físicas podem ser capazes de fornecer as informações necessárias durante o processo de avaliação, o que não se aplica inteiramente aos idosos com distúrbios cognitivos, com problemas de linguagem, com problemas psiquiátricos, dentre outros. Deve-se ressaltar que a avaliação desses idosos pode demandar a colaboração do familiar responsável por ele ou de seu cuidador, visando à obtenção ou à complementação das informações necessárias ao processo avaliativo. Na entrevista com a família ou com o cuidador, pode-se solicitar que descrevam, detalhadamente, a rotina diária do idoso. Essa descrição possibilitará ao terapeuta ocupacional, por um lado, conhecer as habilidades e as limitações do idoso no desempenho das atividades de vida diária, atividades instrumentais de vida diária, atividades produtivas e no lazer; por outro, propicia ser inteirado das técnicas de cuidado utilizadas pelo familiar/cuidador e as suas necessidades de informação e formação para prestar esse cuidado.

Em relação à observação direta, destaca-se a observação do idoso tanto no ambiente onde vive quanto no ambiente extradomiciliar urbano. A observação da rotina do paciente informa sobre o modo como ele realiza as atividades diárias e sobre a necessidade de auxílio ou não, podendo, assim, fornecer informações para complementar os dados obtidos com os testes padronizados e com as entrevistas. A observação do idoso, acrescida dos dados de um instrumento padronizado, possibilita aumentar o detalhamento das informações.

Deve-se conduzir uma avaliação mediante o respeito ao idoso e solicitar previamente, sempre que possível, a permissão dele para a inclusão dos familiares e/ou cuidadores durante a avaliação. Ainda em relação a essa questão, Levy (2001) salienta que uma relação terapeuta-paciente pautada no profissionalismo e na ética ajudará na adesão desse idoso à intervenção necessária, bem como na participação e na colaboração dos familiares e/ou cuidadores no processo de tratamento.

▪ Avaliação ambiental

A avaliação do ambiente domiciliar deve incluir as características físicas/arquitetônicas da residência, observando-se, em linhas gerais, aspectos como tipos de paredes, piso, portas, presença de escadas, número de cômodos; as características relativas à iluminação, à ventilação e à circulação e as características do mobiliário, como disposição, quantidade e presença de tapetes. Essa avaliação pode ser realizada utilizando-se as seguintes estratégias: observação do ambiente (de todos os

cômodos utilizados pelo idoso); entrevista com o idoso, com os familiares e/ou cuidador e o exame do desempenho funcional do paciente nesse ambiente (Corcoran, Gitlin, 1997). Três aspectos importantes devem ser considerados: acessibilidade, segurança e informação (presença de pistas visuais e auditivas).

Em relação à acessibilidade, o terapeuta ocupacional avalia se os objetos e/ou equipamentos e/ou ferramentas necessários ao desempenho funcional do idoso estão em um nível de alcance adequado/confortável, de modo a permitir facilmente sua obtenção. Para idosos com incapacidades, o alcance de determinado objeto/equipamento/ferramenta torna-se um aspecto crucial, uma vez que a necessidade de seu uso aumenta proporcionalmente na presença de limitações motoras e/ou cognitivas. Vale ressaltar que esses objetos são tanto aqueles utilizados no dia a dia por qualquer pessoa (pente, escova de dentes, telefone, dentre outros), quanto os dispositivos de ajuda, tais como pegador (*reachers*), cadeira de banho, barra de apoio, quando um idoso apresenta, por exemplo, dificuldade de mobilidade; ou também calçadeira com cabo alongado, calçador de meias, vareta de auxílio à vestimenta, quando o idoso apresenta limitação dos movimentos para vestir-se. É importante observar quais são os cômodos da casa a que o idoso tem acesso e a integração entre eles. Essa informação permite visualizar restrições ou não na participação em atividades cotidianas, na socialização e na mobilidade.

No que se refere à segurança, deve-se checar as condições que o predis põem a riscos de acidentes, bem como, por exemplo, as quedas, as queimaduras, os cortes, as contusões, as intoxicações por substâncias nocivas e os choques elétricos. Nesse sentido, algumas características do ambiente devem ser rotineiramente avaliadas: presença de tapetes, principalmente na área de circulação; piso escorregadio e/ou molhado no caso de banheiros e cozinhas; escadas, principalmente quanto à existência de corrimãos e de sinalização adequada; iluminação insuficiente ou ofuscante; fiação elétrica aparente; mobílias instáveis ou mal dispostas, que favoreçam tropeços e/ou contusões, dificultando a mobilidade do idoso; cadeiras, poltronas e camas com altura inadequada que ofereçam dificuldade para o idoso sentar e levantar; acondicionamento de produtos de limpeza, medicação ou outras substâncias químicas em locais impróprios ou misturados com produtos de higiene pessoal, por exemplo. As áreas de alto risco, como banheiros e escadas devem merecer uma atenção especial, além de cozinha, quarto e áreas externas (Coutinho; Bloch e Rodrigues, 2009).

Quanto à informação (pistas visuais e auditivas), para sua identificação no ambiente do idoso, o terapeuta ocupacional realiza uma detalhada observação, visando identificar sua existência ou não, se há um excesso de estímulo sensorial ou não e ainda se atendem ao propósito a que se destinam, no caso, se auxiliam o desempenho funcional do idoso. A disposição dos objetos e das mobílias no ambiente pode fornecer pistas importantes como, por exemplo, em relação à orientação temporal (calendários, relógios, despertadores, ambientes com janelas que permitam identificar se é dia ou noite), mas é fundamental uma seleção cuidadosa desses estímulos e pistas, com o intuito de melhor organizar e adaptar o idoso no ambiente.

Diversos autores discutem a importância do aspecto ambiental na vida dos idosos e chamam a atenção para a praticidade do ambiente, ou seja, sua simplificação e funcionalidade, além do respeito aos aspectos culturais e psicossociais, como a identificação do idoso com esse ambiente e a manutenção, sempre que possível, da sua privacidade (Tirado e

Drummond, 2008; Hasselkus, 1998). Clarke e Nieuwenhuijsen (2009) afirmam que os idosos são particularmente suscetíveis às barreiras em seus ambientes sociais e físicos, especialmente quando eles experimentam declínio do *status* funcional e da saúde, tensão financeira e isolamento social. A avaliação direta no ambiente é insubstituível. No entanto, na sua impossibilidade, o terapeuta ocupacional pode providenciar uma lista de itens que devem ser observados pelos idosos e familiares e/ou cuidadores, de modo a proceder orientações pertinentes. Essa também é uma maneira de minimizar riscos ambientais.

Esses mesmos aspectos – acessibilidade, segurança e informação (presença de pistas) – devem também ser utilizados para a avaliação de outros espaços arquitetônicos e/ou urbanos frequentados pelo idoso. No caso de espaços extradomiciliares urbanos, mais dois aspectos passam a ser fundamentais para garantir a mobilidade e a circulação do idoso, que são a sinalização (placas, letreiros, direções, entre outros) e a comunicação (inclui os aspectos da sinalização, somados ao trato com pessoas, como funcionários de lojas e prestadores de serviços, por exemplo). Nesses espaços deve-se considerar que a intervenção torna-se mais complexa que no domicílio, uma vez que envolve diversos setores públicos e privados.

É necessário ressaltar que a avaliação ambiental deve ser realizada por uma equipe interdisciplinar (terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, ergonomistas, arquitetos, *designers*), considerando-se a grande diversidade de aspectos que necessitam ser abordados.

Os dados coletados na avaliação ambiental e funcional fornecerão os subsídios para o planejamento do programa de intervenção a ser desenvolvido com o idoso, que passaremos a discutir.

► Intervenção terapêutico-ocupacional

Ao terapeuta ocupacional cabe, após avaliação e identificação das necessidades funcionais do idoso, a definição de metas que serão o foco da atenção terapêutica (Mancini e Coelho, 2008). É fundamental o conhecimento da fisiologia do envelhecimento e das apresentações dos agravos à saúde do idoso, de modo a serem respeitados e considerados elementos importantes que interferem no desempenho funcional, tais como o ritmo, o tempo de reação, a percepção e as limitações.

A partir das metas, definidas com a participação do idoso, o terapeuta ocupacional usa sua bagagem clínica e teórica para selecionar e implementar as estratégias de intervenção de modo a proporcionar uma vida mais independente, com autonomia, autoestima, motivação e bem-estar tanto para o paciente quanto para seus familiares.

Inicia-se o processo de intervenção objetivando-se estimular as funções preservadas e desenvolver mecanismos compensatórios para as funções alteradas, com a intenção de manter, restabelecer e/ou melhorar o desempenho funcional e prevenir ou retardar o declínio funcional. O terapeuta abordará o idoso a partir de suas habilidades remanescentes, incentivando-o a se envolver ativamente nas atividades diárias, produtivas e de lazer, buscando melhorar e/ou aumentar a sua independência.

A intervenção terapêutica ocupacional é pautada no uso de exercícios e de atividades terapêuticas e nos processos de adaptação. A realização de atividades deve ser constantemente encorajada, uma vez que têm efeitos profundamente positivos na vida dos idosos que estão bem e vivem na comunidade e também na vida daqueles que são mais frágeis e vivem em ins-

tituições. Por meio das atividades, os idosos podem expressar quem são, seus valores, suas demandas e suas expectativas. É importante que o idoso realize independentemente algum tipo de atividade, mesmo que bastante simples, porque, assim, terá oportunidade de se exercitar, de aumentar sua autoestima e a sua interação social.

As atividades de rotina que exijam maior grau de complexidade poderão ser adaptadas, utilizando-se os recursos da tecnologia assistiva, isto é, empregando-se equipamentos, elementos ou produtos adquiridos comercialmente, modificados ou feitos sob medida para aumentar, manter ou melhorar a capacidade funcional de pessoas incapacitadas (Trefler e Hobson, 1997; Schemm e Gitlin, 1997). Esses dispositivos podem ser utilizados também para a facilitação das tarefas de quem cuida de idosos com incapacidades mais graves. Os equipamentos podem ser divididos, segundo a sua finalidade, em equipamentos: para alimentação (engrossadores de cabos de talheres, elevadores de bordas de pratos, copo com recorte para o nariz, dentre outros); para higiene (elevação da altura do vaso sanitário, colocação de barras de apoio junto ao vaso sanitário e no *box* de banho, tapete antiderrapante, adaptadores para escova de dentes, de cabelo, de barbeadores, dentre outros); para mobilidade (andadores, muletas, cadeiras de rodas, bengalas, dentre outros); para lazer (lupas, adaptadores para canetas, lápis e teclados, baralhos com tamanho ampliado, livros com fontes grandes, dentre outros). Tão importante quanto o uso dessa tecnologia é a informação, ou seja, o esclarecimento aos idosos de que existem inúmeros equipamentos disponíveis, desde os mais caros e sofisticados até as soluções bastante simples e baratas. Essas últimas necessitam de mais investimentos em termos de pesquisas em se tratando de um país como o Brasil, com tamanha carência socioassistencial básica (Assis *et al.*, 2010).

Cabe ressaltar que a intervenção terapêutica ocupacional é um processo desenvolvido de modo individualizado. As atividades são indicadas pelo terapeuta ou escolhidas pelos idosos a partir de suas necessidades, de suas demandas, de sua história de vida e são direcionadas para um objetivo específico, dependendo do agravo à saúde apresentado pelo paciente. É fundamental que as atividades realizadas sejam significativas para os idosos, ou seja, que se relacionem com seus interesses e com a sua realidade socioeconômica e cultural (Perrin e May, 2000; Hellen, 1998).

Apesar do caráter individualizado das atividades, o atendimento terapêutico ocupacional poderá ocorrer individualmente ou em grupo. A intervenção relativa às atividades de vida diária – por exemplo, higiene, alimentação e vestuário – frequentemente ocorre individualmente em função da natureza pessoal dessas atividades. A seleção de estratégias terapêuticas dependerá da condição de saúde em questão e do contexto no qual o indivíduo está inserido. Por exemplo, idosos com problemas cardíacos ou pulmonares serão orientados sobre a simplificação das atividades e sobre a conservação de energia; e idosos com artrite reumatoide receberão, além dessas orientações, informações sobre a proteção articular (Trombly, 2005). Em relação ao contexto social, familiares e/ou cuidadores com atitudes superprotetoras poderão limitar a participação dos idosos nas atividades do cotidiano e deverão ser orientados sobre a real capacidade do idoso para realizar independentemente as diferentes atividades. O ambiente também pode interferir contribuindo para a realização dessas atividades ou dificultando-as. Por exemplo, idosos com demência em ambientes com muitos ruídos, excesso de estímulos visuais e baixa iluminação podem apresentar, durante as refeições, maior confusão mental e alterações de comportamento.

Por outro lado, as atividades instrumentais de vida diária podem ser abordadas em grupo. Um bom exemplo são os grupos para preparação de alimentos, frequentados por idosos com problemas motores semelhantes, que serão orientados quanto à utilização de dispositivos de auxílio, tais como tábua para cortar com proteção nas laterais, tesoura com alças e facas com ângulos retos e ergonômicos. Outro exemplo de atendimento grupal são os grupos de suporte emocional nos quais os idosos têm oportunidade de compartilhar experiências, atividades e resolução de problemas com outras pessoas de sua faixa etária e, ainda, discutir informações importantes visando manter e/ou aumentar a sua autonomia e a sua independência, sempre que possível. Em relação ao atendimento em grupo, também merecem destaque as oficinas de memória e de reminiscências, que têm importante papel na estimulação das funções cognitivas dos idosos saudáveis ou com alterações cognitivas.

As atividades de lazer podem ter uma abordagem individual ou grupal. Cabe ressaltar que tais atividades estão relacionadas com o envelhecimento bem-sucedido e à manutenção de estilos de vida saudáveis (Pereira e Stagnitti, 2008). Também possibilitam uma vivência intergeracional, o exercício físico, a comunicação, o divertimento e modificam o comportamento. A motivação intrínseca é parte essencial para a prática do lazer, mas a escolha dessa atividade também dependerá do interesse, da história de vida, das habilidades e das limitações apresentadas por cada idoso. Os idosos com distúrbios cognitivos poderão necessitar de ajuda tanto para escolher quanto para realizar uma atividade de lazer. Nesse caso, deve-se optar pelas atividades mais simples, que podem ser adaptadas e fragmentadas – por exemplo, simplificar as informações presentes nas figuras e diminuir o número de peças nos jogos de mesa (Tirado, 2005). Outros idosos com incapacidades físicas poderão escolher independentemente as atividades, mas poderão demandar adaptações para realizá-las como, por exemplo, a utilização de suportes para segurar as cartas de baralho. Apesar da relevância das atividades de lazer para a saúde do idoso, na prática clínica, os terapeutas ocupacionais têm abordado o lazer de diferentes maneiras. Alguns promovem as necessidades de lazer dos idosos, outros, porém, priorizam as atividades de vida diária e produtivas em detrimento das atividades de lazer (Pereira e Stagnitti, 2008).

Tanto nos atendimentos individuais quanto nos atendimentos grupais, alguns procedimentos devem ser adotados para facilitar a realização das atividades, aumentando, assim, o envolvimento e a participação do idoso no processo de tratamento:

- 1 – Estabelecer uma rotina de atividades que contribua para a sua organização
- 2 – Facilitar a comunicação
- 3 – Promover relações interpessoais.

Tais procedimentos assumem diferentes dimensões dependendo do local onde o tratamento está sendo realizado (hospital, domicílio, consultório, instituição de longa permanência, dentre outros) e do agravo à saúde apresentado pelo idoso. Devem, por isso, ser considerados com atenção pelo terapeuta, pois poderão ser decisivos ao longo do processo terapêutico ocupacional.

Com base nos dados coletados sobre o ambiente do idoso, o terapeuta poderá realizar o planejamento e a adaptação do ambiente que visam à eliminação de barreiras arquitetônicas e à segurança do idoso em seu domicílio, prevenindo acidentes e aumentando a sua independência. A adaptação do ambiente

deve priorizar uma intervenção ampla em toda a residência do paciente. Os diferentes cômodos devem ter boa iluminação e é importante manter uma luz de vigília durante a noite. Deve-se orientar para a colocação de redes ou grades de proteção nas janelas; de maçanetas redondas nas portas onde se deseja dificultar a abertura e de maçanetas retas nas portas onde se deseja facilitar a abertura. Quanto ao mobiliário da residência, é preciso promover uma distribuição que possibilite um aumento da área de circulação do idoso, retirando-se mesas de centro e excesso de mobílias. Os sofás e as cadeiras devem ser de tecido lavável e as mesas devem ter proteção nas quinças. É necessário eliminar os objetos suspensos e os que oferecem riscos à segurança do idoso (objetos cortantes, de vidro, por exemplo). O assoalho não deve ser encerado, a fim de evitar o brilho, e o piso deve ser antiderrapante. As escadas podem ser isoladas com portões e sinalizadas no primeiro e no último degrau, com faixas de cores vivas. O corrimão da escada deve ser destacado, optando-se por uma cor diferente da cor da parede.

Como medidas gerais, pode-se ainda instalar campainhas, etiquetar e arrumar racionalmente os itens (vestuário e utensílios, por exemplo) a serem utilizados pelo idoso, de modo que os mais usados estejam facilmente disponíveis e adaptar sinais de identificação na residência.

As possibilidades de adaptação ambiental são inúmeras (ver capítulo de adaptação ambiental neste livro), mas devem responder às necessidades específicas de cada idoso, considerando-se que o grau de dependência pode apresentar níveis diversos de complexidade, variando de uma dependência mínima à necessidade total de ajuda para a sua sobrevivência.

Idosos com deficiências físicas poderão se beneficiar, por exemplo, com a instalação de rampas nas entradas do domicílio, de corrimãos ao longo dos corredores e de cadeira deslizando para substituição das escadas. Idosos com distúrbios cognitivos poderão se beneficiar com a adaptação de sinais de identificação na residência, com a eliminação do brilho no assoalho, com a colocação de um calendário atualizado diariamente com as tarefas a serem realizadas, dentre outras adaptações (Assis *et al.*, 2010). A ampliação dos números do telefone poderá permitir o uso independente do aparelho e possibilitar maiores contatos sociais de idosos com déficits visuais (Tirado, 2004).

Cabe destacar que o ambiente ultrapassa as características arquitetônicas e físicas; inclui também as pessoas, não sendo, portanto, uma estrutura estática. Assim, a adaptação ambiental deve, sempre que possível, ser realizada em conjunto com o idoso, ouvindo-se suas demandas e sugestões, discutindo-se com ele as propostas de mudança. Caso o idoso não more sozinho, deve-se também ouvir os demais moradores do domicílio, visando não excluí-los desse processo.

O Quadro 127.2 ilustra o processo de intervenção terapêutica ocupacional voltado para o planejamento e adaptação do ambiente.

A intervenção no ambiente inclui ainda a orientação dos idosos, dos familiares e/ou dos cuidadores para a prevenção de acidentes domésticos. Os idosos devem ser orientados em relação às atividades que apresentem riscos, como utilizar escadas e bancos para alcançar armários muito altos. Nesses casos, deve-se discutir com eles a necessidade de modificação desses comportamentos e de diferentes outros hábitos, uma vez que oferecem riscos à sua segurança. As ações de educação para o autocuidado assumem, assim, um papel importante, uma vez que orientarão o idoso, dentre outros aspectos, a observar o ambiente e evitar atividades de risco desnecessárias, assu-

Quadro 127.2 Ciclo para a intervenção terapêutico-ocupacional no domicílio e/ou na instituição

1. Estabelecimento do vínculo
2. A avaliação (funcional no/do ambiente)
3. Discussão com os sujeitos (idoso, familiar, cuidador, equipe)
4. Eleição de prioridades
5. Planejamento da intervenção (curto, médio e longo prazos)
6. Intervenção ambiental
7. Orientação e treino das AVD e AIVD no "novo" ambiente (incluindo o uso dos equipamentos de tecnologia assistiva)
8. Monitoramento do caso
9. Reavaliações sistemáticas

mindando atitudes mais seguras. Cabe ainda ressaltar que a adaptação do ambiente não é simplesmente uma técnica, mas um processo diretamente relacionado com a adaptação interna do idoso, que é definidora de todo o seu desempenho funcional.

Quanto aos cuidadores e/ou familiares dos idosos, esses devem ser orientados em relação à prestação dos cuidados no dia a dia. Pode-se indicar a maneira mais adequada e segura de auxiliar a mobilidade, a alimentação, o vestuário e a higiene do idoso; de ajudar nos procedimentos de mudança de posição; de planejar as atividades ao longo do dia de forma econômica, dentre inúmeros outros aspectos. Devem ainda receber informações sobre a importância de se favorecer um aumento da iniciativa do idoso, que apresentará significativas repercussões em sua autoestima e autonomia. Essa orientação pode ser realizada individualmente ou em pequenos grupos de cuidadores/familiares (Born, 2008).

O fundamental, portanto, é planejar e propor uma adaptação do ambiente e um programa de intervenção que sejam significativos para o idoso a partir das suas necessidades e do conhecimento que o terapeuta ocupacional adquiriu do paciente, por meio do processo de avaliação.

► Considerações finais

Os idosos podem apresentar várias limitações no desempenho das atividades de vida diária, atividades instrumentais de vida diária, atividades produtivas e das atividades de lazer. A terapia ocupacional centra sua atuação nesse desempenho funcional e, por meio dos processos de avaliação e de intervenção, procura abordar as habilidades e as limitações apresentadas pelos idosos, objetivando-se um aumento e/ou manutenção da sua independência, da sua autonomia e uma melhora da sua qualidade de vida.

Assim, deve-se indicar um idoso para uma abordagem terapêutico-ocupacional quando se observar que qualquer evento ocorrido em sua vida comprometa suas atividades cotidianas, pondo em risco sua autonomia e independência.

► Bibliografia

- Assis LO, Tirado MGA, Pertence AEM, Pereira LSM, Mancini MC. Evaluation of cognitive technologies in geriatric rehabilitation: a case study pilot project. *Occupational Therapy International*. v.17, p. 53-63, 2010.
- Associação Americana de Terapia Ocupacional. The guide to occupational therapy practice. *American Journal Occupational Therapy*. v.53, p. 247-318, 1999.
- Bassanezi BSB, Carvalho MVB. A equipe multiprofissional no tratamento da dor e em cuidados paliativos. In: De Carlo MMRP, Queiroz ME. *Dor e cuidados paliativos – terapia ocupacional e interdisciplinaridade*. São Paulo: Roca, 2008, p. 93-107.

1428 *Tratado de Geriatria e Gerontologia*

- Bonder BR, Goodman G. Prevenção da disfunção ocupacional secundária ao envelhecimento. In: Trombly CA, Radomski MV. *Terapia ocupacional para disfunções físicas*. 5 ed. São Paulo: Santos, 2005, p. 801-16.
- Born T. Cuidar e promover a independência e autoestima da pessoa idosa. In: Born T. *Cuidar melhor e evitar a violência – manual do cuidador da pessoa idosa*. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008, p. 79-90.
- Christiansen C, Baum C. Understanding occupation definitions and concepts. In: Christiansen C, Baum C. *Enabling function and well-being*. New Jersey: Slack Incorporated, 1997, p. 2-25.
- Clarke P, Nieuwenhuijsen ER. Environments for healthy ageing: a critical review. *Maturitas*. v. 64, p. 14-9, 2009.
- Corcoran M, Gitlin L. The role of the physical environment in occupational performance. In: Christiansen C.; Baum C. *Enabling function and well-being*. New Jersey: Slack Incorporated, 1997, p. 338-60.
- Coutinho ESF, Bloch KV, Rodrigues LC. Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.25, n.2, p. 455-9, 2009.
- Ferraz MB, Oliveira LM, Araújo PM, Atra E, Tugwell P. Cross-cultural reliability of the physical ability dimension of the Health Assessment Questionnaire. *Journal of Rheumatology*. v. 17, 1990, p. 813-7.
- Foti D. Atividades de vida diária. In: Pedretti E. (Eds.). *Terapia ocupacional: capacidades práticas para disfunções físicas*. 5 ed. São Paulo: Roca, 2005, p. 132-83.
- Hall C. Activities of daily living. In: Rayn SE.; Sladyk K. *Ryan's occupational therapy assistant: principles, practice issues and technique*. 4 ed. New Jersey: Slack Incorporated, 2005, p. 442-61.
- Hasselkus BR. Discapacidade funcional em ancianos. In: Hopkins HL, Smith HD. *Terapia Ocupacional*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1998, p. 742-52.
- Hellen CR. *Alzheimer's disease: activity-focused care*. Boston: Butterworth Heinemann, 1998.
- Knox SH. Avaliação da recreação e lazer. In: Neistadt ME, Crepeau EB. *Willard & Spckman: terapia ocupacional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, p. 195-8.
- Law M. et al. *Canadian occupational performance measure*. Toronto: Canadian Associate of Occupational Therapy, 1994.
- Law M. Avaliando papéis e competências. In: Trombly CA, Radomski MV. *Terapia ocupacional para disfunções físicas*. 5 ed. São Paulo: Editora Santos, 2005, p. 31-45.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, v. 9, p. 179-86, 1969.
- Levy SM. Avaliação multidimensional do paciente idoso. In: Reichel et al. *Assistência ao idoso*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, p. 15-29.
- Lewis SC. *Elder care in occupational therapy*. 2 ed. New Jersey: Slack Incorporated, 2003.
- Lino et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, n.1, 2008, p. 103-112.
- Magalhães LC, Magalhães LV, Cardoso AA. *Medida Canadense de Desempenho Ocupacional*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
- Mancini MC, Coelho ZAC. Raciocínio clínico em terapia ocupacional. In: Drummond AF, Rezende MB. *Intervenções da terapia ocupacional*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 14-24.
- Matsutsuyu JS. The Interest Check List. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 23, n.4, p. 323-8, 1969.
- Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. *Acta Paulista de Enfermagem* v. 23, n. 2, p. 218-23, 2010.
- Nilsson I, Fisher AG. Evaluating leisure activities in oldest old. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, v.13, p. 31-7, 2006.
- Pereira RB, Stagnitti K. The meaning of leisure for well-elderly Italians in an Australian community: Implications for occupational therapy. *Australian Occupational Therapy Journal*, v.55, p. 39-46, 2008.
- Perrin T, May H. Occupational therapy revisited. In: Perrin T, May H. *Wellbeing in dementia*. London: Churchill-Livingstone, 2000, p. 15-30.
- Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatrica*, v.11, n.2, p. 72-6, 2004.
- Rogers JC, Weinstein JM, Figone JJ. The interest checklist: an empirical assessment. *American Journal of Occupational Therapy*, v.32, p. 628-30, 1978.
- Schemm RL, Gitlin LN. How occupational therapists teach older patients to use bathing and dressing devices in rehabilitation. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 52, n.4, p. 276-81, 1997.
- Tirado MGA, Barreto KML, Leite VMM. Terapia ocupacional, dor e cuidados paliativos no processo de envelhecimento. In: De Carlo MMRP, Queiroz ME. *Dor e cuidados paliativos – terapia ocupacional e interdisciplinaridade*. São Paulo: Roca, 2008, p. 288-306.
- Tirado MGA, Drummond AF. Intervenção do terapeuta ocupacional em instituições de longa permanência para idosos. In: Drummond AF, Rezende MB. *Intervenções da terapia ocupacional*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 159-175.
- Tirado MGA. Reabilitação e manutenção da capacidade funcional. In: Saldanha AL, Caldas CP. *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. Rio de Janeiro: Interciências, 2004, p. 144-51.
- Tirado MGA. Intervenção terapêutica ocupacional junto ao idoso com distúrbios cognitivos. In: Tavares A. *Compêndio de Neuropsiquiatria Geriátrica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p. 571-78.
- Trefler E, Hobson D. Assistive technology. In: Christiansen C, Baum C. *Enabling function and well-being*. New Jersey: Slack Incorporated, 1997, p. 483-506.
- Trombly CA. Restauração do papel de pessoa independente. In: Trombly CA, Radomski MV. *Terapia ocupacional para disfunções físicas*. 5 ed. São Paulo: Santos, 2005, p. 629-63.
- Wilkins S, Law M, Letts L. Assessment of functional performance. In: Bonder BR, Wagner MB. *Functional performance in older adults*. Philadelphia: Davis Company, 2001, p. 236-63.

APÊNDICE C – Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD)

Revista Brasileira de Psiquiatria, 2014;00:00-00
 © 2014 Associação Brasileira de Psiquiatria
 doi:10.1590/1516-4446-2012-1003

Development, validity, and reliability of the General Activities of Daily Living Scale: a multidimensional measure of activities of daily living for older people

Jonas J. de Paula,^{1,2,3} Laiss Bertola,^{1,2} Rafaela T. de Ávila,^{1,2} Luciana de O. Assis,^{3,4} Maicon Albuquerque,^{1,2,5} Maria A. Bicalho,⁶ Edgar N. de Moraes,⁶ Rodrigo Nicolato,^{2,7} Leandro F. Malloy-Diniz^{1,2,7}

¹Laboratory of Research in Clinical Neuroscience (LINC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil.

²National Science and Technology Institute for Molecular Medicine, School of Medicine, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil. ³Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil. ⁴Graduate Program in Neurosciences, Institute of Biological Sciences, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil. ⁵Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brazil. ⁶Department of Medical Practice, School of Medicine, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil. ⁷Department of Mental Health, School of Medicine, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil.

Objective: To propose and evaluate the psychometric properties of a multidimensional measure of activities of daily living (ADLs) based on the Katz and Lawton indices for Alzheimer's disease (AD) and mild cognitive impairment (MCI).

Methods: In this study, 85 patients with MCI and 93 with AD, stratified by age (≤ 74 years, > 74 years), completed the Mini Mental State Examination (MMSE) and the Geriatric Depression Scale, and their caregivers completed scales for ADLs. Construct validity (factor analysis), reliability (internal consistency), and criterion-related validity (receiver operating characteristic analysis and logistic regression) were assessed.

Results: Three factors of ADL (self-care, domestic activities, and complex activities) were identified and used for item reorganization and for the creation of a new inventory, called the General Activities of Daily Living Scale (GADL). The components showed good internal consistency (> 0.800) and moderate (younger participants) or high (older participants) accuracy for the distinction between MCI and AD. An additive effect was found between the GADL complex ADLs and global ADLs with the MMSE for the correct classification of younger patients.

Conclusion: The GADL showed evidence of validity and reliability for the Brazilian elderly population. It may also play an important role in the differential diagnosis of MCI and AD.

Keywords: Activities of daily living; older people; Alzheimer's disease; mild cognitive impairment; functional assessment; psychometric properties

Introduction

The population explosion that has occurred in the last decades and the improvement in overall quality of life and health conditions has led to an increase in the proportion of older people in relation to the general population in recent years.¹ With the continuous enhancement of life expectancy, diseases associated with advancing age, such as most dementias and other neuropsychiatric conditions, have become more prevalent.² Dementia due to Alzheimer's disease (AD) and mild cognitive impairment (MCI) are two diagnoses associated with advanced aging. Both are characterized by cognitive and functional impairment and are generally progressive, resulting in poorer quality of life, as well as social and economic burden. In AD, functional impairment is

required for diagnosis, whereas in MCI, functional deficits are usually mild, compromise complex activities, and do not result in expressive limitations in daily life.³

The use of inventories of activities of daily living (ADLs) is a common method for the assessment of functional status in older patients. These inventories are usually lists of common behaviors that are expected to be performed without difficulty by older patients. ADLs are commonly divided into "basic ADLs" (BADLs, related to self-care, such as using the bathroom, bathing, and changing clothes) and "instrumental ADLs" (IADLs, which are related to more complex activities, such as housekeeping, financial management, and correct use of medications). There is a hierarchy of complexity and cognitive demands between BADLs and IADLs. The latter are usually more dependent on cognitive aspects, but some overlap occurs, as indicated by an important study using a general cognitive measure.⁴ For IADLs, informant reports have commonly been used in the literature as a proxy for real-world functioning. This method has distinct advantages and disadvantages. Informant-report questionnaires are

Correspondence: Jonas Jardim de Paula, Av. Alfredo Balena, 190, CEP 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brazil.
 E-mail: jonasjardim@gmail.com

Submitted Sep 16 2012, accepted May 23 2013.

JJ de Paula et al.

easy to administer and may provide a reasonably accurate representation of the real world. They are, however, vulnerable to subjective bias.⁵

According to the results of a Brazilian review of cognitive and functional assessment tools,⁶ only a few measures of functional status have undergone formal adaptation and validation procedures for the older population. The Pfeffer Functional Activities Questionnaire seems to be one of the most commonly used tools for functional assessment aiming at the investigation of IADL performance.⁷⁻¹⁰ One study using the Pfeffer scale⁷ found an additive effect between functional scores and the Mini Mental State Examination (MMSE) for the diagnosis of AD. The Disability Assessment for Dementia was also adapted for Brazil¹¹ and seems to be useful for the characterization of functionality in frontotemporal dementia and AD, assessing both BADLs and IADLs as well as leisure activities, although these two groups do not show differences in functional performance.¹²

The BADL index was developed by Sidney Katz in 1963¹³ to study the results of treatment and prognosis among older and chronically ill people. The grades of the index summarize overall performance in bathing, dressing, going to the bathroom, transferring, continence, and feeding. During the development of the index, 1,001 patients were assessed, and the use of the index was validated as a survey instrument and as an aid in rehabilitation teaching.¹³ The Katz Index was culturally adapted and translated to Brazilian Portuguese.^{14,15} The reliability and internal consistency of the adapted version were assessed by independent examiners by retesting patients on the same day ($\kappa = 0.91$; $\alpha = 0.92/0.91$) or 7 days after the first interview ($\kappa = 0.67$; $\alpha = 0.80/0.83$). The final version was considered easy to understand and to use with solid evidence of reliability.¹⁵

In 1969, Lawton & Brody developed¹⁶ a scale to measure a somewhat more complex set of behaviors: telephoning, shopping, food preparation, housekeeping, laundering, use of transportation, medicine management, and financial behavior. They tested the inventory on 265 patients and found significant correlations with other functional, behavioral, and cognitive measures. This IADL scale provides a brief and objective assessment and was found to have practical utility in widely diverse settings, with a range of population groups and ages, and for a variety of goals.¹⁶ In Brazil, a study reported adequate reliability for this index (0.90 by the same examiner and 0.80 between observers) and a significant correlation with the strength of upper limbs ($r = 0.530$), but not lower limbs ($r = 0.270$).¹⁷

Adapted versions of the Katz and Lawton indices are commonly used in Brazilian gerontology centers for the functional assessment of older patients.¹⁸ These scales are based on components of the classical Katz and Lawton-Brody Inventories and are designed for the assessment of ADL in older adults. However, consensual objective scoring criteria are not available for these adapted scales, requiring a subjective interpretation of symptoms by the health practitioner. In Brazilian studies, the interpretation of these indices is heterogeneous, with adoption of a Likert-like scoring method¹⁹ or frequency

analysis²⁰ of independent, partially dependent, and dependent activities. This may reduce the uniformity of clinical assessment, producing bias for the clinician and limiting the possibility of between-study comparisons in research settings. Therefore, unified scoring criteria for BADL and IADL scales may improve their uses in both contexts. Additionally, these indices refer to a continuum of functional abilities, and an integrated interpretation of the BADL and IADL scales is necessary for an accurate assessment of patients. Therefore, the present study proposes to evaluate the reliability (internal consistency) and validity (construct and criterion) of an objective and unified scoring system for ADLs. Based on the analysis, an empirically based inventory of ADLs will be proposed for the functional assessment of older Brazilian people. We hypothesize a multifactorial structure for ADLs based on the complexity of specific activities.

Methods

Sample and procedure

The present study included 178 participants: 85 diagnosed with amnesic MCI according to Petersen's criteria³ and 93 patients diagnosed with mild probable AD by the NINCDS-ADRDA²¹ criteria. The assessment included an interview with the patient and a close caregiver to investigate the symptoms, progression, functional loss, family history, and possible confounders. Clinical examination and neuroimaging tests were performed when necessary. The study included cognitive screening methods (MMSE,²² Verbal Fluency,²³ and the Clock Drawing Test²³), psychiatric symptom interviews (including the Geriatric Depression Scale 15-item version – GDS-15²⁴), an unstructured functional status interview assessing functional complaints based on a caregiver report focusing on lost abilities, a neuropsychological assessment including a brief protocol proposed for assessment of working memory, language comprehension, constructional praxis, and executive functions in older people,²³ the Brazilian Portuguese version of the Rey Auditory-Verbal Learning Test²⁵ to assess episodic memory, and the Frontal Assessment Battery²⁶ to assess frontal-executive functions. The Clinical Dementia Rating²⁷ was used for staging of AD patients (only mildly demented patients were invited). The diagnoses were performed by consensus, including at least one geriatrician and one neuropsychologist, no more than 1 month prior to the assessment of the present study. Patients with severe sensory or motor impairment, those with positive psychotic symptoms, and those without caregivers were not included in this study. Only patients who met the aforementioned inclusion criteria were invited to participate. The patients were assessed at the Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso, a secondary/tertiary public health center for older people. The project was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (COEP-334/06). All patients and their families gave written consent for participation.

Inventories of activities of daily living

The BADL and IADL inventories based on the Katz and Lawton indices and adopted by the Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso were selected as candidate measures of ADLs.¹⁸ After minor adjustments of the items aiming at better comprehension by the caregiver, an adapted version was used in the present study (Appendices 1 and 2). Responses were provided by a relative (usually the spouse, son, or sibling) living with the patient and accompanying the patient's performance in daily life. By combining the two indices, 14 ADLs were evaluated and divided into six basic and eight instrumental activities. Objective scoring criteria were adopted for the evaluation of each activity according to the following procedure: 1) independent: performs the activity in question spontaneously, independently, safely, and without the need for supervision by others or additional technological resources (score = 2); 2) partially dependent: requires some degree of supervision or assistance, human or technological, for the safe performance of the proposed activities (score = 1); 3) dependent: requires constant human assistance to perform the tasks (score = 0). Based on this scoring system, BADL scores range from a minimum of 0 (worst) to a maximum of 12 (best). The IADL score, following the same method, ranges from 0 to 16. Together, the items range from 0 to 28 points.

Statistical procedures

Because age is an important factor for the performance of ADLs,²⁸ MCI and AD patients were divided by the sample median (74 years), creating the subgroups young (≤ 74) and old (> 74). According to a chi-square statistic, no differences were found between the proportion of AD and MCI patients between the two age groups (chi-square = 2.05, $p = 0.203$). In addition to the results of the MMSE, the GDS-15, BADL, and IADL, the demographic characteristics of the participants were assessed by descriptive statistics. The general analysis of data distribution, performed by the Kolmogorov-Smirnov test ($n > 50$), showed predominantly non-parametric distributions. Differences between the four groups (MCI young, AD young, MCI old, and AD old) were analyzed by non-parametric tests: the Kruskal-Wallis test for general group comparisons and Bonferroni-corrected ($p = 0.008$) Mann-Whitney tests for specific group comparisons. Differences in the distribution of men and women among the groups were assessed by chi-square tests.

The analysis of construct validity was performed first by an exploratory factor analysis of all ADLs. Principal axis factoring was chosen for the factor extraction, and an orthogonal rotation design (varimax) was adopted for better interpretation of the components. The criteria for factor extraction were eigenvalues larger than 1 and a convergent scree plot analysis by two experienced researchers. To determine significant factor loadings on each item, parameters based on sample size were adopted.²⁹ Based on our sample size, factor loadings of 0.45 or higher can be considered significant. The factor

structure was used for the development of a new inventory, grouping the ADL of each factor on new functional performance indices. For the assessment of the reliability of the new variables, Cronbach's alpha was used to investigate the internal consistency of each component. Correlational analysis was performed (using Spearman's rank-order correlation) between the encountered factors, the MMSE, GDS-15, age, and education.

For the assessment of criterion-related validity, considering the encountered factor division, a ROC curve analysis was performed for the differential diagnosis of MCI and AD patients stratified by age group with each of the functional measures. A sensitivity and specificity ratio close to 1 was adopted for the selection of cutoff scores, offering a conservative diagnostic approach. Because functional and cognitive assessments are relevant for the diagnosis of AD and MCI, binomial logistic regression models were created for the assessment of a possible additive effect between the functional components created after the factor analysis and the MMSE on the differential diagnosis of AD and MCI. The regression models were built by first including the MMSE (used as a base for the others), then combining it with each of the factors encountered and, finally, the total score of the new inventory. These regression analyses were performed independently for young and old participants. A model was developed for each combination (five models per age group), thus reducing multicollinearity. All statistical procedures were performed in SPSS version 17.0.³⁰

Results

Considering the AD and MCI patients without stratifying for age, this factor did not differ between the two groups ($U = 4448.50$, $Z = 1.44$, $p = 0.148$). When the participants were stratified by age, there were no differences concerning education (chi-square = 3.80, $p = 0.284$) or the proportion of men and women (chi-square = 3.27, $p = 0.352$). The groups differed in terms of total MMSE score (chi-square = 23.55, $p < 0.001$) and GDS-15 (chi-square = 9.17, $p = 0.027$). These comparisons and the post-hoc analysis are reported in Table 1.

The factor analysis procedure for the ADL indices was adequate, considering the sample size and characteristics (Kaiser-Meyer-Olkin sample adequacy = 0.871; Bartlett's test of sphericity, $p < 0.001$). The scree plot of factor extraction is available from the authors on request. After factor extraction and orthogonal rotation, a three-factor structure (Table 2) was considered the most suitable for the participants' data. Together, these factors accounted for 53% of the explained variance. The first factor, self-care ADLs (eigenvalue: 4.97), accounts for 33% of the total variance and involves basic ADLs. The second factor, complex ADLs (eigenvalue: 2.30), accounts for 13% of the total variance and contains items related to more complex ADLs, such as financial and medication management. The last factor, domestic ADLs (eigenvalue: 1.32), accounts for 7% of the total variance and contains items more closely related to domestic ADLs, such as housekeeping and cooking. In

Table 1 Sample profile stratified by diagnosis and age group, with comparisons of sociodemographic, clinical, and functional variables

Diagnosis/age group	Age	Education	MMSE	GDS-15	Katz (BADLs)	Lawton (IADLs)	GADL self-care	GADL domestic	GADL complex	GADL global
MCI										
Young (1)	67.04 (4.53)	5.13 (4.29)	23.89 (3.74)	3.69 (3.10)	11.93 (0.33)	14.26 (2.25)	9.97 (0.14)	7.35 (1.28)	6.86 (1.57)	24.2 (2.44)
Mean (SD)	68 (0.67)	4 (0.64)	24 (0.55)	3 (0.46)	12 (0.04)	15 (0.33)	10 (0.02)	8 (0.19)	8 (0.23)	25 (0.36)
Median (SE)	60-74	0-17	17-30	0-13	10-12	8-16	9-10	2-8	2-8	16-26
Range										
Old (2)	81.17 (5.10)	3.92 (3.40)	23.06 (3.62)	2.22 (2.33)	11.91 (0.36)	14.44 (2.32)	10.00 (0.01)	7.47 (1.15)	6.97 (1.40)	24.44 (2.32)
Mean (SD)	81 (0.85)	4 (0.56)	24 (0.60)	2 (0.38)	12 (0.06)	15 (0.38)	10 (0.01)	8 (0.19)	8 (0.23)	25 (0.36)
Median (SE)	75-95	0-15	16-29	0-12	10-12	6-16	10-10	3-8	3-8	16-26
Range										
AD										
Young (3)	68.97 (4.13)	4.68 (3.92)	21.47 (3.53)	4.82 (3.88)	11.94 (0.23)	11.47 (4.05)	9.97 (0.17)	6.58 (2.06)	4.94 (2.41)	21.44 (4.05)
Mean (SD)	70 (0.70)	4 (0.67)	22 (0.60)	3 (0.66)	12 (0.04)	11 (0.69)	10 (0.02)	7 (0.35)	4 (0.41)	21 (0.69)
Median (SE)	60-74	0-15	14-29	0-14	11-12	0-16	9-10	0-8	1-8	10-26
Range										
Old (4)	79.47 (3.40)	5.26 (3.61)	19.88 (4.36)	3.33 (2.48)	11.41 (1.33)	9.34 (4.46)	9.58 (1.23)	5.18 (2.44)	3.83 (2.94)	18.41 (5.39)
Mean (SD)	79 (0.51)	4 (0.55)	19 (0.66)	2 (0.37)	12 (0.20)	9 (0.68)	10 (0.18)	6 (0.37)	4 (0.44)	19 (0.82)
Median (SE)	75-88	0-11	12-28	0-10	5-12	0-16	3-10	0-8	0-8	3-26
Range										
Group comparisons*										
K-W	119.26	3.80	21.21	10.32	16.17	45.41	12.86	37.10	39.81	49.25
p-value	< 0.001	0.284	< 0.001	0.016	< 0.001	< 0.001	0.005	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Post-hoc†	1 < 3, 2 < 4	-	1 > 3, 1 > 4, 2 > 4	2 < 3, 1 > 4, 2 > 4, 3 > 4	1 > 4, 2 > 4, 3 > 4	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4, 3 > 4	1 > 4, 2 > 4	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4, 3,4	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4, 3 > 4

AD = Alzheimer's disease; BADLs = basic activities of daily living; GDS-15 = Geriatric Depression Scale; IADLs = instrumental activities of daily living; GADL = General Activities of Daily Living Scale; K-W = Kruskal-Wallis test; MCI = mild cognitive impairment; MMSE = Mini Mental State Examination; SD = standard deviation; SE = standard error.
 * Specific group comparisons (Mann-Whitney U tests and effect sizes) are available from the authors on request.
 † Bonferroni-corrected p-values for specific comparisons (p = 0.008).

Table 2 Factor structure of ADLs and comparisons between participants according to age/diagnosis groups

Activities of daily living	Factor structure				Median (SE)				Comparisons*		Post-hoc [†]
	Self-care	Complex	Domestic	MCI young (1)	MCI old (2)	AD young (3)	AD old (4)	K-W	p-value		
The patient is able to choose and change clothes (dress and undress) by himself/herself.	0.858	0.163	0.124	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.07)	10.90	0.012	1 > 4	
The patient is able to make his/her way to the bathroom, undress, clean him/herself, and dress again.	0.677	0.219	0.091	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.04)	9.12	0.430	-	
The patient is able to use the shower, soap, and bath sponge properly.	0.663	-0.055	0.105	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.05)	2 (0.06)	10.90	0.012	1 > 4	
The patient is able to transfer from his/her bed or chair unaided.	0.657	0.167	0.066	2 (0.02)	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.04)	5.24	0.155	-	
The patient is able to feed himself/herself with tableware.	0.584	0.061	0.078	2 (0.00)	2 (0.00)	2 (0.03)	2 (0.03)	2.17	0.537	-	
The patient is able to manage his/her own money or financial matters.	0.112	0.833	0.106	2 (0.07)	2 (0.07)	2 (0.12)	1 (0.14)	28.32	< 0.001	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4	
The patient is able to run simple errands by himself/herself.	0.091	0.824	0.345	2 (0.08)	2 (0.07)	1 (0.14)	1 (0.13)	41.32	< 0.001	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4	
The patient is able to take his/her medication at the correct dose and time by himself/herself.	0.120	0.631	0.329	2 (0.06)	2 (0.11)	2 (0.10)	1 (0.25)	25.16	< 0.001	1 > 3, 1 > 4, 2 > 4, 2 > 4	
The patient is able to go to distant places by himself/herself using some form of transportation.	0.091	0.469	0.304	2 (0.06)	2 (0.10)	2 (0.10)	1 (0.14)	31.30	< 0.001	1 > 3, 1 > 4, 2 > 4, 3 > 4	
The patient is able to do his/her own washing and ironing.	0.128	0.165	0.924	2 (0.06)	2 (0.08)	2 (0.12)	1 (0.13)	19.39	< 0.001	1 > 4, 2 > 4,	
The patient is able to do minor household chores.	0.088	0.168	0.861	2 (0.05)	2 (0.06)	2 (0.13)	2 (0.12)	14.92	0.002	1 > 4, 2 > 4	
The patient is able to use the telephone (make and receive calls).	0.126	0.437	0.502	2 (0.05)	2 (0.08)	2 (0.10)	1 (0.13)	21.57	< 0.001	1 > 4, 2 > 4,	
The patient is able to prepare his/her own meals.	0.240	0.322	0.456	2 (0.07)	2 (0.04)	2 (0.11)	1 (0.13)	37.83	< 0.001	3 > 4, 1 > 4, 2 > 4,	
The patient is able to control urination and bowel movements completely by him/herself.	0.042	0.220	0.002	2 (0.04)	2 (0.07)	2 (0.03)	2 (0.09)	12.54	0.006	1 > 4	

AD = Alzheimer's disease; ADLs = activities of daily living; K-W = Kruskal-Wallis test; MCI = mild cognitive impairment; SE = standard error.

* Data from Mann-Whitney U tests are available from the authors on request.

† Bonferroni-corrected p-values for specific comparisons (p = 0.008).

JJ de Paula et al.

this analysis, sphincter control did not show relevant factor loadings for any component and was excluded from the subsequent analysis.

New variables were created that summed the ADL items related to each factor. The descriptive data and group comparisons for these new measures are shown in Table 1. Cronbach's alpha was used to estimate the reliability of the three factors reported in the previous results. The results show good internal consistency for self-care ADLs (0.806), domestic ADLs (0.810), complex ADLs (0.822), and the sum of all items (0.849), indicating that the encountered factors and the global score of ADL are highly reliable. The correlational analysis showed significant associations between domestic and global measures of ADL with age, but not education. The domestic, complex, and global measures were significantly related to MMSE scores. Only domestic and complex ADL were weakly correlated with depressive symptoms. Considering the three inventory components, all were related to the global score. Weak associations were found between the self-care component and the other two measures. However, when these latter two measures were correlated, a moderate association was observed between them. These data are shown in Table 3.

Based on this new distribution, we called the new inventory Escala Geral de Atividades de Vida Diária / General Activities of Daily Living Scale. Appendices 1 and

2 contain the English and Portuguese versions of the inventory, respectively.

ROC curve analysis was performed independently on young and older participants. Results are presented in Table 4. Considering the younger patients, only the curves for GADL complex ADLs and GADL global ADLs were significant (both $p < 0.001$). Considering the guidelines most commonly adopted in neuropsychology, the accuracy of the functional measure for these participants (0.736 and 0.725, respectively) can be considered only moderate. The suggested cutoffs were 6/7 and 23/24 (case/non-case). The accuracy of the GADL in the older group showed a different pattern, in which the GADL domestic ADL, complex ADL, and global ADL scores showed significant areas under the curve ($p < 0.001$). Accuracy in this older group was higher (0.810, 0.810, and 0.862) compared with the analysis of younger patients. The recommended cutoff scores were 7/8 for GADL domestic ADL, 6/7 for the GADL complex ADL, and 23/24 for the inventory total score.

We tested five independent regression models for young and old participants, beginning with the MMSE (model 1), adding one of the GADL components (models 2, 3, and 4), and finally using the GADL global score. The model results are shown in Table 5. For younger participants, an additive effect of functional measures on cognitive screening for diagnosis was observed only

Table 3 Spearman rank-order correlations between GADL factor scores, sociodemographic variables, MMSE, and GDS-15

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Age	1							
(2) Education	-0.008	1						
(3) MMSE	-0.215 [†]	0.396 [†]	1					
(4) GDS-15	-0.298 [†]	0.075	0.134	1				
(5) GADL – self-care ADLs	-0.089	-0.170	0.146	-0.098	1			
(6) GADL – domestic ADLs	-0.206 [†]	0.037	0.320 [†]	-0.169*	0.201*	1		
(7) GADL – complex ADLs	-0.126	-0.021	0.322 [†]	-0.158*	0.230 [†]	0.610 [†]	1	
(8) GADL – global ADLs	-0.174*	-0.004	0.360 [†]	-0.149	0.290 [†]	0.820 [†]	0.932 [†]	1

ADLs = activities of daily living; GDS-15 = Geriatric Depression Scale; GADL = General Activities of Daily Living Scale; MMSE = Mini Mental State Examination.

* Correlation significant at 0.05.

† Correlation significant at 0.001.

Table 4 Area under the curve, cutoff values, sensitivity, and specificity of the functional measures

Functional measure	MCI young x AD young					
	Area (SE)	p-value	95%CI	Cutoff	Sensitivity	Specificity
GADL – self-care ADLs	0.504 (0.07)	0.728	0.394-0.638	-	-	-
GADL – domestic ADLs	0.624 (0.06)	0.061	0.508-0.744	-	-	-
GADL – complex ADLs	0.736 (0.06)	0.001	0.586-0.812	6/7	0.689	0.588
GADL – global ADLs	0.725 (0.06)	0.001	0.599-0.818	23/24	0.689	0.618
Functional measure	MCI old x AD old					
	Area (SE)	p-value	95%CI	Cutoff	Sensitivity	Specificity
GADL – self-care ADLs	0.581 (0.06)	0.215	0.456-0.707	-	-	-
GADL – domestic ADLs	0.810 (0.05)	< 0.001	0.713-0.907	7/8	0.750	0.791
GADL – complex ADLs	0.810 (0.05)	< 0.001	0.715-0.905	6/7	0.722	0.767
GADL – global ADLs	0.862 (0.04)	< 0.001	0.781-0.944	23/24	0.806	0.791

95%CI = confidence interval; AD = Alzheimer's disease; ADLs = activities of daily living; GADL = General Activities of Daily Living Scale; MCI = mild cognitive impairment; SE = standard error.

Table 5 Logistic regression models assessing the differential diagnosis of MCI and AD for young and old participants

MCI x AD (young participants)										
Model	Chi-square	p-value	R ²	MCI %	AD %	Overall %	Variables	β	Wald	p-value
Model 1	8.13	0.004	0.13	67	44	62	MMSE	-0.181	7.22	0.007
Model 2	8.14	0.017	0.13	77	44	62	MMSE	-0.181	7.19	0.008
							GADL self-care	0.119	0.01	0.936
Model 3	11.26	0.004	0.18	77	53	66	MMSE	-0.173	6.46	0.011
							GADL domestic	-0.272	2.73	0.099
Model 4	21.95	< 0.001	0.33	84	65	76	MMSE	-0.172	5.45	0.020
							GADL complex	-0.380	11.46	0.001
Model 5	19.34	< 0.001	0.29	84	68	77	MMSE	-0.169	5.55	0.018
							GADL global	-0.270	0.78	0.003
MCI x AD (old participants)										
Model	Chi-square	p-value	R ²	MCI %	AD %	Overall %	Variables	β	Wald	p-value
Model 1	11.36	< 0.001	0.18	61	72	67	MMSE	-0.194	9.62	0.002
Model 2	19.08	< 0.001	0.29	69	67	68	MMSE	-0.195	8.56	0.003
							GADL self-care	-18.980	0.00	0.998
Model 3	28.45	< 0.001	0.49	89	74	81	MMSE	-0.109	2.49	0.114
							GADL domestic	-0.654	9.96	0.002
Model 4	31.77	< 0.001	0.44	81	72	76	MMSE	-0.112	2.45	0.118
							GADL complex	-0.518	13.13	< 0.001
Model 5	37.97	< 0.001	0.51	86	81	84	MMSE	-0.070	0.95	0.330
							GADL global	-0.409	14.93	< 0.001

AD = Alzheimer's disease; GADL = General Activities of Daily Living Scale; MCI = mild cognitive impairment; MMSE = Mini Mental State Examination.

when GADL complex ADLs or GADL global ADLs were added to the MMSE (models 4 and 5), increasing the classification rate of MCI and AD patients from 62 to 76 and 77%, respectively. A different pattern was observed in older patients. In these participants, when the GADL domestic ADLs, GADL complex ADLs, or GADL global ADLs were added to the initial model, the MMSE total score lost significance, but the models were able to correctly classify 81, 76, and 84% of subjects, respectively, increasing from 67% (MMSE alone).

Discussion

This study analyzed the psychometric characteristics of two indices commonly adopted in clinical gerontology practice in Brazil to evaluate ADLs in older people. Based on this analysis, a new inventory was proposed that considered BADLs and IADLs as a continuum of complexity for the assessment and diagnosis of MCI and AD patients stratified by age group. Internal consistency and construct- and criterion-related validity were analyzed. The GADL, our proposed new inventory, showed significant evidence of these properties.

The division of the spectrum of ADLs into three specific components was found to be useful for classifying the functional impairment of AD and MCI patients. Our data sustain a three-component division of ADLs based on two different methods, one related to construct validity (three components found in factor analysis) and the other to criterion-related validity (because in younger patients, complex but not domestic ADLs were helpful for the correct classification of MCI/AD). A recent study³¹ found satisfactory validity for functional measures (related to advanced ADLs with greater involvement of executive

functioning) for the characterization and staging of cognitive impairment in patients with MCI and AD. Especially in younger participants, ADLs related to complex activities were a useful component for the distinction of these two conditions. In MCI, impairment is generally restricted to more complex ADLs, which involve social interpretation, prospective memory, and executive functioning.^{3,32} This may explain the lack of significance of more basic ADLs for the differential diagnosis. Our data and other studies are in agreement with the proposal of Thomas et al.,³³ according to which ADLs should not be addressed as a unitary construct.³⁴ This may be particularly relevant when MCI and AD are considered as a continuum. The division of ADLs into levels of complexity may help clinicians track the progression of dementia when combined with cognitive measures. However, as stated previously, although the division of ADLs may be interesting for this purpose, some overlap may occur concerning the complexity of specific ADLs.⁴

The present study attempts to contribute to previous reports of functional measures for the assessment of older Brazilian people by developing a quick, objective, and clinically guided index that can be available to any health professional and is based on questions commonly used in the evaluation of ADL. The GADL provides empirical evidence for this purpose. Possible advantages of the GADL are that it works with commonly assessed ADLs, improving its clinical applicability for clinicians of different professional backgrounds, and it includes a broad range of ADLs of different complexities. In the context of Brazilian studies, to our knowledge, this is the first work to investigate the role of functional measures on the differential diagnosis of AD and MCI. In addition, we

JJ de Paula et al.

developed preliminary cutoff scores for this purpose, which should allow clinicians to perform a brief functional assessment and allow health professionals to make better use of consultation time (which is generally scarce in public health care in Brazil).

However, there are important limitations when adopting reporting scales for the functional assessment of patients. First, low ecological validity is common for self-reported questionnaires, perhaps due to the anosognosia presented by these patients or to loss of insight when faced with social demands.³⁵ In such cases, scales are more effective if they are based on the report of a caregiver close to the patient who shares his or her daily life and is aware of his or her main difficulties, as is common in inventories of behavioral assessment.³⁶ Although this method is often more precise than self-evaluation (and is the method adopted in our research), it has limitations because the caregiver's perceptions and reports of the patient's behavior may be biased by the caregiver's relationship to the patient. Caregivers who are overburdened and experience socioeconomic problems and psychological disorders tend to provide biased responses, diminishing the accuracy of these instruments for assessment of ecological functioning.^{23,37}

The gold standard for functional evaluation is the ecological examination, which uses contextual tasks that explore components of the verisimilitude of ecological validity.³⁸ In Brazil, only a few structured instruments are available for such examinations, such as the Rivermead Behavioral Memory Test³⁹ (a measure of episodic memory that demands complex ADL functioning). However, this instrument demands expertise and experience in the application, scoring, and interpretation of its results and requires time and material resources that are usually unavailable to the average health professional. It is more appropriate in the context of a more thorough assessment (usually performed by a neuropsychologist, occupational therapist, or physical therapist). Further studies that aim to identify a correlation between GADL components and such measures are needed to establish the ecological validity of the reports obtained by the inventory.

In conclusion, the present study provides a synthetic tool for the evaluation of ADLs in older people and makes it available to Brazilian health professionals. Further studies should consider other psychometric properties of the GADL, such as its predictive validity, its correlation with specific cognitive measures (for instance, episodic memory, executive functions, visuospatial abilities, language, and processing speed), and its applicability and diagnostic power for other types of dementia. Additionally, to improve the external validity of our results, other studies in different contexts should attempt to replicate our findings in larger and more heterogeneous samples involving patients with different ranges of cognitive impairment and diagnoses.

Disclosure

The authors report no conflicts of interest.

References

- 1 Lin RT, Chen YM, Chien LC, Chan CC. Political and social determinants of life expectancy in less developed countries: a longitudinal study. *BMC Public Health*. 2012;12:85.
- 2 Lopes MA, Bottino CM. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002;60:61-9.
- 3 Petersen RC, Doody R, Kurz A, Mohs RC, Morris JC, Rabins PV, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol*. 2001;58:1985-92.
- 4 Njegovan V, Hing MM, Mitchell SL, Molnar FJ. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. 2001;56:M638-43.
- 5 Schmitter-Edgecombe M, Parsey C, Cook DJ. Cognitive correlates of functional performance in older adults: comparison of self-report, direct observation, and performance-based measures. *J Int Neuropsychol Soc*. 2011;17:853-64.
- 6 Vasconcelos LG, Brucki SMD, Bueno OFA. Cognitive and functional dementia assessment tools: Review of Brazilian literature. *Dement Neuropsychol*. 2007;1:18-23.
- 7 Arahamian I, Martinelli JE, Cecato J, Yassuda MS. Screening for Alzheimer's disease among illiterate elderly: accuracy analysis for multiple instruments. *J Alzheimers Dis*. 2011;26:221-9.
- 8 Laks J, Batista EM, Guilherme ER, Contino AL, Faria ME, Rodrigues CS, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63:207-12.
- 9 Laks J, Coutinho ES, Junger W, Silveira H, Mouta R, Baptista EM, et al. Education does not equally influence all the Mini Mental State Examination subscales and items: inferences from a Brazilian community sample. *Rev Bras Psiquiatr*. 2010;32:223-30.
- 10 Sanchez MA, Correa PC, Lourenço RA. Cross-cultural adaptation of the "Functional Activities Questionnaire - FAQ" for use in Brazil. *Dement Neuropsychol*. 2011;5:322-7.
- 11 Carberry-Goulart MT, Areza-Feguyeres R, Schultz RR, Okamoto I, Caramelli P, Bertolucci PH, et al. [Cross-cultural adaptation of the Disability Assessment for Dementia (DAD)]. *Arq Neuropsiquiatr*. 2007;65:916-9.
- 12 Bahia VS, Silva MM, Viana R, Smid J, Damin AE, Radanovic M, et al. Behavioral and activities of daily living inventories in the diagnosis of frontotemporal lobar degeneration and Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol*. 2008;2:108-13.
- 13 Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged; The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
- 14 Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Filho STR, Bukman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008;24:103-12.
- 15 Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41:317-25.
- 16 Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-monitoring and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86.
- 17 Santos RL, Virtuoso Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev Bras Prom Saude*. 2008;21:290-6.
- 18 Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SESMEG) [Internet]. 2012. http://www.hc.ufmg.br/geriatria/img/galeria_fotos/Protocolo.pdf
- 19 Oliveira DLC, Goretti LC, Pereira LSM. O desempenho de idosos institucionalizados com alterações cognitivas em atividades de vida diária e mobilidade: estudo piloto. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10:91-6.
- 20 Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8:127-41.
- 21 McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's. *Neurology*. 1984;34:939-44.

The GADL index for older people

- 22 Brucki SM, Ntrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. [Suggestions for utilization of the Mini-Mental State Examination in Brazil]. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61:777-81.
- 23 de Paula JJ, Schlottfeldt CG, Moreira L, Cotta M, Bicalho MA, Romano-Silva MA, et al. Psychometric properties of a brief neuropsychological protocol for use in geriatric populations. *Rev Psiquiatria Clin*. 2010;37:246-50.
- 24 Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14:858-65.
- 25 Malloy-Diniz LF, Lasmar VA, Gazinelli L de S, Fuentes D, Salgado JV. The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. *Rev Bras Psiquiatria*. 2007;29:324-9.
- 26 Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology*. 2000;55:1621-6.
- 27 Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology*. 1993;43:2412-4.
- 28 Hogan DB, Eby EM, Fung TS. Disease, disability, and age in cognitively intact seniors: results from the Canadian Study of Health and Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1999;54:M77-82.
- 29 Hair Jr J, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman; 2005.
- 30 SPSS Inc. *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Base) 17.0 for Windows User's Guide*. Chicago: SPSS; 2008.
- 31 Bombin I, Santiago-Ramajo S, Garolera M, Vega-González EM, Cerulla N, Caracul A, et al. Functional impairment as a defining feature of amnesic MCI: cognitive, emotional, and demographic correlates. *Int Psychogeriatr*. 2012;24:1494-504.
- 32 Brown PJ, Devanand DP, Liu X, Caccappolo E, Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Functional impairment in elderly patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68:617-26.
- 33 Thomas VS, Rockwood K, McDowell I. Multidimensionality in instrumental and basic activities of daily living. *J Clin Epidemiol*. 1998;51:315-21.
- 34 Royall DR, Lauterbach EC, Kaufer D, Malloy P, Coburn KL, Black KJ, et al. The cognitive correlates of functional status: a review from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2007;19:249-65.
- 35 Starkstein SE, Jorge R, Mizrahi R, Robinson RG. A diagnostic formulation for anosognosia in Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2006;77:719-25.
- 36 Cummings JL. The Neuropsychiatric Inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*. 1997;48:10-6.
- 37 Schulz R, Cook TB, Beach SR, Lingler JH, Martire LM, Monin JK, et al. Magnitude and Causes of Bias Among Family Caregivers Rating Alzheimer Disease Patients. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2012 Jan 10. [Epub ahead of print]
- 38 Chaytor N, Schmitter-Edgecombe M. The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychol Rev*. 2003;13:181-97.
- 39 Yassuda MS, Flaks MK, Viola LF, Pereira FS, Memória CM, Nunes PV, et al. Psychometric characteristics of the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) as an early detection instrument for dementia and mild cognitive impairment in Brazil. *Int Psychogeriatr*. 2010;22:1003-11.

Appendix 1 The GADL (General Activities of Daily Living Scale)

General Activities of Daily Living Scale (GADL)			Score
ADLs Self-care ___/10	1	The patient is able to choose and change clothes (dress and undress) by himself/herself.	
	2	The patient is able to make his/her way to the toilet, undress, clean him/herself properly, and dress again.	
	3	The patient is able to use the shower, soap, and bath sponge properly.	
	4	The patient is able to transfer from his/her bed or chair unaided.	
	5	The patient is able to feed himself/herself with tableware.	
ADLs Domestic ___/8 Cutoff for age > 74 (7/8)	6	The patient is able to do minor household chores.	
	7	The patient is able to use the telephone (make and receive calls).	
	8	The patient is able to prepare his/her own meals.	
ADLs Complex ___/8 Cutoff for age < 74 (6/7) Cutoff for age > 74 (6/7)	9	The patient is able to do his/her own washing and ironing.	
	10	The patient is able to manage his/her own money or financial matters.	
	11	The patient is able to run simple errands by himself/herself.	
	12	The patient is able to take his/her medication at the correct dose and time by himself/herself.	
	13	The patient is able to go to distant places by himself/herself using some form of transportation.	
Global functioning = ADLs Self-care + ADLs Domestic + ADLs Complex Cutoff for age ≤ 74 (23/24) / Cutoff for age > 74 (23/24)			___/26

Independent (2 points): performs the activities spontaneously, independently, without help or supervision from other persons or special equipment. **Partially dependent (1 point):** needs supervision, help, or special equipment to perform the activity safely and correctly. **Dependent (0 points):** needs constant help or supervision to perform the activity safely and correctly. The cutoffs are based on the distinction between amnesic mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease, and may not be valid for other comparisons. [www.labinurociencia.com].

Appendix 2 A EGAVD (Escala Geral de Atividades de Vida Diária)

Escala Geral de Atividades de Vida Diária (EGAVD)			Pontos
AVDs Autocuidado ___/10	1	O paciente é capaz de escolher e trocar a roupa sozinho (vestir-se e despir-se).	
	2	O paciente move-se até o vaso, despe-se, se limpa adequadamente e arruma a própria roupa.	
	3	O paciente usa adequadamente o chuveiro, sabonete e bucha.	
	4	O paciente é capaz de mover-se sem ajuda da cama ou da cadeira.	
	5	O paciente consegue alimentar-se sozinho com uso dos talheres.	
AVDs Domésticas ___/8 Corte para idade > 74 (7/8)	6	O paciente é capaz de realizar pequenos trabalhos domésticos.	
	7	O paciente é capaz de usar o telefone (fazer e receber chamadas).	
	8	O paciente é capaz de preparar as próprias refeições.	
AVDs Complexas ___/8 Corte para idade < 74 (6/7) Corte para idade > 74 (6/7)	9	O paciente é capaz de lavar e passar a própria roupa.	
	10	O paciente é capaz de controlar seu próprio dinheiro ou finanças.	
	11	O paciente é capaz de fazer compras mais simples, sozinho.	
	12	O paciente é capaz de tomar os próprios remédios na dose e horários corretos, sozinho.	
	13	O paciente é capaz de sair de casa sozinho para locais mais distantes usando algum transporte.	
Funcionalidade global = AVDs Autocuidado + AVDs Domésticas + AVDs Avançadas. Corte (22/23) Corte para idade ≤ 74 (23/24) / Corte para idade > 74 (23/24)			___/26

Independente (2 pontos): realiza a atividade em questão de forma espontânea, independente, com segurança e sem a necessidade de supervisão por parte de terceiros ou recursos tecnológicos adicionais. Parcialmente dependente (1 ponto): requer algum grau de supervisão ou auxílio - humano ou tecnológico - para a realização segura das atividades propostas. Dependente (0 pontos): requer auxílio humano constante para a realização das tarefas. Notas de corte baseadas na distinção entre Alzheimer Inicial e Comprometimento Cognitivo Leve e podem não ser válidas para outras comparações. [www.labineurociencia.com]

APÊNDICE D – Propriedades psicométricas do Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária



Psychometric properties of the Brazilian version of Pfeffer's Functional Activities Questionnaire

Luciana de Oliveira Assis^{1,2*}, Jonas J. de Paula^{3,4}, Marcella G. Assis⁵, Edgar N. de Moraes⁶ and Leandro F. Malloy-Diniz^{3,4,7}

¹ Post Graduation Program in Neuroscience, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

² Faculty of Humanities, Social Sciences and Health, FUMEC University, Belo Horizonte, Brazil

³ Laboratory of Neuropsychological Investigations (LINI), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

⁴ Faculty of Medicine, National Institute of Science and Technology – Molecular Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

⁵ Department of Occupational Therapy, Faculty of Physical Education, Physiotherapy and Occupational Therapy, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

⁶ Department of Clinics, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

⁷ Department of Mental Health, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

Edited by:

Manuel Menéndez-González,
Hospital Álvarez-Buylla, Spain

Reviewed by:

Nelson Silva Filho, Universidade
Estadual Paulista, Brazil
Tania Álvarez Avellón, Universidad
de Oviedo, Spain

*Correspondence:

Luciana de Oliveira Assis, Faculdade
de Ciências Humanas, Sociais e da
Saúde, Universidade FUMEC, Rua
Cobre 200, Cruzeiro, Belo Horizonte,
Minas Gerais CEP: 30.310-190,
Brazil
e-mail: lucianaocassis@yahoo.com.br

Pfeffer's Functional Activities Questionnaire (FAQ) is one of the most commonly employed tools in studies on pathological cognitive aging. Despite the different versions of the questionnaire translated for use in clinical practice, few studies have analyzed the psychometric properties of the Brazilian version of the FAQ (P-FAQ). Thus, the aim of the present study was to analyze the P-FAQ with regard to internal consistency, factorial structure and associations with demographic factors (age, sex, and schooling), depressive symptoms, cognitive measures and other measures of functionality. One hundred sixty-one older adults were divided into four groups (91 with dementia, 46 with mild cognitive impairment, 11 with psychiatric disorders and 13 healthy controls). All participants were evaluated by cognitive, behavioral and functional tests and scales. Their caregivers answered the P-FAQ. The questionnaire showed high internal consistency ($\alpha = 0.91$). Factor analysis revealed a two-factor structure, which, accounted for 66% of the total variance. The P-FAQ was not correlated with demographic factors, was weakly correlated with depressive symptoms ($r = 0.271$, $p < 0.01$, $R^2 = 7\%$) and strongly correlated with cognitive measures (Mattis Dementia Rating Scale total score: $r = -0.574$, $p < 0.01$, $R^2 = 33\%$) as well as complex instrumental activities of daily living ($r = -0.845$, $p < 0.01$, $R^2 = 71\%$). Cognitive performance and depression status were independent predictors of P-FAQ scores in regression models. The present findings indicate that the P-FAQ has satisfactory reliability, internal consistency, construct validity and ecological validity. Therefore, this questionnaire can be used in clinical practice and research involving the Brazilian population of older adults.

Keywords: functional assessment, older adult, instrumental activities of daily living, psychometric properties, neuropsychology, validity, reliability

INTRODUCTION

The proportion of older adults in the general population has increased in recent years due mainly to the demographic explosion in past decades as well as improvements in living conditions and quality of life (Lin et al., 2012). With the increase in life expectancy, disabling diseases associated with the aging process have become more prevalent.

Functional status is one of the most important aspects of geriatric evaluations and extremely relevant to diagnostic procedures, as atypical cognitive and behavioral manifestations often stem from normal aging. Moreover, neuropsychiatric disorders, such as dementia (Lopes and Bottino, 2002), depression and psychosis (Hoffmann et al., 2010) are characterized by persistent cognitive and functional dysfunction, resulting in limitations that worsen with the progression of

the disease. The formal diagnosis of dementia requires the adequate characterization of functional impairment, which is non-existent or less impacting in conditions such as mild cognitive impairment (Petersen et al., 2001; Yassuda et al., 2010; Brown et al., 2011; de Paula and Malloy-Diniz, 2013). Thus, evidence of functional impairment constitutes an important indicator of pathological aging (Freitas and Miranda, 2011).

The use of questionnaires that evaluate basic and instrumental activities of daily living is a common method for evaluating the functional status of older adults. Basic activities include self-care, toileting, eating, dressing, bathing, hygiene, functional locomotion and sphincter control, whereas instrumental activities are those related to enjoying an independent, active life, such as household chores, managing finances, taking

medication, running errands as well as using transportation and the telephone.

Despite the importance of scales for the evaluation of functionality, few functional status measures employed in Brazil have been submitted to formal adaptation and validation procedures for use on older adults (Vasconcelos et al., 2007). Pfeffer's Functional Assessment Questionnaire (FAQ) is one of the most widely used measures of functional status in research and is often employed in epidemiological studies on dementia (Nitrini et al., 2004; Laks et al., 2005, 2010; Aprahamian et al., 2011). The interest of researchers in different centers on the questionnaire has grown in recent years, especially after its inclusion in the assessment protocol of the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (2014). This questionnaire is particularly useful due to its potential in discriminating individuals with and without cognitive impairment (Devanand et al., 2008; Steenland et al., 2008). Moreover, the FAQ exhibits greater sensitivity (0.85) in comparison to the Lawton Scale (0.57) when used to distinguish individuals with and without dementia (Pfeffer et al., 1982).

The FAQ was formally adapted to the Brazilian context in a recent study (Sanchez et al., 2011), although other versions with subtle differences have been used in clinical and research contexts. While the translated version, denominated the Pfeffer's Functional Activities Questionnaire (P-FAQ), has similar characteristics to Pfeffer's original questionnaire, a number of items have been completely changed, with the possible alteration of the original structure. However, no previous studies have evaluated the psychometric properties of the P-FAQ on a heterogeneous sample of older Brazilian adults.

Thus, the aim of the present study was to analyze the P-FAQ with regard to internal consistency, factorial structure and associations with demographic factors (age, sex, and schooling), depressive symptoms, cognitive measures and other measures of functionality.

MATERIALS AND METHODS

SUBJECTS

The participants were aged 60 years or older and recruited from the Jenny de Andrade Faria Institute of Healthcare for Older Adults and Women, which is a secondary/tertiary public health center in the city of Belo Horizonte, Brazil. This institute receives older adults referred from primary healthcare units in metropolitan Belo Horizonte as well as other municipalities in the state of Minas Gerais. The participants were sent for neuropsychological exams as part of routine evaluations or follow up and were subsequently invited to participate in the present study. A total of 161 older adults (96 women and 65 men; mean age: 75.51 ± 7.22 years; mean schooling: 4.43 ± 4.08 years) were included in the study.

This project integrates a comprehensive study which aims to evaluate the psychometric properties of a neuropsychological protocol designed to assess older adults with low formal education (de Paula et al., 2013a). The project was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (COEP-334/06). All participants and/or legal guardians signed a statement of informed consent. Individuals with severe

sensory or motor impairment or without caregivers to provide information were excluded from the study.

PARTICIPANTS

The cognitive evaluation involved the Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975), the Brazilian version of the Mattis Dementia Rating Scale (MDRS) and its five subscales (Porto et al., 2003), the Clock Drawing Test (Shulman, 2000) and one of the Brazilian versions of the Frontal Assessment Battery (de Paula et al., 2013b). These measures were selected for representing different aspects of cognition (general and specific), involving language, memory, visuospatial skills, attention and executive functions, as recommended in previous studies (Salmon and Bondi, 2009; Weintraub et al., 2009). All aforementioned measures have been cross-culturally adapted and validated for use on the Brazilian population (de Paula et al., 2010, 2013a).

The participants were also evaluated with regard to psychiatric symptoms, involving the administration of the Brazilian version of the 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15) (Almeida and Almeida, 1999) and an interview with open-ended answers on functional status for the determination of functional complaints based on caregivers' reports focused on lost skills. The Clinical Dementia Rating (CDR) (Morris, 1993) was used to determine the stage of dementia. Only individuals with a CDR score of 1 or less were included in the study. The diagnosis was performed by consensus among a geriatrician, psychiatrist and neuropsychologist. The clinical evaluation of the geriatrician also involved an interview with the participant and caregiver to investigate symptoms, disease progression, functional loss, family history and possible confounders. Clinical and neuroimaging exams were performed when necessary.

Following the descriptive evaluations, the participants were allocated to different groups based on the clinical condition: dementia ($n = 91$; 71 with mild to moderate dementia (probable Alzheimer's disease); five with frontotemporal dementia; four with vascular dementia; and three with mixed dementia); mild cognitive impairment (46 with amnesic mild cognitive impairment); psychiatric disorder ($n = 11$; nine with a diagnosis of depression and two with late-onset psychosis); and healthy controls (13 individuals with no disorders that could affect cognition or behavior).

P-FAQ

The P-FAQ is a version of the FAQ that is frequently employed in Brazil in both clinical practice and research (Ministério da Saúde, 2007; Jacinto, 2008; Moraes, 2008; Brito, 2010; Hoffmann et al., 2010; Damin, 2011; Lino, 2011; Jacinto et al., 2012). This questionnaire allows the evaluation of the degree of independence on the performance of ten instrumental activities of daily living: managing one's own finances; shopping; heating water and shutting off the stove; making meals; keeping track of current events, watching news reports and discussing them; maintaining oneself orientated when walking outside the neighborhood; remembering commitments; managing one's own medications; and being at home alone (Moraes, 2008). The last three items on the P-FAQ differ from the original version of the FAQ: remembering appointments and taking care of one's own medication; playing

cards or performing other hobbies; and dealing with business or documents. The scoring was the same, with the total score ranging from 0 to 30 points (worst performance). Caregivers also answered the General Activities of Daily Living (GADL) Scale, which is divided into self-care activities, domestic activities and complex activities, as described elsewhere (de Paula et al., 2014).

STATISTICAL PROCEDURES

The sample size was calculated using the G*Power program, version 3.1.7. As the Kolmogorov-Smirnov test demonstrated that most data exhibited non-normal distribution, a sample of 161 individuals was considered adequate to detect large (98%), moderate (93%) and small (73%) effect sizes in the comparisons of non-parametric groups. Descriptive statistics were performed for the demographic characteristics of the participants as well as the scores on the Mini-Mental State Examination, Frontal Assessment Battery, MRDRS, Clock Drawing Test, GADL scale and Geriatric Depression Scale. Differences among the four groups (dementia, mild cognitive impairment, psychiatric disorders and control) were analyzed using the Kruskal-Wallis test, followed by the Mann-Whitney tests with the Bonferroni correction for group-by-group analyses. The chi-square test was used to determine differences among categorical variables.

The validity of the P-FAQ was evaluated using exploratory factor analysis of the ten items. Principal axis factoring and varimax rotation were selected for the procedure. Eigenvalues greater than 1 and scree plot analysis, the latter of which was performed by two

independent observers (JJP and LFMD), were employed for the selection of the factors. Based on the sample size, factor loadings equal to or greater than 0.45 were considered significant (Hair et al., 2009).

Internal consistency of the P-FAQ was investigated using Cronbach's alpha coefficient. Spearman's non-parametric correlation coefficients were calculated to determine associations between the questionnaire and socio-demographic (age and schooling), cognitive (Mattis scale, Mini Mental Health Examination, Clock Drawing Test and Frontal Assessment Battery), neuropsychiatric (Geriatric Depression Scale) and functional (three components of the GADL scale) measures. Coefficients of determination were calculated for the analysis of shared variance among these variables. A forced-entry multiple regression model was used for the evaluation of the main predictors of the P-FAQ score. To minimize the collinearity of the model, only the total Mattis score, age, schooling, sex and depressive symptoms were used as predictors. All statistical procedures were conducted using the SPSS 17.0 (SPSS Inc., 2008).

RESULTS

Table 1 displays the description of the socio-demographic, functional, psychiatric and cognitive characteristics of the participants. The different groups were similar with regard to age, schooling and activities of daily living related to self-care. Significant differences were found in the proportion of men to women ($\chi^2 = 8.23$; $p = 0.041$). The psychiatric disorder group

Table 1 | Description of groups according to socio-demographic, functional, cognitive and psychiatric variables.

	Control (1)	Mild cognitive impairment (2)	Dementia (3)	Psychiatric disorder (4)	KW	Post-hoc
	Median (25th–75th percentile)	Median (25th–75th percentile)	Median (25th–75th percentile)	Median (25th–75th percentile)		
Age	79	74	76	77	2.00	–
Schooling	4 (4–11)	3 (2–4)	4 (1–4)	4 (0–5)	6.67	–
Female gender (n)	7	25	53	11	–	–
P-FAQ	0 (0–2)	4 (1–8)	14 (9–19)	12 (2–15)	51.63**	1 < 2, 1 < 3, 1 < 4, 2 < 3
GADL—self-care	8 (8–8)	8 (8–8)	8 (8–8)	8 (8–8)	2.38	–
GADL—domestic activities	8 (8–8)	8 (7–8)	6 (4–8)	6 (5–8)	36.53**	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3, 2 > 4
GADL—complex activities	8 (7–8)	7 (6–8)	4 (2–7)	7 (2–8)	44.25**	1 > 3, 1 > 4, 2 > 3
Geriatric depression scale	2 (0–3)	3 (1–4)	4 (2–6)	8 (5–11)	20.09**	1 < 3, 1 < 4, 2 < 3, 2 < 4, 3 < 4
Mini-mental state examination	27 (23–28)	25 (20–27)	20 (17–23)	22 (19–26)	28.16**	1 > 3, 2 > 3
frontal assessment battery	15 (12–17)	12 (10–13)	8 (6–11)	8 (6–13)	40.28**	1 > 2, 1 > 3, 1 > 4, 2 > 3
Clock drawing test	5 (3–5)	2 (1–4)	2 (0–3)	3 (2–4)	19.05**	1 > 2, 1 > 3
MDRS attention	36 (35–36)	35 (33–36)	34 (32–35)	35 (34–36)	19.27**	1 > 3, 2 > 3
MDRS IP	34 (31–37)	29 (25–31)	23 (21–28)	26 (22–29)	34.20**	1 > 2, 1 > 3, 1 > 4, 2 > 3
MDRS construction	6 (6–6)	6 (4–6)	5 (2–6)	6 (3–6)	9.99*	1 > 3
MDRS conceptualization	33 (32–37)	32 (27–35)	24 (21–31)	28 (22–37)	26.50**	1 > 3, 2 > 3
MDRS memory	23 (22–24)	18 (16–21)	13 (10–17)	18 (13–20)	39.20**	1 > 2, 1 > 3, 1 > 4, 2 > 3
MDRS total	131	118	102	115	53.82**	1 > 2, 1 > 3, 1 > 4, 2 > 3

Significant difference at $p < 0.01$; KW, Kruskal-Wallis test; P-FAQ, Pfeffer's Functional Activities Questionnaire; GADL, General Activities of Daily Living Scale; MDRS, Mattis Dementia Rating Scale; IP, Initiative/Perseveration. 1 – interpreted as: 0.02–0.12 (low), 0.13–0.25 (medium), 0.26 or higher (high).

had a larger proportion of women than the other three groups. Significant differences were also found for the other variables analyzed.

The results of the Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ($KMO = 0.889$) and Bartlett's Sphericity Test ($\chi^2 = 929.48$; $p < 0.001$) suggest that the sample was appropriate for factor analysis of the P-FAQ. Following the extraction of the factors and orthogonal rotation of the data, a two-factor structure was considered the most suitable for the data (Table 2). The first factor explained 55% of the variance (eigenvalue: 5.50) and the second factor explained approximately 11% of the overall variance (eigenvalue: 1.07). The latent structure therefore suggests bi-factor distribution.

The P-FAQ exhibited high internal consistency ($\alpha = 0.91$). The correlation analyses suggest that the P-FAQ was not correlated with age or schooling in the present sample. Significant correlations were found between the questionnaire and the three components of the GADL: a small effect size was found for the self-care component and large effect sizes were found for the domestic and complex components, with more than 70% shared variance with the latter component. A significant association, albeit with a small effect size, was found between the P-FAQ and depressive symptoms. Correlations between the questionnaire and cognitive measures ranged from weak to strong. The strongest correlations were found with general cognition (MDRS total score) and executive functions (Mattis Initiative/Perseveration). Weak correlations were found with measures of visuospatial skills (Clock Drawing Test and MDRS Construction). The other correlations between the P-FAQ and cognitive measures exhibited a moderate effect size (Table 3).

The multiple regression model designed for the determination of predictors of functional performance was significant [$F(5, 155) = 17.68$; $p < 0.001$; adjusted $R^2 = 34\%$]. The significant predictors were the MDRS total score ($\beta = -0.234$; $SE = 0.03$; $p < 0.001$) and Geriatric Depression Scale ($\beta = 0.426$; $SE = 0.15$; $p = 0.007$). Marginally significant predictors were schooling ($\beta = 0.271$; $SE = 0.14$; $p = 0.054$) and the female sex ($\beta = 1.818$; $SE = 1.073$; $p = 0.092$), but not age ($\beta = 0.072$; $SE = 0.07$; $p = 0.330$). Figure 1 displays the relationship between standardized predictors and performance on the P-FAQ.

DISCUSSION

The present findings demonstrate the psychometric adequacy of the P-FAQ in terms of reliability and validity. Moreover, the questionnaire demonstrated satisfactory internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.91$). Although this version has three items that differ from the original FAQ, the items that comprise the P-FAQ are homogeneous, maintaining the internal consistency of the questionnaire, and possibly interchangeable. These results are similar to data described by Sanchez et al. (2011), who report $\alpha = 0.95$ in the administration of the scale to a sample of older Brazilian adults.

The factorial structure of the P-FAQ exhibited two components. The first incorporated complex instrumental activities of daily living, with the largest loading factor found for "capable of walking outside the neighborhood and finding the way back

Table 2 | Rotated factor structure (varimax) of P-FAQ.

Components	Factor loadings	
	Factor 1	Factor 2
Is he/she capable of walking outside the neighborhood and finding the way back home?	0.704	0.295
Is he/she capable of buying clothes, food and other things by himself/herself?	0.690	0.405
Is he/she capable of making a meal?	0.689	0.230
Is he/she capable of heating water for coffee and turning off the stove?	0.647	0.313
Does he/she manage his/her money?	0.579	0.361
Is he/she capable of managing his/her medications?	0.566	0.448
Is he/she capable of remembering appointments, family events and holidays?	0.562	0.532
Can he/she be left alone at home safely?	0.512	0.119
Is he/she capable of paying attention, understanding and discussing a radio or television program, newspaper or magazine?	0.238	0.934
Is he/she capable of keeping track of current events and occurrences in the community or neighborhood?	0.366	0.771

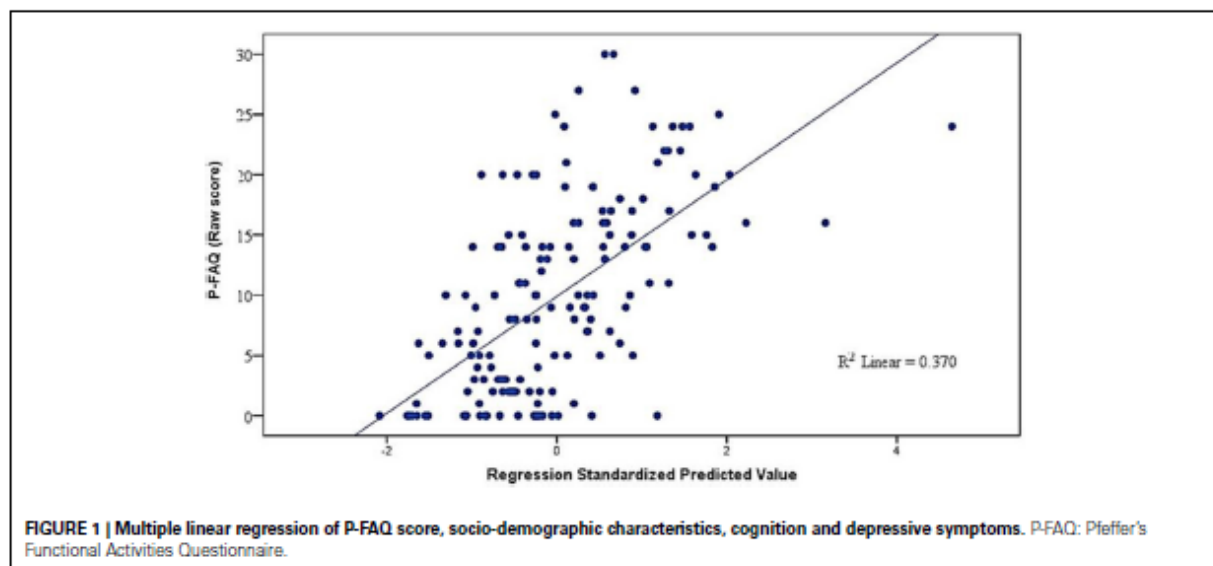
P-FAQ: Pfeffer's Functional Activities Questionnaire.
Significant factor loadings according to sample size.

Table 3 | Spearman's correlation coefficients and shared variance (R^2) between P-FAQ and socio-demographic, cognitive, functional and psychiatric variables.

Variable	ρ	$R^2(\%)$
Age	0.117	<1
Schooling	-0.109	<1
GADL self-care	-0.232**	5
GADL domestic activities	-0.687**	47
GADL complex activities	-0.845**	71
Geriatric depression scale	0.271**	7
Mini mental state examination	-0.420**	18
Frontal assessment battery	-0.440**	19
Clock drawing test	-0.260**	7
MDRS attention	-0.361**	13
MDRS I/P	-0.537**	29
MDRS construction	-0.239**	6
MDRS conceptualization	-0.388**	15
MDRS memory	-0.457**	21
MDRS total	-0.574**	33

Significant to $p < 0.01$; P-FAQ, Pfeffer's Functional Activities Questionnaire; GADL, General Activities of Daily Living Scale; MDRS, Mattis Dementia Rating Scale; I/P, Initiative/Perseveration. ** $p < 0.01$.

home," followed by "capable of buying clothes, food and other things by himself/herself." The second factor addresses activities strongly related to planning and prospective memory, which are considered complex activities, but possibly with different



cognitive and procedural demands. The findings demonstrate the construct validity of the questionnaire, with two factors associated with complex activities. Moreover, the correlations were stronger for complex instrumental activities involving greater cognitive involvement in comparison to basic routine activities of a domestic nature. These results are in agreement with data reported in the original study by Pfeffer et al. (1982), who considers the items on the FAQ to be more complex than those on previous scales, such as that proposed by Lawton et al. (Lawton and Brody, 1969).

A heterogeneous correlation pattern was found between the P-FAQ and the cognitive, functional and psychiatric tests selected for the present study. The strongest correlations were found for a global cognitive variable (MDRS total score) and a variable related to executive functions (Mattis Initiative/Perseveration) and moderate correlations were found for more general executive functions (Frontal Assessment Battery) and a cognitive screening test (Mini-Mental State Examination). These findings are in agreement with data described in a previous study, in which executive functions and functional performance were strongly correlated in a similar population (de Paula and Malloy-Diniz, 2013). Greenaway et al. (2012) also found the MDRS to be a predictor of functional decline in older adults. The present findings are in agreement with data described in a review of the literature conducted by Royall et al. (2007), in which measures of executive functions and general cognition were more strongly associated with performance on activities of daily living. It should be stressed that the Mattis Initiative/Perseverance subscale involves verbal fluency tasks that depend on both executive functions and processing speed (de Paula et al., 2013c), the latter of which has been associated with functional performance in studies with heterogeneous populations (Brown et al., 2013).

Moderate correlations were found between the P-FAQ and tasks related to memory (Mattis Memory), language/semantic memory (Mattis Conceptualization) and attention/work memory

(Mattis Attention), suggesting that such aspects of cognition play a secondary role in the performance of complex activities of daily living. The weakest correlations found between cognitive and functional measures were related to visuospatial skills (Mattis Construction and Clock Drawing Test). However, previous studies have found significant associations between functional performance and visuospatial skills (Davies et al., 2011; Farley et al., 2011). This divergence reflects the need for components directed at the evaluation of activities strongly related to the processing of spatial information. The P-FAQ has only one item addressing this aspect ("Is he/she capable of walking outside the neighborhood and finding the way back home?"), which, however, is strongly influenced by other cognitive aspects, such as non-declarative memory (habits and procedural memory).

Depressive symptoms constituted another significant predictor of functional performance in the present study. These symptoms were estimated using a scale that has been validated for the Brazilian population (Almeida and Almeida, 1999). Although the association was weak, depressive symptoms were independently associated with cognitive and socio-demographic aspects. Such symptoms are important determinants of functional decline in older adults (Hoffmann et al., 2010; de Paula, 2012; de Paula et al., 2013c), but can be understood as either a cause or consequence of functional decline, which is an aspect that should be analyzed further in future studies.

Significant differences were found among the different groups evaluated using the P-FAQ, the largest of which were between the healthy controls and patients with dementia. Significant differences were also found among the healthy controls, patients with mild cognitive impairment and those with psychiatric disorders as well as between patients with mild cognitive impairment and those with dementia. Analyzing healthy older adults, those with mild cognitive impairment and those with dementia, Jacinto (2008), also found that the P-FAQ demonstrated sufficient efficacy in the diagnosis of cognitive decline. The capacity of the

FAQ to distinguish health older adults from those with dementia (Pfeffer et al., 1982) gives the questionnaire clinical importance (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, 2014). The P-FAQ also has this characteristic. Further studies should be conducted to evaluate the possible additive effect between this version of the FAQ and cognitive measures for the differential diagnosis of pathological aging, as performed with another functional scale used as a parameter in the present investigation.

The present study has limitations that should be addressed. The participants were grouped in general categories (dementia, mild cognitive impairment and psychiatric disorders) without considering subdivisions, such as Alzheimer's disease and frontotemporal dementia in the group of patients with dementia, since the sample size is relatively small. As functional impairment may differ among these patients, the present findings cannot be directly transposed to these specific groups. The comparison of an ecological parameter for the evaluation of the FAQ, which is the gold standard for functional assessments, would allow a more accurate analysis of the ecological validity of the questionnaire (Chaytor and Schmitter-Edgecombe, 2003).

REFERENCES

- Almeida, O. P., and Almeida, S. A. (1999). Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 14, 858–865.
- Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (2014) [Internet]. San Diego, CA: University of California: c2013 [updated cited 2014 Jun 8]. Available online at: <http://www.adni-info.org/Scientists/ADNIStudyProcedures.aspx>
- Aprahamian, L., Martinelli, J. E., Cecato, J., and Yasuda, M. S. (2011). Screening for Alzheimer's disease among illiterate elderly: accuracy analysis for multiple instruments. *J. Alzheimers Dis.* 26, 221–229. doi: 10.3233/JAD-2011-110125
- Brito, T. R. P. (2010). *Idosos com Alterações Cognitivas: Estudando o Apoio Social em Diferentes Contextos de Vulnerabilidade Social*. Master's thesis, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Brown, P. J., Devanand, D. P., Liu, X., Caccoppolo, E., and Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2011). Functional impairment in elderly patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimer disease. *Arch. Gen. Psychiatry* 68, 617–626. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.57
- Brown, P. J., Liu, X., Sneed, J. R., Pimontel, M. A., Devanand, D. P., and Roose, S. P. (2013). Speed of processing and depression affect function in older adults with mild cognitive impairment. *Am. J. Geriatr. Psychiatry* 21, 675–684. doi: 10.1016/j.jagp.2013.01.005
- Chaytor, N., and Schmitter-Edgecombe, M. (2003). The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychol. Rev.* 13, 181–197. doi: 10.1023/B:NERV.000009483.91468.fb
- Damini, A. E. (2011). *Aplicação do Questionário de Mudança Cognitiva Como Método Para Rastreamento de Demências*. Dissertation, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Davies, S. R., Field, A. R., Andersen, T., and Pestell, C. (2011). The ecological validity of the Rey-Osterrieth complex figure: predicting everyday problems in children with neuropsychological disorders. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.* 33, 820–831. doi: 10.1080/13803395.2011.574608
- de Paula, J. J. (2012). The depressive symptoms are moderators of cognitive and functional performances in normal and pathological aging? *Arq. Neuropsiquiatr.* 70, 751–752. doi: 10.1590/S0004-282X2012000900025
- de Paula, J. J., Bertola, L., Ávila, R. T., Assis, L. O., Albuquerque, M., Bicalho, M. A., et al. (2014). Development, validity, and reliability of the General Activities of Daily Living Scale: a multidimensional measure of activities of daily living for older people. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 36, 143–152. doi: 10.1590/1516-4446-2012-1003
- de Paula, J. J., Bertola, L., Ávila, R. T., Moreira, L., Coutinho, G., Moraes, E. M., et al. (2013a). Clinical applicability and cutoff values for an unstructured neuropsychological assessment protocol for older adults with low formal education. *PLoS ONE* 8:e73167. doi: 10.1371/journal.pone.0073167
- de Paula, J. J., Costa, D. S., Bertola, L., Miranda, D., and Malloy-Dintz, L. F. (2013c). Verbal fluency in older adults with low educational level: what is the role of executive functions and processing speed? *Rev. Bras. Psiquiatr.* 35, 440–441. doi: 10.1590/1516-4446-2013-1118
- de Paula, J. J., and Malloy-Dintz, L. F. (2013). Executive functions as predictors of functional performance in mild Alzheimer's dementia and mild cognitive impairment elderly. *Estud. Psicol.* 18, 117–124. doi: 10.1590/S1413-294X2013000100019
- de Paula, J. J., Moura, S. M., Bocardi, M. B., Moraes, E. M., Malloy-Dintz, L. F., and Haase, V. G. (2013b). Screening for executive dysfunction with the Frontal Assessment Battery: psychometric properties analysis and representative normative data for Brazilian older adults. *Psicol. Pesqui.* 7, 89–98. doi: 10.5327/Z1982-1247201300010010
- de Paula, J. J., Schlottfeldt, C. G., Moreira, L., Cotta, M., Bicalho, M. A., Romano-Silva, M. A., et al. (2010). Psychometric properties of a brief neuropsychological protocol for use in geriatric populations. *Rev. Psiquiatr. Clin.* 37, 246–250. doi: 10.1590/S0101-60832010000600002
- Devanand, D. P., Liu, X., Tabert, M. H., Pradhaban, G., Cusack, K., Bell, K., et al. (2008). Combining early markers strongly predicts conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *Biol. Psychiatry* 64, 871–879. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.06.020
- Farley, K. L., Higginson, C. I., Sherman, M. F., and MacDougall, E. (2011). The ecological validity of clinical tests of visuospatial function in community-dwelling older adults. *Arch. Clin. Neuropsychol.* 26, 728–738. doi: 10.1093/arclin/acr069
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., and McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr. Res.* 12, 189–198.
- Freitas, E. V., and Miranda, R. D. (2011). "Avaliação geriátrica ampla," in *Tratado de Geriatria e Gerontologia*, eds E. V. Freitas and L. Py (Rio de Janeiro: Guanabara Koogan), 970–978.
- Greenaway, M. C., Duncan, N. L., Hanna, S., and Smith, G. E. (2012). Predicting functional ability in mild cognitive impairment with the dementia rating scale-2. *Int. Psychogeriatr.* 24, 987–993. doi: 10.1017/S1041610211002717
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hoffmann, E. J., Ribello, F., Farnese, J. M., and Lima, E. W. B. (2010). Sintomas depressivos e fatores associados entre idosos residentes em uma comunidade no norte de Minas Gerais, Brasil. *J. Bras. Psiquiatr.* 59, 190–197. doi: 10.1590/S0047-20852010000300004
- Jacinto, A. E. (2008). *Alterações Cognitivas em Pacientes Idosos Atendidos em Ambulatório Geral de Clínica Médica*. Dissertation, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Jacinto, A. E., Brucki, S. M. D., Porto, C. S., Martins, M. A., and Nitrini, R. (2012). Screening of cognitive impairment by general internists using two simple instruments. *Dement. Neuropsychol.* 6, 42–47.
- Laks, J., Batista, E. M. R., Guilherme, E. R. L., Contino, A. L. B., Faria, M. E. V., Rodrigues, C. S., et al. (2005). Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. *Arq. Neuropsiquiatr.* 63, 207–212. doi: 10.1590/S0004-282X2005000200003
- Laks, J., Coutinho, E. S. F., Junger, W., Silveira, H., Moura, R., Baptista, E. M. R., et al. (2010). Education does not equally influence all the Mini Mental State Examination subscales and items: inferences from a Brazilian community sample. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 32, 223–230. doi: 10.1590/S1516-4446201000500009
- Lawton, M. P., and Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-monitoring and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9, 179–186. doi: 10.1093/geront/9.3_Part_1.179
- Lin, R. T., Chen, Y. M., Chien, L. C., and Chan, C. C. (2012). Political and social determinants of life expectancy in less developed countries: a longitudinal study. *BMC Public Health* 12:85. doi: 10.1186/1471-2458-12-85
- Lino, V. (2011). "Rastreamento de problemas de saúde e instrumentos usados na avaliação geriátrica e gerontológica," in *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro, eds E. V. Freitas and L. Py (Guanabara Koogan), 1001–1013.
- Lopes, M. A., and Bottino, C. M. (2002). Prevalência de demência em diversas regiões do mundo: análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arq. Neuropsiquiatr.* 60, 61–69. doi: 10.1590/S0004-282X2002000100012

- Ministério da Saúde. (2007). *Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa*. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde (BR), Departamento de Atenção Básica. Série, A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica n.19.
- Moraes, E. N. (2008). "Protocolo de avaliação multidimensional do idoso," in *Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia*, ed E. N. Moraes (Minas Gerais: COOPMED), 157–88.
- Morris, J. C. (1993). The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology* 43, 2412–2414.
- Nitrini, R., Caramelli, P., Herrera, E. Jr., Bahia, V. S., Caxeta, L. F., Radanovic, M., et al. (2004). Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 18, 241–246. doi: 10.1002/gps.2139
- Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., et al. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch. Neurol.* 58, 1985–1992. doi: 10.1001/archneur.58.12.1985
- Pfeffer, R. I., Kurosaki, T. T., Harrah, C. H. Jr., Chance, J. M., and Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *J. Gerontol.* 37, 323–329. doi: 10.1093/geronj/37.3.323
- Porto, C. S., Fichman, H. C., Caramelli, P., Bahia, V. S., and Nitrini, R. (2003). Brazilian version of the Mattis dementia rating scale: diagnosis of mild dementia in Alzheimer's disease. *Arq. Neuropsiquiatr.* 61, 339–345. doi: 10.1590/S0004-282X2003000300004
- Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Kaufer, D., Malloy, P., Coburn, K. L., and Black, K. J. (2007). Committee on research of the American Neuropsychiatric Association. The cognitive correlates of functional status: a review from the committee on research of the American Neuropsychiatric Association. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.* 19, 249–265. doi: 10.1176/appi.neuropsych.19.3.249
- Salmon, D. P., and Bondi, M. W. (2009). Neuropsychological assessment of dementia. *Annu. Rev. Psychol.* 60, 257–228. doi: 10.1146/annurev.psych.57.10.2904.190024
- Sanchez, M. A. S., Correa, P. C. R., and Lourenço, R. A. (2011). Cross-cultural adaptation of the "Functional Activities Questionnaire-FAQ" for use in Brazil. *Dement. Neuropsychol.* 5, 322–327.
- Shulman, K. I. (2000). Clock-drawing: Is it the ideal cognitive screening test? *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 15, 548–561. doi: 10.1002/1099-1166(200006)15:6<548::AID-GPS242>3.0.CO;2-U
- SPSS Inc. (2008). *SPSS Base 17.0 for Windows User's Guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Steenland, N. K., Auman, C. M., Patel, P. M., Bartell, S. M., Goldstein, F. C., Levey, A. L., et al. (2008). Development of a rapid screening instrument for mild cognitive impairment and undiagnosed dementia. *J. Alzheimer's Dis.* 15, 419–427.
- Vasconcelos, L. G., Brucki, S. M. D., and Bueno, O. F. A. (2007). Cognitive and functional dementia assessment tools: review of Brazilian literature. *Dement. Neuropsychol.* 1, 18–23.
- Weintraub, S., Salmon, D., Mercaldo, N., Ferris, S., Graff-Radford, N. R., Chui, H., et al. (2009). The Alzheimer's Disease Centers' Uniform Data Set (UDS): the neuropsychological test battery. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 23, 91–101. doi: 10.1097/WAD.0b013e318191c7dd
- Yasuda, M. S., Flaks, M. K., Viola, L. F., Peretra, F. S., Memória, C. M., Nunes, P. V., et al. (2010). Psychometric characteristics of the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) as an early detection instrument for dementia and mild cognitive impairment in Brazil. *Int. Psychogeriatr.* 22, 1003–1011. doi: 10.1017/S1041610210001055

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Received: 05 August 2014; accepted: 08 September 2014; published online: xx September 2014.

Citation: Assis LO, de Paula JJ, Assis MG, de Moraes EN and Malloy-Diniz LF (2014) Psychometric properties of the Brazilian version of Pfeffer's Functional Activities Questionnaire. *Front. Aging Neurosci.* 6:255. doi: 10.3389/fnagi.2014.00255

This article was submitted to the journal *Frontiers in Aging Neuroscience*. Copyright © 2014 Assis, de Paula, Assis, de Moraes and Malloy-Diniz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

ANEXO A – Índice de Katz (Katz *et al*, 1963)

914

JAMA, Sept 21, 1963

Studies of Illness in the Aged

The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function

Sidney Katz, MD, Amasa B. Ford, MD, Roland W. Moskowitz, MD,
Beverly A. Jackson, BS, and Marjorie W. Jaffe, MA, Cleveland

The Index of ADL was developed to study results of treatment and prognosis in the elderly and chronically ill. Grades of the Index summarize over-all performance in bathing, dressing, going to toilet, transferring, continence, and feeding. More than 2,000 evaluations of 1,001 individuals demonstrated use of the Index as a survey instrument, as an objective guide to the course of chronic illness, as a tool for studying the aging process, and as an aid in rehabilitation teaching. Of theoretical interest is the observation that the order of recovery of Index functions in disabled patients is remarkably similar to the order of development of primary functions in children. This parallelism, and similarity to the behavior of primitive peoples, suggests that the Index is based on primary biological and psychosocial function, reflecting the adequacy of organized neurological and locomotor response.

THE NEED FOR improved measures of function has long been evident to those who are concerned with the increasing problems of the aged and chronically ill. Investigators and those who care for patients need means to evaluate the results of treatment, as well as quantitative information about the natural changes of function in the ill and well. Administrators could use measures of function to assess the needs for care in such community facilities as hospitals, rehabilitation centers, nursing homes, and home care programs.

In response to these needs, the staff of the Benjamin Rose Hospital, a hospital for patients with prolonged illness, undertook 8 years ago to develop measures of function. One measure was cast in terms of the activities of daily living, activities which people perform habitually and universally.

From the departments of preventive medicine and medicine, School of Medicine, Western Reserve University, and the Benjamin Rose Hospital and University Hospitals of Cleveland.

The studies led to the development of a graded scale, termed the "Index of Independence in Activities of Daily Living"¹ (Index of ADL). Applications of the Index were later demonstrated in studies of the natural course of illness and results of treatment.^{2,3}

The purpose of this paper is to compare patterns of function revealed in the Index of ADL with patterns of function described in the fields of childhood development and anthropology. The comparison reveals remarkable similarities which offer evidence of related physiological mechanisms and which tend to validate the Index as a true measure of primary biological and psychosocial function. In order to accomplish the above purpose, material will be presented as follows: first, a summary of the Index, its definitions, and use; second, the observations in 1,001 patients which serve as factual basis for theoretical considerations; and, third, the theoretical considerations themselves. Comments on practical applications and significance are included where pertinent.

Method

The Index of ADL was developed from observations of a large number of activities performed by a group of patients with fracture of the hip.¹ The Index permits ranking of individuals according to adequacy of performance. Adequacy is expressed as a grade (A, B, C, D, E, F, G, or Other) which summarizes over-all performance in six functions, namely, bathing, dressing, going to toilet, transferring, continence, and feeding (Table 1).

The observations reported here were made by physicians, nurses, sociologists, and other professional observers trained by the original investigators and experienced with the aged and chronically ill.

The observer first made three or four sample evaluations, using printed forms as guides (Tables 1 and 2). The sample evaluations were reviewed with a previously trained observer, checking definitions and methods of observation. Simultaneous observations, recorded independently were then made and information compared. By this means,

Table 1.—Index of Independence in Activities of Daily Living

The Index of Independence in Activities of Daily Living is based on an evaluation of the functional independence or dependence of patients in bathing, dressing, going to toilet, transferring, continence, and feeding. Specific definitions of functional independence and dependence appear below the index.

- A — Independent in feeding, continence, transferring, going to toilet, dressing, and bathing.
 B — Independent in all but one of these functions.
 C — Independent in all but bathing and one additional function.
 D — Independent in all but bathing, dressing, and one additional function.
 E — Independent in all but bathing, dressing, going to toilet, and one additional function.
 F — Independent in all but bathing, dressing, going to toilet, transferring, and one additional function.
 G — Dependent in all six functions.
 Other — Dependent in at least two functions, but not classifiable as C, D, E, or F.

Independence means without supervision, direction, or active personal assistance, except as specifically noted below. This is based on actual status and not on ability. A patient who refuses to perform a function is considered as not performing the function, even though he is deemed able.

Bathing (Sponge, Shower, or Tub)

Independent: assistance only in bathing a single part (as back or disabled extremity) or bathes self completely

Dependent: assistance in bathing more than one part of body; assistance in getting in or out of tub or does not bathe self

Dressing

Independent: gets clothes from closets and drawers; puts on clothes, outer garments, braces; manages fasteners; act of tying shoes is excluded

Dependent: does not dress self or remains partly undressed

Going to Toilet

Independent: gets to toilet; gets on and off toilet; arranges clothes; cleans organs of excretion; (may manage own bedpan used at night only and may or may not be using mechanical supports)

Dependent: uses bedpan or commode or receives assistance in getting to and using toilet

Transfer

Independent: moves in and out of bed independently and moves in and out of chair independently (may or may not be using mechanical supports)

Dependent: assistance in moving in or out of bed and/or chair; does not perform one or more transfers

Continence

Independent: urination and defecation entirely self-controlled

Dependent: partial or total incontinence in urination or defecation; partial or total control by enemas, catheters, or regulated use of urinals and/or bedpans

Feeding

Independent: gets food from plate or its equivalent into mouth; (precutting of meat and preparation of food, as buttering bread, are excluded from evaluation)

Dependent: assistance in act of feeding (see above); does not eat at all or parenteral feeding

Table 2.—Evaluation Form

Name.....Date of evaluation.....

For each area of functioning listed below, check description that applies. (The word "assistance" means supervision, direction of personal assistance.)

Bathing—either sponge bath, tub bath, or shower.

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Receives no assistance (gets in and out of tub by self if tub is usual means of bathing) | Receives assistance in bathing only one part of the body (such as back or a leg) | Receives assistance in bathing more than one part of the body (or not bathed) |

Dressing—gets clothes from closets and drawers—including underclothes, outer garments and using fasteners (including braces if worn)

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gets clothes and gets completely dressed without assistance | Gets clothes and gets dressed without assistance except for assistance in tying shoes | Receives assistance in getting clothes or in getting dressed, or stays partly or completely undressed |

Toileting—going to the "toilet room" for bowel and urine elimination; cleaning self after elimination, and arranging clothes

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Goes to "toilet room," cleans self, and arranges clothes without assistance (may use object for support such as cane, walker, or wheelchair and may manage night bedpan or commode, emptying same in morning) | Receives assistance in going to "toilet room" or in cleansing self or in arranging clothes after elimination or in use of night bedpan or commode | Doesn't go to room termed "toilet" for the elimination process |

Transfer—

- | | | |
|--|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Moves in and out of bed as well as in and out of chair without assistance (may be using object for support such as cane or walker) | Moves in or out of bed or chair with assistance | Doesn't get out of bed |

Continence—

- | | | |
|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Controls urination and bowel movement completely by self | Has occasional "accidents" | Supervision helps keep urine or bowel control; catheter is used, or is incontinent |

Feeding—

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Feeds self without assistance | Feeds self except for getting assistance in cutting meat or buttering bread | Receives assistance in feeding or is fed partly or completely by using tubes or intravenous fluids |

the degree of reliability that could be achieved was such that differences between observers occurred once in 20 evaluations or less frequently.

The form that has been developed for recording ADL evaluations includes three descriptions of each function (Table 2). For each function, the observer checks the one description that is appropriate to the subject. Two descriptions would permit distinguishing between independent and dependent states; however, introduction of an intermediate description increases observer awareness of subtle distinctions, and thereby increases reliability. The form includes all the terms needed in the evaluation and has the advantage of needing no extensive guides. In the interest of maximum accuracy and reliability, the observer asks the subject to show him (1) the bathroom, and (2) medications in another room (or a meaningful substitute object). These requests create test situations for direct observation of transfer, locomotion, and communication and serve as checks on the reliability of information about bathing, dressing, going to toilet, and transfer. Data that is recorded on the form is then converted into an over-all ADL grade with the aid of definitions presented in Table 1. (Note from the definitions in Table 1 that the intermediate description is classified as dependent for certain functions and independent for others.)

The occasional individuals classified as "Other" do not have to be eliminated from all studies. By definition, an individual so classified is more independent than one classed as G and more dependent than one classed as A or B; thus, patients classed as "Other" can always be compared with those classed as A, B, or G. Experience also indicates that the unique profile of a person classed as "Other" tends to persist, permitting a precise determination of deterioration or improvement when changes occur. For example, a patient who is classified as "Other" because he is incontinent and dependent in dressing clearly deteriorates when he develops

Table 3.—Index of ADL Classification of Persons in Various Community Settings Where the Aged Receive Care

Nature of Sample†		Index of ADL Class* (Persons, No.)								
		A	B	C	D	E	F	G	Other	Total
Home care program	Consecutive applicants during 1 year	24	16	6	3	29	16	13	11	118
Home for the aged	Consecutive admissions during 1 year	9	6	5	2	3	4	2	0	31
County hospital for prolonged illness	1 in 4 random selection of consecutive admissions excluding custodial and terminal patients	11	15	12	5	77	54	30	5	209
General hospital	One-day survey of all patients in hospital for 30 days or longer	41	3	1	19	10	6	0	0	80
Outpatient clinic of general hospital	1 in 5 random selection of consecutive new medical admissions during a 3-month period	27	0	0	1	0	0	0	0	28
Dischargees from hospital for prolonged illness (evaluated 6 months after onset of illness)	Consecutive admissions: fracture of the hip	52	21	8	5	19	13	9	3	130
	Consecutive admissions: first cerebral infarction	20	12	4	6	14	15	13	2	86
	Consecutive admissions of all with cerebral infarction during 1 year	11	4	9	3	9	14	6	4	60
Nonhospitalized patients with multiple sclerosis	Consecutive admissions to longitudinal study of nutrition	41	18	8	7	6	8	7	8	103
Hospitalized patients with hip fracture	Consecutive admissions to longitudinal study of urinary tract infections	1	2	1	1	41	8	1	3	58
Custodial patients	Consecutive admissions to hormone therapy study	7	5	4	3	11	16	11	0	57
Practices of orthopedic surgeons	Consecutive patients with fracture of the hip who were not admitted to chronic disease hospitals (evaluated 1 year after fracture)	18	8	3	0	5	2	1	4	41
Total										1,001

* See text for detailed definitions of Index of ADL.

† Samples were from Visiting Nurse Association of Cleveland (home care program), Lutheran Home for the Aged (home for the aged), Highland View Hospital W-120 Study (county hospital), l'Hôtel-Dieu de Montréal (general hospital), University Hospitals of Cleveland (outpatient clinic), the Benjamin Rose Hospital (dischargees from hospital for prolonged illness), Nutrition study of Dr. Harold B. Houser, "Urinary Tract Infections" study of Dr. William B. Newberry, "Hormone Therapy in Older Persons" study per James E. Miller (custodial patients), and practices of five orthopedic surgeons and the staff orthopedic service of University Hospitals of Cleveland (orthopedic practices).

bathing dependence in addition to incontinence and dressing dependence (grade of D).

Environmental artifacts that tend to influence ADL levels are occasionally encountered. For safety reasons, some hospitals require nurses to supervise patients who shower or get into tubs. During the first few days in the hospital, patients are sometimes kept in bed until the staff can assess their behavior and the degree of independent permissible. In some nursing homes, patients are kept in bed and not permitted to dress. For safety and convenience, water for bathing and clothes for dressing are sometimes brought to patients. All these special conditions can result in ADL ratings that are lower than they might be in absence of such restrictions. A test of actual functional level is possible and is indicated for certain studies.

Results

Since the Index was originally derived from observations of old people with fracture of the hip, it was necessary to determine whether it could be applied to others as well. Observations of 1,001 individuals, to date, supported the original finding of an ordered relationship and demonstrated wide applicability.

Of the 1,001 people, 96% could be classified by the Index (Table 3). Ninety per cent were 40 years old or older, and more than 60% were 60 or over. Most had more than one chronic disease. The primary clinical diagnoses associated with ADL disability were: fracture of the hip (250 persons), cerebral infarction (239), multiple sclerosis (138), arthritis (60), malignancy (30), cardiovascular disease exclusive of cerebral infarction (38), and amputation, paraplegia, or quadriplegia (67). In 38 other patients, the diagnoses were: cerebral palsy,

Parkinson's disease, amyotrophic lateral sclerosis, peripheral neuropathy, or other neurological disease. Less commonly, primary diagnoses included such chronic diseases as asthma, emphysema, diabetes, blindness, cirrhosis, alcoholism, malnutrition, and obesity.

Application of the Index to relatively healthy aged people was studied in one group of the 1,001 individuals, namely, in 130 persons with fracture of the hip. Complete physical examinations were performed on the 130 and revealed 23 who had no major chronic disease aside from the accident of fracture. Before fracture all 23 had been graded as A by the Index. Further evidence of their good health was noted in the fact that 18 of the 23 recovered completely after fracture and sustained their recoveries for 2 years or longer.

In addition to the results of single evaluations presented in Table 3, multiple evaluations made at different times were available in 541 of the 1,001 individuals. Of 2,120 such evaluations, 97% could be classified according to the Index.

The order inherent in the Index is illustrated by the fact that 93% of the evaluations could be assigned to either of two ordered sets of patterns. The basic set of patterns included 86% of the evaluations and is graphically presented as follows: Independent.

Dependent in bathing.

Dependent in bathing and dressing.

Dependent in bathing, dressing, and going to toilet.

Dependent in bathing, dressing, going to toilet, and transferring.

Dependent in bathing, dressing, going to toilet, transferring, and continence.

Dependent in bathing, dressing, going to toilet, transferring, continence, and feeding.

In an additional 7% of the evaluations, the observed pattern differed from the basic patterns above in an ordered fashion, namely, by replacement of the last function in a pattern with the next function of the graded scale. An individual with one dependent function would thus be dependent in dressing instead of bathing, just as one with dependence in two areas would be dependent in bathing and going to toilet instead of bathing and dressing.

Degree of assistance appeared to be an ordered characteristic inherent in the Index. Patients who were graded as B or C (dependent in bathing and/or dressing) received assistance at isolated times in a given day, while those in the lower grades needed assistance at more frequent intervals (dependent in going to toilet, transferring, continence, and/or feeding). As a test of this hypothesis and as a separate measure of amount of assistance, the presence or absence of nonfamily attendant care was determined 1 year after onset of illness in 154 patients with fracture of the hip or cerebral infarction. As predicted, 79% of the patients graded as D, E, F, or G were receiving nonfamily attendant care, while this was true for only 45% of those in grades B and C ($P < 0.002$). None of those in class A had nonfamily attendants.

The ordered nature of activities in the Index suggested that one or more functions would, in themselves, be indicators of levels of over-all performance. This was verified by comparing the occurrence of dependence in going to toilet and low ADL levels in 149 people in two community surveys. The frequency of low ADL levels (D or lower) was 50% and was, indeed, reflected by the occurrence of dependence in going to toilet in 52%.

The orderly arrangement of grades in the Index, from more to less dependent, also suggested that individuals who were recovering from disabling illness might show a similarly ordered sequence of improvement. Order of return of function was, therefore, studied in consecutive patients who were completely dependent or dependent in all but one function when admitted to the Benjamin Rose Hospital. Among 279 consecutive new admissions, 100 met these criteria. Independence in feeding was present alone on admission, or was the first function to return, in 42 of the 58 patients who showed any return at all. Continence was the first independent area for 13 patients, while feeding and continence returned simultaneously in three patients. Continence was, most commonly, the second function to reappear; it was second to reappear in 16, and feeding was second in 7. Transferring and going to toilet were the next functions to become self-regulated. In eight, independent transfer occurred before independent going to toilet. In eight others, transfer and going to toilet returned concurrently, or going to toilet preceded a return in transfer by less than a week.

Though many patients participated in their own bathing and dressing while in the hospital, they were partially dependent in these functions until they were at least able to transfer independently and were thus able to get their own clothes for dressing and their own water for bathing. Few patients were kept in the hospital throughout the entire course of returning function; however, it was possible to verify the return of totally independent bathing and dressing in a group of 100 patients who were observed in follow-up studies in the home after hospitalization for cerebral infarction. Return of complete independence in bathing or dressing was verified in 95% (21 of 22) patients who had become independent in feeding, continence, transferring, and going to toilet while in the hospital. Among 78 who did not become independent in these functions while in the hospital, only 14% showed subsequent return of independence in bathing or dressing.

In summary, these recovering patients passed through three stages: an early recovery of independence in feeding and continence; subsequent recovery of transfer and going to toilet; and, lastly, often after discharge, the recovery of complete independence in bathing and dressing. This course of events might have been predicted from knowledge of the position of individual functions on the ADL scale and from knowledge of the amount of organized activity required by each function.

Theoretical Significance

The functions which comprise the Index of ADL, and their characteristic order, bring to mind the recognized patterns of child growth and development as well as the behavior of members of primitive societies.

Pediatric texts, for example, describe the development of children largely in terms of bathing, dressing, going to toilet, locomotion, elimination, and feeding.¹⁻⁷ Terms used in the Index, which was developed independently, are strikingly similar. Pediatric descriptions distinguish between vegetative and culturally learned behaviors, and an analogous distinction can be recognized in the activities of the Index. The definitions in the Index of feeding, continence, and transfer are, thus, recognized to reflect the organized locomotor and neurologic aspects of simple vegetative functions, exclusive of their more complex cultural and learned characteristics (see definitions in Table 1). As defined in the Index, bathing, dressing, and going to toilet also require organized locomotor and neurologic functioning, but these activities are prominently influenced by cultural forces and learning.

The order of recovery of function in the disabled adult is remarkably similar to the progression of function in the developing child. By 2 years, the child holds a glass securely and takes food into

his mouth on a spoon.⁴⁻⁶ He is not yet completely continent and requires a great deal of assistance and supervision in bathing and dressing. By 3 years, he feeds himself and can even pour from a pitcher. Nights of wetness occur, and supervision of going to toilet is required in managing clothes and in self-cleansing. The 3½-year-old child is generally dry at night. By 4 years, he uses the toilet independently, though he may still require occasional supervision. Between 4 and 5 years, he requires only general supervision in bathing and dressing. The parallel with the order of return for the elderly disabled patient is evident and suggests that common biological mechanisms underlie the two kinds of progression.

Anthropology provides independent confirmation of the biological primacy of the functions which comprise the Index. Here again, a distinction is evident between vegetative and culturally learned functions.⁸⁻¹⁰ All peoples, primitive and advanced, develop self-regulation of feeding and elimination as requirements for survival. They also develop independent locomotion, moving from one place to another to adapt themselves and their environments to their needs. Bathing and dressing, however, are not necessities of day-to-day physiological functioning, as evidenced by the habits of children of primitive people and adults of the most primitive groups.⁸⁻¹⁰ Modified forms of bathing and dressing are, nevertheless, performed regularly and universally even by primitive peoples, as in the ritual bath and the use of loincloth, headdress, body string, arm band, necklace, mask, and fur.⁸⁻¹⁰ The cultural significance of bathing and dressing is emphasized by the symbolic and ceremonial use of dress to express strength, rank, courage, and sexual maturity, and by the practice of bathing to clean away evil.^{8, 10}

The data presented in this paper indicate that the pattern of recovery from a disabling illness in later life parallels the primary development of function in the child. It might also be hypothesized that, just as there is an orderly pattern of development, there is an ordered regression as part of the natural process of aging. It seems reasonable that loss of function would begin with those activities which are most complex and least basic, while those functions which are most basic and least complex could be retained to the last. Limited observations made in the course of the studies reported here have tended to confirm this prediction. All of the subjects, however, had developed illness or disability before entering the studies, and elucidation of the natural patterns of deterioration would require a prospective study of "well" old people. The Index does provide an objective approach to such a study of the aging process if one considers aging as a composite of a number of deteriorating physiological functions. Such a study might lead to the fulfillment of Gessell's prediction that "the laws of

association will some day be reformulated in terms of the biology and physiology of development."¹¹

Practical Significance

The Index lends itself to several practical applications, some of which have already been tested, while others remain to be explored.

As one of a set of measures from which prognostic predictions can be made, the Index has proved to be a useful means of describing the patient's functional level at the time of onset of an illness such as fracture of the hip.² Such predictions make it possible to avoid prolonged therapeutic efforts in situations where the outcome is unlikely to be successful. A second important use which may be made of the Index is as a measure for comparing treatment and control groups in studies of the efficacy of treatment.³

As a tool in the practice of medicine, nursing, and rehabilitation, the Index offers a measure of desired objectivity which appeals to the practitioner because of its relevance to the patient's problems. A physician might hesitate, for example, to hospitalize a patient with rheumatoid arthritis who shows only low-grade disease activity by the usual clinical indices, since there is little rationale for using expensive hospital facilities to try to reduce already minimal signs and symptoms. An evaluation of the same patient in terms of the Index of ADL, however, focuses attention on functional deficits of major importance to the patient which could be improved by physical therapy and other means. The patient who is able to bathe and dress himself and transfer independently requires much less assistance from his family or attendants than one who is limited in these spheres.

The Index is also useful to the practitioner as a guide to progress and treatment. A patient, for example, who has had a cerebrovascular accident may not have access to physical therapy and rehabilitative services until several weeks after the onset of illness. Although there may be little likelihood of major recovery of neurologic function at this stage, intensive efforts to make more effective use of the remaining function might still result in important gains in activities of daily living. Evaluation of these activities by the Index can establish the status of the patient at the point of instituting therapy, can guide progress during therapy, and can identify the point of maximum hospital benefit.

In a modified form, the Index is used by the nursing and medical staff for recording and evaluating the functional level of patients at the Benjamin Rose Hospital. The fact that the Index is objective and based on physiological principles has also made it a useful device for teaching house officers and nursing students.

Dependence with regard to a single function, going to toilet, has been shown to be an indicator of over-all performance, dividing subjects into

groups that require significantly different amounts of assistance. The presence of dependence in going to toilet has already been used as a simple indicator of major physical need in the development of the Index of Independence in Socioeconomic Functioning, an index that combines measures of productivity, resources, and needs.¹²

Physicians and society as a whole recognize ever more keenly that the increase in the ranks of the aged brings with it increased responsibility for care in a group characterized by great dependency. Those who give care try to decrease dependency whenever possible on the premise that independence helps to sustain physical, emotional, and social strength. Independence in activities of daily living is important to such well-being and may, in fact, be a basic component in any definition of health of the aged. The measure described in this paper focuses attention on activities of daily living. It offers a means of making quantitative assessments of illness and the effects of illness, as well as providing additional means for studying the aging process.

Summary

A measure of function applicable to the elderly and the chronically ill has been developed from observations made on patients with prolonged illness. This measure, known as the Index of Independence in Activities of Daily Living (Index of

ADL), has been standardized and applied to the evaluation of a total of 1,001 individuals in various institutional and community settings.

Comparison of the elements of the Index and their inherent order with independent descriptions of childhood growth and development and with the behavior of primitive peoples suggests that the Index is based on primary biological and psychosocial functions. In an ordered fashion, the Index reflects the level of neurological and locomotor activity in primary phylogenetic functions as they are influenced by environmental and cultural forces. Individual grades of the Index can be thought of as "final common path" expressions that describe the adequacy of organized neurological and locomotor response of the organism.

The Index is proposed as a useful tool in the study of prognosis and the effects of treatment, as a survey instrument, as an objective guide in clinical practice, as a teaching device, and as a means for gaining more knowledge about the aging process.

Benjamin Rose Hospital, 2073 Abington Rd, Cleveland 6 (Dr. Katz).

The staff of Benjamin Rose Hospital assisted in the study. Drs. Austin B. Chinn and Alexander P. Orfirer, suggested interpretations for the Index.

This study was supported by a research grant made to Western Reserve University School of Medicine by the US Public Health Service for an interdisciplinary program in aging research.

References

1. Staff of The Benjamin Rose Hospital: Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: II. A New Classification of Functional Status in Activities of Daily Living, *J Chronic Dis* 9:55-62, 1959.
2. Staff of The Benjamin Rose Hospital: Multidisciplinary Studies of Illness in Aged persons: III. Prognostic Indices in Fracture of Hip, *J Chronic Dis* 11:445-455, 1960.
3. Katz, S., et al: Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: VI. Comparison Study of Rehabilitated and Nonrehabilitated Patients with Fracture of the Hip, *J Chronic Dis* 15:979-984, 1962.
4. Gesell, A., and Ilg, F. L.: *Infant and Child in Culture of Today*, New York: Harper & Brothers, 1943, pp 98-233.
5. Mussen, P. H., and Conger, J. J.: *Child Development and Personality*, New York: Harper & Brothers, 1956, pp 81-104, 110-111.
6. Gesell, A.: *First Five Years of Life*, New York: Harper & Brothers, 1940, pp 13-51, 242-248.
7. Almy, M.: *Child Development*, New York: Henry Holt, 1955, p 157.
8. Murdock, G. P.: *Our Primitive Contemporaries*, New York: Macmillan Co., 1934, pp 56, 170-172, 270, 342.
9. Miller, N.: *Child in Primitive Society*, New York: Brentano's, 1928, pp 110-128, 196.
10. Warner, W. L.: *Black Civilization*, New York: Harper & Brothers, 1937, pp 325-338, 475-483.
11. Gesell, A.: *Studies in Child Development*, New York: Harper & Brothers, 1948, p 55.
12. Staff of The Benjamin Rose Hospital: Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: V. New Classification of Socioeconomic Functioning of Aged, *J Chronic Dis* 13:453-464, 1961.

HOW ARE CONTACT LENSES OBTAINED?—The best place to get contact lenses is from an ophthalmologist who fits them. If one is available, there is no problem. If none is available, the best solution is to have an ophthalmologist recommend a technician who will fit the lenses under the ophthalmologist's supervision. We do not advise any other way of getting them. More and more ophthalmologists have been acquainting themselves with the fitting of contact lenses, and it has become a standard part of the training of eye residents. Therefore, in the near future the problem will no longer exist. The referral of a patient to a technician who fits lenses without continuing direct medical supervision is not in the best interests of the patient or of the referring doctor who, after all, bears the ultimate legal responsibility.—Feldstein, M.; Barnert, A.; and Agatston, H.: Recent Advances in Medicine and Surgery, *New York J Med*, May 15, 1961.

Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living¹

M. Powell Lawton, PhD,² and Elaine M. Brody, ACSW³

THE use of formal devices for assessing function is becoming standard in agencies serving the elderly. In the Gerontological Society's recent contract study on functional assessment (Howell, 1968), a large assortment of rating scales, checklists, and other techniques in use in applied settings was easily assembled. The present state of the trade seems to be one in which each investigator or practitioner feels an inner compulsion to make his own scale and to cry that other existent scales cannot possibly fit his own setting. The authors join this company in presenting two scales first standardized on their own population (Lawton, 1969). They take some comfort, however, in the fact that one scale, the Physical Self-Maintenance Scale (PSMS), is largely a scale developed and used by other investigators (Lowenthal, 1964), which was adapted for use in our own institution. The second of the scales, the Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL), taps a level of functioning heretofore inadequately represented in attempts to assess everyday functional competence. Both of the scales have been tested further for their usefulness in a variety of types of institutions and other facilities serving community-resident older people.

Before describing in detail the behavior measured by these two scales, we shall briefly describe the schema of competence into which these behaviors fit (Lawton, 1969). Human behavior is viewed as varying in the degree of complexity required for functioning in a variety of tasks. The lowest level is called life maintenance, followed by the successively more complex levels of func-

tional health, perception-cognition, physical self-maintenance, instrumental self-maintenance, effectiveness (activity emanating from the motivation to explore), and social behavior. While each of these levels generally requires greater complexity of neuropsychological organization than the one preceding it, complexity varies widely within each level, so that specific activities can be arranged in the hierarchy only with knowledge of both the within- and among-levels complexity of the activity.

The functioning human being may thus be assessed by measuring instruments designed to tap representative behavior at each level and within the range of competence appropriate to the individual.

Physical Self-maintenance

Among the many scales for measuring activities of daily living that have been devised, the one developed at the Langley-Porter Neuropsychiatric Institute by Simon, Lowenthal, and their associates (Lowenthal, 1964) has frequently been utilized by later investigators. This scale asks an observer to rate the S for his competence in the behaviors of toileting, feeding, dressing, grooming, locomotion, and bathing. For a sample of over 500 consecutive admissions to the psychiatric ward of a city hospital, proper dichotomization of the six items resulted in a scale meeting appropriate Guttman scaling criteria. The present authors found the original Langley-Porter scale useful in their own home for aged, but felt that it would be more useful to treatment personnel if each scale had the same number of points and the content was broadened in some instances so as to be applicable to either community residents or residential care patients.

¹ Part of the work reported was supported by U.S. Public Health Service Grant CD - 00137.

² Research Psychologist, Philadelphia Geriatric Center, 5301 Old York Road, Philadelphia 19141.

³ Director, Department of Social Work, Philadelphia Geriatric Center.

The six types of behavior assessed by the Langley-Porter scale and many of the points from their scale were retained. After several versions were tried, the items and scale points appearing in Table 1 were adopted as the final version of the Physical Self-Maintenance Scale (PSMS).

Instrumental Activities of Daily Living

Because of the extreme diversity of possible tasks performed by normal adults prior to the period designated as "old age," the task of measuring the instrumental competence of this group is extremely complicated as indicated by such noble, though unsatisfying, efforts as those of Barrabee, Barrabee, and Finesinger (1955), Phillips (1968), and others. However, both biological and social pressures combine to level this diversity drastically during old age. For women, the maintenance of earlier life levels of adequacy in such tasks as

shopping, cooking, and manner of doing laundry may be the best means of assessing general competence. While the list of such representative activities is smaller for men, one can still differentiate their performance of tasks such as use of transportation, or handling money, as the basis for measuring competence.

Table 2 shows the behaviors and scale points chosen for inclusion in a scale of Instrumental Activities of Daily Living (IADL).

Procedure

Subjects.—Inasmuch as one aim of the study was to develop instruments applicable in a number of situations, 265 Ss were obtained from a variety of sources, as indicated in Table 3. All were 60 and over, diverse and unselected as to sex, race, and economic level; 97 were male, 168 female.

Table 1. Physical Self-Maintenance Scale.

	Score	% Correct	% Error		Score	% Correct	% Error
A. Toilet		66	3.8	D. Grooming (neatness, hair, nails, hands, face, clothing)		42	9.4
1. Cares for self at toilet completely, no incontinence.	1			1. Always neatly dressed, well-groomed, without assistance.	1		
2. Needs to be reminded, or needs help in cleaning self, or has rare (weekly at most) accidents.	0			2. Grooms self adequately with occasional minor assistance, e.g., shaving.	0		
3. Soiling or wetting while asleep more than once a week.	0			3. Needs moderate and regular assistance or supervision in grooming.	0		
4. Soiling or wetting while awake more than once a week.	0			4. Needs total grooming care, but can remain well-groomed after help from others.	0		
5. No control of bowels or bladder.	0			5. Actively negates all efforts of others to maintain grooming.	0		
B. Feeding		77	3.8	E. Physical Ambulation		27	7.9
1. Eats without assistance.	1			1. Goes about grounds or city.	1		
2. Eats with minor assistance at meal times and/or with special preparation of food, or help in cleaning up after meals.	0			2. Ambulates within residence or about one block distant.	0		
3. Feeds self with moderate assistance and is untidy.	0			3. Ambulates with assistance of (check one) a () another person, b () railing, c () cane, d () walker, e () wheel chair.	0		
4. Requires extensive assistance for all meals.	0			1. Gets in and out without help.			
5. Does not feed self at all and resists efforts of others to feed him.	0			2. Needs help in getting in and out.			
C. Dressing		56	4.2	4. Sits unsupported in chair or wheelchair, but cannot propel self without help.	0		
1. Dresses, undresses, and selects clothes from own wardrobe.	1			5. Bedridden more than half the time.	0		
2. Dresses and undresses self, with minor assistance.	0			F. Bathing		43	4.2
3. Needs moderate assistance in dressing or selection of clothes.	0			1. Bathes self (tub, shower, sponge bath) without help.	1		
4. Needs major assistance in dressing, but cooperates with efforts of others to help.	0			2. Bathes self with help in getting in and out of tub.	0		
5. Completely unable to dress self and resists efforts of others to help.	0			3. Washes face and hands only, but cannot bathe rest of body.	0		
				4. Does not wash self but is cooperative with those who bathe him.	0		
				5. Does not try to wash self and resists efforts to keep him clean.	0		
	Rep. ± .96		N ± 265		Rep = .96		N = 265

ASSESSMENT OF OLDER PEOPLE

181

Table 2. Instrumental Activities of Daily Living Scale.

Score	Male			Female		Score	Male		Score	Female	
	% Correct	% Error		% Correct	% Error		% Correct	% Error		% Correct	% Error
	64	5.2	A. Ability to use telephone	68	4.8					41	6.0
1			1. Operates telephone on own initiative—looks up and dials numbers, etc.	1						1	
1			2. Dials a few well-known numbers.	1						1	
1			3. Answers telephone but does not dial.	1						0	
0			4. Does not use telephone at all.	0		27	4.1				
	15	5.2	B. Shopping	15	3.0	1			F. Mode of Transportation	30	10.0
1			1. Takes care of all shopping needs independently.	1		1			1. Travels independently on public transportation or drives own car.	1	
0			2. Shops independently for small purchases.	0		1			2. Arranges own travel via taxi, but does not otherwise use public transportation.	1	
0			3. Needs to be accompanied on any shopping trip.	0		0			3. Travels on public transportation when assisted or accompanied by another.	1	
0			4. Completely unable to shop.	0		0			4. Travel limited to taxi or automobile with assistance of another.	0	
			C. Food Preparation	20	2.4	0			5. Does not travel at all.	0	
			1. Plans, prepares and serves adequate meals independently.	1		0			G. Responsibility for own Medications	38	9.5
			2. Prepares adequate meals if supplied with ingredients.	0		36	4.1		1. Is responsible for taking medication in correct dosages at correct time.	1	
			3. Heats and serves prepared meals, or prepares meals but does not maintain adequate diet.	0		1			2. Takes responsibility if medication is prepared in advance in separate dosages.	0	
			4. Needs to have meals prepared and served.	0		0			3. Is not capable of dispensing own medication.	0	
			D. Housekeeping	51	7.1	0			H. Ability to Handle Finances	52	10.0
			1. Maintains home alone or with occasional assistance (e.g., "heavy work-domestic help").	1		54	5.2		1. Manages financial matters independently (budgets, writes checks, pays rent, bills, goes to bank), collects and keeps track of income.	1	
			2. Performs light daily tasks such as dishwashing, bedmaking.	1		1			2. Manages day-to-day purchases, but needs help with banking, major purchases, etc.	1	
			3. Performs light daily tasks but cannot maintain acceptable level of cleanliness.	1		1			3. Incapable of handling money.	0	
			4. Needs help with all home maintenance tasks.	1		1					
			5. Does not participate in any housekeeping tasks.	0		0					
Rep. = .96 N = 97			Rep. = .93 N = 168			Rep. = .96 N = 97			Rep. = .93 N = 168		

Information was obtained by a social worker, using the best available source—the family, the S, institutional employees, friends, or combinations of informants. The rating was done by the worker, rather than the informant.

The validity of the resulting scales was tested by determining the correlation of the PSMS and the IADL with the following measures:

1. Physical Classification (PC), a six-point rating scale of functional health, rated by the physician on the basis of complete medical history, physical examination, and laboratory studies (Waldman & Fryman, 1964).

2. Mental Status Questionnaire (MSQ), a ten-item test of orientation and memory (Kahn, Goldfarb, Pollack, & Gerber, 1960).

3. Behavior and Adjustment rating scales (BA), a set of four six-point scales measuring intellectual, personal, behavioral, and social adjustment (Waldman & Fryman, 1964, revised by Brody & Lawton).

For this validity study, another sample of 180 applicants to the authors' institution was used. The applicant's social worker usually administered the MSQ early in the application process, and completed the PSMS and IADL as soon thereafter as she felt her information in these areas was complete enough to enable her to do so. The physical examination and PC were done subsequently by the physician at a time interval which varied from a few days to a month or two. The BA was completed by the social worker at the time of the physical examination. Thus, there were few instances in which one assessment technique was done totally without knowledge of the results of one or more other techniques. On the other hand, each was designed to be anchored as firmly as possible in observable behavior, and the workers were thoroughly trained and experienced in the use of the scales. Therefore it seems reasonable to suggest that the larger part of the observed covariation between any two scales is attributable to the

similarity of the two functions in the S rather than to a halo or contaminatory effect within the rater.

Results

Table 1 shows the pertinent information regarding the scale properties of the PSMS. Since the items scaled identically for men and women separately, they were combined for final scaling. The Guttman scaling criteria are adequately met, as can be seen by:

1. The major range of item difficulty being represented, without extreme splits;
2. The percentage of errors on each item being substantially less than percentage of non-error; and
3. The high reproducibility coefficient of .96.

Table 4 indicates a relatively rectangular distribution of scores in the entire sample. While the perfect Guttman scale is, among other things, by definition a perfectly reliable scale (Guttman, 1947), the departures from the ideal may substantially limit its actual reliability. Pairs of licensed practical nurses were asked to rate independently 36 patients with varied self-care deficits. The Pearsonian r between the pairs of ratings was .87. Two research assistants independently rated 14 other impaired and nonimpaired patients, with a correlation of .91 between their ratings.

Table 2 shows similar data for the IADL. The sex-linked content of three items is probably responsible for the fact that they did not scale for men: food preparation, laundry, and housekeeping. In the scale for females, the amount of discrimination added by retaining both, rather than only one of, item D (Housekeeping) and H (Ability to handle finances), is questionable. However, since item statistics for each of these still fall within acceptable limits, and the content of the items is useful in intake and placement services, both have been retained. The scale for males is short, but otherwise meets scaling criteria well. Table 5 shows the percentage distributions of the male and female IADL scales. Extensive testing of the reliability of the IADL has not been done. Twelve applicants for admission to a home for aged and clients in a family service agency were interviewed by one social worker with another worker present but not participating. Independent ratings made by the two workers on the basis of material from the interview resulted in a correlation of .85 between the IADL total scores.

Validity.—Few of the 180 Ss in the validity

Table 3. Sources of Subjects.

Home for aged applicants and residents	59
County institution applicants, residents, and foster home candidates	97
Psychiatric screening ward admissions	82
Family service agency clients	21
Homemaker service clients	6
	<u>265</u>

Table 4. Percentage Distribution of PSMS Scores.

Score	%
0	17
1	14
2	7
3	11
4	17
5	18
6	16
	<u>100</u>

Table 5. Percentage Distribution of IADL Scores.

Score	%	
	Male	Female
0	20	28
1	22	8
2	17	12
3	17	8
4	15	10
5	9	8
6	—	10
7	—	8
8	—	8
	<u>100</u>	<u>100</u>

ASSESSMENT OF OLDER PEOPLE

Table 6. Intercorrelations of Five Functional Measures^a.

Measure	PC	PSMS	MSQ	IADL	BA
Physical classification		130	124	60	74
Physical self-maintenance scale	82		152	77	98
Mental status questionnaire	35	38		74	96
Instrumental activities of daily living	40	61	48		44
Behavior and adjustment	31	38	58	36	

^a Intercorrelations listed below diagonal, *N* for each correlation above diagonal. Decimals omitted from correlations.

study received all five evaluations. Table 6 thus shows the Pearsonian correlations between each pair of measures below the diagonal; the number of cases on which each correlation is based is entered in the corresponding cell above the diagonal. All correlations are significant at the .01 level except for the BA-IADL ($N = 44$) correlation, which just misses the .01 level. The five measures are each directed to different levels of functioning of the individual, and a major aim in constructing each measure was to differentiate one level from another. Yet, competence at one level is likely to be roughly related to competence at another, with the amount of shared variance differing as a direct function of the proximity of the pair of levels to each other in the hierarchy of complexity. Table 6 indicates, first, the expected *general* unity of the concept of competence: The correlations are all significant. Second, it indicates that the measures of competence are not merely five aspects of the same thing: The correlations are moderate, not high.

Thus, the rough regularity of relationships shown between the PSMS and IADL scales and three other functional measures gives support to the validity of the measures.

Discussion

It is generally accepted that assessment of older people is a complex process requiring evaluation from different vantage points. The notable lack of preventive services and the scarcity of resources compound the difficulties, since planning often must take place at a time when the capacities of the elderly person are clouded by acute reality problems and the emotional upset of elderly individuals and family members. Measures which compel focused attention to the *functioning* of the older person are therefore important tools in any attempt to bring order to the planning process.

It has been pointed out that effective instruments which tap function should form a part of a systematic approach to assessment, should have utility in a variety of settings, and should be adaptable to a variety of goals (Lawton, 1968). It

would be an additional advantage if such instruments were in a form which would facilitate communication among the different personnel and agencies involved in formulating and implementing treatment plans. With these criteria in mind, the PSMS and IADL were tested for use in the evaluation of individuals residing in or applying for admission to institutions of different types, with those experiencing stress in community living arrangements, with those admitted to psychiatric screening wards, and with residents of institutions for whom a return to community living was under consideration.

Both scales have been incorporated as part of the routine evaluative procedures of most of the agencies involved. The following discussion summarizes the experiences of the practitioners who participated in the study. The scales demonstrated practical utility as follows:

1. Provision of early, brief, objective assessment

The scales focus on concrete behavior and are couched in language free of technical terms specific to professional disciplines. They therefore can be used by a variety of personnel, including mental health workers, practical nurses, and social work assistants or aides. Thus, any worker involved in the initial contact can begin assessment early in the planning process. The brief but systematic review of the older person's current functioning quickly provides some basis for preliminary judgments and gives direction to consideration of facilities or treatment required. For example, a living arrangement requiring complete autonomy could not be considered for an individual who cannot transfer from wheel chair to bed and needs assistance in feeding.

Objective judgments are fostered. Worker, aged client, and family members may be subject to personal biases depending on such factors as the relationship with the particular older person, attitudes and views about older people in general, and individual personality patterns. Anchoring evaluation to the specifics of actual function serves to minimize distortions and to reduce global, subjective, or value-laden judgments.

2. Formulation, implementation, and evaluation of treatment plan

Assessment is not, of course, an end in itself. Its basic purpose is to establish and carry out treatment goals. When the "what is" of *existing* function is juxtaposed to evaluation of *potential* function, discrepancies between the two are pinpointed. Thus, the need (or lack of need) for services addressed to maximizing capacities is highlighted.

Re-application of the scales at periodic intervals provides built-in evaluation of the outcome of treatment, estimates change over time, and permits reformulation of treatment goals.

Measures which are sensitive to small, rather than global, changes are more appropriate for the aged. Goals for younger populations, for example, may be return to employment or resumption of household management and child-rearing. For the elderly, minimal goals based upon realistic potential encourage a dynamic rather than a static therapeutic approach. Small changes, such as moving up one or two points on the PSMS or IADL, gain considerable visibility when staff can see them in rating scale form. The emphasis on minimal goals may be an effective counteracting force against the therapeutic nihilism which plagues settings where complete "cures" do not take place.

The description of behavior provided by the scales is an integral component of the total diagnosis and requires fitting together with evaluation in other spheres. However, the inclusion of functional assessment pulls together the various diagnoses to the focal point of appropriate planning. For example, the failure of an elderly man to dress himself may be attributable to a variety of factors such as physical illness (e.g., loss of muscular function following a cardiovascular accident), an affective state (e.g., severe depression), or environmental factors (e.g., residence in an institutional setting in which patients are dressed by nursing staff to facilitate institutional routines). It is self-evident that treatment designed to improve function may be addressed to any or all of these factors. Similarly, even the most sophisticated multi-disciplinary evaluation may diagnose, but still not specify the kind of care needed. Individuals diagnosed, for instance, as having "chronic brain syndrome with psychotic reaction" may have a wide range of function and behavior; function and behavior, rather than diagnosis, should determine the service to be prescribed.

A major aspect of treatment is the matching of the particular facility or service to the individual. Whether within an institutional setting or in the community, planning must consider both the level of the individual's competence and the availability of specific services. When changing capacities lead to consideration of a change in living arrangement, the PSMS and IADL survey of function can be checked against social, professional or instrumental service which can be provided by family, friends, or community. Thus, Mrs. X. may

live alone in an apartment and require help in bathing, shopping, laundry, and meal preparation. Consideration and mobilization of services which can be supplemented by family or community (e.g., visiting nurse service, meals-on-wheels, shopping, or visiting by family) might enable her to continue that arrangement. The need for a different environment would be emphasized if the needed services were unavailable.

The scales are used routinely as part of the evaluation of applicants for institutional care at the Philadelphia Geriatric Center (PGC) to determine which of five existing levels of care and what institutional services are required. In a program of foster-home placement of county home residents at Neshaminy Manor (Bucks County, Pa., Institution District), the functional review is matched against the physical environment of the foster home and the capacity and willingness of the foster family to provide the needed help.

3. *An aid in the casework process*

Evaluation of the autonomy of the older person and the decision-making process occur in the context of the feelings and wishes of the individuals and family members involved. Constructive, realistic planning can be impeded or sabotaged by relationship problems, feelings of guilt on the part of the adult children or other relatives, personality patterns such as extreme passivity, or inability to accept dependency needs. When used with judgment and skill, the scales can be effective therapeutic tools. Adult children, often immobilized by guilt, can be helped to move toward a more realistic appraisal of their own capacity to provide the care required by the parent. When confronted by the need to spell out precisely the capacities of the parent, they may begin to deal psychologically with their own needs to infantilize the older person and underestimate his strengths, or at the other extreme, to deny his incapacities and maintain a childish inappropriately image of a strong, adequate, caretaking parent. Such movement in the direction of realistic acceptance of "what is" at that point in time can be a facilitating factor in the planning process.

4. *Teaching and training*

Educational approaches in professional disciplines generally are geared to "diagnosis." Pre-professional workers and trainees recruited to work with the aged often reflect that emphasis in their expectations of what constitutes the process of evaluation. Used as tools in teaching and training, the PSMS and IADL help new workers at all levels to become aware of the special problems of

older people and the differences they present compared to younger populations. Further, by describing the capacities as well as the deficits in function, the scales encourage the worker to pitch to abilities as well as to look at disabilities. That is, by focusing attention on areas of both competence and incompetence a plan can be developed which fully utilizes the strengths of the older person while making provision for supportive services. One agency, the Commonwealth of Pennsylvania Reception Center in Philadelphia, reports that the scales are now applied routinely to patients in all age levels, since the young as well as elderly people brought to its screening wards often present the problems in self-care and instrumental activities to which the scales are directed.

5. *Planning of facilities and services*

The PSMS and IADL have been discussed above as aids in evaluation and planning for individuals. They can also be used to plan facilities and services. To illustrate, the Philadelphia Geriatric Center recently planned two community-based services, utilizing the scales to establish criteria for eligibility and to determine the type of physical environment and staffing pattern required.

The first service, now in operation, was the creation of small-unit intermediate living arrangements for elderly individuals. Formerly family row-house type residences, they were renovated to accommodate elderly persons who did not need institutional care, but did require some protection and service. The physical structure of the houses and the capacity of the host institution to provide services determined the criteria for eligibility. Thus the PSMS was used in determining that applicants must score A1, B1, C1, D1, E1, F1. In constructing an inventory of services which could be made available, it was decided that the PGC could provide frozen main meals to be heated by the elderly persons, heavy cleaning and building maintenance, social service, and volunteers to accompany them on shopping trips. The PGC could not provide complete preparation and service of all meals, daily housekeeping, laundry service, money management or dispensing of medication. Thus to be eligible, an applicant needed to score a minimum of A2, B2, C1, D2, E2, F2, G1, H1 on the IADL.

The scales were also used in preparing a proposal for a Geriatric Day Center for the Mentally Impaired and Mentally Retarded (Liebowitz & Brody, 1968) to help determine the staffing patterns, equipment, physical facilities, and budget that would be required. The decision to include

wheel-chair bound individuals, incontinent persons, etc., led to determination that a specially equipped vehicle for transportation would be needed, and that the staff needed to include a range of personnel who could provide direct personal care as well as professional treatment. The scales thus pointed up potential gaps in services for large groups of elderly community residents and provided guidelines for their development.

Summary

Scales to measure two important domains of functioning of older people were tested. A six-item adaptation of the Langley-Porter Physical Self-Maintenance Scale, (PSMS) containing ratings of self-care ability in areas of toileting, feeding, dressing, grooming, locomotion, and bathing was made. A somewhat more complex set of behaviors named Instrumental Activities of Daily Living (IADL) was also scaled: telephoning, shopping, food preparation, housekeeping, laundering, use of transportation, use of medicine, and financial behavior were included. The PSMS items met Guttman scaling criteria for males and females combined. The IADL items formed an eight-point scale for women and a five-point scale for men. Validation was seen in patterns of moderate correlations of these scales with other functional measures.

The PSMS and IADL were found to have practical utility in widely diverse settings, with a range of population groups of aged, and for a variety of goals. They are now used routinely in evaluation procedures by the agencies in the study. The scales are effective aids in early, brief, and objective assessment and in the formulation, implementation, and evaluation of treatment plans. The emphasis on small, rather than global, gains, and the visibility given those gains, encourages therapeutic optimism on the part of staff dealing with the elderly. By compelling attention to *function*, the scales provide a focal point which pulls together multidisciplinary diagnoses and planning efforts. Practitioners using the scales report their usefulness in the casework process with aged client and family and as teaching and training materials for staff new to work with the aged. The PSMS and IADL have been used to plan facilities and services, and the authors suggest that their use with large groups of community residents could point up gaps in service and lead to guidelines for their development.

In conclusion, a caveat. The current emphasis on the development of measures attests to the practical need for such aids to assessment. The

authors hope that the application of the PSMS, the IADL, or any other scales, will aid, but not substitute for, evaluation and planning. They should be viewed in perspective as one component of the complex system of determinants which also includes the availability of resources, and the needs and wishes of individual older people and their families.

The authors are deeply appreciative to the following people for their assistance in obtaining completed scales: Stanley J. Brody, Elias Cohen, Harvey Finkel, Charles H. Palm, M.D., and Nancy Ward, Pennsylvania Department of Public Welfare; Peggy O'Neill, Bucks County (Pa.) Adult Welfare Services; Sheldon Tobin, Ph.D., Drexel Home, Chicago; Gertrude Einstein, Jewish Family Service, Philadelphia; L. K. Golden, Jewish Community Services of Long Island, Far Rockaway; Judith Liton, Home and Hospital of the Daughters of Israel, New York; and Sophie Stubbs, Montgomery County Homemaker Services, Conshohocken, Pa.; the social work staff, Philadelphia Geriatric Center; and Rathee Robinson and Edith Zebine, social work volunteers, Philadelphia Geriatric Center.

References

- Barrabee, P., Barrabee, E., & Finesinger, J. A normative social adjustment scale. *American Journal of Psychiatry*, 1955, **112**, 252-259.
- Guttman, L. On Festinger's evaluation of scale analysis. *Psychological Bulletin*, 1947, **44**, 451-465.
- Howell, S. C. Assessing the function of the aging adult. *Gerontologist*, 1958, **8**, 60-62.
- Kahn, R. L., Goldfarb, A. I., Pollock, M., & Gerber, I. E. The relationship of mental and physical status in institutionalized aged persons. *American Journal of Psychiatry*, 1960, **117**, 120-124.
- Lawton, M. P. Problems in the functional assessment of older people. Paper presented at the 21st annual meeting of Gerontological Society, Denver, 1968.
- Lawton, M. P. Assessing the competence of elderly people. In D. P. Kent, R. Kastenbaum, & S. Sherwood (Eds.), *Research, planning and action for the elderly*. New York: Behavioral Publications, 1969 in press.
- Liebowitz, B., & Brody, E. Proposal for the establishment of a geriatric day care center for mentally impaired and mentally retarded. Philadelphia Geriatric Center, 1968. (mimeo.)
- Lowenthal, M. F. *Lives in distress*. New York: Basic Books, 1964.
- Phillips, L. G. *Human adaptation and its failures*. New York: Academic Press, 1968.
- Waldman, A., & Fryman, E. Classification in homes for the aged. In H. Shore & M. Leeds (Eds.), *Geriatric institutional management*. New York: Putnam's, 1964.

The Society of Biological Psychiatry

RESEARCH AWARDS OF 1970

The Society of Biological Psychiatry is offering two annual awards made possible by the A. E. Bennett Neuropsychiatric Research Foundation. The awards are for \$750 each for the two best research papers offered, one in basic and one in clinical science. The awards are given to young investigators who are not necessarily members of the Society of Biological Psychiatry for work which has recently been finished *but not published*. The papers submitted to the Awards Committee may not be submitted elsewhere for consideration or for publication. If a preliminary report has been published this should be brought to the committee's attention so that they can determine if this report disqualifies the paper. The purpose of the awards as envisaged by Dr. Bennett was to stimulate the entrance of young scientists into research in psychiatry and related fields. For the purposes of the award "young scientists" have been considered to be those who are 35 years of age or younger. In the spirit of the award, the committee, therefore, cannot consider papers unless all the authors fit this definition of a "young scientist." The recipients will be invited to read their papers as part of the program of the annual meeting of the Society. The Society's journal, *Biological Psychiatry*, is given first rights to publication of the Award winning papers and they may not be published elsewhere than the journal of the Society unless released by the Society. The honoraria will be awarded at the annual banquet. The next Convention and Scientific Meeting of the Society will be held at San Francisco, May 8, 9, and 10, 1970.

Please submit paper in triplicate to Williamina A. Himwich, Ph.D., Chairman, Committee on Research Awards, Society of Biological Psychiatry, Galesburg State Research Hospital, Galesburg, Illinois 61401. Deadline for manuscripts is February 1, 1970.

ANEXO C – *Functional Activities Questionnaire (FAQ)*

- (1) Preenche cheques, paga contas, verifica o saldo no talão de cheque, controla as necessidades financeiras?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (2) Faz seguro (de vida, de carro, de casa), lida com negócios ou documentos, faz imposto de renda?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (3) Compra roupas, utilidades domésticas e artigos de mercearia sozinho(a)?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (4) Joga baralho, xadrez, faz palavras cruzadas, trabalhos manuais ou tem algum outro passatempo?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (5) Esquenta água, faz café ou chá, e desliga o fogão?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (6) Prepara uma refeição completa (por exemplo: carne, frango ou peixe, legumes, sobremesa)?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (7) Presta atenção, entende e comenta novelas, jornais ou revistas?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (8) Acompanha os eventos atuais do bairro ou nacionalmente?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (9) Lembra de compromissos, tarefas domésticas, eventos familiares (como aniversários) e medicações?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz
- (10) Sai do bairro, dirige, anda, pega ou troca de ônibus, trem ou avião?
0 = Normal (ou: Nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora)
1 = Faz com dificuldade (ou: Nunca o fez e agora teria dificuldades)
2 = Necessita ajuda
3 = Não é capaz

ANEXO D – Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (QAIVD)

Avaliação das Atividades de Vida Diária						
<i>0. Normal</i> <i>1. Faz, com dificuldade</i> <i>2. Necessita de ajuda</i> <i>3. Não é capaz</i>	<i>0. Nunca o fez, mas poderia fazê-lo</i> <i>1. Nunca o fez e agora teria dificuldade</i>					
	0	1	2	3	0	1
Ele (Ela) é capaz de preparar uma comida?						
Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro?						
Ele (Ela) é capaz de manusear seus próprios remédios?						
Ele (Ela) é capaz de comprar roupas, comida, coisas para casa sozinho?						
Ele (Ela) é capaz de esquentar a água para o café e apagar o fogo?						
Ele (Ela) é capaz de manter-se em dia com as atualidades, com os acontecimentos da comunidade ou da vizinhança?						
Ele (Ela) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio ou televisão, um jornal ou uma revista?						
Ele (Ela) é capaz de lembrar-se de compromissos, acontecimentos, familiares, feriados?						
Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?						
Ele (Ela) é capaz de ser deixado (a) em casa sozinho (a) de forma segura? <i>0. Normal</i> <i>0. Nunca ficou, mas poderia ficar agora</i> <i>1. Sim, com precauções</i> <i>1. Nunca ficou e agora teria dificuldade</i> <i>2. Sim, por curtos períodos</i> <i>3. Não poderia</i>						

Fonte: Moraes, 2008.