



**ESTUDO DA VERSÃO PORTUGUESA DO *NUMERICAL ACTIVITIES OF
DAILY-LIVING-FINANCIAL* (NADL-F), NO CONTEXTO DA PERTURBAÇÃO
NEUROCOGNITIVA LIGEIRA E *MAJOR*.**

Carina Sofia Marques Gomes

Dissertação de Mestrado em Psicologia da Saúde e Neuropsicologia

Orientação: Professor Doutor Bruno Peixoto

Gandra, 2020

**ESTUDO DA VERSÃO PORTUGUESA DO *NUMERICAL ACTIVITIES OF
DAILY-LIVING-FINANCIAL* (NADL-F), NO CONTEXTO DA PERTURBAÇÃO
NEUROCOGNITIVA LIGEIRA E *MAJOR*.**

Carina Sofia Marques Gomes

Dissertação apresentada no Instituto Universitário de Ciências da Saúde
para obtenção de Grau de Mestre em Psicologia da Saúde e Neuropsicologia
sob orientação do Professor Doutor Bruno Peixoto

Gandra, 2020

Declaração de Integridade

Carina Sofia Marques Gomes, estudante do Mestrado de Psicologia da Saúde e Neuropsicologia do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração desta Dissertação de Mestrado.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração, não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em parte dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

No final deste meu percurso acadêmico quero deixar um agradecimento especial...

Aos meus pais, por me terem proporcionado esta oportunidade, por me apoiarem sempre no meu crescimento pessoal e profissional, pelos valores transmitidos, por tudo o que me ensinaram, por serem o meu maior amparo e por acreditarem sempre em mim.

Ao meu namorado André, que suportou com paciência e compreensão as longas horas de trabalho e que com a sua boa disposição sempre me ajudou e me motivou a ir mais além.

Aos meus amigos pelos momentos não só de diversão mas também de apoio e entre ajuda.

A todos os professores pela ótima formação que me proporcionaram ao longo destes 5 anos e por contribuírem com todo o conhecimento e experiência para a melhoria do meu futuro enquanto profissional.

Ao Professor Doutor Bruno Peixoto pelo seu profissionalismo e pela orientação, transmissão de conhecimentos, conselhos e apoio fornecido ao longo da minha formação.

À minha orientadora, pela disponibilidade, incentivo e colaboração na realização desta etapa.

Obrigada!

Introdução

O presente estudo desenvolvido no âmbito do Mestrado em Psicologia da Saúde e Neuropsicologia pretendeu determinar as características psicométricas da versão portuguesa do *Numerical Activities of Daily Living - Financial* (NADL-F), no contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*.

Este estudo surge da participação da estudante num projeto mais vasto, intitulado de “Avaliação da Capacidade Financeira em Contexto de Envelhecimento Cognitivo Normal e Patológico: Validação da Versão Portuguesa do NADL-F” liderado pelo Professor Doutor Bruno Peixoto.

Sendo a capacidade financeira definida como a capacidade de gerir de forma independente os assuntos financeiros de uma forma consistente com o interesse pessoal, esta é considerada essencial para um indivíduo funcionar independentemente na sociedade.

Neste sentido, o NADL-F é um instrumento que foi gerado com a finalidade de avaliar a capacidade financeira em contexto clínico, uma vez que muitos pacientes com comprometimento cognitivo e até mesmo as respetivas famílias procuram orientações com um clínico geral para obter ajuda com o comprometimento financeiro, no entanto a sua generalidade não sabe como ajudar.

A dissertação é composta por um artigo, o qual foi submetido à revista *Cuadernos de Neuropsicología - Panamerican Journal of Neuropsychology* (<http://www.cnps.cl/index.php/cnps>).

Índice Geral

Página de Título	1
Resumo.....	2
Abstract	3
Introdução	4
Metodologia	9
Amostra.....	9
Materiais.....	9
Procedimento.....	13
Análise Estatística	13
Resultados	14
Discussão	16
Conclusão.....	21
Referências.....	23
Anexos	31

Índice Anexos

Anexo I - Tabelas

Anexo II – E-mail de submissão do artigo “Estudo da Versão Portuguesa do *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F), no Contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*” à revista *Cuadernos de Neuropsicología-Panamerican Journal of Neuropsychology*.

Índice Tabelas

Tabela 1 - Características clínicas e sociodemográficas da amostra

Tabela 2 - Resultados obtidos pelos participantes nas diferentes provas neuropsicológicas

Tabela 3 - Dados ausentes e efeitos de teto e de piso em cada domínio e em todo o NADL-F

Tabela 4 - Correlações entre os domínios e o valor total do NADL-F

Tabela 5 - Correlações entre os domínios do NADL-F

Estudo da Versão Portuguesa do *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F), no Contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*.

Carina Gomes¹, Élia Baeta², Miguel Peixoto¹, José Rocha^{2,3}, Emanuela Lopes⁴, Bruno Peixoto³

¹ IINFACTS, Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde. Gandra/Portugal.

² Hospital CUF Descobertas. Lisboa/Portugal.

³ CESPUP, Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Gandra/Portugal.

⁴ Hospital Senhora da Oliveira Guimarães. Guimarães/Portugal.

Autor Correspondente:

Carina Gomes

CESPUP, IINFACTS

Rua Central de Gandra, 1317,

4585-116 GANDRA

Portugal

E-mail: carinasofia.g@gmail.com

Resumo

Objetivo: O *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F) é um novo teste para avaliar a capacidade financeira em contexto de envelhecimento cognitivo. O presente estudo tem como objetivo determinar as características psicométricas da versão portuguesa do NADL-F e identificar a relação da capacidade financeira com as diferentes variáveis sociodemográficas, clínicas e neuropsicológicas.

Metodologia: A amostra foi constituída por 16 participantes, organizados em dois grupos: Perturbação Neurocognitiva Ligeira (n=11) e Perturbação Neurocognitiva *Major* (n=5). A todos os participantes foram aplicados o NADL-F, o *Addenbrooke's Cognitive Examination*, o *INECO Frontal Screening*, a Sub-prova da Aritmética da *Wechsler Adult Intelligence Scale-III*, o *Instrumental Activities of Daily Living* e a *Geriatric Depression Scale*.

Resultados: A versão portuguesa do NADL-F mostrou boa aceitabilidade, com dados ausentes abaixo de 10% e efeitos de teto e piso abaixo de 80%. Revelou uma consistência interna razoável (alfa de Chronbach=.791). Todos os domínios da escala correlacionaram-se significativamente com o valor total da prova e foram encontradas correlações interdomínios. Como complemento, foram obtidas correlações entre o NADL-F e as diferentes provas de avaliação neuropsicológica e variáveis sociodemográficas contínuas.

Conclusão: Este estudo da versão portuguesa do NADL-F revela características psicométricas promissoras para a avaliação específica da capacidade financeira no contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*.

Palavras-Chave: Capacidade financeira; Atividades da vida diária; Envelhecimento; Comprometimento cognitivo; Autonomia

Abstract

Aim: The *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F) is a new test to assess financial capacity in the context of cognitive aging. The present study aims to determine the psychometric characteristics of the Portuguese version of NADL-F and identify a relationship of financial capacity with different sociodemographic, clinical and neuropsychological variables.

Methods: The sample consisted of 16 participants, organized into two groups: Mild Neurocognitive Disorder (n = 11) and Major Neurocognitive Disorder (n = 5). All participants were applied NADL-F, the Addenbrooke's Cognitive Examination, the INECO Frontal Screening, the Arithmetic task from the Wechsler Adult Intelligence Scale-III, the Instrumental Activities of Daily Living and the Geriatric Depression Scale.

Results: The Portuguese version of NADL-F showed good acceptability, with missing data below 10% and ceiling and floor effects below 80%. Revealed a reasonable internal consistency (Cronbach's $\alpha = .791$). All domains of the scale correlated significantly with the total value of the test and inter domain correlations were found. As a complement, correlations were obtained between the NADL-F and the different neuropsychological assessment tests and continuous sociodemographic variables.

Conclusion: This study of the Portuguese version of NADL-F reveals promising psychometric characteristics for the specific assessment of financial capacity in the context of Mild and Major Neurocognitive Disorder.

Keywords: Financial capacities; Activities of daily living; Ageing; Cognitive impairment; Autonomy

Introdução

A capacidade financeira é um constructo médico-legal que representa a habilidade para gerir os assuntos financeiros de forma independente e de acordo com os valores e interesses próprios (Widera, Steenpass, Marson, & Sudore, 2011; Marson, 2016). É considerada uma atividade avançada da vida diária (Marson et al., 2000; Moye & Marson, 2007) e é essencial para um indivíduo funcionar de forma independente na sociedade, sendo também um indicador fundamental de saúde geral nos adultos (Widera et al., 2011).

Pode ser conceptualizada como uma dimensão que comporta um vasto leque de aptidões básicas tais como, a compreensão de conceitos financeiros, capacidades monetárias (e.g. contagem de dinheiro), efetuar transações monetárias e pagar contas e, adicionalmente capacidade de ajuizar/avaliar as situações e de tomar decisões financeiras em função do seu melhor interesse (Marson, 2016).

Embora as questões financeiras precisas sejam diferentes entre os indivíduos e em todas as fases da vida, as questões relacionadas com a capacidade financeira são uma preocupação frequente nas avaliações das competências.

Muitos trabalhos sugerem que uma grande parte da população adulta sabe pouco sobre finanças e que muitos indivíduos não estão familiarizados com conceitos básicos de economia, como diversificação de risco, inflação e composição de juros.

Apesar da literacia financeira estar relacionada com a capacidade financeira, é distinta, uma vez que engloba o conhecimento de questões financeiras ou económicas versus a execução efetiva de tarefas relacionadas com as finanças.

A diferença entre a capacidade financeira e conhecimento evocam a conhecida distinção entre inteligência fluida e inteligência cristalizada (Demakis, Szczepkowski, &

Johnson, 2019). No entanto, tal como a experiência financeira, a alfabetização financeira deve ajudar a entender melhor a capacidade financeira de um indivíduo.

A experiência e as habilidades financeiras podem variar amplamente entre adultos cognitivamente normais e estão associadas a fatores como educação, realização ocupacional e *status* socioeconómico (Gerstenecker, Triebel, Eakin, Martin, & Marson, 2018).

Do ponto de vista clínico, o modelo de capacidade financeira pode ser entendido como uma extensão mais elaborada do modelo de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) (Lawton & Brody, 1969), uma vez que preconiza o nível de independência funcional na comunidade como elemento central (Marson, 2016).

Embora a capacidade financeira seja uma habilidade essencial para todos os adultos da comunidade e possa estar associada ao envelhecimento cognitivo normal (Marson & Sabatino, 2012), é um tema que tem particular relevância para os idosos, dado ser altamente vulnerável ao comprometimento cognitivo associado a distúrbios cognitivos do envelhecimento, como o comprometimento cognitivo leve e demência do tipo Alzheimer (Marson et al., 2000; Sudo & Laks, 2017).

As estatísticas conhecidas relativas ao envelhecimento demográfico português indicam que no ano 2017, 21,1% da população portuguesa apresentava 65 ou mais anos de idade, colocando Portugal num dos países mais envelhecidos da UE («Portal do INE», 2018).

Em Portugal, estima-se que existam cerca de 182 mil pessoas com demência («Alzheimer Europe», 2013) e por outro lado, no relatório “*Health at a Glance 2017*” da OCDE, são apresentados novos dados sobre a prevalência da demência, colocando Portugal como o 4º país com mais casos por cada mil habitantes. A média da OCDE é de 14.8 casos por cada mil habitantes, sendo que para Portugal a estimativa é de 19.9.

O envelhecimento normal está associado ao declínio de várias funções cognitivas, como é o caso da resolução de problemas, memória, linguagem e habilidades espaciais (Anderson, 2008; cit. por Sousa, Simões, Firmino, & Peisah, 2014), que também estão ligadas a níveis mais baixos de funcionalidade na execução das atividades da vida diária (Millán-Calenti et al., 2012).

Porém, o declínio das habilidades financeiras pode ser uma das primeiras mudanças funcionais no comprometimento cognitivo leve e representa um importante marcador funcional no curso da demência de Alzheimer, sendo uma doença implacavelmente progressiva que inevitavelmente leva a uma perda completa da capacidade financeira (Widera et al., 2011).

De acordo com Marson et al. (2000), as mudanças na capacidade financeira incluem desde dificuldades em habilidades básicas (e.g. contagem de moedas) até habilidades mais complexas, (e.g. pagamento de contas e utilizar cheques), acarretando consequências legais devido à necessidade de proteger o incapaz de situações de exploração ou abuso.

Apesar da importância do tema, a avaliação da capacidade financeira no contexto do envelhecimento tem sido alvo de pouca atenção (Marson, 2016; Sudo & Laks, 2017; Gerstenecker et al., 2018). Isto pode estar relacionado com a complexidade inerente da capacidade financeira como um constructo, à diversidade de habilidades e atividades financeiras presentes na sociedade moderna, à experiência financeira que varia entre os indivíduos e aos efeitos da cultura (Triebel et al., 2010).

Provavelmente, um dos instrumentos mais utilizado a nível mundial é o *Financial Capacity Instrument* (FCI) (Marson et al., 2000), que concebe a capacidade financeira como um constructo multidimensional que representa um amplo espectro de habilidades conceituais, pragmáticas e de julgamento, como anteriormente preconizado.

O modelo conceitual subjacente ao FCI define capacidade financeira em três níveis diferentes - habilidades financeiras específicas (tarefas), principais habilidades financeiras (domínios) e capacidade financeira global (pontuação total) (Sousa et al., 2014).

A versão final do FCI compreende nove domínios (habilidades monetárias básicas, conhecimento conceitual financeiro, transações em dinheiro, gestão de talão de cheques, administração de extratos bancários, julgamento financeiro, pagamento de contas, conhecimento de propriedades e tomada de decisões de investimento) e classifica o paciente como capaz, marginalmente capaz ou incapaz (Griffith et al., 2003).

Um outro teste utilizado é o *Financial Competence Assessment Inventory* (FCAI; Kershaw & Webber, 2008), que foi desenvolvido para fornecer uma avaliação confiável e válida da capacidade financeira, medindo seis domínios (habilidades financeiras cotidianas, julgamento financeiro, gestão patrimonial, funcionamento cognitivo, gestão da dívida e recursos de suporte). Esses domínios são avaliados por meio de tarefas de desempenho observadas e o autorrelato. O FCAI é um dos poucos testes que apresenta propriedades psicométricas e análises de validade de uma amostra normativa e como não fornece pontos de corte, destina-se a ser usado como um guia para determinar os pontos fortes e/ou fracos em áreas específicas, incluindo algumas diretrizes para intervenção em áreas de fragilidade. O facto de ser um instrumento comercialmente distribuído, limita o seu uso para fins clínicos e de pesquisa (Arcara et al., 2017).

O *Financial Capacity Assessment Instrument* (IACFin) é um instrumento recente, desenvolvido em português para avaliar as capacidades financeiras, com o

intuito de oferecer respostas específicas ao sistema legal português (Sousa, Vilar, Firmino, & Simões, 2015).

Existem outros instrumentos que incluem, mas não se limitam à avaliação da capacidade financeira, como o *Independent Living Scales* (ILS; Loeb, 1996) e o *Assessment Capacity for Everyday Decision-Making* (ACED; Lai & Karlawish, 2007).

Mediante a necessidade de implementação de um modelo de avaliação clínica da capacidade financeira, o *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F) é um instrumento similar ao FCI, recentemente desenvolvido para o uso clínico e adaptado ao contexto Europeu (Arcara et al., 2017).

O NADL-F compreende um conjunto de tarefas clinicamente relevantes associadas a capacidades monetárias básicas (e.g. contagem de moedas), à capacidade para efetuar compras e de realizar cálculos mentais, capacidade para gerir contas domésticas e a capacidade para detetar fraude. Inclui tarefas que mimetizam situações do dia-a-dia, com estrutura e registo similares às provas neuropsicológicas tradicionais (Arcara et al., 2017).

Assim sendo, o presente estudo tem como objetivos determinar algumas das características psicométricas da versão portuguesa do NADL-F numa amostra de participantes com Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*, tais como: a aceitabilidade através da análise de dados perdidos e da distribuição das pontuações (efeito piso e efeito teto); a validade de constructo, através da consistência interna, correlações entre domínios e entre estes e o total da prova.

Por último, pretende-se identificar a relação de diferentes variáveis sociodemográficas, clínicas e neuropsicológicas com a capacidade financeira e seus domínios.

Metodologia

Amostra

A amostra é constituída por 16 participantes de ambos os sexos (11 homens) com mais de 65 anos de idade, recrutados na consulta externa de neuropsicologia do Hospital da Senhora da Oliveira. 11 participantes apresentavam o diagnóstico de Perturbação Neurocognitiva Ligeira de acordo com os critérios do DSM-V (American Psychiatric Association [APA], 2013). Cinco participantes estavam diagnosticados com Perturbação Neurocognitiva *Major* de acordo com os critérios do DSM-V (APA, 2013). Os diagnósticos clínicos foram efetuados por clínicos externos ao estudo.

Não foram incluídos participantes sem escolaridade, com alterações sensoriais não corrigidas e com alterações motoras impeditivas da realização da avaliação neuropsicológica. A existência de outras patologias relevantes para o funcionamento cognitivo, foi outro motivo para a não inclusão de participantes.

Materiais

Avaliação da Capacidade Financeira

Numerical Activities of Daily-Living-Financial (NADL-F)

O NADL-F é composto por 7 domínios que avaliam diferentes aspetos da capacidade financeira. As provas incluídas em cada domínio mimetizam as tarefas da vida real e têm uma estrutura de cotação genericamente similar às das provas neuropsicológicas comuns.

Cada domínio inclui diferentes itens com níveis de dificuldade crescente (Arcara et al., 2017). Após os 7 domínios, o instrumento inclui uma entrevista final estruturada

(11 questões) para avaliar o grau de consistência do indivíduo relativamente à sua capacidade financeira, não existindo uma resposta correta ou errada.

Domínio A - Contagem Monetária

O indivíduo é solicitado a contar o dinheiro que lhe é entregue assim como o dinheiro que dá. Este domínio pretende avaliar a familiaridade do participante com a moeda e, ao mesmo tempo, a capacidade para elaborar cálculos mentais necessários a transações monetárias simples.

Domínio B – Capacidades de Leitura

Neste domínio as tarefas evocam a capacidade para ler corretamente, descodificar e manipular números escritos em situações do dia-a-dia e de usar essa informação para verificar a adequação do comportamento de outros intervenientes nas transações.

Domínio C – Compra de Artigos

Inclui tarefas que simulam a realização de compras, o pagamento e a verificação do troco. Este domínio tem como objetivo avaliar a capacidade para elaborar operações necessárias à realização de transações monetárias em situações reais.

Domínio D – Percentagens

As tarefas deste domínio requerem que o indivíduo calcule percentagens em contextos ecológicos.

Domínio E – Conceitos Financeiros

Neste domínio são avaliados os conhecimentos acerca de conceitos financeiros mais frequentes.

Domínio F - Pagamento de Contas

O participante deve, ao longo de 6 tarefas, reconhecer, organizar e pagar eficazmente contas da vida familiar.

Domínio G – Julgamentos Financeiros

No decurso de 18 cenários, o indivíduo será confrontado com a necessidade de fazer uma escolha financeira. Na verdade, apenas 6 cenários serão contabilizados para o resultado final, os restantes foram incluídos para desviar a atenção dos participantes, relativamente ao verdadeiro objetivo das tarefas. Nos cenários mais relevantes o indivíduo deverá avaliar se determinada decisão poderá ser benéfica ou prejudicial, ou se se encontra perante uma possível fraude.

Avaliação Neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica incluiu instrumentos que permitiram investigar a relação entre o desempenho no NADL-F e outros constructos neurocognitivos e clínicos. Foi efetuada individualmente, tendo sido dividida em fases temporais, com vista à redução de carga para cada um dos participantes.

Na utilização de cada um dos instrumentos, foram sempre tidos em conta todos os procedimentos e regras vigentes nos manuais.

Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE-III)

Com um tempo de aplicação de 20 minutos, o ACE-III cumpre os requisitos de um teste de rastreio cognitivo, ao avaliar diferentes dimensões e ao permitir uma visão global do funcionamento neurocognitivo individual (Hsieh et al., 2015; Machado, Baeta, Pimentel, & Peixoto, 2015; Peixoto et al., 2018). O ACE-III avalia cinco domínios cognitivos (atenção; memória; fluência verbal; linguagem e visuoespacial).

Esta prova permitiu caracterizar os participantes quanto ao nível de funcionamento neurocognitivo geral, assim como relacionar diferentes domínios neurocognitivos com a capacidade financeira.

INECO *Frontal Screening* (IFS)

O IFS é um teste breve de avaliação das funções executivas em contexto de demência. A sua criação teve por base as insuficiências ao nível da sensibilidade e especificidade evidenciadas por outras provas de *screening* frontal em contexto de envelhecimento e demência. É constituído por oito sub-provas, organizadas em três grupos, nomeadamente a inibição e alternância de resposta, a capacidade de abstração e a memória de trabalho (Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López & Manes, 2009; Caldeira, Baeta & Peixoto, 2011).

Este teste permitiu correlacionar a competência financeira e os seus domínios com o funcionamento executivo.

Sub-prova da Aritmética da *Wechsler Adult Intelligence Scale-III*

A sub-prova de Aritmética avalia a capacidade e a rapidez de cálculo, memória de trabalho verbal, concentração e raciocínio abstrato. O uso desta prova advém da observação de que as aptidões matemáticas básicas poderão ser preditores da capacidade financeira (Benavides-Varela et al., 2015). Foram seguidas as normas de aplicação e pontuação constantes na escala (David Wechsler, 2008).

Instrumental Activities of Daily Living de Lawton e Brody (IADL)

Trata-se de uma medida genérica do nível de independência que avalia tarefas adaptativas ou necessárias para a vida independente na comunidade (Lawton & Brody, 1969; Araújo, Ribeiro, Oliveira, Pinto & Martins, 2008). Foi utilizada, uma vez que os domínios do IADL-F se sobrepõem ao conceito de atividades de vida diária.

Geriatric Depression Scale (GDS)

Com uma estrutura curta e de fácil aplicação, a GDS é um inventário de 30 itens, de formato sim/não, capaz de ser aplicado à população idosa, para despiste de sintomatologia depressiva (Yesavage & Sheikh, 1986). Ainda assim, a sua utilidade estende-se ao rastreio de depressão, mesmo em idosos com demência, quer seja moderada ou grave (Pocinho, Farate, Dias, Lee, & Yesavage, 2009). A pontuação total vai de 0 a 10 para ausência de depressão, de 11 a 20 para depressão ligeira, e de 21 a 30 para depressão grave (Yesavage & Sheikh, 1986; Kim, DeCoster, Huang, & Bryant, 2013).

Procedimento

A presente investigação foi aprovada pela Comissão de Ética do Hospital Senhora da Oliveira Guimarães. Todos os participantes forneceram o seu consentimento informado.

A avaliação neuropsicológica e da capacidade financeira foi efetuada numa sessão em consultório. Para além da avaliação formal, foram recolhidos dados sociodemográficos como idade, anos de escolaridade, estado civil, estrutura familiar e situação laboral, assim como hábitos de consumo de álcool e de outras substâncias.

Os dados foram recolhidos entre Março e Julho de 2019, sendo anonimizados e inseridos em base de dados.

Análise Estatística

Para a análise estatística recorreremos ao programa IBM SPSS Statistics versão 23. Foram obtidas medidas de tendência central e desvio no sentido de descrever os resultados obtidos nas provas neuropsicológicas.

A aceitabilidade está relacionada com a qualidade dos dados, pelo que procedemos à análise de *missings* e da distribuição dos resultados (efeitos de piso e teto) no NADL-F e nos seus domínios. *Missings* inferiores a 10% foi o critério de qualidade adotado para os sete domínios e para o total da prova. Os efeitos de piso e teto são definidos respetivamente como a percentagem de participantes que respondem nos extremos (mínimo e máximo) da escala (Fernández-Concepción, Verdecia-Fraga, Álvarez-González, Román-Pastoriza, & Ramírez-Pérez, 2005). O critério de aceitabilidade adotado foi o de efeitos de piso e teto inferiores a 80% (Fernández-Concepción et al., 2005).

A validade de constructo foi determinada através da consistência (α de Cronbach) e correlações de Spearman entre os domínios e o total do NADL-F e interdomínios. Subsequentemente foram realizadas correlações de Spearman entre o NADL-F e respetivos domínios e os resultados obtidos nas diferentes provas de avaliação neuropsicológica e variáveis sociodemográficas contínuas.

O teste *U* de Mann-Whitney foi utilizado para comparar o desempenho no NADL-F em função do sexo e do diagnóstico clínico.

Foram considerados significativos, resultados com $p < .05$.

Resultados

Os resultados obtidos pelos participantes no NADL-F e nas diferentes provas neuropsicológicas administradas são apresentados na tabela 2.

A análise da tabela 3 mostra que os dados perdidos em cada domínio do NADL-F é claramente inferior a 10% e que os efeitos de teto e de piso são inferiores a 80% tanto para os domínios como para o total do NADL-F.

A consistência interna da versão portuguesa do NADL-F, determinada pelo alfa de Cronbach foi razoável (α Cronbach = .791), no entanto apenas três dos sete domínios apresentaram um alfa de Cronbach superior a .6, nomeadamente o domínio da contagem monetária (α Cronbach = .651), da compra de artigos (α Cronbach = .727) e das percentagens (α Cronbach = .694). Através da análise da tabela 4 podemos constatar a existência de correlações positivas e significativas entre os domínios do NADL-F e o total da prova.

Na tabela 5, são apresentadas as correlações entre os domínios do NADL-F. Podemos constatar a existência de um grande número de correlações significativas.

Como complemento foram efetuadas várias correlações entre o NADL-F e os resultados obtidos nas diferentes provas de avaliação neuropsicológica e variáveis sociodemográficas contínuas. Verificou-se que o total do NADL-F se correlacionou significativamente com o total do IFS ($r= 0.636$; $p= 0.008$), as sub-provas de dígitos ($r= 0.581$; $p= 0.018$), meses ($r= 0.555$; $p= 0.026$) e memória de trabalho ($r= 0.651$; $p= 0.006$). Correlacionou-se também com a sub-prova de Aritmética ($r= 0.703$; $p= 0.002$), o IADL ($r= 0.586$; $p= 0.017$) e a GDS ($r= -0.559$; $p= 0.024$).

Relativamente aos domínios do NADL-F, o domínio da contagem monetária correlacionou-se significativamente com a dimensão visuoespacial do ACE-III ($r= 0.538$; $p= 0.031$), o total do IFS ($r= 0.617$; $p= 0.011$), a sub-prova instruções ($r= 0.574$; $p= 0.020$), a Aritmética ($r= 0.565$; $p= 0.023$) e com o IADL ($r= 0.588$; $p= 0.017$).

O domínio da leitura correlacionou-se de forma significativa com a Aritmética ($r= 0.521$; $p= 0.038$) e o IADL ($r= 0.615$; $p= 0.011$).

O domínio da compra de artigos correlacionou-se com o total do IFS ($r= 0.516$; $p= 0.041$), a sub-prova dos meses ($r= 0.605$; $p= 0.013$), a Aritmética ($r= 0.807$; $p= 0.000$) e a GDS ($r= -0.622$; $p= 0.010$).

Foi observada uma correlação significativa entre o domínio das percentagens e as sub-provas de dígitos ($r= 0.704$; $p= 0.002$) e memória de trabalho ($r= 0.511$; $p= 0.043$) do IFS.

O domínio conceitos financeiros correlacionou-se com o total do ACE-III ($r= 0.522$; $p= 0.027$) e a dimensão da linguagem ($r= 0.509$; $p= 0.04$); já o domínio do julgamento financeiro correlacionou-se com a dimensão visuoespacial ($r= 0.644$; $p= 0.005$) e a fluência verbal ($r= 0.524$; $p= 0.037$) do ACE-III.

Por fim foram identificadas correlações significativas entre o domínio do pagamento de contas e o total do IFS ($r= 0.655$; $p= 0.006$), as sub-provas de dígitos ($r= 0.558$; $p= 0.025$) e hayling ($r= 0.555$; $p= 0.026$) e a Aritmética ($r= 0.707$; $p= 0.002$).

Relativamente às variáveis sociodemográficas, apenas a idade se correlacionou significativamente e de forma negativa com o domínio de conceitos financeiros ($r= -0.603$; $p= 0.013$).

Através do teste de *Mann-Whitney* verificou-se que os participantes diagnosticados com Perturbação Neurocognitiva Ligeira (*Mean Rank*= 10.32) apresentaram um melhor desempenho no domínio da contagem monetária do que os participantes diagnosticados com Perturbação Neurocognitiva *Major* (*Mean Rank*= 4.5) ($U=7.500$; $p=.019$).

Discussão

De acordo com o presente estudo a versão portuguesa do NADL-F demonstrou possuir propriedades psicométricas bastante promissoras, para avaliar a capacidade financeira em populações clínicas.

Relativamente à aceitabilidade, tal como já referido os dados ausentes devem ser inferiores a 10% e os efeitos de teto e piso devem ser inferiores a 80%. A versão

portuguesa do NADL-F mostrou conformidade integral com esses indicadores e os efeitos de teto e piso baixos atestam a aceitabilidade geral do instrumento.

No que diz respeito à validade de constructo, o NADL-F português apresenta uma consistência interna considerada razoável (α Cronbach = .791), revelando-se até superior à obtida no estudo original (α Cronbach = .61) (Arcara et al., 2017).

Apesar dos níveis relativamente aceitáveis de consistência interna, também as correlações obtidas entre os domínios do NADL-F e a escala total foram todas significativas, sendo ainda determinadas fortes correlações entre os seus domínios.

No que respeita à confiabilidade de cada um dos domínios que constituem a prova portuguesa, os resultados demonstram que o domínio da *compra de artigos* foi o único que revelou uma confiabilidade razoável, com um alfa de Cronbach superior a .70. Ao compararmos os valores da consistência interna de cada um dos domínios do NADL-F com os do estudo original, apenas os valores obtidos nos domínios da *contagem monetária* (α Cronbach = .62), *compra de artigos* (α Cronbach = .75) e *percentagens* (α Cronbach = .70) foram semelhantes. As diferenças encontradas poderão ser explicadas pelo baixo número de participantes no nosso estudo.

Do ponto de vista clínico, a capacidade financeira é uma capacidade altamente mediada cognitivamente (Demakis, 2012, p.39). Por essa razão, é pertinente identificar as variáveis neurocognitivas envolvidas na capacidade financeira e seus componentes.

Desta forma, através das correlações entre as tarefas do NADL-F e outros testes neuropsicológicos, foi possível observar que a componente visuoespacial do ACE-III apresentou uma correlação fortemente significativa com o domínio do *juízo financeiro*. Alguns autores afirmam que as habilidades visuoespaciais se encontram associadas às habilidades financeiras (Earnst et al., 2001). No entanto, esta correlação torna-se difícil de explicar, tendo em consideração que o juízo financeiro é visto

como a capacidade de detetar e evitar formas de fraude financeira e a habilidade visuoespacial é um termo usado para descrever a forma como a mente organiza e entende o espaço bidimensional e tridimensional (Bigelow & Agrawal, 2015). Esta relação deverá ser mais explorada em estudos futuros.

O IFS apresentou correlações bastante significativas com a generalidade dos domínios do NADL-F, nomeadamente com a *contagem monetária, compra de artigos, percentagens e pagamento de contas*, bem como com o total do NADL-F. Este resultado seria previsível, uma vez que existem várias tarefas financeiras que se baseiam na capacidade de monitorização, sequenciação e manipulação de informação tanto financeira como numérica (Earnst et al., 2001).

No entanto, existe uma sub-prova do IFS que se destaca na relação com a capacidade financeira: a memória de trabalho. Este domínio correlacionou-se fortemente com o total do NADL-F. Este facto vai de encontro á literatura existente relativamente aos preditores cognitivos da capacidade financeira. Os estudos avançam que o funcionamento executivo e a memória de trabalho em particular, são alguns dos domínios cognitivos que mais se encontram associados ao *status* funcional relacionado com as finanças (Hoskin, Jackson, & Crowe, 2005; Okonkwo, Wadley, Griffith, Ball, & Marson, 2006; Sherod et al., 2009).

A memória de trabalho é definida como o armazenamento temporário e a manipulação de informações (Smith & Jonides, 1999) e mostra-se fortemente associada às habilidades financeiras, uma vez que muitas dessas tarefas requerem armazenamento temporário e manipulação de dados numéricos ou outros dados. Muitas tarefas financeiras diárias, (e.g. contar dinheiro ou usar um talão de cheques), exigem retenção e manipulação a curto prazo de informações numéricas (Earnst et al., 2001).

No que respeita à sub-prova de Aritmética, esta apresentou uma correlação estatisticamente significativa com a generalidade dos domínios do NADL-F, sendo mais acentuada ao nível da *compra de artigos, pagamento de contas* e do valor total do NADL-F. Este resultado parece estar em conformidade com os achados de Sherod et al. (2009), uma vez que as operações aritméticas, assim como o conhecimento conceitual de números, a capacidade de contagem e o cálculo escrito são habilidades integrantes de uma série de tarefas financeiras (e.g. contar de dinheiro/moedas, calcular o troco e percentagens, concluir o registo de cheques).

Griffith e colaboradores (2003) verificaram também que o declínio nas habilidades aritméticas estava associado ao comprometimento da capacidade financeira nos estágios iniciais do comprometimento cognitivo leve. Sendo que, Sherod e colaboradores (2009) demonstraram que o conhecimento conceptual de números, as operações aritméticas e a capacidade de cálculo são habilidades cognitivas que se encontram fortemente associadas ao declínio da capacidade financeira em pacientes com demência do tipo Doença de Alzheimer.

Tal como já foi preconizado, a capacidade financeira é uma atividade instrumental de ordem superior, fundamental na vida diária (Marson et al., 2000). Os resultados obtidos neste estudo acrescentam suporte adicional, na medida em que foram aferidas correlações positivas entre o NADL-F e o IADL.

Este resultado era expectável, pois o IADL para além de ser uma escala útil para avaliar a capacidade de uma pessoa em lidar com o seu ambiente em termos de tarefas familiares, também inclui alguns itens relacionados com a capacidade de lidar com as próprias finanças (Lawton & Brody, 1969).

No estudo original a escala de depressão não se correlacionou com nenhuma tarefa do NADL-F, no entanto o mesmo não se verificou no nosso estudo, uma vez que

a GDS apresentou uma correlação forte com o domínio da *compra de artigos* e com o valor total do instrumento, sugerindo assim que o humor tem alguma influência nas questões relacionadas com a capacidade financeira e no desempenho do NADL-F.

O efeito das variáveis sociodemográficas no desempenho do NADL-F só se verificou ao nível da idade, com efeitos significativos apenas para o domínio dos conceitos financeiros, sendo que indivíduos mais velhos apresentam piores resultados neste tipo de tarefas. Na prova original o mesmo não se verificou, sendo que apenas as variáveis da educação e do género apresentaram um efeito significativo ao nível do domínio de conceitos financeiros. Já a variável idade apresentou um efeito negativo apenas ao nível das tarefas relacionadas com a compra de artigos (Arcara et al., 2017).

A versão portuguesa do NADL-F revelou ainda alguma capacidade discriminativa entre os dois graus de comprometimento neurológico do estudo, ao nível do domínio da *contagem monetária*.

A contagem monetária é classificada como uma habilidade financeira básica (Marson et al., 2000). E de acordo com Marson (2001), os pacientes com demência costumam ter dificuldades acrescidas em pagar contas e lidar com tarefas financeiras básicas.

O presente estudo acrescenta suporte adicional a esse achado, uma vez que os sujeitos com Perturbação Neurocognitiva *Major* apresentaram piores resultados nas tarefas de contagem monetária comparativamente aos sujeitos com Perturbação Neurocognitiva Ligeira. No entanto, existem autores que afirmam que os declínios iniciais na capacidade financeira começam na fase do comprometimento cognitivo ligeiro, mesmo antes do desenvolvimento de uma demência (Griffith et al., 2003; Marson et al., 2011; cit. por Demakis, 2012).

Conclusão

A avaliação da capacidade financeira é de particular interesse para as populações com alto risco de exploração financeira nomeadamente a população idosa com perda cognitiva e demência.

Apesar dessa necessidade, faltam medidas específicas e procedimentos bem definidos para que os profissionais de saúde mental possam realizar uma avaliação mais eficaz da capacidade financeira, não incluindo apenas a avaliação neuropsicológica e/ou funcional tradicional.

Para atingir esse objetivo, a versão portuguesa do NADL-F é uma nova ferramenta que apresentou características psicométricas bastante promissoras para a sua utilização no contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e *Major*.

Embora não tenha sido possível comparar de forma linear todos os resultados obtidos neste estudo com os do estudo original, devido às características da amostra, a versão portuguesa do NADL-F demonstrou uma consistência interna razoável, revelando-se até mesmo superior à obtida na prova original, bem como uma boa validade para medir constructos relacionados com as habilidades financeiras e competências da vida diária.

É importante referir as limitações a que este estudo esteve sujeito, como o número muito reduzido de sujeitos que constituíram a amostra, principalmente no grupo de Perturbação Neurocognitiva *Major*.

Apesar do NADL-F Português ter revelado alguma capacidade discriminativa entre os dois graus de comprometimento neurológico, estudos futuros com o recurso a este instrumento devem incluir grupos clínicos de maiores dimensões, assim como um grupo controlo, no sentido de especificar o grau de discriminação desta prova e fornecer pontos de referência objetivos para melhor apoiar a tomada de decisão clínica.

Futuramente esses elementos poderão consubstanciar as características psicométricas agora determinadas e, ao mesmo tempo, determinar o valor diagnóstico precoce deste instrumento.

Referências

- Alzheimer Europe - Policy in Practice - Country comparisons - 2013: The prevalence of dementia in Europe. (2013). Obtido 24 de Julho de 2019, de <https://www.alzheimer-europe.org/Policy-in-Practice2/Country-comparisons/2013-The-prevalence-of-dementia-in-Europe>
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (5ª)*.
- Araújo, F., Ribeiro, J., Oliveira, A., Pinto, C., & Martins, T. (2008). *Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados*. 217–220. Lisboa:ISPA.
- Arcara, G., Burgio, F., Benavides-Varela, S., Toffano, R., Gindri, P., Tonini, E., ... Semenza, C. (2017). Numerical Activities of Daily Living - Financial (NADL-F): A tool for the assessment of financial capacities. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/09602011.2017.1359188>
- Benavides-Varela, S., Burgio, F., Meneghello, F., De Marco, M., Arcara, G., Rigon, J., ... Semenza, C. (2015). Anatomical substrates and neurocognitive predictors of daily numerical abilities in mild cognitive impairment. *Cortex*, 71, 58–67. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.05.031>
- Bigelow, R. T., & Agrawal, Y. (2015). Vestibular involvement in cognition: Visuospatial ability, attention, executive function, and memory. *Journal of Vestibular Research: Equilibrium & Orientation*, 25(2), 73–89. <https://doi.org/10.3233/VES-150544>
- Caldeira, M., Baeta, É., & Peixoto, B. (2011). *Características psicométricas da versão portuguesa do INECO frontal screening (IFS)*.

- David Wechsler. (2008). *WAIS-III: Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos* (3.^a ed.). Lisboa: Cegoc.
- Demakis, G. J. (2012). *Civil Capacities in Clinical Neuropsychology: Research Findings and Practical Applications*. New York: Oxford University Press.
- Demakis, G. J., Szczepkowski, K. V., & Johnson, A. N. (2019). Predictors of Financial Capacity in Young Adults. *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 34(4), 503–510.
<https://doi.org/10.1093/arclin/acy054>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Earnst, K. S., Wadley, V. G., Aldridge, T. M., Steenwyk, A. B., Hammond, A. E., Harrell, L. E., & Marson, D. C. (2001). Loss of Financial Capacity in Alzheimer's Disease: The Role of Working Memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 8(2), 109–119. <https://doi.org/10.1076/anec.8.2.109.839>
- Fernández-Concepción, O., Verdecia-Fraga, R., Álvarez-González, A., Román-Pastoriza, Y., & Ramírez-Pérez, E. (2005). Escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38): evaluación de su aceptabilidad, fiabilidad y validez. *Revista de neurología*, 41(7), 391–398.
- Gerstenecker, A., Triebel, K., Eakin, A., Martin, R., & Marson, D. (2018). Exploring the Factor Structure of Financial Capacity in Cognitively Normal and Impaired Older Adults. *Clinical Gerontologist*, 41(1), 33–41.
<https://doi.org/10.1080/07317115.2017.1387211>
- Griffith, H. R., Belue, K., Sicola, A., Krzywanski, S., Zamrini, E., Harrell, L., & Marson, D. C. (2003). Impaired financial abilities in mild cognitive impairment:

a direct assessment approach. *Neurology*, 60(3), 449–457.

<https://doi.org/10.1212/wnl.60.3.449>

Hoskin, K. M., Jackson, M., & Crowe, S. F. (2005). Can Neuropsychological Assessment Predict Capacity to Manage Personal Finances? A Comparison Between Brain Impaired Individuals With and Without Administrators. *Psychiatry, Psychology and Law*, 12(1), 56–67.

<https://doi.org/10.1375/pplt.2005.12.1.56>

Hsieh, S., McGrory, S., Leslie, F., Dawson, K., Ahmed, S., Butler, C. R., ... Hodges, J. R. (2015). The Mini-Addenbrooke's Cognitive Examination: a new assessment tool for dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 39(1–2), 1–11.

<https://doi.org/10.1159/000366040>

Kershaw, M. M., & Webber, L. S. (2008). Assessment of Financial Competence. *Psychiatry, Psychology and Law*, 15(1), 40–55.

<https://doi.org/10.1080/13218710701873965>

Kim, G., DeCoster, J., Huang, C.-H., & Bryant, A. N. (2013). A meta-analysis of the factor structure of the Geriatric Depression Scale (GDS): the effects of language. *International Psychogeriatrics*, 25(1), 71–81.

<https://doi.org/10.1017/S1041610212001421>

Lai, J. M., & Karlawish, J. (2007). Assessing the capacity to make everyday decisions: a guide for clinicians and an agenda for future research. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 15(2), 101–111.

<https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000239246.10056.2e>

- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist*, *9*(3_Part_1), 179–186. https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179
- Loeb, P. A. (1996). *Independent living scales (ILS) manual*. San Antonio: Psychological Corp.
- Machado, A., Baeta, É., Pimentel, P., & Peixoto, B. (2015). *Psychometric and normative indicators of the Portuguese version of the Addenbrooke's cognitive examination-III. Preliminary study on a sample of healthy subjects*. *13*(2), 127–136. <https://doi.org/10.5604/17307503.1168287>
- Marson, D. (2016). Conceptual Models and Guidelines for Clinical Assessment of Financial Capacity. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *31*(6), 541–553. <https://doi.org/10.1093/arclin/acw052>
- Marson, D. C. (2001). Loss of Financial Competency in Dementia: Conceptual and Empirical Approaches. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, *8*(3), 164–181. <https://doi.org/10.1076/anec.8.3.164.827>
- Marson, D. C., Martin, R. C., Wadley, V., Griffith, H. R., Snyder, S., Goode, P. S., ... Harrell, L. E. (2009). Clinical interview assessment of financial capacity in older adults with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, *57*(5), 806–814. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02202.x>
- Marson, D. C., Sawrie, S. M., Snyder, S., McInturff, B., Stalvey, T., Boothe, A., ... Harrell, L. E. (2000). Assessing Financial Capacity in Patients With Alzheimer Disease: A Conceptual Model and Prototype Instrument. *Archives of Neurology*, *57*(6), 877–884. <https://doi.org/10.1001/archneur.57.6.877>

- Marson, D., & Sabatino, C. (2012). Financial Capacity in an Aging Society [Text].
Obtido 5 de Junho de 2019, de
<https://www.ingentaconnect.com/content/asag/gen/2012/00000036/00000002/art00002>
- Martin, R., Griffith, H. R., Belue, K., Harrell, L., Zamrini, E., Anderson, B., ... Marson, D. (2008). Declining Financial Capacity in Patients With Mild Alzheimer Disease: A One-Year Longitudinal Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(3), 209–219. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e318157cb00>
- Millán-Calenti, J. C., Tubío, J., Pita-Fernández, S., Rochette, S., Lorenzo, T., & Maseda, A. (2012). Cognitive impairment as predictor of functional dependence in an elderly sample. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(1), 197–201. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.02.010>
- Moye, J., & Marson, D. C. (2007). Assessment of decision-making capacity in older adults: an emerging area of practice and research. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 62(1), P3–P11. <https://doi.org/10.1093/geronb/62.1.p3>
- Okonkwo, O. C., Wadley, V. G., Griffith, H. R., Ball, K., & Marson, D. C. (2006). Cognitive correlates of financial abilities in mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(11), 1745–1750. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00916.x>
- Peixoto, B., Machado, M., Rocha, P., Macedo, C., Machado, A., Baeta, É., ... Monteiro, L. (2018). Validation of the Portuguese version of Addenbrooke's Cognitive Examination III in mild cognitive impairment and dementia. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wroclaw Medical University*, 27(6), 781–786. <https://doi.org/10.17219/acem/68975>

- Pinker, S. (1984). Visual cognition: An introduction. *Cognition*, 18(1), 1–63.
[https://doi.org/10.1016/0010-0277\(84\)90021-0](https://doi.org/10.1016/0010-0277(84)90021-0)
- Pocinho, M., Farate, C., Dias, C., Lee, T., & Yesavage, J. (2009). Clinical and Psychometric Validation of the Geriatric Depression Scale (GDS) for Portuguese Elders. *Clinical Gerontologist*, 32(2), 223–236.
<https://doi.org/10.1080/07317110802678680>
- Portal do INE. (2018). Obtido 17 de Setembro de 2019, de
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=369271733&PUBLICACOESmodo=2
- Sherod, M. G., Griffith, H. R., Copeland, J., Belue, K., Krzywanski, S., Zamrini, E. Y., ... Marson, D. C. (2009). Neurocognitive predictors of financial capacity across the dementia spectrum: Normal aging, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 15(2), 258–267. <https://doi.org/10.1017/S1355617709090365>
- Smith, E. E., & Jonides, J. (1999). Storage and executive processes in the frontal lobes. *Science (New York, N.Y.)*, 283(5408), 1657–1661.
<https://doi.org/10.1126/science.283.5408.1657>
- Sorger, B. M., Rosenfeld, B., Pessin, H., Timm, A. K., & Cimino, J. (2007). Decision-making capacity in elderly, terminally ill patients with cancer. *Behavioral Sciences & the Law*, 25(3), 393–404. <https://doi.org/10.1002/bsl.764>
- Sousa, L. B., Simões, M. R., Firmino, H., & Peisah, C. (2014). Financial and testamentary capacity evaluations: procedures and assessment instruments underneath a functional approach. *International Psychogeriatrics*, 26(2), 217–228. <https://doi.org/10.1017/S1041610213001828>

- Sousa, L. B., Vilar, M., Firmino, H., & Simões, M. R. (2015). Financial Capacity Assessment Instrument (IACFin): Development and Qualitative Study Using Focus Groups. *Psychiatry, Psychology and Law*, 22(4), 571–585.
<https://doi.org/10.1080/13218719.2014.960038>
- Sudo, F. K., & Laks, J. (2017). Financial capacity in dementia: a systematic review. *Aging & Mental Health*, 21(7), 677–683.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2016.1226761>
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., López, P., & Manes, F. (2009). INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia—CORRECTED VERSION. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(5), 777–786.
<https://doi.org/10.1017/S1355617709990415>
- Triebel, K. L., Martin, R., Griffith, H. R., Marceaux, J., Okonkwo, O. C., Harrell, L., ... Marson, D. C. (2009). Declining financial capacity in mild cognitive impairment: A 1-year longitudinal study. *Neurology*, 73(12), 928–934.
<https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181b87971>
- Triebel, K. L., Okonkwo, O. C., Martin, R., Griffith, H. R., Crowther, M., & Marson, D. C. (2010). Financial capacity of older African Americans with amnesic mild cognitive impairment. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 24(4), 365–371. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e3181e7cb05>
- Wadley, V. G., Harrell, L. E., & Marson, D. C. (2003). Self- and Informant Report of Financial Abilities in Patients with Alzheimer's Disease: Reliable and Valid? *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(11), 1621–1626.
<https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51514.x>

Widera, E., Steenpass, V., Marson, D., & Sudore, R. (2011). Finances in the Older Patient With Cognitive Impairment: «He Didn't Want Me to Take Over».

JAMA, 305(7), 698–706. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.164>

Yesavage, J. A., & Sheikh, J. I. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS). *Clinical*

Gerontologist, 5(1–2), 165–173. https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09

Anexos

Anexo I - Tabelas

Tabela 1. Características clínicas e sociodemográficas da amostra

Variáveis	
Idade em anos (M \pm SD)	71 \pm 4.46
[Min. – Max.]	[65 - 79]
Educação em anos (M \pm SD)	3.81 \pm 0.40
[Min. – Max.]	[3 - 4]
Género (n)	
Feminino	11
Masculino	5
Estado Civil (n)	
Casado	13
Viúvo	2
Solteiro	1
Diagnóstico (n)	
Perturbação Neurocognitiva Ligeira	
Multidomínios	10
Não-Amnésico	1
Perturbação Neurocognitiva <i>Major</i>	
Alzheimer provável	4
Vascular provável	1

M - média; SD - desvio padrão.

Tabela 2. Resultados obtidos pelos participantes nas diferentes provas neuropsicológicas

Provas Neuropsicológicas	(M \pm SD)	[Min. – Max.]
NADL-F	37.69 \pm 6.973	24 – 46
Contagem	4.31 \pm 1.138	1 – 5
Leitura	5.19 \pm 1.047	4 – 7
Compra	10.56 \pm 2.250	6 – 14
Percentagens	1.75 \pm 1.732	0 – 5
Conceitos	6.69 \pm 1.702	4 – 9
Pagamento	3.75 \pm 1.238	1 – 5
Julgamento	5.44 \pm .892	3 – 6
ACE-III	65.19 \pm 9.656	42 – 79
Atenção	14.75 \pm 1.915	10 – 18
Memória	16 \pm 4.290	8 – 21
Fluência Verbal	4.13 \pm 1.857	0 – 6
Linguagem	19.69 \pm 3.361	15 – 25
Visuoespacial	10.63 \pm 1.857	7 – 13
IFS	10 \pm 4.837	1 – 20.5
Séries	1.56 \pm 1.413	0 – 3
Instruções	1.06 \pm 1.289	0 – 3
<i>Go-No-Go</i>	.44 \pm 1.031	0 – 3
Dígitos	2.19 \pm .655	1 – 3
Meses	1.25 \pm .856	0 – 2
Espacial	.88 \pm .806	0 – 2
Provérbios	1.375 \pm .957	0 – 3
<i>Hayling</i>	1.25 \pm 2.082	0 – 6
Memória Trabalho	4.31 \pm 1.778	1 – 7
Aritmética	8.50 \pm 2.633	6 – 14
IADL	6.38 \pm 3.243	3 – 15
GDS	18 \pm 8.278	3 – 29

Nota. Numerical Activities of Daily-Living-Financial (NADL-F); Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE-III); INECO Frontal Screening (IFS); Sub-prova da Aritmética da Wechsler Adult Intelligence Scale-III; Instrumental Activities of Daily Living de Lawton e Brody (IADL); Geriatric Depression Scale (GDS).

Tabela 3. Dados ausentes e efeitos de teto e de piso em cada domínio e em todo o NADL-F

	Dados perdidos	Efeito piso	Efeito teto
	%	%	%
Contagem	0	6.3	62.5
Leitura	0	31.3	12.5
Compra	0	6.3	12.5
Percentagens	0	31.3	12.5
Conceitos	0	12.5	18.8
Pagamento	0	6.3	31.3
Julgamento	0	6.3	62.5
Total NADL-F	0	6.3	6.3

Tabela 4. Correlações entre os domínios e o valor total do NADL-F

	Contagem	Leitura	Compra	Percentagens	Conceitos	Pagamento	Julgamento
Total NADL-F	.651**	.868**	.773**	.626**	.574*	.758**	.610*

Nota. Valores expressos em rô de Spearman

*p <.05

**p <.001

Tabela 5. Correlações entre os domínios do NADL-F

	Contagem	Leitura	Compra	Percentagens	Conceitos	Pagamento	Julgamento
Contagem	1	.599*	.414	.145	.459	.556*	.626**
Leitura		1	.594*	.379	.562*	.633**	.577*
Compra			1	.443	.132	.706**	.420
Percentagens				1	.158	.339	-.068
Conceitos					1	.527*	.593*
Pagamento						1	.503*
Julgamento							1

Nota. Valores expressos em rô de Spearman

*p <.05

**p <.001

Anexo II – E-mail de submissão do artigo “Estudo da Versão Portuguesa do *Numerical Activities of Daily-Living-Financial* (NADL-F), no Contexto da Perturbação Neurocognitiva Ligeira e Major” à revista *Cuadernos de Neuropsicología-Panamerican Journal of Neuropsychology*.

Estimado Editor-Jefe de Cuadernos de Neuropsicología

Envíanos el artículo intitulado “*Estudio piloto de la versión Portuguesa del Numerical Activities of Daily-Living-Financial (NADL-F), en el contexto de la perturbación neurocognitva minor y mayor.*” a vuestra consideración para publicación en Cuadernos de Neuropsicología.

Es un estudio inicial relativo a un instrumento de evaluación de la capacidad financiera en personas con perturbación neurocognitiva. Pensamos que este instrumento pueda ser fundamental en la determinación de la capacidad financiera para uso por los clínicos portugueses.

Este trabajo es original y no está en proceso de sumisión en ningún otro periódico.

Todos los autores están de acuerdo con su presente forma.

Cordiales saludos

Bruno Peixoto, PhD

Director Interino do Departamento

de Ciências Sociais e do Comportamento

Sciences Department

Instituto Universitário de Ciências da Saúde (CESPU)

www.cespu.pt

<https://peixotopsi.wixsite.com/neuropsi>