

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Catarina Fernandes das Dores

INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL  
DE ADULTOS E IDOSOS (IAFAI):  
ESTUDO DE VALIDAÇÃO EM UMA CONSULTA DE  
AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA FORENSE

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em Psicologia Forense, orientada pelo Professor Doutor Mário Manuel Rodrigues Simões e pela Doutora Liliana Baptista Sousa e apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

outubro de 2021

## **Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI): Estudo de validação em uma consulta de avaliação neuropsicológica forense**

### **Resumo**

**Introdução:** A aplicação da neuropsicologia forense em contexto cível permite fornecer um conjunto de informação relevante que auxilie a tomada de decisão por parte do sistema legal. Nestes contextos, o processo de avaliação neuropsicológica passa pela identificação das funções cognitivas afetadas, pelo esclarecimento da gravidade deste comprometimento, bem como pela averiguação das limitações funcionais que dele decorrem. A capacidade funcional representa um amplo conjunto de aptidões necessárias para uma vida independente, envolvendo atividades básicas de vida diária, mas também atividades mais complexas, de natureza instrumental, que mobilizam de modo mais evidente recursos cognitivos.

**Objetivos:** A presente investigação pretende averiguar a relação entre a incapacidade funcional nas atividades de vida diária e o funcionamento cognitivo (avaliado através de instrumentos de rastreio cognitivo).

**Métodos:** Foi utilizada uma amostra de conveniência ( $N=73$ ), proveniente da Consulta de Avaliação Neuropsicológica do Centro de Prestação de Serviços à Comunidade da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Foram selecionados os casos que tinham no protocolo de avaliação administrado os seguintes instrumentos: o Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisto (ACE-R), a Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA) e o Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI). Além das estatísticas descritivas para caracterização da amostra, foram obtidas matrizes de correlação entre as pontuações no IAFAI e as pontuações nos instrumentos de rastreio cognitivo (ACE-R e MoCA) e realizados estudos de predição entre as mesmas variáveis. Finalmente, procedeu-se à comparação entre um grupo de sujeitos com declínio cognitivo ligeiro e um grupo normativo no que as pontuações alcançadas no IAFAI diz respeito.

**Resultados:** Foram obtidas correlações negativas entre os indicadores gerais de funcionamento cognitivo e a incapacidade funcional geral, incapacidade funcional nas atividades básicas de vida diária (ABVD) e nas atividades instrumentais de vida diária familiares (AIVD-I) e avançadas (AIVD-A), bem como, nos indicadores de incapacidade (físico, cognitivo e emocional). Observaram-se coeficientes de correlação mais elevados entre as pontuações no MoCA e MMSE e a incapacidade funcional nas AIVD-A, mas igualmente entre o domínio Linguagem do ACE-R e o total de incapacidade funcional no IAFAI. Os modelos de regressão permitiram determinar que o ACE-R é a prova que explica uma maior quantidade da variância total do IAFAI (42%). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo com declínio cognitivo e o grupo normativo na incapacidade funcional relativa às atividades instrumentais de vida diária (AIVD-F e AIVD-A). Quanto à natureza da incapacidade foram encontradas diferenças entre os grupos no indicador cognitivo e emocional.

**Conclusão:** Os resultados obtidos demonstram que a cognição desempenha um papel fundamental na capacidade funcional em atividades de vida diária, particularmente a nível instrumental.

**Palavras-chave:** Avaliação Funcional, Cognição, Atividades de Vida Diária.

## **Adults and Older Adults Functional Assessment Inventory (IAFAI): Validation study in a forensic neuropsychological assessment consultation**

### **Abstract**

**Introduction:** The application of forensic neuropsychology in a civil context allows psychologists to provide a set of relevant information that aids decision making by the legal system. In these contexts, the neuropsychological assessment process involves identifying the affected cognitive functions, clarifying the severity of this impairment, as well as investigating the functional limitations that result from it. Functional capacity represents a broad set of skills necessary for an independent life, involving basic activities of daily living, but also more complex activities, of an instrumental nature, which more clearly mobilize cognitive resources.

**Objectives:** This research aims to investigate the relationship between functional disability in activities of daily living and cognitive functioning (assessed through cognitive screening instruments).

**Methods:** A convenience sample (N=73) was used, from the Neuropsychological Assessment Consultation of the Center for Services to the Community of the Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Coimbra. Cases that include in the protocol the following instruments – the Addenbrooke Cognitive Exam – Revised (ACE-R), the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the Functional Assessment Inventory for Adults and Elderly (IAFAI) were selected. In addition to the descriptive statistics for sample characterization, correlation matrices between the scores on the IAFAI and the scores on the cognitive screening instruments (ACE-R and MoCA) were obtained and prediction studies were performed on the same variables. Finally, a comparison was made between a group of subjects with mild cognitive decline and a normative group regarding the scores achieved in the IAFAI.

**Results:** Negative correlations were obtained between general indicators of cognitive functioning and general functional incapacity, functional incapacity in basic activities of daily living (BADL) and in instrumental activities of family daily living (IADL-I) and advanced (IADL-A), as well as in the indicators of disability (physical, cognitive and emotional). Higher correlation coefficients were observed between MoCA and MMSE scores and functional disability in the IADL-A, but equally between the ACE-R Language domain and the total functional disability in the IAFAI. The regression models allowed us to determine that the ACE-R is the proof that explains a greater amount of the total variance of the IAFAI (42%). Statistically significant differences were found between the group with cognitive decline and the normative group in terms of functional disability related to instrumental activities of daily living (IADL-F and IADL-A). As for the nature of the disability, differences were found between the groups in the cognitive and emotional indicator.

**Conclusions:** The results obtained demonstrate that cognition plays a

fundamental role in functional capacity in activities of daily living, particularly at the instrumental level.

**Keywords:** Functional Assessment, Cognition, Activities of Daily Living.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, pilares de todo o meu percurso.

Aos meus avós, parte fundamental do meu crescimento e a quem devo muito do que sou hoje.

Ao meu tio Luís, por me acompanhar ao longo de todas as minhas conquistas, por me orientar e aconselhar.

Ao meu João, que me compreende, conforta e incentiva. A vida é mais colorida contigo.

À Joana, a minha amiga/irmã com quem cresci e que levo para a vida.

À Sofia e ao Rui, que me viram nascer e crescer e celebram todas as minhas conquistas.

À Rute, a grande amiga que Coimbra me deu. Sem ela esta aventura não faria sentido.

À Sílvia, Diana e Ânia por todas as gargalhadas, boa-disposição e companheirismo. Que a vida nos volte a juntar sempre.

Aos meus professores, por todas as aprendizagens. À Dr.<sup>a</sup> Joana Paiva por ter tornado o meu estágio curricular num momento cheio de aprendizagens e realizações.

### **Lista de abreviaturas**

ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária

AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária

AIVD-F: Atividades Instrumentais de Vida Diária – Familiares

AIVD-A: Atividades Instrumentais de Vida Diária – Avançadas

ACE-R: Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisto)

MMSE: Mini-Mental State Examination (Exame Breve do Estado Mental)

MoCA: Montreal Cognitive Assessment (Avaliação Cognitiva de Montreal)

IAFAI: Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos

DCL: Declínio Cognitivo Ligeiro

<b>Índice</b>	
Introdução.....	1
I-Enquadramento Concetual	
Capacidade Funcional.....	2
Avaliação psicológica/neuropsicológica em contextos forenses.....	3
Processos de avaliação em contextos forenses: o papel da avaliação da capacidade funcional.....	4
II-Objetivos.....	6
III-Metodologia.....	6
3.1. Amostra.....	6
3.2. Instrumentos.....	7
3.3. Análise de dados.....	9
IV-Resultados	
4.1. Descrição da amostra.....	9
4.2. Estudos de correlação.....	10
4.3. Estudos de predição.....	13
4.4. Diferenças entre grupos mediante o diagnóstico.....	14
V-Discussão.....	15
VI-Conclusão.....	16
Bibliografia.....	18



### **Índice de tabelas**

Tabela 1: Caracterização da amostra.....	7
Tabela 2: Instrumento de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI).....	9
Tabela 3: Descrição dos resultados obtidos nos instrumentos aplicados.....	10
Tabela 4: Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no MoCA.....	11
Tabela 5: Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no MMSE.....	12
Tabela 6: Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no ACE-R.....	13
Tabela 7: Modelo de Regressão Linear Simples (MoCA).....	13
Tabela 8: Modelo de Regressão Linear (MMSE).....	13
Tabela 9: Modelo de Regressão Linear (ACE-R).....	14
Tabela 10: Comparação entre grupos (IAFAI).....	14

## Introdução

A neuropsicologia forense pode ser definida como uma "área especializada da psicologia que permite assessorar a tomada de decisão judicial" (Barbosa & Cruz, 2020, p.365). Quando é aplicada em contexto cível, a neuropsicologia forense tem como objetivo, por exemplo, o esclarecimento das funções cognitivas afetadas, a gravidade deste comprometimento, mas também a averiguação de eventuais limitações funcionais adquiridas (Barbosa & Cruz, 2020).

Crescentemente valorizada em psicologia forense, a capacidade funcional, tal como concetualizada por Marson e Hebert (2006), representa um conjunto de aptidões necessárias para uma vivência independente que se organizam num grau crescente de complexidade: desde atividades rotineiras como a alimentação ou o vestir (Atividades Básicas de Vida Diária; ABVD) até tarefas que requerem uma maior mobilização dos recursos cognitivos, como gerir as finanças ou preparar a medicação (Atividades Instrumentais de Vida Diária; AIVD).

A evidência científica afirma que a capacidade cognitiva é um preditor importante para o desempenho das atividades de vida diária (Ball et al., 2010) nomeadamente, dimensões como o raciocínio, a velocidade de processamento, a linguagem, a capacidade visuoespacial e o funcionamento executivo são essenciais para manter uma vivência independente (Cohen *et al.*, 2020). O declínio destas pode ocorrer em função do processo de envelhecimento normal (Ball et al., 2010) mas também como resultado de processos neurodegenerativos como o Declínio Cognitivo Ligeiro (Ahn et al., 2009). O surgimento de dificuldades em desempenhar as tarefas de vida diária tem implicações para o bem-estar dos sujeitos podendo, eventualmente, gerar consequências que justifiquem a sua consideração em processos de avaliação e intervenção forenses.

Assim, pode ser pedido ao psicólogo forense que ateste em que medida "pessoas com disfunção ou lesão cerebral se encontram em condições de especial vulnerabilidade ou dependência" (Barbosa & Cruz, 2020, p.370) com a finalidade de implementar medidas de acompanhamento adequadas ou, ainda, proceder a "avaliação da incapacidade para desenvolver atividades laborais" (Barbosa & Cruz, 2020, p.373). A atuação deste profissional pode acontecer em duas grandes áreas do sistema legal: o contexto civil e o criminal. No primeiro, surgem questões ligadas à capacidade financeira e testamentária, à reforma antecipada ou a compensações financeiras em virtude de acidentes de trabalho, já na segunda, a intervenção pode incluir a capacidade de compreensão da leitura da sentença ou a determinação da responsabilidade criminal (Simões et al., 2017).

Neste contexto, o presente estudo de validação do IAFAI visa compreender de que modo as funções cognitivas, através de instrumento de rastreio cognitivo, se encontram relacionadas com a incapacidade funcional, já que estas são essenciais para o desempenho eficaz das tarefas examinadas por esta prova de avaliação funcional.

## I – Enquadramento conceptual

### **Capacidade funcional**

A capacidade funcional representa um conjunto de aptidões necessárias a uma vida independente em casa e na comunidade, abrangendo desde tarefas mais básicas e automáticas (por exemplo, alimentação, higiene, mobilidade) e atividades cognitivamente mais complexas (por exemplo, a gestão da medicação ou das finanças) (Marson & Herbert, 2006). Este é um constructo dinâmico e indissociável de fatores contextuais e situacionais, sendo aplicável a situações e contextos de vida específicos, independentemente de a tarefa ser realizada de modo autónomo ou com assistência (Moynihan et al., 2018). Habitualmente, as atividades de vida diária (AVDs) são agrupadas em Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD). As ABVD incluem tarefas quotidianas de auto-cuidado como tomar banho, vestir, usar a casa de banho ou comer, enquanto as AIVD englobam tarefas como a gestão de finanças ou da medicação, o uso de transportes e a decisão sobre tratamentos médicos (Marson & Herbert, 2006). As AIVD podem ainda ser subdivididas em Atividades Instrumentais de Vida Diária - Familiares (AIVD-F) e Atividades Instrumentais de Vida Diária - Avançadas (AIVD-A). As AIVD-F englobam tarefas relacionadas com o cuidar da casa como comprar comida, preparar refeições ou lavar a roupa (habitualmente associadas a uma forte influência dos papéis de género) e as AIVD-A incluem o uso de transportes públicos, condução, gestão financeira e da medicação ou a decisão relativa a tratamentos médicos (requerem o uso de capacidades cognitivas de ordem superior) (Marson & Herbert, 2006).

Segundo Cohen et al. (2020), o desempenho das atividades previamente referidas implica a mobilização de um amplo conjunto de dimensões cognitivas como a atenção, o raciocínio, a velocidade de processamento da informação, a linguagem, a capacidade visuoespacial ou o funcionamento executivo. O tipo de recurso cognitivo mobilizado nas AVDs é também dependente da especificidade funcional implicada. Por exemplo, enquanto as ABVD recorrem à memória procedimental e ao controlo motor básico, as AIVD implicam uma maior utilização do processamento controlado e do funcionamento executivo (Marson & Herbert, 2006).

É ainda importante salientar que as ABVD são adquiridas cedo na infância e mantêm-se relativamente intactas ao longo da vida, enquanto, as AIVD, pelo contrário, são adquiridas em fases mais tardias do desenvolvimento humano (Spector et al., 1978, citado em Marson & Herbert, 2006). A perda funcional, por sua vez, ocorre no sentido inverso da aquisição. Assim, as AIVD são mais sensíveis a estados iniciais de declínio cognitivo enquanto as ABVD se mantêm mais preservadas até fases mais avançadas do processo demencial (Mlinac & Feng, 2016). Nos processos de declínio cognitivo ligeiro (DCL), além dos critérios de diagnóstico de natureza cognitiva (presença de queixas subjetivas de memória, um défice nesta dimensão em comparação com sujeitos da mesma idade e a manutenção da restante cognição), considerava-se que estes não implicavam comprometimento no funcionamento diário (Petersen et al., 1999; Schoenberg

& Duff, 2016). No entanto, a investigação tem sugerido que nestes quadros de declínio cognitivo que ainda não se configuram, do ponto de vista diagnóstico, em quadros demenciais, os indivíduos apresentam, frequentemente, dificuldades funcionais nas AIVD, particularmente nas que envolvem a memória e o raciocínio complexo (Aretouli & Brandt, 2009; Brown *et al.*, 2011). Estas dificuldades manifestam-se, sobretudo, através de mudanças subtis no desempenho funcional do indivíduo, como por exemplo a repetição de erros e uma diminuição da eficiência na execução das AVDs (Ahn *et al.*, 2009). Uma revisão da literatura apresentada por Jekel *et al.* (2015) identificou que 35 dos 37 estudos analisados apontavam para a existência de défices globais nas AIVD em indivíduos com declínio cognitivo, especificamente em domínios como as finanças, fazer compras, lembrar agendamentos ou conduzir. Foi também observado que estes indivíduos necessitam de mais tempo para completar tarefas e são menos precisos na sua execução comparativamente a indivíduos saudáveis (Jekel *et al.*, 2015).

Em virtude da perda de capacidade funcional podem surgir um conjunto de implicações a nível legal que são colocadas em funcionamento para proteger o bem-estar dos indivíduos, como por exemplo, o estabelecimento do regime de Maior Acompanhado. Assim, o psicólogo pode ser incumbido de reunir informação relevante e esclarecedora que auxilie o sistema jurídico na sua tomada de decisão (Simões *et al.*, 2017). Esta participação pode ocorrer tanto em contexto cível como criminal.

### ***Avaliação psicológica/neuropsicológica em contextos forenses***

Quando se consideram os contextos forenses nos quais o psicólogo ou neuropsicólogo pode ser chamado a intervir, encontram-se dois grupos principais: contextos cíveis e criminais. No primeiro grupo, incluem-se casos de determinação da competência civil onde deve ser averiguada a “capacidade jurídica para o exercício dos direitos da pessoa” (Simões *et al.*, 2017, p.379) nos mais diversos contextos de vida, tais como a capacidade financeira e testamentária, a capacidade para a tomada de decisão relativa a saúde, a avaliação do dano corporal em acidentes de trabalho e a determinação de défices em processos de reforma antecipada. Já em contexto criminal, surgem questões ligadas à competência criminal que inclui, por exemplo, a capacidade de compreensão da leitura da sentença e à responsabilidade criminal, ou seja, a determinação da inimputabilidade por insanidade (Simões *et al.*, 2017).

Torna-se importante, neste contexto, do ponto de vista concetual, esclarecer a especificidade dos conceitos de *capacidade* e *competência*. A *capacidade* refere-se “a uma decisão clínica tomada por um psicólogo, médico ou outro prestador de cuidados de saúde acerca da capacidade do indivíduo para realizar certas tarefas ou tomar certas decisões” (Demakis, 2012, p. 6). Esta pode ser operacionalizada num *continuum* e a sua avaliação baseia-se na realização de entrevistas clínicas com o próprio indivíduo e/ou colaterais, na aplicação de instrumentos de avaliação psicológica e na revisão da sua história clínica (Demakis, 2012). O resultado desta avaliação permitirá concluir acerca da natureza e da qualidade da capacidade de decisão, providenciando informação acerca das áreas preservadas e danificadas do sujeito (Demakis,

2012). Esta avaliação da *capacidade* não requer, necessariamente, o envolvimento do tribunal e, como tal, nem sempre estão associadas a decisões por parte do sistema legal. A *competência* refere-se à decisão tomada pelo sistema legal/por um juiz acerca das habilidades de um indivíduo para desempenhar uma tarefa ou tomar uma decisão (Moynihan et al., 2018).

O psicólogo/neuropsicólogo forense irá providenciar ao sistema legal informação acerca da aptidão do indivíduo, fundamentando uma opinião/juízo clínico acerca da questão legal colocada (neste caso, a presença ou ausência de capacidade para essa questão legal em particular). O sistema legal, por seu turno, habitualmente na figura do juiz, irá considerar a informação clínica facultada pelo psicólogo/neuropsicólogo (normalmente através de um relatório de avaliação) para tomar uma decisão informada acerca da competência desse indivíduo.

De acordo com Grisso (2003), a avaliação em contexto forense deve ter por base a determinação das aptidões funcionais que sejam diretamente relevantes para o contexto legal em questão. Deste modo, para se proceder a uma determinação legal de incapacidade, deve ser analisada a interação entre a pessoa e o contexto, sendo estabelecidas inferências causais que justifiquem os défices funcionais identificados. Neste sentido, no âmbito da psicologia/neuropsicologia forense, assistiu-se a uma importante mudança de paradigma, de uma abordagem diagnóstica para uma abordagem dita funcional. A abordagem diagnóstica, inicialmente adotada pela psiquiatria, pretende identificar o sujeito como pertencente a um grupo clínico específico. No entanto, um diagnóstico médico não é suficientemente informativo acerca da capacidade da pessoa no seu contexto diário de vida. A abordagem funcional, por sua vez, define um conjunto de habilidades específicas que são relevantes para o contexto legal em causa (Grisso, 2003), variando em função da questão legal em causa, sendo que uma avaliação da capacidade para consentir tratamento médico será distinta da avaliação da capacidade para gerir as finanças ou elaborar um testamento (Moberg & Rick, 2008).

### ***Processos de avaliação em contextos forenses: o papel da avaliação da capacidade funcional***

Os processos de avaliação psicológica/neuropsicológica em contextos forenses requerem um protocolo rigoroso e complexo de instrumentos de avaliação psicométrica, devidamente adaptados e validados, que permitam estabelecer perfis de funcionamento relevantes para que seja possível ao psicólogo/neuropsicólogo forense providenciar uma resposta especializada às questões colocadas pelo sistema legal. Assim, pode ser necessário recorrer a instrumentos que foram especificamente desenhados para responder a uma questão legal (instrumentos de avaliação forense) ou a testes que, não sendo específicos para a questão forense, permitem a avaliação de constructos clínicos pertinentes para esse mesmo contexto legal (instrumentos relevantes em contexto forense) (Simões et al., 2017). Com vista a uma atuação especializada, o psicólogo/neuropsicólogo deve conhecer a legislação subjacente ao pedido de avaliação em causa (Moberg & Rick, 2008).

Num primeiro momento, é imperativo proceder a uma entrevista

detalhada e compreensiva do indivíduo e de qualquer fonte colateral de informação que se mostre relevante. A partir desta, o psicólogo conseguirá reunir informação sobre o estado cognitivo do sujeito, as suas capacidades funcionais e limitações (Moberg & Rick, 2008). Segue-se a utilização de instrumentos neuropsicológicos que permitam a avaliação dos constructos cognitivos que servem de base ao desempenho das capacidades em questão. Estes devem ser usados em combinação com testes mais específicos já que sujeitos com declínio em regiões cerebrais ligadas ao processo de tomada de decisão (por exemplo, de funcionamento executivo e memória de trabalho) podem compensar estas dificuldades com o recurso a outras habilidades cognitivas que permaneçam intactas ou outras ajudas externas (Moberg & Rick, 2008).

A inclusão de instrumentos de avaliação funcional nos protocolos de avaliação neuropsicológica em contexto forense é essencial e deve ser realizada em articulação com os testes dirigidos ao exame do funcionamento emocional, personalístico e cognitivo (Simões et al., 2017). Apesar destes últimos proporcionarem uma visão global do funcionamento do sujeito no que à sua capacidade funcional diz respeito, é necessária a utilização de instrumentos específicos que esclareçam a presença, natureza e severidade de tais défices (Simões et al., 2017).

No que respeita aos procedimentos de avaliação funcional, idealmente, tal deveria ocorrer através de observação direta do comportamento do indivíduo no seu ambiente. No entanto, por uma questão de viabilidade da implementação do protocolo de avaliação, habitualmente os processos de avaliação funcional socorrem-se de instrumentos de auto-relato ou de resposta por informadores (Loewenstein & Acevedo, 2010; Moberg & Rick, 2008). Apesar de os instrumentos de auto-relato serem o método mais prático e rápido para obter informação, inúmeros estudos demonstram que estes são mais suscetíveis à presença de enviesamentos tendo em conta o estado cognitivo e emocional do sujeito (Marcotte et al., 2010). A procura de informação junto de familiares próximos do sujeito é valorizada neste contexto. Os familiares são maioritariamente interlocutores fiáveis, mas é necessário reconhecer a possibilidade de minimização/maximização de problemas devido ao contacto entre o informador e o sujeito não ser regular (Marcotte et al., 2010) ou até a “agendas escondidas”.

## II - Objetivos

O presente estudo tem por base uma amostra examinada em contexto de avaliação neuropsicológica forense e pretende averiguar a relação entre a incapacidade funcional e medidas de funcionamento cognitivo geral (resultados obtidos em instrumentos de rastreio cognitivo: ACE-R, MMSE, MoCA). Pretende-se contribuir para a pesquisa na área da avaliação funcional, nomeadamente no que aos estudos de validação do IAFAI dizem respeito, esclarecendo acerca do papel da cognição na incapacidade funcional em AVDs. Tendo como finalidade o esclarecimento dos objetivos anteriormente mencionados foram então definidas duas hipóteses de trabalho:

H1: existe uma relação entre os resultados obtidos nos instrumentos de rastreio cognitivo (MMSE, MoCA, ACE-R) e os valores obtidos no IAFAI;

H2: os resultados obtidos nos instrumentos de rastreio cognitivo são preditivos das pontuações alcançadas no IAFAI.

## III - Metodologia

### 3.1. Amostra

No presente estudo foi utilizada uma amostra de conveniência recolhida através da construção, entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021, da base de dados da Consulta de Avaliação Neuropsicológica do Centro de Prestação de Serviços à Comunidade da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

A amostra é constituída por 73 sujeitos (destes, salvaguarda-se que em 36 o IAFAI foi também respondido por informadores), na sua maioria do sexo feminino (61.6%), de idades compreendidas entre os 26 e os 67 anos ( $M=50.88$ ;  $DP=9.44$ ) e com frequência escolar formal entre 1 e 19 anos ( $M=10.60$ ;  $DP=5.58$ ). Para a escolaridade dividiram-se os participantes segundo os quatro níveis de ensino: ensino primário (até ao 4º ano), ensino básico (até ao 9º ano), ensino secundário (até ao 12º ano) e ensino superior. Já para a idade, os sujeitos foram divididos em quatro grupos: menores de 40 anos, entre os 40 e os 49 anos, entre os 50 e os 59 anos e maiores de 60 anos (Tabela 1).

Para proceder à comparação de sujeitos com e sem défice cognitivo foi considerada a pontuação obtida no MoCA, sendo considerada a presença de “declínio cognitivo” nos indivíduos que pontuaram, pelo menos, 1.5 desvio-padrão abaixo da média para as normas de referência.

Tabela 1. Caracterização da amostra

	Variáveis	N (%)	M (DP)	Min-Máx
Género	<i>Masculino</i>	28(38.4%)		
	<i>Feminino</i>	45 (61.6%)		
Idade	<i>-40</i>	12(16.4%)		
	<i>40-49</i>	17 (23.3%)	50.88 (9.44)	26-67
	<i>50-59</i>	31 (42.5%)		
	<i>≥60</i>	13 (17.8%)		
Anos de escolaridade			10.60 (5.58)	1-19
Escolaridade	<i>1-4</i>	19 (26%)		
	<i>5-9</i>	15 (20.5%)		
	<i>10-12</i>	12 (16.4%)		
	<i>&gt;12</i>	27 (37%)		
Situação	<i>Ativo</i>	16 (21.9%)		
Profissional	<i>Desempregado(a)</i>	14 (19.2%)		
	<i>Baixa</i>	36 (49.3%)		
	<i>Reformado(a)</i>	6 (8.2%)		
	<i>Estudante</i>	1 (1.4%)		
Diagnóstico	<i>Normativo</i>	23 (31.5%)		
	<i>Declínio cognitivo</i>	50 (68.5%)		

### 3.2. Instrumentos

Foram consultados os processos individuais arquivados no Centro de Prestação de Serviços à Comunidade da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Destes processos, foram considerados aqueles em que foram utilizados os quatro instrumentos de avaliação psicométrica alvo do presente estudo (os três instrumentos de rastreio cognitivo, MoCA, MMSE, ACE-R, e o instrumento de avaliação da incapacidade funcional, IAFAI).

**Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisto** (ACE-R; Addenbrooke Cognitive Examination – Revised; Mioshi et al., 2006; versão portuguesa: Simões et al., 2011; Simões et al., 2018)

Este é um instrumento de rastreio cognitivo de aplicação fácil e rápida, que permite proceder à avaliação de cinco domínios cognitivos: a atenção e orientação, a memória, a fluência, a linguagem e a capacidade visuo-espacial. As pontuações obtidas variam entre 0 e 100 sendo as pontuações mais elevadas tradutoras de um melhor funcionamento cognitivo. É ainda possível fazer o cálculo da pontuação derivada do MMSE uma vez que os itens deste instrumento se encontram no ACE-R.



**Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA;** Nasreddine et al., 2005; versão portuguesa: Simões et al., 2008; Freitas et al., 2010, 2011)

Este instrumento breve de rastreio cognitivo permite a avaliação dos seguintes domínios cognitivos: funções executivas, capacidade visuo-espacial, memória, atenção, concentração, memória de trabalho, linguagem e orientação. A sua aplicação é rápida e fornece uma estimativa quantitativa da capacidade cognitiva. Na sua totalidade o instrumento é cotado para um máximo de 30 pontos, sendo uma maior pontuação representativa de um melhor funcionamento cognitivo.

**Exame Breve do Estado Mental (MMSE;** Folstein et al., 1975; versão portuguesa: Guerreiro et al., 1994; Freitas et al., 2015; Santana et al., 2016)

O MMSE é um teste de aplicação rápida e fácil que permite aceder a uma quantificação global do défice cognitivo do sujeito, quando presente. É composto por cinco domínios que avaliam as seguintes áreas do funcionamento cognitivo: orientação, memória, atenção e cálculo, capacidade visuo-construtiva e linguagem. É cotado para um máximo de 30 pontos, sendo uma maior pontuação representativa de um melhor funcionamento cognitivo.

**Instrumento de Avaliação da Capacidade Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI;** Sousa et al., 2013)

O IAFAI foi desenvolvido tendo em conta as especificidades da população portuguesa contando, por isso, com um vasto conjunto de itens representativos das AVDs. Este inventário, em formato de entrevista estruturada, pode ser aplicado a adultos e idosos, mas também a informadores ou cuidadores. É constituído por 3 módulos (relativos às ABVD, AIVD-F e AIVD-A) que se organizam em ordem crescente de complexidade, de acordo com modelo conceptual apresentado previamente. Cada módulo possui um conjunto de itens relativos a distintas dimensões (Tabela 2). Cada item, relativo a uma tarefa da vida diária é analisado em função do seu desempenho independente ou da alteração de funcionalidade (dependência total na sua execução ou parcial, necessitando apenas de ajudas técnicas ou de supervisão para um desempenho independente). Nos itens onde é relatada alteração de funcionalidade, é determinada a causa desse comprometimento funcional, devendo o examinador especificar se a perda de funcionalidade remete para aspetos de natureza física (por exemplo, problemas motores), cognitiva (por exemplo, dificuldades mnésicas) ou emocional (por exemplo, sintomatologia depressiva). Através da aplicação do IAFAI é possível obter o nível da incapacidade funcional para cada um dos três módulos que compõe o instrumento (*ABVD, AIVD-F e AIVD-A*), bem como, proceder ao cálculo da incapacidade funcional global através do somatório de cada um dos módulos anteriores. Além disto, é ainda possível determinar a incapacidade funcional atribuída a fatores de natureza física, cognitiva ou emocional.

**Tabela 2. Instrumento de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI)**

<b>Módulos</b>	<b>Domínios</b>
Módulo 1	1.1. Alimentação
Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD)	1.2. Vestir
	1.3. Higiene e Controlo de esfíncteres
	1.4. Mobilidade e Transferências
Módulo 2	2.1. Conversação e Uso do telefone
Atividades Instrumentais de Vida Diária - Familiares (AIVD-F)	2.2. Preparar refeições
	2.3. Cuidar da casa
	2.4. Segurança em casa
Módulo 3	3.1. Compreensão e Comunicação
Atividades Instrumentais de Vida Diária - Avançadas (AIVD-A)	3.2. Saúde
	3.3. Finanças
	3.4. Deslocação e Uso de Transportes
	3.5. Lazer e Relações Interpessoais

### 3.3. Análise de dados

Para se proceder ao tratamento estatístico dos dados utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS – versão 25). A amostra foi caracterizada quando às variáveis demográficas através das estatísticas descritivas (frequências, médias, desvios-padrão e amplitude).

Com a finalidade de analisar a associação entre variáveis utilizou-se a Correlação de Spearman por não terem sido cumpridos alguns dos pressupostos necessários para realizar testes paramétricos. Utilizou-se, como quadro de referência, o proposto por Pestana e Gageiro (2008), que indica que os valores  $<0.2$  são tradutores de uma correlação muito baixa, valores entre 0.2 e 0.39 uma correlação baixa, entre 0.4 e 0.69 de uma correlação moderada, entre 0.7 e 0.89 uma correlação alta e, entre 0.9 e 1 uma correlação muito alta. Foi ainda utilizada a Regressão Linear como meio para averiguar a possibilidade de existência de predição entre as variáveis. Recorreu-se ao teste U de Mann-Whitney para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre grupos, nomeadamente, com e sem declínio cognitivo. O valor adotado para a significância estatística foi de  $p < 0.05$  (Marôco, 2014).

## IV - Resultados

### 4.1. Descrição da amostra

Os sujeitos que compõem a amostra pontuaram, em média, 19.81 no MoCA, 24.74 no MMSE e 76.74 no ACE-R. No instrumento de avaliação funcional foi atingindo uma média de 31.86 na sua globalidade, 11.43 nas ABVD, 10.77 nas AIVD-F e 9.65 nas AIVD-A. Relativamente à natureza da incapacidade funcional importa mencionar que existem 8 *missings* por, apesar de ter sido aplicado o IAFAI, não ter sido realizado o questionamento quanto à origem das dificuldades. Assim sendo, foi obtida uma média de 13.47 para causas físicas, 12.89 para cognitivas e 4.91 para emocionais.

**Tabela 3. Descrição dos resultados obtidos nos instrumentos aplicados**

<b>Instrumento</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média (DP)</b>
MoCA_Total	73	2	29	19.81(6.293)
MMSE_Total	65	8	30	24.74(4.688)
ACE-R_Total	62	17	97	76.74(17.272)
IAFAI_Total	73	0	83.33	31.86(21.105)
IAFAI_ABVD	73	0	38.89	11.43(10.150)
IAFAI_AIVD-F	71	0	31.11	10.77(7.609)
IAFAI_AIVD-A	71	0	30.23	9.65(6.846)
IAFAI_Físico	65	0	50.00	13.47(13.195)
IAFAI_Cognitivo	65	0	51.16	12.89(11.074)
IAFAI_Emocional	65	0	20.41	4.91(5.548)

#### 4.2. Estudos de correlação

Relativamente ao MoCA (cf. Tabela 4), observam-se, de um modo geral, associações negativas e com significado estatístico ( $p < .05$ ) entre as pontuações no MoCA e no IAFAI. Ou seja, valores elevados de incapacidade funcional parecem associar-se a uma diminuição do funcionamento cognitivo. Especificamente, o total de incapacidade funcional no IAFAI associa-se de modo negativo e significativo com as pontuações geral e específicas de funcionamento cognitivo, sendo observadas associações moderadas com a medida global de funcionamento cognitivo ( $-.545$ ;  $p < .001$ ) e com as medidas específicas de funcionamento executivo ( $-.532$ ;  $p < .001$ ), atenção ( $-.468$ ;  $p < .001$ ) e linguagem ( $-.419$ ;  $p < .001$ ).

Quando atendemos aos três módulos do IAFAI, relativos às ABVD, AIVD-F e AIVD-A, é possível constatar associações de menor magnitude nas ABVD (apenas coeficiente de correlação moderado com a pontuação no domínio funções executivas;  $-.420$ ;  $p < .001$ ) comparativamente com as associações entre a incapacidade funcional em AVDs de natureza instrumental e as medidas de funcionamento cognitivo. Efetivamente, observa-se um maior número de associações moderadas entre indicadores de funcionamento cognitivo e a incapacidade funcional em AIVD-F (com funcionamento cognitivo geral  $[-.543$ ;  $p < .001$ ], funções executivas  $[-.478$ ;  $p < .001$ ], atenção  $[-.500$ ;  $p < .001$ ] e linguagem  $[-.435$ ;  $p < .001$ ]) e AIVD-A (com funcionamento cognitivo geral  $[-.635$ ;  $p < .001$ ], orientação  $[-.469$ ;  $p < .001$ ], visuo-espacial  $[-.463$ ;  $p < .001$ ], funções executivas  $[-.560$ ;  $p < .001$ ] e atenção  $[-.557$ ;  $p < .001$ ]). Apenas foram encontradas correlações estatisticamente significativas moderadas entre o indicador Incapacidade Cognitiva e o total do instrumento ( $-.674$ ;  $p < .001$ ) e as dimensões orientação ( $-.531$ ;  $p < .001$ ), capacidade visuo-espacial ( $-.521$ ;  $p < .001$ ), funções executivas ( $-.601$ ;  $p < .001$ ), atenção ( $-.631$ ;  $p < .001$ ) e linguagem ( $-.405$ ;  $p < .01$ ).

**Tabela 4. Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no MoCA**

MoCA	Total	ABVD	AIVD-F	AIVD-A	F	C	E
Total	<b>-,545*</b>	-,363**	<b>-,543*</b>	<b>-,635*</b>	-,307**	<b>-,674*</b>	-,110
Memória	-,276***	-,175	-,284***	-,313**	-,037	-,257***	-,209
Orientação	-,320**	-,208	-,302**	<b>-,469*</b>	-,249***	<b>-,531*</b>	-,070
Visuo-espacial	-,382*	-,283***	-,363**	<b>-,463*</b>	-,285***	<b>-,521*</b>	,062
Funções Executivas	<b>-,532*</b>	<b>-,420*</b>	<b>-,478*</b>	<b>,560*</b>	-,318**	<b>-,601*</b>	-,059
Atenção	<b>-,468*</b>	-,278***	<b>-,500*</b>	<b>-,557*</b>	-,321***	<b>-,631*</b>	-,136
Linguagem	<b>-,419*</b>	-,358**	<b>-,435*</b>	-,356**	-,366**	<b>-,405**</b>	,005

\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .05$

(a negrito estão assinalados os coeficientes de correlação moderados)

Já no que ao MMSE diz respeito (cf. Tabela 5), foram obtidas correlações negativas e moderadas entre o total obtido neste instrumento e as AIVD-F ( $-.518$ ;  $p < .01$ ), as AIVD-A ( $-.597$ ;  $p < .01$ ) e o IAFAI Total ( $-.497$ ;  $p < .01$ ). Foram ainda obtidas as seguintes correlações estatisticamente significativas e moderadas. Entre o IAFAI Total e a Orientação Espacial ( $-.423$ ;  $p < .01$ ). As AIVD-F estabelecem correlações estatisticamente significativas moderadas com a Atenção e Concentração ( $-.422$ ;  $p < .01$ ). Verificam-se ainda correlações negativas estatisticamente significativas e moderadas entre as AIVD-A e os itens da Orientação Temporal ( $-.441$ ;  $p < .01$ ) e Orientação Espacial ( $-.435$ ;  $p < .05$ ). No que aos indicadores diz respeito apenas na Incapacidade Cognitiva se obtêm correlações estatisticamente significativas e moderadas (total do instrumento [ $-.645$ ;  $p < .001$ ], orientação temporal [ $-.403$ ;  $p < .01$ ], orientação espacial [ $-.454$ ;  $p < .001$ ] retenção [ $-.418$ ;  $p < .01$ ], atenção e concentração [ $-.467$ ;  $p < .001$ ], visuo-espacial [ $-.527$ ;  $p < .001$ ]).

Tabela 5. Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no MMSE

MMSE	Total	ABVD	AIVD-F	AIVD-A	F	C	E
Total	<b>-,497*</b>	-,294**	<b>-,518*</b>	<b>-,591*</b>	-,284***	<b>-,645*</b>	-,056
Orientação Temporal	-,388*	-,317**	-,325**	<b>-,441*</b>	-,319***	<b>-,403**</b>	-,073
Orientação Espacial	<b>-,423*</b>	-,335**	-,378**	<b>-,435*</b>	-,341**	<b>-,454*</b>	-,025
Retenção	-,268***	-,258***	-,196	-,271***	-,329***	<b>-,418**</b>	-,083
Atenção e concentração	-,322**	-,156	<b>-,422*</b>	-,346**	-,252	<b>-,467*</b>	,114
Evocação Diferida	-,264***	-,161	-,284***	-,321**	-,145	-,315***	-,087
Compreensão 1	-,324**	-,271***	-,371**	-,236	-,268***	-,366**	,127
Compreensão 2	-,396**	-,359**	-,327**	-,282***	-,108	-,332**	-,279***
Escrita	-,327**	-,278***	-,237	-,377**	-,375**	-,216	-,049
Repetição	-,169	-,146	-,086	-,245***	-,056	-,294***	-,183
Nomeação	-,355**	-,291***	-,381**	-,266***	-,287***	-,347**	-,192
Visuo-espacial	-,312**	-,231	-,191	<b>-,428*</b>	-,191	<b>-,527*</b>	,023

\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .05$ 

(a negrito estão assinalados os coeficientes de correlação moderados)

O ACE-R (cf. Tabela 6), por sua vez, estabelece, no que ao total do instrumento diz respeito, correlações negativas e moderadas com o IAFAI Total ( $-.533$ ;  $p < .01$ ), com as AIVD-F ( $-.551$ ;  $p < .05$ ) e AIVD-A ( $-.553$ ;  $p < .01$ ), com a incapacidade funcional de natureza física ( $-.400$ ;  $p < .01$ ) e cognitiva ( $-.607$ ;  $p < .001$ ). Os vários domínios que constituem este instrumento de rastreio cognitivo admitem também correlações estatisticamente negativas e moderadas com domínios de incapacidade funcional. Como tal, o domínio Atenção e Orientação estabelece correlações moderadas com as AIVD-F ( $-.418$ ;  $p < .05$ ), AIVD-A ( $-.449$ ;  $p < .05$ ) e incapacidade funcional cognitiva ( $-.496$ ;  $p < .001$ ). O domínio Memória regista correlações significativas moderadas com as AIVD-F ( $-.500$ ;  $p < .01$ ), AIVD-A ( $-.439$ ;  $p < .01$ ) e incapacidade funcional cognitiva ( $-.482$ ;  $p < .001$ ). Mais uma vez, no domínio Fluência registam-se correlações moderadas com as AIVD-F ( $-.461$ ;  $p < .01$ ), AIVD-A ( $-.543$ ;  $p < .05$ ) e incapacidade funcional cognitiva ( $-.581$ ;  $p < .001$ ). O domínio Linguagem apresenta correlações estatisticamente significativas moderadas com as ABVD ( $-.503$ ;  $p < .01$ ), AIVD-F ( $-.541$ ;  $p < .01$ ), AIVD-A ( $-.544$ ;  $p < .01$ ), incapacidade funcional física ( $-.556$ ;  $p < .001$ ) e cognitiva ( $-.540$ ;  $p < .540$ ). A Capacidade Visuo-Espacial revela correlações significativas moderadas com e incapacidade funcional cognitiva ( $-.497$ ;  $p < .001$ ).

É possível compreender, através dos resultados apresentados, que à medida que o resultado nos instrumentos de rastreio cognitivo diminui a pontuação no IAFAI, e nas suas dimensões, aumenta. Tal revela que uma menor capacidade cognitiva é tradutora de maior dificuldade em desempenhar as tarefas quotidianas que constam na medida de avaliação funcional.

**Tabela 6. Correlações de Spearman entre pontuações no IAFAI e no ACE-R**

ACE-R	Total	ABVD	AIVD-F	AIVD-A	F	C	E
Total	<b>-,533*</b>	-,376**	<b>-,551*</b>	<b>-,553*</b>	<b>-,400**</b>	<b>-,607*</b>	,118
Atenção e Orientação	<b>-,405**</b>	-,272***	<b>-,418**</b>	<b>-,449*</b>	-,341***	<b>-,496*</b>	,100
Memória	<b>-,447*</b>	-,324**	<b>-,500*</b>	<b>-,439*</b>	-,355**	<b>-,482*</b>	,113
Fluência	<b>-,506*</b>	-,355**	<b>-,461*</b>	<b>-,543*</b>	-,277***	<b>-,581*</b>	,004
Linguagem	<b>-,593*</b>	<b>-,503*</b>	<b>-,541*</b>	<b>-,544*</b>	<b>-,556*</b>	<b>-,540*</b>	,060
Visuo- espacial	-,325**	-,252***	-,335**	-,330**	-,304***	<b>-,497*</b>	,248

\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .05$

(a negrito estão assinalados os coeficientes de correlação moderados)

### 4.3. Estudos de predição

Esclarecida a existência de uma relação entre as variáveis em estudo pretende-se agora averiguar de que modo o resultado obtido nos instrumentos de rastreio cognitivo é capaz de predizer a pontuação alcançada no IAFAI. Deve ser referido que, devido à violação do pressuposto da multicolinearidade, não foi possível realizar uma Regressão Linear Múltipla que integrasse os domínios dos instrumentos de rastreio cognitivo.

Em primeira instância, procedeu-se à análise da Regressão Linear Simples entre o total obtido em cada um dos instrumentos de rastreio cognitivo e o valor alcançado no IAFAI. Verificou-se a adequabilidade do modelo de regressão onde o instrumento de rastreio cognitivo MoCA (cf. Tabela 7) consta como um preditor significativo ( $F_{1,71}=47.189$ ,  $p < .01$ ), explicando 39.9% da variância total ( $R^2=.399$ ).

**Tabela 7. Modelo de Regressão Linear Simples (MoCA)**

Variável Preditora	$R^2$	$\beta$	$t$	$p$
Total	0.399	-2.119	-6.869	.000

É também possível concluir, relativamente ao MMSE (cf. Tabela 8), que o modelo de regressão onde este se insere é estatisticamente significativo  $F(1,63)=39,820$ ,  $p < .01$ ;  $R^2=.387$ , explicando este, 37.7% da variância total.

**Tabela 8. Modelo de Regressão Linear (MMSE)**

Variável Preditora	$R^2$	$\beta$	$t$	$p$
Total	0.387	-2.802	-6.310	.000

Finalmente, o modelo que inclui o ACE-R (cf. Tabela 9) mostra-se igualmente estatisticamente significativo  $F(1,60)=43,433$ ,  $p<.01$ ;  $R^2=.420$  e é capaz de prever 42.0% da variância total do instrumento de avaliação funcional.

**Tabela 9. Modelo de Regressão Linear (ACE-R)**

Variável Preditora	$R^2$	$\beta$	$t$	$p$
Total	0.420	-0.792	-6.590	.000

#### 4.4. Diferenças entre grupos mediante o diagnóstico

Na Tabela 10 é possível constatar a presença de diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de sujeitos com declínio cognitivo e o grupo normativo nas dimensões de incapacidade funcional nas AVDs instrumentais, quer de natureza familiar (AIVD-F;  $p<.01$ ), quer de natureza avançada (AIVD-A;  $p<.05$ ) e, ainda, nos indicadores de incapacidade cognitiva ( $p<.001$ ) e emocional ( $p<.05$ ). Deste modo, é possível inferir níveis mais elevados de incapacidade funcional em tarefas de vida diária de natureza instrumental aquando da presença de um funcionamento cognitivo inferior ao esperado para o seu grupo de referência.

**Tabela 10. Comparação entre grupos (IAFAI)**

Dimensões	Grupo Declínio Cognitivo	Grupo Normativo	$U$ (sig.)
	(N=50)	(N=23)	
	M (DP)	M (DP)	
<b>Total</b>	34.218 (21.98)	26.728 (18.48)	461.500 (.178)
<b>ABVD</b>	11.049 (10.33)	12.268 (3.93)	542.000 (.694)
<b>AIVD-F</b>	12.374 (7.79)	7.281 (5.99)	<b>343.500 (.006)</b>
<b>AIVD-A</b>	10.795 (6.55)	7.176 (6.95)	<b>370.500 (.015)</b>
<b>Física</b>	12.681 (13.03)	15.019 (13.87)	390.000 (.627)
<b>Cognitiva</b>	15.517 (11.06)	6.012 (7.83)	<b>184.500 (.000)</b>
<b>Emocional</b>	5.829 (6.00)	2.499 (3.132)	<b>272.000 (.025)</b>

Nos indicadores de Incapacidade Física, Cognitiva e Emocional a amostra de estudo é constituída por 47 sujeitos com DCL e 18 pertencentes ao grupo normativo

## V - Discussão

O presente estudo insere-se no âmbito dos estudos de validação do IAFAI, tendo como principal objetivo esclarecer a natureza da relação entre a incapacidade funcional mensurada pelo IAFAI e o funcionamento cognitivo (geral e específico) avaliado por um conjunto de instrumentos de rastreio cognitivo (MoCA, MMSE, ACE-R).

Num primeiro momento, através do uso da correlação como procedimento estatístico, foi possível concluir pela presença de correlações negativas entre as dimensões dos instrumentos de rastreio cognitivo e os domínios presentes no IAFAI (Total, ABVD, AIVD-F, AIVD-A). A presença de correlações negativas sugere que se observa uma relação inversa entre as variáveis, ou seja, à medida que a pontuação alcançada nos instrumentos de rastreio cognitivo aumenta o valor alcançado no IAFAI e nos seus domínios diminui, e vice-versa. Assim sendo, é possível concluir que um melhor resultado nas provas cognitivas é indicador de menores valores de incapacidade funcional. Estes resultados vão ao encontro dos já obtidos por Tan et al. (2009) que demonstraram que a independência funcional dos sujeitos se encontra associada a um melhor funcionamento cognitivo. Importa referir que o ACE-R foi o instrumento em que se verificou um maior número de correlações significativas assinalando-se estas entre todas as dimensões do instrumento de rastreio cognitivo (excetuando a capacidade visuo-espacial) e o Total, AIVD-F e as AIVD-A mensuradas pelo IAFAI.

De uma maneira geral, observam-se associações mais fortes de medidas de funcionamento cognitivo geral e específico na incapacidade funcional em AVDs de natureza instrumental familiar (AIVD-F) e avançadas (AIVD-A), tarefas que mobilizam um maior número de recursos cognitivos tais como funções executivas, processamento controlado e memória procedimental (Marson & Herbert, 2006).

Foi possível verificar que o ACE-R é a prova capaz de prever uma maior quantidade da variância total do IAFAI (42% de variância explicada). Tal pode ser devido à extensão do ACE-R que engloba uma maior quantidade de itens e, por isso, permite uma análise mais detalhada das várias dimensões cognitivas que o constituem (atenção, orientação e memória, linguagem e capacidade visuo-espacial) (Simões et al., 2018) e que são relevantes para um bom desempenho das atividades de vida diária.

A presença de maiores níveis de incapacidade funcional por parte dos participantes com declínio cognitivo (pontuação no MoCA inferior ao esperado para o seu grupo de referência em 1.5 desvios-padrão) vão de encontro ao sugerido pela literatura: sujeitos com DCL apresentam défices moderados em instrumentos de avaliação neuropsicológica (Ahn, 2009; Aretouli, 2009; Lonie et al., 2009; Petersen, 2004; Zhao et al., 2021 Segundo Gold (2012), a independência na realização das ABVD é o que distingue os sujeitos com DCL daqueles que passam por um processo normativo de envelhecimento. Além disto, como parte do critério para o diagnóstico de DCL é esperado que o sujeito consiga desempenhar as ABVD de forma independente, mas apresentando alguma dificuldade na realização das AIVD, o que se corroborou com os resultados do presente estudo (não foram



registadas diferenças significativas nesta dimensão entre os dois grupos) (Winblad et al., 2004 citado por Gold, 2012). De acordo com De Vriendt et al. (2012) os sujeitos com DCL indicam dificuldades ligeiras em tarefas como ir às compras, tomar medicação, gerir assuntos financeiros, verificar a conta bancária, encontrar coisas em casa, lembrar marcações de compromissos ou até tópicos de uma conversa ou programa televisivo.

No que se refere à natureza da incapacidade foram registadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nos indicadores cognitivo e emocional. É então possível afirmar que o grupo com DCL refere um maior número de vezes tais causas como origem das suas dificuldades cognitivas.

O conhecimento da relação entre cognição e capacidade funcional reveste-se de extrema importância em contexto forense quando é pedido ao psicólogo que ateste as competências do sujeito. A capacidade financeira, considerada uma AIVD, e que sabemos ser mais suscetível a estados de declínio cognitivo, é uma dimensão fundamental do funcionamento quotidiano de qualquer indivíduo (Triebel et al., 2009). Assim, quando surgem dificuldades em tais tarefas cabe ao sistema jurídico, e ao psicólogo enquanto interveniente no processo, proteger o sujeito em questão de situações de exploração ou abuso (Sousa et al., 2014). Tais questões surgem também em relação à capacidade testamentária que tem como requisito base um funcionamento cognitivo normal (Voskou et al., 2018) ou até em casos de incapacidade laboral decorrente de acidente de trabalho em que podem ser pedidos ao psicólogo esclarecimentos sobre o modo como as dificuldades cognitivas e funcionais do sujeito se revelam incapacitantes para o correto desenvolvimento da sua atividade profissional (Simões et al., 2017). Estes são apenas alguns exemplos de situações em que a relação entre cognição e funcionalidade deve ser corretamente esclarecida e avaliada revelando-se a intervenção do psicólogo forense indispensável.

## **VI - Conclusões**

A presente investigação pretende contribuir para a expansão do saber na área de estudo capacidade funcional, nomeadamente, através da compreensão da relação entre este construto e a cognição. Para tal, foi utilizado o Instrumento de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (Sousa et al., 2013), como meio de avaliação do grau de funcionalidade dos sujeitos e, ainda, um conjunto de instrumentos de rastreio cognitivo que permitem quantificar a cognição em geral e nas suas várias dimensões.

Os resultados obtidos permitem afirmar que existe uma relação com significado estatístico entre as variáveis mencionadas apresentando esta, na sua maioria, um cariz moderado. Tal vai ao encontro das hipóteses previamente definidas segundo as quais dimensões cognitivas como a memória, a linguagem e a atenção desempenham um papel fundamental no exercício das atividades de vida diária. Deve também ser mencionado que o indicador que sinaliza a incapacidade funcional como proveniente de dificuldades cognitivas se encontra moderadamente correlacionado com a maioria das dimensões dos instrumentos de rastreio cognitivo.

Adicionalmente, os resultados obtidos mostram que a pontuação alcançada nos instrumentos de rastreio cognitivo (MoCA, ACE-R e MMSE) são preditivos das classificações alcançadas pelos sujeitos no IAFAI (Sousa et al., 2013). Importa referir que o ACE-R (Mioshi et al., 2006; Simões et al., 2018) é, do conjunto de instrumentos mencionados, aquele que explica uma maior quantidade de variância. Pode ser hipotetizado que tal se deva a maior extensão da prova, quando comparada com as restantes utilizadas, o que permite uma avaliação mais detalhada das várias funções cognitivas. Por fim, foi ainda possível conhecer o modo como o diagnóstico de DCL influencia os valores alcançados pelos sujeitos em todas as provas referidas. Como seria de esperar, e de acordo com a literatura, sujeitos com DCL apresentam resultados moderadamente inferiores aqueles alcançados por sujeitos sem qualquer condição clínica definida. Esta diferença é efetivamente mais notória no desempenho de tarefas mais complexas do ponto de vista cognitivo, ou seja, as AIVD.

Devem ser consideradas algumas limitações à investigação, como o tamanho da amostra, sendo importante, em estudos futuros, reunir um conjunto maior de dados que representem mais significativamente a faixa etária inferior a 40 e superior a 60 anos. Além disto, é pertinente expandir a análise da relação funcional a outras áreas como o funcionamento emocional pois é sugerido pela literatura que sujeitos com depressão apresentam pontuações significativamente maiores em medidas de avaliação da capacidade financeira do que os que constituem o grupo de controlo. Assim sendo, é necessário averiguar a extensão destas descobertas ao campo da capacidade funcional, nomeadamente, através do IAFAI e do seu conjunto de indicadores que remetem para a natureza da incapacidade do indivíduo (física, cognitiva e emocional) (Morin et al., 2019).

Torna-se assim evidente a necessidade de continuar a alargar a pesquisa realizada na área da avaliação funcional em contexto forense através do IAFAI (Sousa et al., 2013) devido ao facto de este ser um dos poucos instrumentos construídos a pensar na população portuguesa e nas suas especificidades, de particular utilidade em contexto forense. Assim sendo, e a título exemplificativo, sugere-se o estudo de casos de traumatismos crânio-encefálicos examinados em contexto médico-legal ou a análise das relações entre as pontuações no IAFAI e as obtidas em outros testes cognitivos (e.g., Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos [WAIS-III], Escala de Memória de Wechsler [WMS-III], Trilhas [TMT A e B]) usados na consulta de avaliação neuropsicológica forense que serviu de suporte à presente investigação.

## Bibliografia

- Ahn, I. S., Kim, J., Kim, S., Chung, J. W., Kim, H., Kang, H. S., & Kim, D. K. (2009). Impairment of instrumental activities of daily living in patients with mild cognitive impairment. *Psychiatry Investigation*, 6(3), 180-184. <https://doi.org/10.4306/pi.2009.6.3.180>
- Aretouli, E., & Brandt, J. (2009). Everyday functioning in mild cognitive impairment and its relationship with executive cognition. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(3), 224-233. <https://doi.org/10.1002/gps.2325>
- Ball, K., Ross, L. A., & Viamonte, S. (2010). Normal Aging and Everyday Functioning. In T. D. Marcotte & I. Grant (Eds.), *Neuropsychology of everyday functioning* (pp. 248-263). Guilford Press.
- Barbosa, F., & Cruz, A. (2020). Neuropsicologia Forense. In R. Barroso & D. D. Neto (Eds.), *A prática profissional da psicologia na justiça* (pp. 365-379). Ordem dos Psicólogos Portugueses.
- Brown, P. J., Devanand, D. P., & Liu, X. (2011). Functional impairment in elderly patients with mild cognitive impairment and Mild Alzheimer Disease. *Archives of General Psychiatry*, 68(6), 617-626. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.57>
- Cohen, D., Sepehry, A. A., & Schultz, I. Z. (2020). Forensic Neuropsychological aspects of competency evaluations: Financial and legal competency in older adults. *Psychological Injury and Law*, 13(1), 19-32. <https://doi.org/10.1007/s12207-019-09364-8>
- De Vriendt, P., Gorus, E., Cornelis, E., Velghe, A., Petrovic, M., & Mets, T. (2012). The process of decline in advanced activities of daily living: A qualitative explorative study in mild cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*, 24(6), 974-986. <https://doi.org/10.1017/s1041610211002766>
- Folstein, M., Folstein, M., & McHugh, P. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2011). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Normative study for the Portuguese population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 989-996. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.589374>

- Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2015). The relevance of sociodemographic and health variables on MMSE normative data. *Applied Neuropsychology: Adult*, 22(4), 311-319. <https://doi.org/10.1080/23279095.2014.926455>
- Freitas, S., Simões, M., Martins, C., Vilar, M., Santana, I. (2010). Estudos de Adaptação do Montreal Cognitive Assessment. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 345- 357.
- Gold, D. A. (2012). An examination of instrumental activities of daily living assessment in older adults and mild cognitive impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(1), 11-34. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.614598>
- Grisso, T. (2003). *Evaluating competencies: Forensic assessments and instruments* (2nd Ed.). Kluwer.
- Guerreiro, M., Silva, A. P., & Botelho, M. A. (1994). Adaptação à população portuguesa na tradução do "Mini Mental State Examination" (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1(9).
- Jekel, K., Damian, M., Wattmo, C., Hausner, L. H., Bullock, R., Connelly, P., Dubois, B., Eriksdotte, M., Ewers, M., Graessel, E., Kramberger, M., Law, E., Mecocci, P. M., Molinuevo, J. M., Nygard, L., Olde-Rikkert, M., Orgogozo, J., Pasquier, F., Peres, K., ... Lutz Frölich, L. (2015). Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimer's Research & Therapy*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s13195-015-0099-0>
- Loewenstein, D., & Acevedo, A. (2010). The relationship between instrumental activities of daily living and neuropsychological performance. In T. D. Marcotte & I. Grant (Eds.), *Neuropsychology of everyday functioning* (pp. 93-112). Guilford Press.
- Lonie, J. A., Tierney, K. M., & Ebmeier, K. P. (2009). Screening for mild cognitive impairment: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(9), 902-915. <https://doi.org/10.1002/gps.2208>
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com SPSS Statistics* (6ª edição). ReportNumber
- Marson, D., & Hebert, K. R. (2006). Functional Assessment. In D. K. Atix & K. A. Welsh-Bohmer (Eds.), *Geriatric neuropsychology: Assessment and intervention* (pp. 158-197). Guilford Press.

- Mioshi, E., Dawson, K., Mitchell, J., Arnold, R., & Hodges, J. R. (2006). The Addenbrooke's cognitive examination revised (ACE-R): A brief cognitive test battery for dementia screening. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(11), 1078-1085. <https://doi.org/10.1002/gps.1610>
- Mlinac, M. E., & Feng, M. C. (2016). Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(6), 506-516. <https://doi.org/10.1093/arclin/acw049>
- Moberg, P. J., & Rick, J. H. (2008). Decision-making capacity and competency in the elderly: A clinical and neuropsychological perspective. *NeuroRehabilitation*, 23(5), 403-413. <https://doi.org/10.3233/nre-2008-23504>
- Morin, R. T., Gonzales, M. M., Bickford, D., Catalinotto, D., Nelson, C., & Mackin, R. S. (2019). Impaired financial capacity in late-life depression: Revisiting associations with cognitive functioning. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 25(10), 1088-1093. <https://doi.org/10.1017/S1355617719000705>
- Moynihan, G., O'Reilly, k., O'Connor, J., & Kennedy, H. G. (2018). An evaluation of functional mental capacity in forensic mental health practice: The Dundrum capacity ladders validation study. *BMC Psychiatry*, 18(78). <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1658-2>
- Moynihan, G., O'Reilly, k., O'Connor, J., & Kennedy, H. G. (2018). An evaluation of functional mental capacity in forensic mental health practice: The Dundrum capacity ladders validation study. *BMC Psychiatry*, 18(78). <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1658-2>.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal cognitive assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS (5ª Ed.)*. Edições Silabo.

- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183-194. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x>
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56(3), 303-308. <https://doi.org/10.1001/archneur.56.3.303>
- Santana, I., Duro, D., Lemos, R., Costa, V., Simões, M. R., & Freitas, S. (2016). Mini-Mental State Examination (MMSE): Avaliação dos novos dados normativos no rastreio e diagnóstico do défice cognitivo. *Acta Médica Portuguesa*, 29(4), 240-248. <http://dx.doi.org/10.20344/amp.6889>
- Schoenberg, M. R., & Duff, K. (2016). Dementias and Mild Cognitive Impairment in Adults. In M. R. Schoenberg & J. G. Scott (Eds.), *The little black book of neuropsychology: A syndrome-based approach* (pp. 357-403). Springer.
- Simões, M. R., Firmino, H., Sousa, L. B., & Pinho, M. S. (2011). *Addenbrooke Cognitive Examination Revised (ACE-R): Portuguese adaptation, validation and norming*. 39th Congress of European Association of Geriatric Psychiatry (EAGP), November 03, Porto, Portugal
- Simões, M. R., Sousa, L. B., & Pinho, M. S., Cerejeira, J., Martins, C. & Firmino, H. (2018). *Addenbrooke Cognitive Examination-Revised (ACE-R): Manual técnico*. Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Simões, M. R., Sousa, L. B., Marques-Costa, C., & Almiro, P. A. (2017). Avaliação Neuropsicológica em Contextos Forenses: Fundamentos, Protocolos e Instrumentos de Avaliação. In F. Vieira, C. B. Saraiva, & A. S. Cabral (Eds.), *Manual de psiquiatria forense* (pp. 373-409). Factor.
- Simões, M. R., Freitas, S., Santana, I., Firmino, H., Martins, C., Nasreddine, Z., & Vilar, M. (2008). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Manual - Versão final portuguesa. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

- 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., & Simões, M. R. (2013). Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI). Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Tan, J. E., Hultsch, D. F., & Strauss, E. (2009). Cognitive abilities and functional capacity in older adults: Results from the modified scales of independent behavior-revised. *The Clinical Neuropsychologist*, 23(3), 479-500. <https://doi.org/10.1080/13854040802368684>
- Triebel, K. L., Martin, R., Griffith, H. R., Marceaux, J., Okonkwo, O. C., Harrell, L., Clark, D., Brockington, J., Bartolucci, A., & 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>
- Voskou, P., Douzenis, A., Economou, A., & Papageorgiou, S. G. (2018). Testamentary capacity assessment: Legal, medical, and Neuropsychological issues. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 31(1), 3-12. <https://doi.org/10.1177/0891988717746508>
- Zhao, X., Liang, W., & Maes, J. H. (2021). Associations between self- and informant-reported abilities of instrumental activities of daily living and cognitive functions in older adults with mild cognitive impairment. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 36(4), 723–733. <https://doi.org/10.1093/arclin/aaa110>