



UC/FPCE — 2009

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**Fluência verbal semântica e fonémica:
Estudos psicométricos e normativos numa amostra de
adultos idosos saudáveis***

Sílvia Andreia Esteves do Nascimento Santos
(*e-mail*: silvia_nascimento@iol.pt)

Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento,
Aconselhamento e Avaliação sob a orientação do Professor
Doutor Mário Rodrigues Simões

* Estudo realizado no âmbito do projecto de investigação “Validação de provas de memória e inventários de avaliação funcional e da qualidade de vida” [financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, Proc. 74569]

Fluência verbal semântica e fonémica: Estudos psicométricos e normativos numa amostra de adultos idosos saudáveis

Resumo

A presente investigação tem como objectivo o desenvolvimento de estudos de natureza psicométrica e normativa no âmbito da Fluência Verbal Semântica e Fonémica, numa amostra de adultos idosos saudáveis. A amostra é constituída por 200 adultos idosos, voluntários, sem queixas cognitivas, com idades compreendidas entre os 60 e os 79 anos, escolarizados (1 a 3 anos e 4 ou mais anos de escolaridade), provenientes da comunidade e de Centros de Dia no distrito da Guarda. Esta amostra respondeu a várias tarefas de Fluência Verbal Semântica (categorias: “animais”, “alimentos que podemos comprar no supermercado”, “acções e actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua”) e Fluência Verbal Fonémica (letras “P, M e R”), em ensaios de 1 minuto para cada tarefa. As variáveis sócio-demográficas com um efeito significativo nos desempenhos na Fluência Verbal Semântica são o nível sócio-económico, a idade e o contexto social. Nos resultados da Fluência Verbal Fonémica destaca-se a influência do nível sócio-económico e da idade. Os sujeitos produzem mais palavras na Fluência Verbal Semântica ($r=.92$; $p<0.01$), em comparação com a Fluência Verbal Fonémica ($r=.83$; $p<0.01$). No entanto, o desempenho na Fluência Verbal Semântica apenas é superior à Fluência Verbal Fonémica para as categorias familiares, verificando-se um efeito da familiaridade das categorias semânticas nos resultados. Os sujeitos cometem mais erros por perseveração e recorrem com maior frequência às alternâncias como estratégias de busca e organização cognitiva. A correlação entre as duas tarefas de Fluência Verbal é positiva e estatisticamente significativa ($r=.66$; $p<0.01$). A consistência interna (alfa de Cronbach) é aceitável para a Fluência Verbal Semântica (.74) e elevada para a Fluência Verbal Fonémica (.87). Os valores de estabilidade temporal teste-reteste são baixos ($r=.44$; $p=0.05$), com melhores resultados na segunda aplicação para todos os ensaios de Fluência Verbal.

Palavras-Chave: Fluência Verbal Semântica; Fluência Verbal Fonémica; Envelhecimento; Variáveis sócio-demográficas; Avaliação neuropsicológica.

Semantic and phonemic verbal fluency: Psychometric and normative studies in a sample of healthy old adults

Abstract

The present investigation has as objective the development of psychometric and normative studies in the domain of Semantic and Phonemic Verbal Fluency, in a sample of healthy older adults. The sample included 200 older adults, volunteers, cognitively unimpaired, with ages between 60 and 79 years, scolarized (1 to 3 years and 4 or more years of education), coming for the community and Day Centers in the Guarda region. This sample answered various Semantic Verbal Fluency tasks (categories: “animals”, “aliments we can buy in the supermarket”, “actions and activities/things that people do” and “things we can see in the street”) and Phonemic Verbal Fluency tasks (“P, M and R” letters), in trials of 1 minute for each task. Socio-demographic variables with a significant effect on Semantic Verbal Fluency performance are socioeconomic level, age and social context. In Phonemic Verbal Fluency scores we note the influence of socioeconomic level and age. Subjects generate more words in Semantic Verbal Fluency ($r=.92$; $p<0.01$), in comparison with Phonemic Verbal Fluency ($r=.83$; $p<0.01$). No ever, Semantic Verbal Fluency performance is only higher than Phonemic Verbal Fluency performance for familiar categories and we can find a significant effect of semantic categories familiarity in the scores. Subjects make more perseverative errors and use switching more frequently like strategies of cognitive search and organization. Correlation between both tasks of Verbal Fluency is positive and statistically significant ($r=.66$; $p<0.01$). Internal reliability (Cronbach’s alpha) is acceptable for Semantic Verbal Fluency (.74) and high for Phonemic Verbal Fluency (.87). Test-retest reliability scores are small ($r=.44$; $p=0.05$), with better scores in the second application for all tasks of Verbal Fluency.

Key-Words: Semantic Verbal Fluency; Phonemic Verbal Fluency; Aging; Socio-demographic variables; Neuropsychological assessment.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Mário Rodrigues Simões por todos os conhecimentos transmitidos, pelas orientações e disponibilidade sempre demonstrada durante a realização deste trabalho.

À Doutora Liliana Sousa pela realização da leitura comentada da Tese, pela disponibilidade e pela colaboração fundamental no processo de revisão do trabalho.

Ao meu marido pela companhia sempre paciente e amiga ao longo desta caminhada. Pela colaboração e pelo carinho imenso...

Aos meus pais pelo apoio incondicional, pela alegria e pela paz que me transmitem.

À minha avó pela força de viver contagiante, pela colaboração e pela companhia que me proporcionou em muitos momentos.

Aos meus amigos pela presença nos bons e maus momentos, pela partilha de experiências e pela amizade, tão simples e tão genuína.

À Liga de Melhoramentos da Freguesia do Reboleiro pela forma acolhedora como recebeu este trabalho, pela aprendizagem e pelo crescimento pessoal e profissional que me tem proporcionado.

A todas as pessoas que participaram neste estudo e com quem tive o prazer de conversar e de aprender. Bem-hajam pela receptividade, pela compreensão e pelas experiências enriquecedoras que foram partilhadas.

Índice

Introdução	5
I - Enquadramento conceptual	6
1. História da Fluência Verbal	6
2. Tarefas da Fluência Verbal	7
3. Mecanismos cognitivos subjacentes às TFV	10
4. A demência e outras perturbações neurocomportamentais: Desempenhos em TFV	11
5. TFV: O papel das variáveis demográficas	12
6. TFV: Cotação e parâmetros interpretativos	15
II - Objectivos e Hipóteses	19
III - Metodologia	20
1. Amostra	20
2. Instrumentos	22
3. Procedimentos	24
IV - Resultados	25
1. Efeito das variáveis sócio-demográficas nos resultados	25
2. Efeito das variáveis teste	35
3. Estudos psicométricos	38
V - Discussão	40
VI - Conclusões	47
Bibliografia	50
Anexos	54

Fluência verbal semântica e fonêmica: Estudos psicométricos e normativos numa amostra de adultos idosos saudáveis

Introdução

A história relativa à utilização das Tarefas de Fluência Verbal (TFV) em Psicologia data dos trabalhos de Thurstone (1938). Ao longo do seu percurso nesta área do saber, as TFV têm desempenhado um papel significativo em Neuropsicologia, sendo amplamente utilizadas em contextos clínicos e de investigação.

As TFV são usualmente agrupadas em dois tipos principais, a Fluência Verbal Semântica (FVS) e a Fluência Verbal Fonêmica (FVF). Estas tarefas avaliam a produção espontânea de palavras de acordo com condições de busca restritas, requerendo fluência de associação e articulação de palavras (Mitrushina, Boone, Razani, & D'Elia, 2005).

Apesar da sua simplicidade, as TFV são complexas do ponto de vista cognitivo, exigindo a intervenção de diversos processos (cognitivos) como as funções executivas (iniciação, atenção controlada, flexibilidade cognitiva, inibição de resposta, velocidade de resposta, organização mental e estratégias de busca), a linguagem (tamanho do vocabulário e capacidade de nomeação) e a memória (memória a curto-prazo, memória a longo-prazo, memória semântica e memória de trabalho). Neste sentido, as TFV permitem avaliar as funções executivas, linguísticas e mnésicas (Mitrushina et al., 2005). Os processos intervenientes nas TFV têm uma ampla representação cerebral, conduzindo à activação de diversas zonas cerebrais, nomeadamente das áreas frontais, temporais e parietais (Green, 2000).

As TFV têm demonstrado uma grande sensibilidade aos danos cerebrais, permitindo identificar défices em pacientes com diversas perturbações neurológicas e comportamentais, como é o caso da doença de Alzheimer ou da doença de Parkinson (Epker, Lacritz, & Cullum, 1999; Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach, & Freedman, 1998). Este tipo de prova também se tem revelado útil para o diagnóstico da demência, no que se refere à sua sinalização, avaliação e etiologia (Green, 2000).

O desempenho em TVF tem revelado ser influenciado por determinadas variáveis sócio-demográficas, tais como idade, escolaridade, género, língua, etnia, região geográfica, entre outras (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

Uma amostra de 200 adultos idosos voluntários, sem queixas cognitivas, com idades compreendidas entre os 60 e os 79 anos e níveis de escolaridade situados nos intervalos 1 a 3 anos e 4 ou mais anos, provenientes da comunidade e de Centros de Dia no distrito da Guarda, foi avaliada em tarefas de FVS e FVF. O teste de FVS pretende medir a capacidade dos sujeitos para produzir palavras a partir de categorias semânticas específicas. Para isso, são utilizadas quatro categorias semânticas, das quais duas são definidas como familiares (“animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado”) e duas como não familiares (“acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua”), no sentido de avaliar se a familiaridade da categoria

semântica tem influência nos resultados obtidos. O teste de FVF pretende avaliar a capacidade dos sujeitos para nomear palavras de acordo com categorias fonémicas específicas e é constituído por três tarefas (letras “P, M e R”).

Com os resultados obtidos pretendemos contribuir para o estudo das TFV em Portugal considerando duas vertentes, a normativa e a psicométrica. Na vertente normativa disponibilizaremos dados normativos que poderão ser utilizados em amostras com características sócio-demográficas similares e analisaremos os efeitos das variáveis sócio-demográficas nos resultados (idade, escolaridade, género, contexto social de proveniência, nível sócio-económico e experiências de emigração), bem como as diferenças de desempenho quanto ao tipo de fluência (semântica e fonémica). Na vertente psicométrica serão considerados dados relativos à precisão (consistência interna e estabilidade temporal teste-reteste) e validade (interna e concorrente).

I – Enquadramento conceptual

1. História da Fluência Verbal

As Tarefas de Fluência Verbal (TFV) apresentam uma longa história de utilização em Psicologia e encontram as suas raízes históricas no Teste de Fluência de Palavras de Thurstone, que era um componente dos seus Testes de Competências Mentais Primárias (Mitrushina, Boone, Razani, & D’Elia, 2005). O facto do Teste de Fluência Verbal de Thurstone apresentar um formato escrito foi trazendo algumas desvantagens e impulsionou Benton a desenvolver uma versão oral do teste, a Tarefa de Fluência Verbal Controlada (Mitrushina et al., 2005). Esta versão do teste avaliava a produção oral de palavras iniciadas com as letras “F, A e S”, com um período de tempo de 60 segundos para cada fonema.

Posteriormente, a Tarefa de Fluência Verbal de Benton foi incluída na Bateria de Avaliação Multilingue da Afasia (*Multilingual Aphasia Examination Battery*; Benton & Hamsher, 1978; Benton et al., 1994), adoptando uma nova designação, Teste de Associação Oral Controlada de Palavras (*Controlled Oral Word Association Test*: COWAT; Benton et al., 1994), para eliminar referências potencialmente subjacentes ao contraste entre a dimensão fluente e não fluente do discurso (Mitrushina et al., 2005). O COWAT (Benton et al., 1994) é constituído por dois conjuntos de letras, “CFL” e “PRW”, seleccionadas a partir da análise do grau de dificuldade das palavras, através da qual se verificou que estas duas versões de letras têm um grau de dificuldade equivalente, pelo que podem ser utilizadas de forma alternada (Mitrushina et al., 2005).

Em muitos estudos foram usadas outras combinações de letras, como é o caso do estudo de Lopez-Carlos e colaboradores (2003, *cit in* Mitrushina et al., 2005), no qual foram utilizadas as letras “P, M e R”, para recolher dados normativos junto de indivíduos com um baixo nível de escolaridade e que falassem Espanhol como língua única. De acordo com os autores, os

indivíduos iletrados tendem a cometer mais erros nas palavras que começam com as letras A e S, uma vez que muitas palavras começadas por um H mudo começam com o som A e muitas palavras iniciadas com a letra C pronunciam-se como se fosse um S.

As TFV também apresentam outras versões que envolvem a produção de palavras tendo em conta determinadas categorias semânticas (nomeação de categorias). Uma versão de um teste de nomeação de categorias é o *Set Test* de Isaacs e Kennie (1973, *cit in* Mitrushina et al., 2005), que consiste na produção de itens em quatro categorias sucessivas: “cores”, “animais”, “frutos” e “cidades”. De acordo com esta versão, os sujeitos devem evocar até 10 itens de cada categoria semântica e apenas depois, recebem instruções para passar para a categoria seguinte. O resultado final é o número total de itens evocados para as quatro categorias.

Finalmente, a versão proposta por Newcombe (1969, *cit in* Mitrushina et al., 2005) compreendia a nomeação de “objectos” e “animais” e a alternância entre a nomeação de “pássaros” e “cores”, durante um minuto para cada um dos três ensaios.

2. Tarefas da Fluência Verbal

As TFV são habitualmente agrupadas em dois tipos: a Fluência Verbal Semântica (FVS) ou fluência de categorias e a Fluência Verbal Fonémica (FVF), também designada Fonológica ou fluência de letras.

Na FVF o sujeito deve produzir oralmente o maior número possível de palavras começadas por uma letra específica do alfabeto durante o período de tempo estipulado, que habitualmente é um minuto. As letras “F, A e S” são as mais frequentemente utilizadas na literatura (Henry & Phillips, 2006; Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004; Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, & Catroppa, 2001; Marien, Engelborghs, Fabbro, & De Deyn, 2001; Jurado, Mataro, Verger, Bartumeus, & Junque, 2000; Troyer, 2000; Epker, Lacritz, & Cullum, 1999; Phillips, 1999; Tombaugh, Kozak, & Rees, 1999; Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, & Stuss, 1998; Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach, & Freedman, 1998; Troster, Fields, Testa, Paul, Blanco, Hames, Salmon, & Beatty, 1998; Souza, Muir, Walker, Glabus, Roxboroug, Sharp, Dunan, & Blackwood, 1995), embora também sejam usadas outras combinações de letras em muitos estudos: “C, F e L” (Ross, Weinberg, Furr, Carter, Evans-Blake, & Parham, 2005; Troyer, 2000); “P, R e W” (Ross et al., 2005); “P, C e R” (Reis, Pereira, Mascarenhas, Vaz, e Pereira, 2003); “C e P” (Henry & Phillips, 2006); “P e R” (Robert, Lafont, Medecin, Berthet, Thaubly, Baudu, & Darcourt, 1998); “F e S” (Hughes & Bryan, 2002); “M” (Robert et al., 1998; Van Der Elst, Boxtel, Breukelen, & Jolles, 2006; Ardila, Rosselli, Matut, & Guajardo, 2005; Foldi, Helm-Estabrooks, Redfield, & Nickel, 2003); “P” (Gierski, Peretti, & Ergis, 2007; Mathuranath, George, Cherian, Alexander, Sarma, & Sarma, 2003); “A” (Phillips, 1999); e “F” (Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gómez, 2000).

Em estudos com crianças e adolescentes, Klenberg e Korkman (2001) utilizaram as letras “S e K”, enquanto Korkman, Kemp, e Kirk (2001)

optaram pelas letras “S e F”, ambos em intervalos de tempo de um minuto. Kaplan e colaboradores (2001) recorreram às letras “P, A e S”, sendo que Hatcher, Snowling, e Griffiths (2002) utilizaram as letras “M, D e S”, em ensaios de 30 segundos. No estudo de Reiter, Tucha, e Lange (2005), os sujeitos tinham de produzir palavras iniciadas com a letra “S” e dispunham de dois minutos para a execução da tarefa. Por sua vez, Koren, Kofman, e Berger (2005) avaliaram a FVF em cinco categorias (“G, D, P, R e Sh”), por considerarem que estas letras não formam fonemas passíveis de ser utilizados na conjugação de verbos e porque o som representado por cada uma das letras é específico dessa letra.

Alguns autores utilizaram ainda outras variantes na administração das tarefas de FVF. Por exemplo, Gierski e colaboradores (2007) utilizaram apenas a letra “P” mas aumentaram o intervalo de tempo para dois minutos, à semelhança de Robert e colegas (1998) que também avaliaram a fluência da letra inicial (letras “P e R”) em ensaios de dois minutos. Jurado e colaboradores (2000), tal como Phillips (1999) usaram as letras “F, A e S” em ensaios de 90 segundos e de dois minutos para cada letra, respectivamente. De salientar que a escolha do conjunto de letras é importante e influencia a produção de palavras, na medida em que existem diferenças no nível de dificuldade das letras e na frequência de palavras para cada letra.

Já a FVS, mede a produção oral de palavras de acordo com categorias semânticas específicas durante um determinado intervalo de tempo, que habitualmente é um minuto. Podemos dizer que ambos os tipos de Fluência Verbal, Semântica e Fonémica, medem a produção cronometrada de palavras individuais de acordo com condições de busca restritas. A categoria semântica mais comum na literatura é “animais” (Gierski et al., 2007; Van Der Elst et al., 2006; Henry & Phillips, 2006; Ardila et al., 2005; Kavé, 2005; González, Mungas, & Haan, 2004; Kosmidis et al., 2004; Silva, Petersson, Faísca, Ingvar, & Reis, 2004; Foldi et al., 2003; Mathuranath et al. 2003; Reis et al., 2003; Benito-Cuadrado, Esteba-Castillo, Bohm, Cejudo-Bolívar, & Pena-Casanova, 2002; Ardila et al., 2000; Carnero, Maestre, Marta, Mola, Olivares, & Sempere, 2000; Jurado et al., 2000; Troyer, 2000; Carnero, Lendínez, Maestre, & Zunzunegui, 1999; Carnero-Pardo & Lendínez-González, 1999; Epker et al., 1999; Tombaugh et al., 1999; Kempler, Teng, Dick, Taussig, & Davis, 1998; Robert et al., 1998; Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, & Stuss, 1998; Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach, & Freedman, 1998; Troster et al., 1998; Souza et al., 1995), mas também se encontram outras categorias com uma grande representação nos estudos sobre FV: “frutos” e “vegetais” (Henry & Phillips, 2006; Kavé, 2005; Kosmidis et al., 2004); “alimentos/comida” (Hatcher et al., 2002; Marien et al., 2001); “frutos” (Souza et al., 1995); “cores” (Henry & Phillips, 2006); “ocupações/profissões” (Van Der Elst et al., 2006; Henry & Phillips, 2006); “objectos” (Kosmidis et al., 2004); “veículos” (Kavé, 2005); “coisas para vestir” (Henry & Phillips, 2006; Koren et al., 2005); “coisas que podemos comprar no supermercado” (Reis, Guerreiro, & Petersson, 2003; Jurado et

al., 2000; Troyer, 2000); “alimentos que podemos comprar no supermercado” (Silva et al., 2004); “países” (Reis et al., 2003); “plantas” (Reis et al., 2003); “flores” (Souza et al., 1995); “pássaros” (Marien et al., 2001); e “coisas que podemos ver na rua” (Koren et al., 2005). Os “frutos” e “vegetais” são apresentados como uma categoria única em diversos estudos no sentido de avaliar a ambiguidade entre as definições botânicas e o seu uso comum.

Nos estudos com crianças e adolescentes também predomina a categoria semântica “animais” (Koren et al., 2005; Reiter et al., 2005; Hatcher et al., 2002; Klenberg & Korkman, 2001; Korkman et al., 2001) e a categoria “alimentos/comida” também surge com alguma frequência (Koren et al., 2005; Klenberg & Korkman, 2001; Korkman et al., 2001).

Alguns estudos remetem para variações nas condições de administração das tarefas de FVS. Por exemplo, no estudo de González e colaboradores (2004) era requerida a evocação de nomes de “animais com quatro patas” durante 60 segundos, o que traduz a presença de um critério de busca adicional na categoria semântica. Gierski e colegas (2007) avaliaram o desempenho na FVS através da categoria “animais”, dando aos sujeitos dois minutos para a execução da tarefa, sendo também este o tempo que os sujeitos da amostra de Robert e colaboradores (1998) dispuseram para produzir palavras nas categorias “animais” e “frutos”. Jurado e colaboradores (2000) utilizaram as categorias “animais” e “supermercado” em ensaios de 90 segundos. No estudo de Hatcher e colaboradores (2002) os intervalos de tempo para a nomeação de “animais” e de “comida” são apenas de 30 segundos. De referir ainda um estudo com crianças de Koren e colegas (2005) em que a FVS é medida através de quatro categorias, duas categorias familiares (“animais” e “comida”) e duas categorias incomuns (“roupas” e “coisas que podemos ver na rua”), no sentido de avaliar o efeito da familiaridade da categoria semântica nos desempenhos.

No entanto, existem outros tipos de tarefas de FV utilizados no âmbito da avaliação neuropsicológica, dos quais são exemplo: a fluência ortográfica; a fluência alternada de palavras ou fluência intra-dimensional (“letra C” e “letra P” para a FVF; “cores” e “ocupações” para a FVS; Henry & Phillips, 2006; Henry & Crawford, 2004); a fluência alternada de categorias semânticas e fonemas ou fluência alternada extra-dimensional (“letra R” e “coisas para vestir”; Henry & Phillips, 2006; Henry & Crawford, 2004); a fluência de exclusão de letras (sem letra designada à excepção da “letra E” no primeiro ensaio e da “letra A” no segundo ensaio; Hughes & Bryan, 2002); a fluência de rimas (Hatcher et al., 2002); a fluência de desenhos (Ardila et al., 2005; Foldi et al., 2003; Klenberg & Korkman, 2001; Phillips, 1999); a fluência de gestos; e a “fluência de acções” (nomeação de verbos: coisas que as pessoas fazem; Piatt et al., 1999; Woods et al., 2005, *cit in* Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

As TFV, nomeadamente a FVS e a FVF, são amplamente utilizados na avaliação neuropsicológica em contextos clínicos e de investigação. A popularidade destes testes deve-se à facilidade e rapidez da sua administração, ao facto de não requererem leitura ou escrita, à possibilidade

de avaliar processos cognitivos complexos e à sua sensibilidade para o défice cognitivo inerente a uma grande variedade de perturbações (Mathuranath et al., 2003). De acordo com Carnero e colaboradores (1999), as TFV podem aplicar-se em qualquer contexto (estudos na comunidade, consultas, doentes hospitalizados, etc.) e em sujeitos que não são passíveis de outras formas de avaliação (analfabetos, défices sensoriais como a cegueira, défices motores, doentes acamados, etc.). Carnero e colaboradores (1999) chamam ainda a atenção para a necessidade de valorizar a possibilidade de se utilizarem em qualquer meio cultural (rural, urbano, etc.).

Não obstante a sua simplicidade, estas tarefas exigem um vasto conjunto de aptidões, funções e processos cognitivos, sendo, como tal, consideradas um instrumento de avaliação das funções executivas, das funções linguísticas e dos processos mnésicos (cf. Simões et al., 2008), aspectos debatidos de seguida.

3. Mecanismos cognitivos subjacentes às TFV

As TFV são habitualmente entendidas como envolvendo as **funções executivas**, comandadas e supervisionadas pelo córtex pré-frontal. Um grande número de estudos sugere que os mecanismos cognitivos inerentes à organização eficiente da evocação de palavras são multidimensionais e envolvem diversos componentes das funções executivas, nomeadamente: iniciação; atenção controlada; capacidade para iniciar e manter a produção de um conjunto de palavras; flexibilidade cognitiva (transitar rapidamente de uma palavra para a próxima de acordo com a categoria seleccionada); capacidade de inibição de resposta; processamento mental rápido; memória a curto-prazo; e memória a longo-prazo (Mitrushina, Boone, Razani, & D'Elia, 2005). Mathuranath, George, Cherian, Alexander, Sarma, e Sarma (2003) referem ainda outros aspectos envolvidos neste tipo de tarefas, tais como a velocidade de resposta, a organização mental, as estratégias de busca e a linguagem (tamanho do vocabulário e capacidade de nomeação).

Crowe (1998, *cit in* Mitrushina et al., 2005) explorou o uso do vocabulário armazenado aquando da resposta às TFV e verificou um decréscimo no número de palavras produzidas a cada 15 segundos. Este resultado indica que o acesso ao léxico interno tem uma frequência elevada durante as fases iniciais de desempenho na tarefa e que, com o decorrer do tempo, o acesso à informação armazenada vai sofrendo uma exaustão gradual. Esta diminuição na produção de palavras pode também estar relacionada com uma redução progressiva da velocidade do processamento mental e da própria resposta.

A análise qualitativa da produção de palavras permite averiguar acerca da estratégia de busca utilizada para o acesso ao armazenamento lexical ou semântico. Neste sentido, muitos sistemas de cotação qualitativa propuseram que a produção de palavras envolve análises fonémicas ou categorizações semânticas (**agrupamentos**) e transições de uma subcategoria para outra (**alternâncias**). De acordo com Troyer, Moscovitch, e Winocur (1997), agrupar constitui um processo automático que se relaciona com o armazenamento de palavras na memória, em oposição,

alternar exige esforço, velocidade e flexibilidade cognitivas, sendo estas que determinam a eficácia do processo de busca (cf. Troyer, 2000; Troyer et al., 1997).

No que à **atenção** diz respeito, devemos situar a sua importância na fase inicial da tarefa e ao longo da sua execução. Por um lado, a iniciação automática da tarefa requer alguma atenção; por outro lado, a auto-monitorização das respostas para prevenir repetições e erros, a supressão de respostas previamente evocadas e a produção de pistas para aceder a novas palavras envolvem recursos atencionais recorrentes (Rosen & Engle, 1997, *cit in* Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

As TFV envolvem também processos mnésicos, particularmente a **memória semântica** e a **memória de trabalho**, uma vez que, para evocar palavras que pertençam a uma categoria específica o sujeito tem de analisar conceitos e o significado das palavras, de forma a seleccionar as respostas correctas e a evitar a repetição de respostas. Neste contexto, surge o modelo de Baddeley (1986, *cit in* Mitrushina et al., 2005) que aponta o componente executivo central da memória de trabalho como responsável pelo controlo e regulação do processamento cognitivo na produção de palavras através da activação de informação apropriada da memória a longo-prazo. Para isso, este componente atende selectivamente a estímulos relevantes e exclui os estímulos irrelevantes, transitando entre conjuntos mentais de estímulos e monitorizando os estímulos emergentes.

Segundo o modelo de processamento paralelo distribuído de Parks e colegas (1992, *cit in* Mitrushina et al., 2005), as TFV estão dependentes de enviesamentos atencionais baseados no reforço. Neste caso, a atenção é direccionada para memórias armazenadas de estímulos prévios, onde podem actuar dois tipos de reforços: o reforço selectivo positivo de palavras começadas com uma letra específica e o reforço selectivo negativo de palavras que são excluídas tendo em conta as regras da tarefa e as palavras previamente produzidas.

4. A demência e outras perturbações neurocomportamentais: Desempenhos em TFV

Estudos neuroanatômicos mostram que áreas cerebrais como os lóbulos frontais, temporais e parietais, particularmente no hemisfério cerebral esquerdo, desempenham um papel importante para o desempenho em TFV (Green, 2000). Neste sentido, a execução destas tarefas conduz a uma ampla activação destas zonas cerebrais, pelo que, no caso de existirem lesões cerebrais, o desempenho na prova poderá mostrar-se afectado.

Os défices em TFV têm sido observados em diversas perturbações neurocomportamentais, nomeadamente: doença de Alzheimer (Epker, Lacritz, & Cullum, 1999; Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach, & Freedman, 1998); doença de Parkinson (Henry & Crawford, 2004; Epker et al., 1999; Troyer et al., 1998); doença de Huntington (Troster, Fields, Testa, Paul, Blanco, Hames, Salmon, & Beatty, 1998); demência frontal e temporal (Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, & Stuss, 1998); demência cortical e subcortical (Troster et al., 1998); depressão (Strauss, Sherman, &

Spreen, 2006; Green, 2000); esquizofrenia (Stip, Caron, Renaud, Pampoulova, & Lecomte, 2003; Robert, Lafont, Medecin, Berthet, Thauby, Baudu, & Darcourt, 1998; Souza, Muir, Walker, Glabus, Roxborough, Sharp, Dunan, & Blackwood, 1995); lesões cerebrais (Strauss et al., 2006; Jurado, Mataro, Verger, Bartumeus, & Junque, 2000); e lesões cerebelares (Marien, Engelborghs, Fabbro, & De Deyn, 2001). Ao permitir identificar e avaliar estes défices, as TFV demonstram sensibilidade aos danos cerebrais e aos processos neurológicos e comportamentais que podem estar subjacentes à deterioração cognitiva.

Segundo Green (2000), a comparação entre o défice relativo à fluência de categorias e o défice relativo à fluência de letras pode ser informativo para a diferenciação entre perturbações. Neste sentido, a diferença nos perfis de desempenho em TFV entre pacientes com doença de Alzheimer e pacientes com perturbações de base mais subcortical, como a doença de Parkinson e a doença de Huntington, pode ser interpretada como um reflexo de diferenças específicas no padrão de mudanças cognitivas. Na doença de Alzheimer, os défices nestas provas derivam da deterioração mnésica, enquanto os mesmos défices na doença de Parkinson e na doença de Huntington resultam de deficiências nos mecanismos de evocação (Troster et al., 1998).

As TFV são também apontadas como podendo contribuir para a detecção precoce dos quadros demenciais, para a avaliação da sua progressão, bem como para a clarificação da sua etiologia (Green, 2000). Vários estudos sugerem que a FVF tem ainda uma maior utilidade clínica na identificação de perdas cognitivas em indivíduos sem demência. Por outro lado, a FVS tem uma maior contribuição para o diagnóstico da demência e é mais sensível para a identificação da doença de Alzheimer (Tombaugh, Kozak, & Rees, 1999). De acordo com Carnero-Pardo e Lendínez-González (1999), o teste de FVS une à sua facilidade, rapidez e generalidade de aplicação, uma grande sensibilidade e especificidade, permitindo classificar e diferenciar com bastante precisão e segurança sujeitos com e sem demência. Estas características fazem desta prova um instrumento ideal para a prática clínica, tanto com fins de sinalização e avaliação, como de confirmação do diagnóstico de demência em situações de suspeita, por exemplo, com base numa avaliação cognitiva prévia.

Reportando-nos agora numa breve nota para uma perturbação com uma grande expressão na actualidade, a depressão tem um impacto significativo no desempenho em TFV, seja ela Semântica ou Fonémica. No entanto, os baixos resultados podem reflectir, não uma disfunção executiva ou uma degradação do armazenamento semântico, mas sim um défice mais generalizado associado à lentificação cognitiva característica nesta perturbação (Henry & Crawford, 2005, *cit in* Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

5. TFV: O papel das variáveis demográficas

À semelhança do que se verifica na maioria dos testes neuropsicológicos, factores demográficos como a idade, a escolaridade, o

género, a língua, a etnia e a região geográfica demonstram efeitos no desempenho em TFV. Esta influência pode ser distinta de uns estudos para os outros, devido ao tipo de variáveis sócio-demográficas consideradas ou à interacção entre elas.

No que diz respeito à idade, numerosos autores defendem que o declínio na FV está associado à idade, sendo mais acentuado em idades mais avançadas (Van Der Elst, Boxtel, Breukelen, & Jolles, 2006; Henry & Phillips, 2006; González, Mungas, & Haan, 2004; Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004; Foldi, Helm-Estabrooks, Redfield, & Nickel, 2003; Benito-Cuadrado, Esteba-Castillo, Bohm, Cejudo-Bolívar, & Pena-Casanova, 2002; Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gómez, 2000; Carnero, Lendínez, Maestre, & Zunzunegui, 1999; Phillips, 1999; Tombaugh, Kozak, & Rees, 1999; Kempler, Teng, Dick, Taussig, & Davis, 1998).

Troyer (2000) verificou que o efeito da idade está mais fortemente relacionado com a FVS (“animais” e “supermercado”) do que com a FVF (letras “FAS” e letras “CFL”). No estudo de Kavé (2005), com uma amostra de hebreus, os resultados também apontaram a idade como o melhor preditor do desempenho em TFV. No entanto, a idade explica uma maior percentagem da variância na FVS (“animais”, “frutos e vegetais” e “veículos”) do que na FVF (letras “*bet, gimel e shin*”), sugerindo efeitos mais significativos da idade na FVS. Mathuranath, George, Cherian, Alexander, Sarma, e Sarma (2003) também observaram uma interacção significativa entre a idade e o tipo de fluência, sendo este efeito maior na fluência de categorias (“animais”) do que na fluência de letras (letra “P”).

Reis, Guerreiro, e Petersson (2003) avaliaram a FVS através da evocação do máximo de “coisas que é possível comprar num supermercado”, durante um minuto. Por sua vez, o estudo de Hughes e Bryan (2002) tem como medidas a fluência da letra inicial (letra “F” e letra “S”) e a fluência da letra excluída (“sem letra designada à excepção da letra E” no primeiro ensaio, “sem letra designada à excepção da letra A” no segundo ensaio). Mais recentemente, Steiner, Mansur, Brucki, e Nitrini (2008), num estudo com 48 indivíduos saudáveis com idade entre 30 e 80 anos, não encontraram associação entre a idade e o desempenho na FVF (letras “F, A e S” e letra “P”), independentemente da letra utilizada. Em oposição aos estudos anteriormente referidos, estes autores não encontraram um efeito significativo da idade no desempenho em TFV e apontam para alguma resistência da prova às mudanças relacionadas com a idade.

A maioria dos estudos mostra que o nível escolar exerce uma influência significativa nas duas tarefas de FV, Semântica e Fonémica, ou seja, níveis de escolaridade mais elevados estão associados a um melhor desempenho em TFV (Fichman, Fernandes, Nitrini, Lourenço, Paradela, Carthery-Goulart, & Caramelli, 2009; Machado, Fichman, Santos, Carvalho, Fialho, Koenig, Fernandes, Lourenço, Paradela, & Caramelli, 2009; Van Der Elst et al., 2006; González et al., 2004; Silva, Petersson, Faísca, Ingvar, & Reis, 2004; Mathuranath et al., 2003; Reis et al., 2003; Benito-Cuadrado et al., 2002; Ardila et al., 2000; Troyer, 2000; Carnero et al., 1999; Tombaugh

et al., 1999; Kempler et al., 1998).

Na amostra grega do estudo de Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, e Kiosseoglou (2004) a escolaridade foi o factor demográfico com maior influência nas tarefas de FVS (“animais”, “frutos” e “objectos”) e FVF (letras “FAS”), com um efeito mais proeminente relativamente à idade e, particularmente, ao género. Os autores não encontraram um efeito diferencial da escolaridade nas duas tarefas de FV. Kavé (2005) verificou que o nível escolar está positivamente correlacionado com a produção de palavras em ambas as medidas de FV, mas contribui menos para a sua predição, em comparação com a variável idade. A melhoria da evocação de palavras está relacionada com uma maior escolaridade, na medida em que esta variável influencia a exposição individual ao vocabulário e pode, ainda, reflectir a aptidão inata da pessoa, que também contribui para o seu desempenho.

Em alguns estudos foi observada uma interacção entre a idade e a escolaridade nos resultados da FV (Mathuranath et al., 2003; Reis et al., 2003; Ardila et al., 2000; Carnero et al., 1999; Ernest, 1997). Numa ampla amostra de indivíduos cognitivamente intactos, com idades entre os 16 e os 95 anos, Tombaugh e colaboradores (1999) concluíram que as medidas de FVS e FVF são diferenciadamente sensíveis às variáveis idade e escolaridade. Neste sentido, a FVF (letras “FAS”) mostrou-se mais sensível aos efeitos da escolaridade (18.6% da variância) do que aos efeitos da idade (11.0% da variância), verificando-se uma relação oposta na FVS (“animais”), uma vez os efeitos da idade (23.4% da variância) são mais significativos do que os da escolaridade (13.6% da variância). No estudo de Fichman e colegas (2009), com uma amostra de 319 idosos brasileiros saudáveis, a correlação entre a idade e o desempenho na tarefa de FV “animais” ($r=-.26$, $p<0.01$) só foi confirmada quando os anos de escolaridade não foram incluídos como covariante, tendo sido encontradas diferenças significativas entre a escolaridade e o desempenho ($r=.42$, $p<0.01$; $F=18.8$; $p<0.05$).

Numa amostra espanhola, Benito-Cuadrado e colegas (2002) notaram um efeito significativo da idade e da escolaridade na FVS (“animais”). A análise dos resultados permitiu constatar que estes foram superiores para o grupo com um nível escolar mais elevado e que tendem a ser inferiores à medida que a idade aumenta. A análise estatística confirmou uma correlação negativa significativa entre os resultados da FVS e a idade, bem como, uma correlação positiva muito significativa entre os resultados na FVS e os anos de escolaridade formal, em sujeitos normais.

As referências às diferenças de desempenho entre homens e mulheres nas TFV têm apontado para resultados inconsistentes. Muitos autores encontraram uma evidência pouco significativa da existência de diferenças de género no desempenho nestas provas (Machado et al., 2009; Elst et al., 2006; Kavé, 2005; González et al., 2004; Mathuranath et al., 2003; Troyer, 2000; Tombaugh et al., 1999). Kosmidis e colaboradores (2004) identificaram a contribuição da variável género apenas para o número total de palavras produzidas nas tarefas de FVS (“animais”, “frutos” e

“objectos”). Uma meta-análise recente, baseada numa amostra agregada de 17.625 indivíduos saudáveis, confirmou uma pequena vantagem das mulheres na FVF ($M=35.14$, $DP=12.59$ para as mulheres, $M=33.28$, $DP=12.96$ para os homens). Na FVS as diferenças relacionadas com o género parecem estar dependentes das categorias semânticas consideradas, havendo categorias (“animais”) que não são afectadas pelo género, enquanto outras (“frutos” e “vegetais”, por exemplo) apresentam diferenças no desempenho entre mulheres e homens (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

Os factores culturais e linguísticos têm surgido na literatura como apresentando efeitos significativos no desempenho em TFV (González et al., 2004). A influência da etnia e da linguagem na fluência de categorias (“animais”) foi estudada por Kempler e colaboradores (1998) numa amostra de 317 indivíduos saudáveis, com idades entre os 54 e os 99 anos, distribuídos por cinco grupos étnicos (imigrantes chineses, hispânicos e vietnamitas, americanos brancos e americanos africanos, todos com o inglês como principal língua). Os autores verificaram que os grupos étnicos diferiram no número de “animais” evocados, sendo que os vietnamitas produziram o maior e os hispânicos o menor. A diferença acentuada entre os níveis de desempenho destes dois grupos pode ser atribuída ao facto dos nomes de “animais” em vietnamita serem curtos (predominantemente uma sílaba), ao passo que os nomes de “animais” em espanhol são mais longos do que em qualquer outra língua deste estudo (2 ou 3 sílabas por palavra).

Rosselli e colegas (2002, *cit in* Strauss, Sherman, & Spreen, 2006) estudaram o impacto do bilinguismo no desempenho na FV e constataram que os bilingues (Espanhol-Inglês) produzem menos palavras que os monolingues (Inglês) na FVS (“animais”), em comparação com a FVF (letras “F, A e S”). Estes resultados podem ser provocados pelo efeito da interferência entre as duas línguas, sendo este superior na FVS.

A região geográfica interfere também no desempenho em TFV, na medida em que pode reflectir diferenças na qualidade da escolaridade ou em factores de âmbito social e cultural (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). No estudo de Kaplan, Turrell, Lynch, Everson, Helkala, e Salonen (2001) foi encontrada uma associação significativa e gradual entre o nível sócio-económico experienciado na infância e o funcionamento cognitivo na idade adulta. Os sujeitos com *backgrounds* mais desvantajosos exibiram um desempenho mais pobre nas TFV.

6. TFV: Cotação e parâmetros interpretativos

Para as TFV, o principal resultado quantitativo obtido é o número total de palavras correctas produzidas pelo sujeito, sendo também este o resultado mais crítico para determinar em que medida o desempenho se encontra dentro dos limites normais (Green, 2000). No entanto, segundo Troyer (2000), este tipo de resultado fornece pouca informação sobre os processos cognitivos inerentes à execução destas tarefas, sendo também necessária uma análise complementar de natureza mais qualitativa.

Num estudo com pacientes com doença de Alzheimer, Chertkow e Bub (1990, *cit in* Strauss, Sherman, & Spreen, 2006) concluíram que um

desempenho eficaz na FV exige duas condições essenciais: um armazenamento semântico intacto como base de conhecimentos para a associação de palavras e um processo de busca eficiente para o acesso e evocação dessa informação. Neste sentido, um desempenho pobre nas TFV pode ser consequência de problemas na base de armazenamento de conhecimentos ou de um processo de busca ineficiente, na medida em que o sujeito não produz estratégias de busca ou não alterna para novas buscas quando as estratégias anteriores já estão exploradas.

Estas noções foram retomadas e operacionalizadas por Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, e Stuss (1998). Segundo os autores, o desempenho ótimo na FV implica a produção de um grande número de palavras correctas, requerendo o uso de um grande número de subcategorias diferentes, podendo conduzir ao aparecimento de estratégias cognitivas de organização ou de busca como os agrupamentos (*clustering*) e as alternâncias (*switching*). Esta optimização do desempenho sugere, assim, a produção de subcategorias de palavras semântica ou fonologicamente relacionadas (agrupamentos semânticos ou fonémicos) e, quando uma categoria está saturada, a alternância para outra categoria.

Na FVS os agrupamentos são definidos como grupos de palavras produzidas de forma sucessiva que pertencem à mesma subcategoria semântica, por exemplo, na categoria “animais” podemos ter as seguintes subcategorias semânticas: animais africanos, animais ibéricos, animais selvagens, animais domésticos e categorias zoológicas específicas como pássaros, insectos, primatas, entre outros (Troyer, 2000). Ainda de acordo com Troyer (2000), os agrupamentos fonémicos consistem em palavras sucessivamente nomeadas que se iniciam com as mesmas duas primeiras letras, que diferem apenas no som de uma vogal, que rimam ou que são homónimas. O tamanho dos agrupamentos é contado começando na segunda palavra em cada agrupamento e a média do tamanho do agrupamento é calculada somando o tamanho de cada agrupamento e dividindo pelo número total de agrupamentos, para as tarefas de FVS e FVF (Troyer, 2000). As alternâncias são calculadas através do número de mudanças entre os agrupamentos, incluindo palavras isoladas, para os dois tipos de TFV.

Em TFV, os agrupamentos são associados ao funcionamento do lobo temporal e requerem o envolvimento de processos como a memória verbal e o armazenamento de palavras, enquanto as alternâncias estão relacionadas com o lobo frontal e englobam processos de busca estratégica e flexibilidade cognitiva na mudança de uma subcategoria para outra (Troyer et al., 1998).

Em contraste com resultados anteriores, no estudo de Troyer (2000) não se verifica um efeito significativo da idade no processo de agrupamentos e de alternâncias na FVS e FVF. Os participantes que produzem maiores agrupamentos e que fazem alternâncias mais frequentes geram, em consequência, mais palavras. A análise dos resultados dos agrupamentos e das alternâncias pode ser utilizada para discriminar entre diferentes causas de défices cognitivos. Kosmidis e colaboradores (2004) defendem, neste sentido, que a utilização eficiente das estratégias cognitivas de agrupamentos e alternâncias permite aumentar o número de palavras produzidas e, em

consequência, melhorar o desempenho em TFV. Os participantes produzem significativamente mais palavras (incluindo mais alternâncias e maiores agrupamentos) quando são dadas categorias semânticas (“animais”, “frutos” e “objectos”) em vez de letras (“FAS”). Robert e colaboradores (1998) apontam que os agrupamentos e as alternâncias estão estreitamente relacionados com o número total de palavras geradas, pelo que o desempenho óptimo na FV requer um equilíbrio entre estas duas variáveis. As alternâncias são prevalentes na FVF (letras “P e R”), ao passo que as alternâncias e os agrupamentos contribuem positivamente para a FVS (“animais” e “frutos”).

De acordo com Troster e colegas (1998), as reduções no tamanho dos agrupamentos em TFV devem ser interpretadas como mudanças na eficiência do acesso a dados lexicais e semânticos armazenados na memória. As características dos défices e limitações cognitivas diferem em função das doenças. Segundo Epker e colaboradores (1999), os níveis similares de défices encontrados entre o grupo com doença de Alzheimer e o grupo com doença de Parkinson e demência sugerem que a presença da demência, independentemente da sua etiologia (cortical ou subcortical), tem um impacto negativo na produção de palavras e no uso de estratégias de agrupamentos e de alternâncias.

Green (2000) refere que, para além do resultado total do teste, o número e a natureza dos erros cometidos nas TFV também podem fornecer informação cognitiva importante e ter uma utilidade clínica particular. Por exemplo, os erros perseverativos envolvem repetições de palavras ou variações de palavras previamente produzidas durante cada tarefa específica de FV. Estes erros podem ser imediatos ou tardios, reflectindo, em qualquer um dos casos, falta de flexibilidade cognitiva e tendência para o sujeito se fixar num item de resposta particular. Este tipo de erros pode sugerir um possível défice no armazenamento da memória e, conseqüentemente, dificuldade em recordar que a palavra já foi mencionada. Os erros intrusivos, por outro lado, ocorrem quando o sujeito começa a tarefa correctamente, mas depois evoca um ou mais itens que não pertencem à categoria específica da tarefa em curso. Este tipo de erros é sugestivo de dificuldades em manter um conjunto de respostas apropriadas para a tarefa específica de FV e, quando o sujeito não retoma a categoria correcta, pode ser um sinal de que esqueceu totalmente as instruções da tarefa ou um sinal de défice de memória mais severo. Assim, os erros cometidos nas TFV carecem de uma análise cuidadosa porque podem fornecer informações importantes para certos tipos de perturbações (Strauss et al., 2006).

No estudo de Foldi e colaboradores (2003) não foram encontrados efeitos da idade ou de outras variáveis demográficas na perseveração em tarefas de evocação verbal (“animais” e letra “M”). Os resultados mostram que a perseveração numa tarefa é independente da perseveração noutra tarefa, sugerindo que as características das TFV influenciam os mecanismos de perseveração. Henry e Phillips (2006) concluíram que os participantes idosos têm um desempenho significativamente pior na fluência alternada (Fluência Fonémica intra-dimensional: “C-P”, Fluência Semântica intra-

dimensional: “cores-ocupações” e Fluência Alternada extra-dimensional: “R-coisas para vestir”), mas cometem mais erros de perseveração na FVS (“animais”, “frutos” e “vegetais”) e na FVF (letras “FAS”).

As variáveis demográficas também são importantes para a interpretação dos dados. Contudo, a idade parece ser a variável com maior influência, particularmente na interpretação do desempenho na fluência de categorias (Green, 2000). O declínio relacionado com a idade é mínimo na fluência de letras e mais pronunciado na semântica, sendo a extensão deste declínio variável em função das categorias específicas utilizadas na tarefa (Green, 2000).

Um grande número de estudos e de meta-análises indica que a escolaridade é altamente preditiva do desempenho na FV, pelo que a escassez de dados normativos para grupos escolares baixos constitui um problema para a prática clínica e para a investigação (Green, 2000). Por outro lado, o desempenho na FV deve ser também cuidadosamente interpretado em sujeitos iletrados ou com um baixo nível escolar (Green, 2000).

No âmbito da estabilidade temporal, as correlações teste-reteste em adultos saudáveis tendem a ser elevadas (superiores a .70) para ambos os tipos de FV, Semântica e Fonémica, considerando intervalos temporais curtos (por exemplo, uma semana) ou longos (por exemplo, 5 anos) (Strauss et al., 2006). Bird e colaboradores (2004, *cit in* Strauss et al., 2006) avaliaram a FVS (“animais”) numa amostra de 99 adultos saudáveis, com uma fase de reteste após um mês de intervalo, e verificaram efeitos da prática pequenos mas estáveis (.56). No seu estudo com adultos idosos, Tombaugh, Kozak, e Rees (1999) encontraram coeficientes de estabilidade teste-reteste de .74 na fluência de letras (“F, A e S”), após um intervalo de mais de cinco anos.

Por sua vez, Ross, Weinberg, Furr, Carter, Evans-Blake, e Parham (2003) analisaram a estabilidade dos resultados do COWA numa amostra de 55 estudantes do liceu, os quais foram novamente avaliados após um intervalo de seis a sete semanas, com uma média de 38.6 dias entre as duas avaliações. Os autores concluíram que a estabilidade temporal dos resultados para as estratégias de agrupamentos e alternâncias é pobre (.47 e .58, respectivamente), o que sugere que os processos de busca tendem a não variar significativamente a cada administração da prova.

No que se refere à correlação dos resultados, os estudos apontam para índices de correlação moderados (.34-.64) entre a FVS e FVF (Kavé, 2005; Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004; Tombaugh et al., 1999). As correlações entre ensaios na FVS e na FVF apresentam valores mais elevados relativamente aos índices de associação entre estes dois tipos de tarefas. Estudos de equivalência das letras “FAS” e “CFL” (Cohen & Stanczak, 2000; Lacy et al., 1996, *cit in* Strauss et al., 2006; Troyer, 2000), mostram que estes conjuntos de letras são comparáveis em diferentes contextos e grupos (saudáveis, psiquiátricos, etc.), com correlações situadas entre .85 e .94. As correlações entre diferentes categorias semânticas (por exemplo, “animais” e “vestuário”, “animais” e “alimentos”) apresentam

valores moderadamente elevados (.66-.71; Delis et al., 2001; Riva et al., 1999, *cit in* Strauss et al., 2006). Verificamos, assim, que as correlações entre ensaios de FVF são elevadas e tendencialmente superiores às correlações entre diferentes categorias semânticas.

II – Objectivos e Hipóteses

A presente dissertação de Mestrado Integrado inclui estudos de natureza psicométrica e normativa. Os estudos psicométricos pretendem examinar questões relativas à consistência interna, estabilidade temporal (teste-reteste) e validade dos resultados (validade interna e validade concorrente).

Os estudos normativos têm como objectivo o desenvolvimento de parâmetros interpretativos de medidas de Fluência Verbal Semântica (FVS) e de Fluência Verbal Fonémica (FVF), com base numa amostra de homens e mulheres sem queixas cognitivas e sem patologia neurológica e/ou psiquiátrica conhecida. Os estudos normativos pretendem também estimar os efeitos das variáveis sócio-demográficas (idade, escolaridade, género, comunidade *versus* Centros de Dia, nível sócio-económico e experiências de emigração) nos resultados obtidos pelos adultos idosos nas tarefas de FVS e FVF, bem como analisar o desempenho nos dois tipos de provas de fluência administradas (FVS *versus* FVF).

Para concretizar estes objectivos, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: A idade terá um efeito significativo, com os desempenhos mais baixos a registarem-se nas idades mais avançadas.

H2: Prevê-se um efeito significativo do nível de escolaridade nos resultados, com os desempenhos mais elevados a corresponderem a níveis educacionais mais elevados.

H3: O género exercerá uma influência moderada, com as mulheres a registarem um melhor desempenho que os homens nas diversas tarefas.

H4: Prevê-se um efeito do contexto social de proveniência dos sujeitos, embora pouco significativo, com vantagem para os sujeitos provenientes da comunidade em detrimento dos sujeitos provenientes de Centros de Dia.

H5: Espera-se uma contribuição significativa do nível sócio-económico nos resultados, sendo que estes apresentarão melhorias à medida que aumenta o nível sócio-económico.

H6: As experiências de emigração terão um efeito significativo, prevendo-se que com o aumento do número de anos de emigração também aumentarão os resultados nas tarefas.

H7: Os sujeitos com melhores resultados na avaliação cognitiva apresentarão melhores desempenhos.

H8: Os sujeitos produzem um maior número de palavras nas tarefas de FVS em relação às tarefas de FVF.

H9: Na FVS, os desempenhos serão mais elevados nas categorias familiares em comparação com as categorias não familiares, o que pressupõe um efeito da familiaridade das categorias semânticas nos resultados.

H10: Prevê-se um efeito diferencial de cada categoria semântica e de cada letra no desempenho geral na prova.

III – Metodologia

1. Amostra

A amostra utilizada neste estudo é constituída por 200 adultos idosos (91 homens e 109 mulheres), voluntários e cognitivamente saudáveis, com idades compreendidas entre os 60 e os 79 anos, de diferentes níveis de escolaridade e residentes na comunidade ou com frequência de Centros de Dia. Os dados foram recolhidos no distrito da Guarda, na região da Beira Alta, contemplando meios predominantemente rurais e meios moderadamente urbanos.

Tabela 1. Idade e escolaridade da amostra

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio- Padrão
Idade	200	60	79	69.23	6.55
Escolaridade	200	1	15	4.14	1.99

Como indicado na Tabela 1, a idade dos participantes está compreendida num intervalo entre os 60 e os 79 anos ($M=69.23$; $DP=6.55$). Foram criados quatro grupos de idade, pelos quais se procedeu à distribuição de um número aproximado de homens e de mulheres: 60–64 anos ($n=59$; mulheres=34; homens=25), que representam 29.5% da amostra; 65–69 anos ($n=42$; mulheres=24; homens=18), correspondentes a 21.0% da amostra; 70–74 anos ($n=45$; mulheres=22; homens=23), representando 22.5% da amostra; e, por último, 75–79 anos ($n=54$; mulheres=29; homens=25), que correspondem a 27.0% da amostra (ver Tabela 2).

Os participantes são ainda divididos em dois grupos escolares: 1–3 anos de escolaridade ($n=64$; mulheres=45; homens=19), equivalentes a 32.0% da amostra e 4 ou mais anos de escolaridade ($n=136$; mulheres=64; homens=72), representando 68% da amostra. A média dos anos de escolaridade da amostra é de 4.14 ($DP=1.99$). Não foram incluídos na amostra adultos idosos iletrados/analfabetos, sendo condição necessária a frequência escolar, ainda que reduzida, e saber ler e escrever.

Em relação ao género, a amostra é constituída por 109 mulheres (54.5%) e por 91 homens (45.5%).

O contexto social comunidade tem uma representatividade de 85.0%, enquanto o contexto social Centro de Dia representa apenas 15.0% da amostra. Em qualquer um dos casos, os sujeitos não frequentam nenhuma Instituição em regime de internamento permanente (por exemplo, Lar de Idosos), ou seja, residem nas suas casas e mantêm uma vida relativamente activa, autónoma e sem queixas de natureza cognitiva.

O estatuto sócio-económico dos sujeitos é avaliado com base na

ocupação e na instrução e pode apresentar cinco níveis: alto; médio-alto; médio; médio-baixo; e baixo (Grelha NORMA, S.A.R.L.; Neves, 2007). Por razões descritivas, o nível sócio-económico foi dividido apenas em três grupos através da eliminação do nível alto e da junção dos níveis médio-alto e médio, de forma a tornar os grupos mais representativos. O nível sócio-económico médio e médio-alto é constituído por 65 sujeitos e corresponde a 32.5% da amostra, o nível médio-baixo é constituído por 92 sujeitos representando 46.0% da amostra, finalmente, o nível baixo compreende 43 sujeitos e é equivalente a 21.5% da amostra.

No que se refere à ocupação, grande parte da amostra encontra-se numa situação de reforma, predominam as actividades agrícolas nos homens e as actividades domésticas nas mulheres, estando presentes algumas actividades profissionais na área do comércio e dos serviços.

Tabela 2. Características demográficas da amostra

	Frequência	%	% Válida	% Acumulada
Grupo etário				
60 - 64 anos	59	29.5	29.5	29.5
65 - 69 anos	42	21.0	21.0	50.5
70 - 74 anos	45	22.5	22.5	73.0
75 - 79 anos	54	27.0	27.0	100.0
Grupo escolar				
1 - 3 anos	64	32.0	32.0	32.0
≥ 4 anos	136	68.0	68.0	100.0
Género				
Masculino	91	45.5	45.5	45.5
Feminino	109	54.5	54.5	100.0
Contexto social				
Comunidade	170	85.0	85.0	85.0
Centro de Dia	30	15.0	15.0	100.0
Nível sócio-económico				
Médio e Médio-Alto	65	32.5	32.5	32.5
Médio-Baixo	92	46.0	46.0	78.5
Baixo	43	21.5	21.5	100.0
Experiências emigração				
0 anos	90	45.0	45.0	45.0
1 - 10 anos	78	39.0	39.0	84.0
≥ 11anos	32	16.0	16.0	100.0

De salientar que aproximadamente metade dos sujeitos da amostra ($n=110$) apresenta experiências prévias de emigração em países europeus, nomeadamente na França e em países africanos, principalmente em Angola, o que constitui o reflexo de um fenómeno social generalizado nesta zona do país. O número de anos de emigração apresenta uma variabilidade que se situa entre os 7 meses e os 46 anos. Dada a amplitude deste intervalo foi criado um grupo com 1 a 10 anos de experiências de emigração ($n=78$; 39.0%) e um grupo com 11 ou mais anos de experiências de emigração

($n=32$; 16.0%). Os restantes sujeitos da amostra não apresentam experiências de emigração ($n=90$; 45.0%).

Constituem **critérios de exclusão da amostra**: a presença de queixas cognitivas, perturbações neurológicas e/ou psiquiátricas, iliteracia e institucionalização.

2. Instrumentos

Foi elaborado e aplicado um Questionário sócio-demográfico para a obtenção de informações de âmbito social e demográfico (data de nascimento, área de residência, elementos referentes à história de problemas médicos e psiquiátricos, incluindo a medicação prescrita habitualmente, com o objectivo de excluir pessoas com queixas de natureza cognitiva, perturbações neurológicas e/ou psiquiátricas), bem como informações relativas à história escolar, familiar e profissional (ver Anexo 2). Este Questionário foi construído com base no Questionário utilizado na Consulta de Gerontopsiquiatria da Clínica Psiquiátrica dos Hospitais da Universidade de Coimbra.

Foi administrada a versão portuguesa do *Montreal Cognitive Assessment* – MoCA (Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008) a 20 adultos idosos da amostra no âmbito de um estudo de validade. Trata-se de um instrumento que permite fazer um rastreio do Défice Cognitivo Ligeiro, proporcionando ao mesmo tempo uma avaliação rápida do funcionamento cognitivo em diferentes domínios: atenção e concentração, funções executivas (incluindo a capacidade de abstracção), memória, linguagem, capacidades visuo-construtivas, cálculo e orientação. O tempo de administração é de aproximadamente 10 minutos. A pontuação máxima é de 30 pontos, estando o ponto de corte situado nos 25 pontos, sendo que resultados mais elevados indicam um melhor funcionamento cognitivo.

As TFV, que constituem o objecto central da presente pesquisa, foram administradas no sentido de examinar a capacidade verbal dos adultos idosos, mais especificamente, para avaliar a capacidade de produção oral espontânea de palavras. De acordo com o anteriormente exposto, estes testes avaliam os aspectos executivos do processamento da linguagem, especialmente a fluência verbal associada à formação de conceitos, entendida como a capacidade para considerar simultaneamente duas ordens, para pensar de uma forma abstracta e para emitir as respostas solicitadas (Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, & Catroppa, 2001). Este estudo contempla quatro tarefas de FVS e três tarefas de FVF (ver Anexo 3).

O teste de FVS aplicado neste estudo é constituído por quatro ensaios correspondentes a quatro **categorias semânticas**. Duas categorias são definidas como **familiares** – “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado” - e as outras duas categorias são definidas como **não familiares** – “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua” (cf. Koren, Kofman, & Berger, 2005). Esta distinção permite avaliar o efeito da familiaridade da categoria semântica no desempenho individual na FV. A prova de FVS avalia a capacidade para

produzir palavras pertencentes a determinadas categorias semânticas e requer uma busca sistemática de palavras na memória, pelo que um desempenho eficiente neste tipo de tarefa exige o uso de estratégias de auto-regulação (Klenberg & Korkman, 2001). Assim, o aumento da familiaridade dos itens a evocar poderá facilitar as estratégias de busca e organização do raciocínio com base nas categorias semânticas.

Os participantes devem evocar o maior número possível de palavras pertencentes a cada uma de quatro categorias semânticas. A instrução para cada categoria semântica é seguida da apresentação de uma palavra que funciona como exemplo, na medida em que ilustra o que é solicitado aos participantes em cada uma das categorias (cão, na categoria “animais”; arroz, na categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado”; comer, na categoria “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem”; árvores, na categoria “coisas que podemos ver na rua”). A contagem do tempo apenas tem início após a apresentação do exemplo. A evocação de palavras nas quatro categorias semânticas deve excluir as repetições, as variações morfológicas da mesma palavra (conjugações do mesmo verbo, terminações diferentes da mesma palavra, entre outros) e a repetição da palavra apresentada como exemplo. O tempo de execução para cada tarefa de FVS é de 60 segundos.

O teste de FVF aplicado no presente estudo é constituído por três ensaios, correspondentes a três **categorias fonémicas - P, M e R** (cf. Koren et al., 2005), nas quais os sujeitos devem evocar o maior número possível de palavras começadas pelas letras solicitadas. O teste avalia a capacidade de produção de palavras em determinadas categorias fonémicas, exigindo o recurso a conhecimentos fonémicos para a procura e o acesso a palavras que começam com letras específicas (Klenberg & Korkman, 2001). Gerar palavras começadas por uma letra seleccionada do alfabeto é um processo facilitado pela associação fonémica, pela programação motora do discurso com o som da letra e pelo conjunto possível de palavras começadas por uma determinada letra.

À semelhança do que se verifica nas tarefas de FVS, as instruções são seguidas pela apresentação de um exemplo ilustrativo do que é pedido aos participantes em cada uma das categorias fonémicas (pão, na categoria “letra P”; mão, na categoria “letra M”; rolha, na categoria “letra R”). A contagem do tempo tem apenas início após a apresentação do exemplo. Nas três categorias fonémicas consideradas, a evocação de palavras deve excluir os nomes próprios (pessoas, países, localidades, entre outros), as variações morfológicas da mesma palavra (conjugações do mesmo verbo, terminações diferentes da mesma palavra, entre outros), as repetições da mesma palavra e da palavra apresentada como exemplo. O tempo de execução para cada tarefa de FVF é de 60 segundos.

Em cada tarefa semântica e fonémica, os resultados obtidos incluem o número de palavras correctamente produzidas (por categoria e total), os erros de perseverança e intrusivos (por categoria semântica e fonémica, bem como o total). São ainda avaliados os agrupamentos e as alternâncias para as categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no

supermercado”. De salientar que na categoria semântica “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” a cotação inclui dois tipos de resultados, verbos e acções, de forma a avaliar em que medida o número de acções beneficia o desempenho do sujeito em comparação com o número de verbos.

Não são proporcionadas orientações relativamente à forma como os participantes devem organizar o seu processo de busca e de produção de palavras. Os participantes têm liberdade para desenvolver subcategorias semânticas e fonémicas, para organizar o seu pensamento e para alternar de uma subcategoria para outra. Neste sentido, é possível avaliar as estratégias cognitivas que os participantes utilizam espontaneamente para maximizar o seu desempenho (Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004).

3. Procedimentos

Relativamente à forma de recrutamento utilizada para a constituição da amostra, 170 adultos idosos (89 mulheres e 81 homens) são provenientes da comunidade e recrutados através de abordagem directa nas suas residências e na rua. Os restantes 30 participantes (20 mulheres e 10 homens) são recrutados em Centros de Dia, na condição de utentes que frequentam este tipo de resposta social de apoio a idosos. Todos os adultos idosos participam no estudo de forma voluntária e após consentimento informado (conhecimento dos principais objectivos e procedimentos inerentes ao estudo). A totalidade dos sujeitos tem o português como a sua primeira língua e não recebeu nenhum tipo de remuneração pela participação no estudo.

A avaliação teve início com a aplicação do Questionário sócio-demográfico, para uma recolha e análise mais precisa e sistematizada das variáveis sócio-demográficas que caracterizam a amostra.

Para a análise da **validade concorrente** dos resultados nas TFV foi administrada a versão portuguesa do *Montreal Cognitive Assessment - MoCA* (Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008) a 20 adultos idosos da amostra, distribuídos de forma homogénea por dois grupos de idades (65–69 anos: $n=10$; 75–79 anos: $n=10$).

Relativamente aos procedimentos de administração das TFV, esta inicia-se com os quatro ensaios de FVS (“animais”, “alimentos que podemos comprar no supermercado”, “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua”), seguindo-se os três ensaios de FVF (letras “P, M e R”). Desta forma, a ordem de apresentação das categorias semânticas e das letras é a mesma para todos os participantes. O material necessário para a aplicação da prova é uma folha de registo e um cronómetro.

A maioria das respostas é pontuada com base nos critérios de cotação do Teste de Fluência Verbal, Semântica e Fonémica, da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC), onde estão definidos critérios para as categorias semânticas “animais” e “comida”, bem como para as categorias fonémicas “P, M e R” (ver Anexo 4). Para as categorias semânticas “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que

podemos ver na rua” procedeu-se à análise de todas as respostas produzidas pelos sujeitos da amostra, tendo sido construído um quadro com exemplos de respostas aceitáveis e não aceitáveis e uma lista de exemplos para cotação de respostas, que contempla, essencialmente, as respostas cuja ambiguidade pode suscitar algumas dúvidas na cotação (ver Anexo 5). O recurso a critérios de cotação uniformizados permite aumentar o rigor e a objectividade do processo de cotação nas diversas tarefas de FVS e FVF.

Para avaliar a **estabilidade temporal dos resultados (através do método teste-reteste)**, após um intervalo de 30 a 40 dias, as tarefas de FVS e FVF foram novamente administradas a 20 participantes, mantendo as instruções e a sequência de apresentação das tarefas utilizadas no primeiro momento da avaliação. Como podemos observar na Tabela 3, o intervalo de tempo médio entre as duas avaliações foi de 32.05 dias ($DP=1.40$). Foi mantida uma distribuição homogênea dos sujeitos pelos quatro grupos de idades (60–64 anos: $n=5$; 65–69 anos: $n=5$; 70–74 anos: $n=5$; e 75–79 anos: $n=5$).

Finalmente, no que se refere à análise da **consistência interna** das TFV, foram calculados os alfas de Cronbach para a FVS e FVF.

Tabela 3. Intervalo (em dias) entre a 1ª aplicação e a 2ª aplicação das TFV

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Intervalo Teste-Reteste (em dias)	20	30	34	32.05	1.40

IV – Resultados

Procedemos de seguida à apresentação dos principais resultados empíricos obtidos na presente pesquisa.

1. Efeito das variáveis sócio-demográficas nos resultados

Por razões de natureza descritiva, a idade real dos sujeitos foi dividida em quatro grupos etários, os anos de escolaridade foram divididos em dois grupos escolares, o nível sócio-económico foi dividido em três escalões (de acordo com a profissão e a instrução dos sujeitos), e as experiências de emigração foram divididas em três grupos de emigração. A Tabela 4 e a Tabela 5 mostram os resultados médios obtidos na Fluência Verbal Semântica (FVS) e na Fluência Verbal Fonémica (FVF) de acordo com as variáveis sócio-demográficas em análise: grupo etário, grupo escolar, género, contexto social, nível sócio-económico e experiências de emigração. Os efeitos de cada uma destas variáveis nos desempenhos em provas de Fluência Verbal (FV) são analisados de seguida, tendo como base a ANOVA, a regressão linear simples e a correlação de Pearson.

Tabela 4. Resultados médios da FVS por variável sócio-demográfica

	n	FVS Animais		FVS Alimentos		FVS Acções		FVS (Verbos)		FVS Rua		FVS Familiares		FVS Não familiares		FVS Total		
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	
Grupo etário																		
60 - 64 anos	59	14.36	4.18	14.41	3.48	10.37	3.67	8.49	2.94	8.98	3.41	28.76	6.28	17.47	5.52	46.24	10.29	
65 - 69 anos	42	12.50	3.01	13.40	3.68	8.79	2.80	6.71	2.41	7.26	2.75	25.79	5.90	14.02	4.27	39.69	9.25	
70 - 74 anos	45	13.42	4.19	13.56	4.14	9.78	3.19	8.07	2.87	7.29	3.34	26.98	7.18	15.36	5.00	42.33	10.66	
75 - 79 anos	54	10.44	3.51	11.07	3.80	8.69	2.69	6.87	2.18	6.41	2.54	21.52	6.42	13.28	3.77	34.80	8.72	
Grupo escolar																		
1 - 3 anos	64	11.41	4.06	12.23	4.20	9.12	2.77	7.39	2.35	6.36	2.85	23.64	7.28	13.75	4.34	37.39	10.04	
≥ 4 anos	136	13.31	3.92	13.51	3.78	9.60	3.38	7.68	2.88	8.10	3.19	26.79	6.65	15.79	5.14	42.54	10.55	
Género																		
Masculino	91	13.10	3.62	12.90	3.51	8.91	3.11	7.37	2.65	7.64	3.05	26.00	6.14	15.01	4.82	41.01	9.55	
Feminino	109	12.37	4.38	13.28	4.30	9.90	3.22	7.76	2.78	7.47	3.30	25.60	7.66	15.25	5.13	40.80	11.51	
Contexto social																		
Comunidade	170	13.21	3.81	13.49	3.73	9.65	3.24	7.75	2.79	7.81	3.16	26.67	6.41	15.57	4.98	42.21	10.11	
Centro Dia	30	9.83	4.27	10.90	4.48	8.33	2.72	6.67	2.12	6.03	2.90	20.73	8.09	12.70	4.30	33.43	10.71	
Nível sócio-económico																		
Médio e Médio-Alto	65	14.26	4.09	13.71	3.65	10.22	3.89	8.71	3.33	8.92	3.34	27.97	6.29	17.63	5.56	45.60	10.79	
Médio-Baixo	93	12.58	3.70	13.23	3.87	9.24	2.86	7.19	2.16	7.34	2.90	25.81	6.63	14.54	4.17	40.34	9.11	
Baixo	42	10.55	3.79	11.90	4.41	8.74	2.47	6.71	2.23	5.86	2.61	22.33	7.58	12.62	4.00	34.83	10.39	
Experiências emigração																		
0 anos	90	12.29	4.02	13.09	3.87	9.68	3.09	7.72	2.70	7.41	2.94	25.32	6.93	15.16	4.50	40.42	10.47	
1 - 10 anos	78	12.79	3.92	12.90	3.85	9.45	3.61	7.55	2.95	7.47	3.50	25.69	6.91	15.03	5.69	40.72	11.37	
≥ 11anos	32	13.63	4.44	13.66	4.47	8.81	2.32	7.28	2.19	8.09	3.07	27.28	7.40	15.38	4.53	42.66	9.34	

Tabela 5. Resultados médios da FVF por variável sócio-demográfica

	n	FVF Letra P		FVF Letra M		FVF Letra R		FVF Total		
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	
Grupo etário										
60 - 64 anos	59	8.32	3.74	7.59	3.59	7.88	3.63	23.80	9.70	
65 - 69 anos	42	6.88	3.53	6.50	3.28	6.10	2.90	19.48	8.73	
70 - 74 anos	45	6.78	2.57	6.38	2.97	7.13	2.87	20.29	7.19	
75 - 79 anos	54	5.30	2.25	4.26	2.14	4.67	2.36	14.22	5.59	
Grupo escolar										
1 - 3 anos	64	5.58	2.38	4.55	2.71	5.33	2.96	15.45	6.79	
≥ 4 anos	136	7.46	3.48	6.96	3.25	7.01	3.23	21.43	8.89	
Género										
Masculino	91	7.57	3.11	6.93	3.13	6.68	2.96	21.19	8.14	
Feminino	109	6.26	3.31	5.57	3.29	6.29	3.45	18.12	8.97	
Contexto social										
Comunidade	170	7.16	3.34	6.57	3.25	6.81	3.21	20.55	8.66	
Centro Dia	30	5.10	2.25	4.03	2.61	4.53	2.71	13.67	6.54	
Nível sócio-económico										
Médio e Médio-Alto	65	8.54	3.69	8.06	3.19	7.97	3.22	24.57	8.81	
Médio-Baixo	93	6.48	2.69	5.82	2.99	6.17	2.84	18.47	7.38	
Baixo	42	5.07	2.58	4.12	2.45	4.81	3.15	14.00	7.18	
Experiências emigração										
0 anos	90	6.89	3.44	6.33	3.16	6.64	3.11	19.87	8.58	
1 - 10 anos	78	6.73	3.21	6.14	3.40	6.31	3.37	19.18	8.82	
≥ 11anos	32	7.06	3.06	5.91	3.40	6.38	3.31	19.34	9.10	

1.1. Idade

A exploração da Tabela 4 revela que as pontuações médias obtidas nas diversas categorias de FVS tendem a diminuir com o avanço da idade, com exceção do grupo 70-74 anos onde se regista uma melhoria do desempenho, com resultados próximos aos do grupo 60-64 anos. Ainda assim, este grupo é o que apresenta os resultados médios mais elevados e, em oposição, o grupo 75-79 anos apresenta os mais baixos em todas as categorias semânticas.

No que diz respeito à FVF e, de acordo com a Tabela 5, verifica-se uma diminuição da produção de palavras à medida que aumenta a idade, à semelhança do encontrado na FVS. Este efeito da idade está presente em todas as categorias fonémicas, com exceção da letra R no grupo etário 70-74 anos, uma vez que neste grupo os sujeitos produzem mais palavras iniciadas pela letra R comparativamente ao grupo etário 65-69 anos.

Tabela 6. ANOVA entre os resultados da FV e a idade

			Mean	Sig.
			Difference	
FVS Total	60 - 64 anos	65 - 69 anos	6.55*	.001
		70 - 74 anos	3.90*	.045
		75 - 79 anos	11.44*	.000
	65 - 69 anos	60 - 64 anos	-6.55*	.001
		70 - 74 anos	-2.64	.209
		75 - 79 anos	4.89*	.016
	70 - 74 anos	60 - 64 anos	-3.90*	.045
		65 - 69 anos	2.64	.209
		75 - 79 anos	7.54*	.000
	75 - 79 anos	60 - 64 anos	-11.44*	.000
		65 - 69 anos	-4.89*	.016
		70 - 74 anos	-7.54*	.000
FVF Total	60 - 64 anos	65 - 69 anos	4.32*	.008
		70 - 74 anos	3.51*	.028
		75 - 79 anos	9.57*	.000
	65 - 69 anos	60 - 64 anos	-4.32*	.008
		70 - 74 anos	-.81	.636
		75 - 79 anos	5.25*	.002
	70 - 74 anos	60 - 64 anos	-3.51*	.028
		65 - 69 anos	.81	.636
		75 - 79 anos	6.07*	.000
	75 - 79 anos	60 - 64 anos	-9.57*	.000
		65 - 69 anos	-5.25*	.002
		70 - 74 anos	-6.07*	.000

*. A correlação é significativa a um nível de 0.05

A análise da variância para a idade aponta para a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os quatro grupos etários no total da FVS [$F(3,196)=13.447$; $p=.000$] e da FVF [$F(3,196)=13.694$;

$p=.000$]. As análises de *post hoc* indicam que as maiores diferenças se encontram entre os grupos 60-64 anos e 75-79 anos e os grupos 70-74 anos e 75-79 anos, para a FVS e FVF (ver Tabela 6).

A Tabela 7 aponta para a existência de correlações negativas e estatisticamente significativas entre a idade e as pontuações totais obtidas na FVS e FVF. Estes resultados confirmam o que foi referido anteriormente acerca da diminuição do desempenho em TFV com o avanço da idade.

Tabela 7. Correlações de Pearson entre a idade e os totais da FVS e FVF

	Idade
FVS Total	-.35**
FVF Total	-.37**

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

1.2. Escolaridade

Como podemos observar nas Tabelas 4 e 5, o grupo 4 ou mais anos de escolaridade regista melhores pontuações por comparação aos idosos com menor escolaridade, quer na FVS [$F(1,198)=10.705$; $p=.001$], quer na FVF [$F(1,198)=22.649$; $p=.000$].

1.3. Género

Nas Tabelas 4 e 5 constam os resultados médios obtidos pelos homens e mulheres nos vários ensaios da FVS e FVF.

A análise da variância para o género indica que o desempenho dos homens é superior ao desempenho das mulheres na FVF [$F(1,198)=6.303$; $p=.013$], sendo que não se observam diferenças de género na FVS.

Tabela 8. ANOVA entre os resultados da FV e o género

			F	Sig.
FVS Animais	Masculino	Feminino	1.622	.204
FVS Alimentos	Masculino	Feminino	.443	.506
FVS Acções (Verbos)	Masculino	Feminino	1.007	.317
FVS Rua	Masculino	Feminino	.140	.709
FVS Familiares	Masculino	Feminino	.164	.686
FVS Não familiares	Masculino	Feminino	.112	.739
FVS Total	Masculino	Feminino	.020	.888
FVF Letra P	Masculino	Feminino	8.257	.005
FVF Letra M	Masculino	Feminino	8.936	.003
FVF Letra R	Masculino	Feminino	.712	.400
FVF Total	Masculino	Feminino	6.303	.013

A Tabela 8 permite verificar quais as categorias semânticas e fonémicas que registam maiores diferenças entre o desempenho dos homens e das mulheres. Esta análise justifica-se pelo facto dos resultados médios

sugerirem uma influência do tipo de categoria no desempenho obtido entre os géneros. Contudo, não se verificam diferenças com significado estatístico em nenhuma categoria semântica. Na FVF, estão presentes diferenças estatisticamente significativas nas letras “M” [$F(1,198)=8.936$; $p=.003$] e “P” [$F(1,198)=8.257$; $p=.005$].

1.4. Contexto Social

No que diz respeito à FVS, os adultos idosos da comunidade produzem um maior número médio de palavras, em comparação com os adultos idosos que frequentam Centros de Dia (ver Tabela 4). No âmbito da FVF, é igualmente visível uma superioridade dos resultados médios obtidos pelos adultos idosos da comunidade (ver Tabela 5).

A análise da variância confirma que o grupo de idosos da comunidade tem um desempenho significativamente superior ao grupo de idosos a frequentar Centros de Dia, quer na pontuação total obtida na FVS [$F(1,198)=18.915$; $p=.000$], quer na FVF [$F(1,198)=17.170$; $p=.000$], embora as diferenças entre os grupos sejam mais elevadas na FVS.

Para colmatar a possibilidade de enviesamento dos resultados pela grande diferença existente entre o grupo da comunidade ($n=170$) e o grupo dos Centros de Dia ($n=30$), procedemos à selecção de um grupo de 30 adultos idosos da comunidade com características sócio-demográficas similares às apresentadas pelos adultos idosos dos Centros de Dia. Os resultados obtidos vão ao encontro dos resultados das análises anteriores, reforçando o melhor desempenho médio da comunidade em TFV (ver Tabelas 21 a 23: consultar Anexo 1). Apenas se registam diferenças com significado estatístico na FVF [$F(1,58)=4.821$; $p=.032$].

1.5. Nível sócio-económico

Tabela 9. ANOVA entre os resultados da FV e o nível sócio-económico

			Mean	Sig.
			Difference	
FVS Total	Médio e Médio-alto	Médio-baixo	5.26 [*]	.001
		Baixo	10.77 [*]	.000
	Médio-baixo	Médio e Médio-alto	-5.26 [*]	.001
		Baixo	5.51 [*]	.003
	Baixo	Médio e Médio-alto	-10.77 [*]	.000
		Médio-baixo	-5.51 [*]	.003
FVF Total	Médio e Médio-alto	Médio-baixo	6.10 [*]	.000
		Baixo	10.57 [*]	.000
	Médio-baixo	Médio e Médio-alto	-6.10 [*]	.000
		Baixo	4.47 [*]	.002
	Baixo	Médio e Médio-alto	-10.57 [*]	.000
		Médio-baixo	-4.47 [*]	.002

* . A correlação é significativa a um nível de 0.05

O nível sócio-económico também influencia os resultados em todos os domínios da FVS e FVF, na medida em que ao aumento do estatuto sócio-económico correspondem melhores desempenhos médios (ver Tabela 4 e Tabela 5).

A Tabela 9 indica que existem diferenças estatisticamente significativas entre os três níveis sócio-económicos no total da FVS [$F(2,197)=15.187$; $p=.000$] e da FVF [$F(2,197)=24.760$; $p=.000$]. As análises de *post hoc* permitem verificar que as maiores diferenças se situam entre o grupo médio/médio-alto e o grupo baixo, para a FVS e FVF.

1.6. Experiências de emigração

Segundo a Tabela 4, os sujeitos com mais anos de emigração (11 ou mais anos) produzem, em média, mais palavras na maioria das categorias semânticas.

Na FVF, o grupo sem experiências de emigração apresenta resultados médios mais elevados nas letras “M” e “R”, sendo ao grupo com 11 ou mais anos de emigração que corresponde o melhor desempenho médio na letra “P” (ver Tabela 5).

Tabela 10. ANOVA entre os resultados da FV e as experiências de emigração

			Mean Difference	Sig.
FVS Total	0 anos	1 – 10 anos	-.30	.858
		≥ 11 anos	-2.23	.310
	1 – 10 anos	0 anos	.30	.858
		≥ 11 anos	-1.94	.388
	≥ 11 anos	0 anos	2.23	.310
		1 – 10 anos	1.94	.388
FVF Total	0 anos	1 – 10 anos	.69	.613
		≥ 11 anos	.52	.772
	1 – 10 anos	0 anos	-.69	.613
		≥ 11 anos	-.16	.929
	≥ 11 anos	0 anos	-.52	.772
		1 – 10 anos	.16	.929

As análises *post hoc* não apontam para diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos de emigração, na FVS e na FVF (ver Tabela 10).

1.7. Efeito das variáveis sócio-demográficas: Análises da regressão

No sentido de analisar a contribuição relativa do grupo etário, grupo escolar, género, contexto social, nível sócio-económico e experiências de emigração nos resultados da FV, foi realizada uma **análise da regressão** para cada tarefa de FV com os resultados totais como variáveis dependentes (ver Tabela 11). Ambos os modelos de regressão (FVS e FVF) são significativos ($p<0.05$).

As variáveis sócio-demográficas com uma contribuição estatisticamente significativa para o desempenho nas tarefas de FVS são o nível sócio-económico (31.1%), a idade (21.6%) e o contexto social (15.3%).

Na FVF, o nível sócio-económico (29.6%) e a idade (24%) são as variáveis sócio-demográficas com um efeito estatístico significativo nos resultados.

Tabela 11. Regressão das variáveis sócio-demográficas nos resultados da FV

Variáveis sócio-demográficas	β est.	t	p	R^2	F	p
FVS Total						
Grupo etário	-.216	-3.019	.003			
Grupo escolar	-.032	-0.402	.688			
Género	.102	1.490	.138	.214	10.015	.000
Contexto social	-.153	-2.247	.026			
N. sócio- económico	-.311	-3.789	.000			
Exper. emigração	.121	1.864	.064			
FVF Total						
Grupo etário	-.240	-3.444	.001			
Grupo escolar	.026	0.343	.732			
Género	-.083	-1.248	.214	.256	12.411	.000
Contexto social	-.108	-1.620	.107			
N. sócio-económico	-.296	-3.709	.000			
Exper. emigração	-.005	-0.084	.933			

Vejamos seguidamente alguns parâmetros com interesse para a análise e interpretação qualitativa e quantitativa dos desempenhos nas TFV: as perseverações e intrusões por um lado, e os agrupamentos e alternâncias por outro.

1.8. Efeito das variáveis sócio-demográficas: perseverações e intrusões

A Tabela 12 apresenta os resultados médios dos erros por perseveração e por intrusão na FVS e FVF.

A análise da variância para os erros revela que não existem diferenças com significado estatístico entre os quatro grupos etários. As diferenças entre os grupos escolares são significativas apenas para os erros por intrusão na FVF [$F(1,198)=7.813$; $p=.006$]. Os homens e as mulheres diferem de forma significativa nos erros intrusivos na FVS [$F(1,198)=5.573$; $p=.019$]. As diferenças entre o contexto social de proveniência dos sujeitos

Tabela 12. Resultados médios dos erros na FVS e FVF por variável sócio-demográfica

	n	FVS N ^o respostas		FVS Repetições		FVS Intrusões		FVF N ^o respostas		FVF Repetições		FVF Intrusões	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Grupo etário													
60 - 64 anos	59	52.85	12.55	5.81	4.19	.80	1.55	25.68	10.56	1.17	1.51	.71	1.13
65 - 69 anos	42	46.57	9.91	6.14	3.56	.74	1.55	21.45	9.82	1.07	1.47	.90	1.27
70 - 74 anos	45	49.16	12.89	6.18	3.93	.64	1.42	22.64	8.33	1.07	1.20	1.27	2.37
75 - 79 anos	54	40.22	9.42	5.13	3.43	.30	.63	15.93	6.11	.85	1.55	.85	1.34
Grupo escolar													
1 - 3 anos	64	43.22	11.60	5.23	3.50	.59	1.21	17.91	8.21	1.08	1.57	1.36	2.07
≥ 4 anos	136	49.21	12.12	6.04	3.92	.62	1.40	23.15	9.72	1.02	1.39	.71	1.22
Género													
Masculino	91	46.73	11.25	5.34	3.84	.37	1.00	22.92	8.77	.96	1.58	.78	1.21
Feminino	109	47.76	13.06	6.15	3.74	.82	.54	20.27	10.06	1.11	1.32	1.03	1.81
Contexto social													
Comunidade	170	48.73	11.74	5.81	3.76	.71	1.42	22.54	9.55	1.08	1.34	.90	1.60
Centro Dia	30	39.13	12.08	5.63	4.07	.07	.25	15.47	7.22	.80	1.92	1.00	1.39
Nível sócio-económico													
Médio e Médio-Alto	65	52.35	13.37	5.66	3.86	1.09	1.93	26.60	9.72	1.43	1.60	.60	1.10
Médio-Baixo	93	46.41	10.46	5.74	3.71	.32	.81	20.11	7.90	.76	1.09	.87	1.35
Baixo	42	41.40	11.22	6.05	3.98	.52	.89	16.57	9.29	1.05	1.74	1.50	2.34
Experiências emigração													
0 anos	90	46.94	11.66	5.82	3.41	.70	1.52	21.97	9.20	1.16	1.30	.93	1.36
1 - 10 anos	78	47.26	13.70	6.00	4.49	.54	1.07	20.90	9.61	.95	1.41	.77	1.31
≥ 11anos	32	48.34	10.26	5.12	2.95	.56	1.41	21.50	10.65	.94	1.87	1.22	2.47

são estatisticamente significativas para as intrusões cometidas na FVS [$F(1,198)=6.095$; $p=.014$]. Os três níveis sócio-económicos apresentam diferenças significativas para os erros intrusivos na FVS [$F(2,197)=6.851$; $p=.001$] e na FVF [$F(2,197)=4.415$; $p=.013$], bem como para os erros perseverativos na FVF [$F(2,197)=4.232$; $p=.016$]. Para as experiências de emigração não se verificam diferenças com significado estatístico entre os grupos.

1.9. Efeito das variáveis sócio-demográficas: agrupamentos e alternâncias

Após a análise dos erros inerentes às respostas dos sujeitos, a Tabela 13 permite analisar as estratégias de busca e organização cognitiva (agrupamentos e alternâncias) utilizadas pelos sujeitos nas categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado”. Os critérios de cotação dos agrupamentos são apresentados no Anexo 6.

Tabela 13. Resultados médios dos agrupamentos e alternâncias para as categorias semânticas “animais” e “alimentos” por variável sócio-demográfica

	n	Agrupamentos Animais		Alternâncias Animais		Agrupamentos Alimentos		Alternâncias Alimentos	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Grupo etário									
60 - 64 anos	59	3.58	1.51	4.22	2.05	3.41	1.35	8.49	2.83
65 - 69 anos	42	2.95	1.19	3.24	1.89	3.00	1.29	7.24	3.27
70 - 74 anos	45	3.51	1.58	3.58	2.17	3.20	1.42	7.02	3.24
75 - 79 anos	54	2.50	1.21	2.74	1.99	2.43	1.27	6.30	2.53
Grupo escolar									
1 - 3 anos	64	2.69	1.49	2.70	2.27	2.83	1.35	6.92	2.80
≥ 4 anos	136	3.35	1.39	3.83	1.91	3.10	1.39	7.49	3.15
Género									
Masculino	91	3.19	1.37	3.53	1.88	2.85	1.15	6.60	2.80
Feminino	109	3.10	1.52	3.42	2.27	3.15	1.53	7.89	3.13
Contexto social									
Comunidade	170	3.28	1.40	3.68	2.00	3.17	1.36	7.59	3.08
Centro Dia	30	2.37	1.50	2.27	2.21	2.10	1.09	5.67	2.29
N.sócio-económico									
Médio/Médio-Alto	65	3.65	1.52	4.14	1.91	3.26	1.43	7.94	3.07
Médio-Baixo	93	3.04	1.30	3.47	2.10	2.97	1.30	7.15	3.08
Baixo	42	2.57	1.43	2.43	1.97	2.71	1.44	6.67	2.82
Exper. emigração									
0 anos	90	3.28	1.29	3.78	1.94	2.98	1.46	7.48	2.86
1 - 10 anos	78	3.05	1.60	3.29	2.31	3.01	1.32	7.13	3.23
≥ 11anos	32	2.97	1.49	3.03	1.89	3.09	1.30	7.25	3.17

De uma maneira geral, os sujeitos apresentam resultados médios mais elevados nas alternâncias, em comparação com os agrupamentos, nomeadamente na categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado”.

Procedeu-se à análise da variância para as estratégias de busca e organização cognitiva. No que se refere à idade, as maiores diferenças entre os grupos etários situam-se nos agrupamentos [“animais”: $F(3,196)=7.108$; $p=.000$; “alimentos”: $F(3,196)=5.498$; $p=.001$], em comparação com as alternâncias [“animais”: $F(3,196)=5.239$; $p=.002$; “alimentos”: $F(3,196)=5.435$; $p=.001$]. Os grupos escolares apenas diferem nos agrupamentos e alternâncias produzidas na categoria “animais” [agrupamentos: $F(1,198)=9.568$; $p=.002$; alternâncias: $F(1,198)=13.423$; $p=.000$].

As diferenças de género são estatisticamente significativas apenas para as alternâncias produzidas na categoria “alimentos” [$F(1,198)=9.197$; $p=.003$]. As diferenças entre os contextos sociais são significativas, revelando-se superiores para as alternâncias produzidas na categoria “animais” [agrupamentos: $F(1,198)=10.528$; $p=.001$; alternâncias: $F(1,198)=12.330$; $p=.001$] e para os agrupamentos produzidos na categoria “alimentos” [agrupamentos: $F(1,198)=16.593$; $p=.000$; alternâncias: $F(1,198)=10.708$; $p=.001$].

As diferenças entre os grupos sócio-económicos têm significado estatístico para as alternâncias [$F(2,197)=9.217$; $p=.000$] e para os agrupamentos [$F(2,197)=7.917$; $p=.000$] produzidos na categoria “animais”, não se verificando diferenças significativas entre os grupos na categoria “alimentos”. Não foram encontradas diferenças com significado estatístico entre os grupos de emigração no que se refere às estratégias cognitivas.

2. Efeito das variáveis teste

O tipo e a extensão da categoria semântica exercem uma influência importante no desempenho em TFV. Uma análise global do desempenho dos sujeitos, baseada nos resultados médios obtidos em cada categoria semântica, indica que as categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado” registam os resultados mais elevados em termos de produção de palavras, com uma ligeira vantagem para a categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado” (ver Tabela 4).

A categoria “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” foi dividida em dois grupos de acordo com diferentes critérios de cotação das respostas dadas pelos sujeitos. O grupo FVS Acções contempla todas as respostas que remetem para acções diferentes, sendo aceitável a repetição de verbos, enquanto o grupo FVS Acções (Verbos) traduz, essencialmente, uma evocação de verbos, contemplando todas as respostas que remetem para acções diferentes, mas sem considerar a repetição de verbos (ver

exemplos de cotação de respostas no Anexo 5).

Foram obtidas pontuações médias para os grupos FVS Acções e FVS Acções (Verbos), sendo que o primeiro grupo registou um maior número de palavras produzidas. Esta categoria pressupõe, essencialmente, uma nomeação de verbos, traduzindo cada verbo uma acção diferente. Alguns sujeitos esforçaram-se por evocar o maior número possível de verbos diferentes (plantar, semear, lavar, etc.), ao passo que outros se limitaram a repetir verbos, embora associados a acções diferentes (plantar batatas, plantar cebolas, etc.). Para o cálculo dos totais da FVS considerou-se, assim, o grupo FVS Acções (Verbos) por ter inerentes critérios de cotação que vão mais ao encontro dos objectivos definidos para esta categoria semântica, para evitar o benefício dos sujeitos que não responderam totalmente de acordo com os objectivos da categoria e para reduzir a subjectividade do processo de cotação.

Da análise entre as categorias “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua” resultam pontuações médias muito próximas (ver Tabela 4).

A distinção proposta na FVS entre categorias familiares (“animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado”) e categorias não familiares (“acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e “coisas que podemos ver na rua”) suscita interpretações interessantes, sobretudo se compararmos os resultados obtidos nestas categorias e o total da FVS. Neste sentido, e tal como podemos ver na Tabela 4, os sujeitos apresentam pontuações médias mais elevadas nas categorias semânticas familiares. A Tabela 14 reforça esses resultados, indicando correlações mais elevadas entre o total da FVS e as categorias familiares ($r=.92$; $p<0.01$), comparativamente às categorias não familiares ($r=.83$; $p<0.01$).

Porém, a comparação entre a FVS e a FVF não pode ser linear, ou seja, os resultados médios da FVS são superiores ao da FVF, mas esta relação só se mantém para as categorias semânticas familiares. Nas categorias semânticas não familiares verifica-se uma relação inversa, na qual os sujeitos apresentam resultados médios inferiores aos conseguidos na FVF. Torna-se assim visível um efeito da familiaridade das categorias semânticas nos resultados totais da FVS e na comparação dos desempenhos com a FVF (ver Tabela 5).

Tabela 14. Correlações de Pearson entre as categorias semânticas familiares e não familiares e o total da FVS

	FVS Categorias Familiares	FVS Categorias Não familiares
FVS Categorias Não familiares	.54**	
FVS Total	.92**	.83**

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

2.1. Desempenho baseado nos erros: perseverações e intrusões

A análise dos resultados médios por tipo de erros mostra que as perseverações são superiores na FVS. No entanto, os sujeitos cometem mais erros por perseveração nos dois tipos de Fluência Verbal (FV), comparativamente às intrusões de respostas (ver Tabela 12).

Na Tabela 15 constam as correlações de Pearson entre os erros por perseveração e intrusão e os resultados da FVS e FVF. Verifica-se uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre os erros por perseveração ($r=.18$; $p<0.01$) e os erros por intrusão ($r=.16$; $p<0.05$) com os resultados da FVS. A correlação entre os erros perseverativos e os resultados da FVF também se apresenta positiva e estatisticamente significativa ($r=.33$; $p<0.01$). Os erros intrusivos correlacionam-se de forma positiva, mas sem significado estatístico, com o total da FVF. As correlações entre os dois tipos de erros também não são estatisticamente significativas.

Tabela 15. Correlações de Pearson entre as perseverações e intrusões e os resultados da FVS e FVF

	FVS Perseverações	FVS Intrusões	FVS Total	FVF Perseverações	FVF Intrusões
FVS Intrusões	.12				
FVS Total	.18**	.16*			
FVF Perseverações	.24**	.02	.31**		
FVF Intrusões	.11	.06	.05	.13	
FVF Total	.10	.19**	.66**	.33**	.07

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

* . A correlação é significativa a um nível de 0.05

2.2. Desempenho baseado nas estratégias cognitivas: agrupamentos e alternâncias

A Tabela 16 apresenta as correlações de Pearson entre os resultados gerais das categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado” e o número de agrupamentos e alternâncias produzido em cada uma. Todas as correlações são positivas e estatisticamente significativas. A categoria “animais” correlaciona-se de forma moderadamente elevada com os agrupamentos ($r=.68$; $p<0.01$) e alternâncias ($r=.59$; $p<0.01$). Na categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado” encontramos correlações moderadamente elevadas com os agrupamentos ($r=.69$; $p<0.01$) e moderadas com as alternâncias ($r=.47$; $p<0.01$). As correlações entre as estratégias cognitivas são elevadas na categoria semântica “animais” ($r=.74$; $p<0.01$) e são baixas na categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado” ($r=.30$; $p<0.01$). Estes resultados sugerem um efeito do tipo de categoria semântica na produção de estratégias de busca e organização cognitiva.

Tabela 16. Correlações de Pearson entre os agrupamentos e alternâncias e os resultados das categorias semânticas “animais” e “alimentos”

	Agrupamentos Animais	Alternâncias Animais	Agrupamentos Alimentos	Alternâncias Alimentos	FVS Animais
Alternâncias Animais	.74**				
Agrupamentos Alimentos	.41**	.31**			
Alternâncias Alimentos	.27**	.31**	.30**		
FVS Animais	.68**	.59**	.43**	.39**	
FVS Alimentos	.40**	.34**	.69**	.47**	.50**

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

3. Estudos Psicométricos

3.1. Consistência interna

A **consistência interna** foi calculada para as quatro categorias semânticas e para as três categorias fonémicas. Esta medida pretende avaliar o grau de homogeneidade existente entre as quatro categorias semânticas e entre as três letras. Os valores obtidos (alfa de Cronbach) são aceitáveis ou mesmo bons, oscilando entre .74 para a FVS e .87 para a FVF.

3.2. Validade interna

A Tabela 17 apresenta as intercorrelações entre os resultados obtidos nas várias categorias semânticas e fonémicas e entre os respectivos totais.

Tabela 17. Intercorrelações entre os resultados da FV

	FVS Animais	FVS Alimentos	FVS (Verbos)	FVS Rua	FVS Total	FVF Letra P	FVF Letra M	FVF Letra R
FVS Alimentos	.50**							
FVS (Verbos)	.48**	.37**						
FVS Rua	.39**	.37**	.43**					
FVS Total	.81**	.77**	.71**	.70**				
FVF Letra P	.53**	.44**	.41**	.38**	.59**			
FVF Letra M	.48**	.47**	.44**	.38**	.59**	.67**		
FVF Letra R	.53**	.45**	.40**	.37**	.59**	.69**	.70**	
FVF Total	.58**	.51**	.47**	.42**	.66**	.89**	.89**	.90**

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

Todas as correlações se apresentam positivas e estatisticamente significativas. No domínio das categorias semânticas, destaca-se a correlação entre a categoria “animais” e a categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado” ($r=.50$; $p<0.01$). As correlações entre o total da FVS e as quatro categorias semânticas são elevadas, porém, a categoria “animais” é aquela que apresenta um valor mais proeminente ($r=.81$; $p<0.01$). No que se refere à FVF, evidencia-se a correlação entre a

letra “M” e a letra “R” ($r=.70$; $p<0.01$). À semelhança da FVS, as correlações entre o total da FVF e as três categorias fonémicas apresentam valores elevados, ainda que com uma ligeira vantagem para a letra “R” ($r=.90$; $p<0.01$).

As correlações entre as categorias semânticas e fonémicas também se revelam elevadas e estatisticamente significativas, bem como as correlações entre o total da FVS e o total da FVF ($r=.66$; $p<0.01$). Estes resultados significam que o desempenho em cada componente da FVS e da FVF está altamente correlacionado com os componentes do mesmo tipo de fluência e com os componentes do outro tipo de fluência.

3.3. Validade concorrente

A **validade concorrente** permite analisar a relação entre os resultados da FVS e da FVF e os resultados obtidos na versão portuguesa do MoCA (Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008). Para isso, recorremos a uma amostra de 20 adultos idosos com idades compreendidas entre os 65 e 69 anos e os 75 e 79 anos. A Tabela 18 indica que os sujeitos avaliados pontuaram acima do ponto de corte, sendo que a média dos resultados se situa nos 26.55 ($DP=1.43$).

Os resultados da Tabela 19 apontam para índices de correlação positivos e moderados entre a avaliação cognitiva efectuada e os totais da FVS ($r=.46$; $p<0.05$) e da FVF ($r=.47$; $p<0.05$). Estes resultados sugerem que os sujeitos que obtêm pontuações mais elevadas no MoCA (Simões et al., 2008) também produzem um maior número de palavras nas tarefas de FVS e de FVF.

Tabela 18. Média e Desvio-Padrão da avaliação cognitiva (MoCA)

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Avaliação cognitiva (MoCA)	20	25	29	26.55	1.43

Tabela 19. Correlações de Spearman entre o MoCA e os totais da FVS e FVF

	FVS Total		FVF Total	
	r	Sig.	r	Sig.
MoCA	.46*	.041	.47*	.036

*. A correlação é significativa a um nível de 0.05

3.4. Estabilidade temporal

A **estabilidade temporal teste-reteste** dos resultados obtidos na FVS e na FVF corresponde a uma medida da precisão ou fiabilidade dos testes e foi examinada numa amostra de 20 adultos idosos, que foram testados duas vezes, com um intervalo de aproximadamente 1 mês entre as aplicações ($M=32.05$; $DP=1.40$). A Tabela 20 mostra uma melhoria dos

resultados médios na segunda aplicação para todas as categorias da FVS e para todas as letras da FVF.

A análise correlacional dos resultados aponta para uma estabilidade temporal teste-reteste reduzida e sem significado estatístico para o total da FVS. As pontuações da FVF, na primeira e segunda aplicação, apresentam uma correlação reduzida e estatisticamente significativa, traduzindo uma estabilidade temporal baixa, porém, mais elevada comparativamente à FVS ($r=.58$; $p<0.01$). A estabilidade temporal teste-reteste da totalidade da prova (FVS e FVF) tem um valor baixo ($r=.44$; $p=0.05$).

Tabela 20. Resultados médios e correlações de Spearman da 1ª aplicação e da 2ª aplicação da FVS e FVF

	1ª Aplicação		2ª Aplicação		r	Sig.	
	n	M	DP	M			DP
FVS Animais	20	11.40	1.82	12.70	2.25	.01	.983
FVS Alimentos	20	12.50	4.50	14.85	2.58	.20	.405
FVS Acções (Verbos)	20	7.30	1.72	8.40	2.04	-.13	.596
FVS Rua	20	6.50	3.25	8.90	3.81	.08	.735
FVS Familiares	20	23.90	5.53	27.55	3.78	.16	.497
FVS Não familiares	20	13.80	4.32	17.30	4.99	.14	.550
FVS Total	20	37.70	7.90	44.85	7.57	.30	.217
FVF Letra P	20	5.25	2.67	8.10	4.56	.63**	.003
FVF Letra M	20	4.65	3.30	6.20	3.43	.46**	.042
FVF Letra R	20	4.20	2.82	6.65	3.70	.21	.377
FVF Total	20	14.10	7.67	20.95	10.76	.58**	.007
FVS e FVF Total	20	51.80	12.70	65.80	17.45	.44	.052

** . A correlação é significativa a um nível de 0.01

* . A correlação é significativa a um nível de 0.05

V - Discussão

Os resultados do presente estudo mostram como efectivamente as medidas de Fluência Verbal, Semântica e Fonémica, são sensíveis aos efeitos das variáveis sócio-demográficas. A ideia de que o declínio no desempenho da Fluência Verbal (FV) está associado à idade e de que este declínio é mais significativo em idades mais avançadas está presente em numerosos estudos (Elst, Boxtel, Breukelen, & Jolles, 2006; Henry & Phillips, 2006; Kavé, 2005; González, Mungas, & Haan, 2004; Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004; Foldi, Helm-Estabrooks, Redfield, & Nickel, 2003; Benito-Cuadrado, Esteba-Castillo, Bohm, Cejudo-Bolívar, & Pena-Casanova, 2002; Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gómez, 2000; Carnero, Lendínez, Maestre, & Zunzunegui, 1999; Phillips, 1999; Tombaugh, Kozak, & Rees, 1999; Kempler, Teng, Dick, Taussig, & Davis, 1998) e também se verifica no presente estudo. As

pontuações nos ensaios de Fluência Verbal Semântica (FVS) e Fluência Verbal Fonémica (FVF) foram decrescendo à medida que fomos avançando na idade (FVS: $r=-.35$; $p<0.01$; FVF: $r=-.37$; $p<0.01$). As maiores diferenças de desempenho situam-se entre o grupo com menos idade (60-64 anos) e o grupo com mais idade (75-79 anos). Constituem uma excepção os resultados obtidos no grupo 70-74 anos, cuja melhoria pode ser atribuída ao efeito de interacção com a escolaridade e à consequente presença de sujeitos com um nível escolar mais elevado neste grupo etário.

A idade é um bom preditor do desempenho em ambas as tarefas de FV, explicando uma maior percentagem da variância na FVF, em comparação com a FVS. O maior efeito da idade na FVF é contrário ao observado em outros estudos (Kavé, 2005; Mathuranath, George, Cherian, Alexander, Sarma, & Sarma, 2003; Troyer, 2000), onde a idade surge mais fortemente associada à FVS.

A análise comparativa de outros estudos relativamente ao efeito da idade nos desempenhos da categoria semântica “animais”, em grupos etários similares, aponta para resultados médios superiores aos obtidos no presente estudo (ver Tabela 14). Por exemplo, Kavé (2005) obteve resultados médios de 19.8 ($DP=5.1$) para o grupo 51-70 anos e de 17.9 ($DP=4.7$) para o grupo 71-85 anos. No estudo de Tombaugh e colaboradores (1999), o grupo 60-69 anos apresenta resultados médios de 17.6 ($DP=4.7$), sendo de 16.1 ($DP=4.0$) no grupo 70-79 anos. Kempler e colegas (1998) encontraram resultados médios de 16.0 ($DP=5.0$) para o grupo 54-74 anos e de 14.4 ($DP=4.3$) para o grupo 75-99 anos. Num estudo muito recente, de Fichman, Fernandes, Nitri, Lourenço, Paradela, Carthery-Goulart, e Caramelli (2009), foi considerado um grupo com idades inferiores ou iguais a 75 anos e outro com idades superiores a 75 anos, sendo os resultados médios obtidos de 14.9 ($DP=4.6$) e 13.5 ($DP=3.9$), respectivamente. Barea e Mansur (2007) utilizaram a categoria “itens do supermercado” para avaliar a FVS. Os resultados médios obtidos para a faixa etária 60-85 anos são superiores aos da nossa amostra, em ambos os grupos escolares (0-8 anos: $M=16.48$; $DP=5.37$; ≥ 8 anos: $M=19.00$; $DP=3.21$).

A escolaridade exerce influência na FVS e FVF, replicando os resultados que apontam para um aumento da produção de palavras nos níveis de escolaridade mais elevados (Fichman et al., 2009; Machado, Fichman, Santos, Carvalho, Fialho, Koenig, Fernandes, Lourenço, Paradela, & Caramelli, 2009; Elst et al., 2006; González et al., 2004; Silva, Petersson, Faísca, Ingvar, & Reis, 2004; Mathuranath et al., 2003; Reis, Guerreiro, & Petersson, 2003; Benito-Cuadrado et al., 2002; Ardila et al., 2000; Troyer, 2000; Carnero et al., 1999; Tombaugh et al., 1999; Kempler et al., 1998). Esta melhoria do desempenho nos níveis escolares mais elevados pode ser explicada pelo facto da escolaridade facilitar a exposição individual ao vocabulário necessário para a produção de palavras na FV (Kavé, 2005). De acordo com Silva e colaboradores (2004), as diferenças entre os grupos escolares podem estar relacionadas com os aspectos

executivos da memória verbal, mas também podem ser uma consequência da escolaridade ou um efeito secundário da literacia, uma vez que as competências de leitura e de escrita facilitam o acesso à informação lexical e a aquisição de estratégias para o processamento abstracto da informação. Para Barea e Mansur (2007), os idosos com níveis de escolaridade mais elevados apresentam um melhor desempenho nos testes de memória semântica, incluindo a FVS, quando comparados com os idosos menos escolarizados, devido à maior facilidade no acesso ao vocabulário, à maior capacidade para identificar as características semânticas dos itens e à disponibilidade de um maior número de estratégias cognitivas eficientes.

A contribuição do nível de escolaridade para a predição dos resultados não é significativa. No entanto, à semelhança do estudo de Kosmidis e colegas (2004), verifica-se um efeito diferencial da escolaridade nas duas tarefas de FV, uma vez que esta explica uma maior percentagem da variância na FVS.

À semelhança da idade, a comparação com o estudo de Fichman e colaboradores (2009) sobre a influência da escolaridade nos desempenhos da categoria semântica “animais”, em grupos escolares aproximados, também indica resultados médios superiores aos obtidos neste nosso estudo (ver Tabela 14). Os autores apresentam resultados para cinco grupos escolares, incluindo um grupo de sujeitos analfabetos (0 anos: $M=11.5$; $DP=3.6$; 1-4 anos: $M=13.6$; $DP=3.6$; 5-8 anos: $M=14.3$; $DP=3.9$; 9-11 anos: $M=15.4$; $DP=4.6$; ≥ 12 anos: $M=17.2$; $DP=4.8$). Constatamos, assim, que os adultos idosos do nosso estudo conseguiram resultados médios próximos aos do grupo sem escolaridade no grupo escolar 1 a 3 anos ($M=11.41$; $DP=4.06$) e aos do grupo escolar 1-4 anos no grupo com 4 ou mais anos de escolaridade ($M=13.31$; $DP=3.92$).

No que se refere aos efeitos da idade e da escolaridade em TFV, a análise da regressão mostra que a idade tem uma maior contribuição para a variância dos desempenhos do que a escolaridade na FVS (grupo etário=21.6% vs. grupo escolar=3.2%), verificando-se a mesma relação na FVF (grupo etário=24% vs. grupo escolar=2.6%). Uma relação semelhante foi observada no estudo de Kavé (2005), onde o nível de escolaridade também contribui menos que a idade para a predição dos resultados em TFV. Neste sentido, o presente estudo confirma os resultados que apontam para as medidas de FV como sendo diferencialmente sensíveis à idade e à escolaridade (Tombaugh et al., 1999). Outros estudos permitiram ainda observar efeitos de interacção entre a idade e a escolaridade nos resultados da FV (Mathuranath et al., 2003; Reis et al., 2003; Ardila et al., 2000; Carnero et al., 1999; Ernest, 1997).

Os resultados obtidos neste estudo sugerem diferenças entre os homens e as mulheres no desempenho em TFV, com vantagem para os homens na FVF. As diferenças de género também estão presentes tendo em conta os ensaios de FVS e FVF, sendo mais elevadas para as categorias semânticas “animais” e “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem” e para as letras “M” e “P”. Numa meta-análise recente foi possível observar resultados similares para a FVS e resultados opostos para a FVF,

uma vez que eram as mulheres que conseguiam desempenhos superiores (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). Contudo, o género não apresenta uma influência significativa no desempenho obtido em TFV, em consonância com o que indicam diversos estudos (Machado et al., 2009; Elst et al., 2006; Kavé, 2005; González et al., 2004; Mathuranath et al., 2003; Troyer, 2000; Tombaugh et al., 1999). A análise da regressão atribui ao género uma maior percentagem da variância nos resultados da FVS (10.2%), comparativamente à FVF (8.3%).

Reportando-nos especificamente à categoria semântica “animais”, os homens e as mulheres do nosso estudo apresentam resultados médios inferiores aos encontrados em outros estudos que também avaliaram o efeito do género nos desempenhos em TFV (ver Tabela 4). Kavé (2005) obteve resultados médios de 22.4 ($DP=6.3$) para os homens e de 21.0 ($DP=5.3$) para as mulheres. No estudo de Tombaugh e colaboradores (1999), os resultados médios correspondem a 17.4 ($DP=5.1$) no grupo masculino e a 16.5 ($DP=5.0$) no grupo feminino. No estudo de Kempler e colegas (1998), os homens conseguiram resultados médios de 16.4 ($DP=4.4$), sendo de 14.7 ($DP=4.8$) para as mulheres. A análise destes estudos sugere a superioridade do desempenho dos homens nesta categoria semântica, em consonância com o que é observado no presente estudo.

A análise do desempenho dos homens e das mulheres noutra categoria semântica (“itens do supermercado”) aponta para uma relação inversa à observada na categoria “animais”, sendo o grupo de mulheres aquele que obtém resultados médios mais elevados (ver Tabela 4). No estudo de Barea e Mansur (2007), também se verifica esta superioridade do desempenho das mulheres, no entanto, os resultados médios são mais elevados (homens: $M=16.94$; $DP=3.28$; mulheres: $M=17.38$; $DP=5.21$), em comparação com os obtidos no actual estudo.

A idade, a escolaridade e o género são as variáveis sócio-demográficas mais referenciadas na literatura e mais utilizadas para os estudos no âmbito da FV, apresentando geralmente uma influência significativa no desempenho neste tipo de provas. No entanto, há outras variáveis que têm surgido na literatura com efeitos igualmente importantes nas tarefas de FV, das quais são exemplo os factores culturais como a etnia e a linguagem (González et al., 2004). Neste estudo em concreto, para além da idade, da escolaridade e do género foi analisada a influência de mais três variáveis de natureza sócio-cultural nos resultados da FVS e FVF: o contexto social, o nível sócio-económico e as experiências de emigração. A inclusão destas variáveis no estudo justifica-se pelo facto de representarem características específicas da amostra, que merecem ser destacadas, e que carecem de uma análise das suas implicações nos resultados da FV, devido à escassez de estudos que explorem estas variáveis em particular. Pelo exposto, a análise dos resultados referentes a estas variáveis não permite a comparação exaustiva com outros dados devido à escassez de estudos de suporte.

O contexto social (comunidade *versus* Centro de Dia) apresenta, à semelhança da idade, um efeito significativo nos resultados da FV. Os

sujeitos provenientes da comunidade produzem mais palavras que os sujeitos que frequentam Centros de Dia, sendo elevadas as diferenças entre os grupos para a FVS e FVF. A superioridade observada nos resultados da comunidade pode dever-se ao facto dos Centros de Dia implicarem, de certa forma, a institucionalização da pessoa que, apesar de não ser total e permanente como nos Lares de Idosos, é, ainda assim, uma forma de institucionalização parcial e descontínua. Associada a esta necessidade de procurar uma resposta social, como os Centros de Dia, podem estar situações de idade elevada, doença física, perda de autonomia funcional, solidão, isolamento social ou outras situações que geram incapacidade e perda de estimulação cognitiva e que, neste sentido, podem prejudicar o desempenho em TFV. A influência do contexto social é mais evidente na FVS, onde contribui para 15.3% do desempenho nas tarefas. Na FVF esta variável explica apenas 10.8% da variância dos resultados.

Em relação ao nível sócio-económico, verificam-se diferenças significativas entre os grupos, nomeadamente entre o grupo médio/médio-alto e baixo. Tal como era esperado, os resultados vão melhorando à medida que aumenta o nível sócio-económico, pelo que ao nível sócio-económico mais elevado correspondem os melhores desempenhos. Resultados similares foram encontrados no estudo de Llewellyn e Matthews (2009) e no estudo com crianças de Kaplan, Turrell, Lynch, Everson, Helkala, e Salonen (2001). Esta variável exerce um efeito muito significativo nos resultados, explicando 31.1% da variância na FVS e 29.6% na FVF. Na tentativa de encontrarmos uma explicação para os resultados deste grupo podemos apontar o predomínio de profissões com um estatuto social e intelectual mais elevado e um maior número de anos de escolaridade, uma vez que são factores que podem ter um contributo importante para o desempenho na FV.

Por último, as experiências de emigração não mostram uma influência significativa na FVS e FVF. Os grupos de emigração diferem entre si, situando-se as maiores diferenças entre o grupo sem experiências de emigração e os grupos com experiências de emigração. Esta variável contribui para 12.1% da variância dos resultados na FVS, correspondendo uma percentagem de 0.5% à FVF.

A inclusão desta variável no estudo deve-se ao facto da emigração ser um fenómeno social com grande expressão na região geográfica contemplada pelo estudo e com reflexo claro na amostra, na medida em que mais de metade dos sujeitos da amostra referem ter sido emigrantes. A análise dos resultados sugere um efeito da emigração nos resultados, mais evidente no grupo com mais anos de emigração, o que significa que as experiências de emigração podem constituir uma fonte de estimulação cognitiva, de aprendizagem social e cultural, de desenvolvimento linguístico e de assimilação de novas informações lexicais, que podem ter um contributo importante no desempenho em TFV. As experiências de emigração implicam geralmente o contacto com uma nova língua e a sua aprendizagem, podendo originar também um fenómeno de interferência mental entre as duas línguas, com reflexo na linguagem falada e escrita.

Rosselli e colaboradores (2002, *cit in* Strauss et al., 2006) estudaram o impacto do bilinguismo (Espanhol-Inglês) nos resultados da FV. Analisando os resultados do presente estudo do ponto de vista da linguagem, o grupo sem experiências de emigração (monolingue) apresenta resultados superiores aos resultados dos grupos com experiências de emigração (bilíngues) nos ensaios de FVF, ao passo que os grupos com experiências de emigração (bilíngues) apresentam os melhores resultados na FVS, em comparação com o grupo sem experiências de emigração (monolingue). Estes resultados são inconsistentes com o estudo de Rosselli e colaboradores (2002, *cit in* Strauss et al., 2006), uma vez que os autores constataram que os bilíngues produzem menos palavras que os monolíngues na FVS, tornando a interferência da linguagem superior neste tipo de FV. Parece-nos, contudo, que esta análise não deve ser linear porque as experiências de emigração são muito abrangentes e podem ser influenciadas por múltiplos factores, para além da linguagem, com impacto na FV.

O nível sócio-económico, a idade e o contexto social são as variáveis com maior contribuição para o desempenho na FVS. Na FVF destaca-se a influência do nível sócio-económico e da idade. É ainda de referir que as variáveis sócio-demográficas explicam uma maior percentagem da variância dos resultados na FVS, comparativamente à FVF, com excepção da idade.

No estudo de Kavé (2005), 97% da população produziu mais palavras na FVS, em comparação com a FVF. Este padrão de desempenho, com superioridade para a FVS, também foi encontrado no nosso estudo. As categorias familiares apresentam uma correlação mais elevada com o total da FVS ($r=.92$; $p<0.01$), comparativamente às categorias não familiares ($r=.83$; $p<0.01$). No entanto, a análise do efeito da familiaridade mostrou que a superioridade da FVS só se verifica para as categorias familiares, uma vez que o desempenho nas categorias semânticas não familiares é inferior ao conseguido na FVF. Apoiando estes resultados nas conclusões de Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, e Stuss (1998), podemos afirmar que a FVS depende de categorias semânticas já existentes e armazenadas na memória, enquanto a FVF depende da capacidade para analisar as características das palavras e para agrupá-las em categorias que não se encontram armazenadas no léxico mental. Neste sentido, o facto das categorias semânticas serem mais ou menos familiares vai determinar a maior ou menor velocidade na evocação da informação, definindo o padrão de comparação com a FVF.

A distinção entre categorias semânticas familiares e não familiares também está presente no estudo com crianças de Koren e colegas (2005). De acordo com os autores, a FVS apresenta melhores resultados do que a FVF, tanto no que se refere às categorias semânticas familiares como às categorias semânticas não familiares. A maior facilidade das crianças nas tarefas de FVS é confirmada pela menor latência da primeira palavra e pelos intervalos de tempo significativamente mais pequenos entre as palavras em agrupamentos, comparadas com as palavras isoladas ou fora

dos agrupamentos.

Os erros, sejam eles perseverativos ou intrusivos, fornecem informação cognitiva importante (Green, 2000). No actual estudo verifica-se que os sujeitos cometem mais erros por perseveração na FVS e FVF, sendo menos frequentes os erros por intrusão. Os erros perseverativos sugerem inflexibilidade cognitiva, tendência para o sujeito se fixar numa resposta em particular, défice no armazenamento da memória ou uma consequente dificuldade em recordar que a palavra já foi mencionada. Por sua vez, os erros intrusivos, reflectem dificuldades em manter um conjunto de respostas apropriadas para a tarefa de fluência em curso, podendo traduzir um esquecimento total das instruções da tarefa ou um défice de memória mais severo, no caso do sujeito não retomar a categoria correcta. Estes resultados encontram alguma consonância no estudo de Foldi e colaboradores (2003).

A análise do efeito das variáveis sócio-demográficas aponta para diferenças significativas entre os grupos no que diz respeito aos erros por intrusão. Para além disso, os resultados mostram que a perseveração e a intrusão são independentes de ensaio para ensaio, o que sugere que as características das TFV influenciam estes mecanismos. A associação entre os erros e os resultados da FV é mais elevada para as perseverações (FVS: $r=.18$; $p<0.01$; FVF: $r=.33$; $p<0.01$), comparativamente às intrusões (FVS: $r=.16$; $p<0.05$; FVF: $r=.07$; $p>0.01$).

No domínio das estratégias cognitivas subjacentes à produção de palavras, as alternâncias apresentam um desempenho superior, em comparação com os agrupamentos. As diferenças entre as duas estratégias parecem estar dependentes da categoria semântica considerada. Estes resultados sugerem uma boa capacidade de busca estratégica e flexibilidade cognitiva e uma menor capacidade em termos de memória verbal, ou seja, maiores dificuldades no acesso ao vocabulário armazenado na memória (Troyer et al. 1998).

As variáveis sócio-demográficas influenciam os resultados, indicando diferenças significativas entre os vários grupos no número de estratégias cognitivas produzidas. No estudo de Troyer (2000), não se verifica um efeito significativo da idade no processo de agrupamentos e alternâncias. Kosmidis e colaboradores (2004) e Robert, Lafont, Medecin, Berthet, Thauby, Baudu, e Darcourt (1998) defendem que os agrupamentos e as alternâncias influenciam o número de palavras produzidas e, neste sentido, melhoram o desempenho em TFV. As correlações obtidas no nosso estudo entre os resultados das categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado” e as estratégias cognitivas revelam-se positivas e estatisticamente significativas, confirmando as conclusões anteriores.

A prova apresenta uma **consistência interna** (alfa de Cronbach) aceitável ou mesmo boa respectivamente para a FVS e FVF ($r=.74$ para a FVS; $r=.87$ para a FVF). Estes coeficientes alfa são suficientemente elevados para assegurar uma homogeneidade elevada entre os itens, tanto no que se refere às categorias fonémicas como às categorias semânticas.

Tombaugh e colaboradores (1999) encontraram valores semelhantes de consistência interna para a FVF, considerando as letras F, A e S ($r=.83$).

À semelhança das correlações obtidas em estudos prévios (Kavé, 2005; Kosmidis et al., 2004; Tombaugh et al., 1999), os resultados dos ensaios de Fluência Verbal, Semântica e Fonémica, apresentam uma correlação elevada e estatisticamente significativa ($r=.66$, $p<0.01$), apontando para um bom índice de **validade interna** da prova. As correlações entre os ensaios de FVF são elevadas e tendencialmente superiores às correlações entre as diferentes categorias semânticas, replicando assim os resultados encontrados por Troyer (2000).

A escolha da versão portuguesa do MoCA (Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008) para a análise da **validade concorrente** do estudo justifica-se pela intenção de introduzir uma medida de avaliação cognitiva muito promissora e de evitar a utilização do *Mini Mental State Examination* (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975), que é menos discriminativo de situações de declínio cognitivo ligeiro, apesar deste ser ao mesmo tempo um instrumento recorrente em numerosos estudos (Gierski, Peretti, & Ergis, 2007; Elst et al., 2006; Kavé, 2005; Foldi et al., 2003; Mathuranath et al., 2003; Kaplan et al., 2001; Troyer, 2000; Epker, Lacritz, & Cullum, 1999; Tombaugh et al., 1999; Troyer, Moscovitch, Winocur, Leach, & Freedman, 1998). As correlações moderadas entre os resultados do MoCA e os resultados da FVS e FVF mostram a importância deste instrumento para a previsão do desempenho nas TFV, a partir da avaliação prévia do funcionamento cognitivo dos sujeitos.

No que se refere à **estabilidade temporal teste-reteste**, verificam-se resultados médios mais elevados na segunda aplicação para a FVS e para a FVF, sugerindo a presença de efeitos da prática e reforçando a ideia de ausência de declínio cognitivo nesta amostra. A correlação teste-reteste para o total da FVS e FVF é positiva mas baixa ($r=.44$; $p=0.05$), embora tenha uma expressão mais significativa para a FVF ($r=.58$; $p<0.01$), comparativamente à FVS. Estes resultados sugerem que a repetição da exposição às TFV origina efeitos da prática e conduz a uma melhoria dos desempenhos, mas de uma forma pouco significativa. No estudo realizado por Bird e colaboradores (2004, *cit in* Strauss et al., 2006) foram encontrados efeitos da prática moderados, para um intervalo de tempo semelhante (1 mês), sendo o valor da correlação igualmente baixo ($r=.56$). Contudo, outros autores (Strauss et al., 2006; Tombaugh et al., 1999) encontraram coeficientes de estabilidade teste-reteste mais elevados, considerando intervalos temporais mais curtos e mais longos.

VI – Conclusões

Antes de passarmos para as conclusões gerais deste estudo, importa fazer uma breve avaliação crítica, no que se refere às suas vantagens e potencialidades mas, também, às suas limitações, na medida em que estas podem condicionar a interpretação e a generalização dos resultados obtidos.

O Teste de Fluência Verbal, Semântica e Fonémica, é sistematicamente utilizado na avaliação e investigação neuropsicológica em adultos jovens e adultos idosos, em contextos neurológicos, psiquiátricos e/ou psicopatológicos. A utilização generalizada desta prova deve-se à sua sensibilidade para avaliar processos cognitivos complexos, a evolução de aptidões cognitivas específicas, as lesões cerebrais (nomeadamente lesões pré-frontais), o défice cognitivo inerente a diversos distúrbios e o desempenho de vários grupos com problemas clínicos e/ou escolares. Trata-se ainda de uma prova de aplicação rápida e fácil, que não requer leitura, escrita, nem materiais especiais e que pode ser usada em qualquer contexto social (rural, urbano, etc.) e em sujeitos que dificilmente são avaliados por outros meios (analfabetos, défices sensoriais como a cegueira, défices motores, doentes acamados, grupos desfavorecidos do ponto de vista sociocultural e/ou demográfico).

A inclusão de diversas variáveis sócio-demográficas (idade, escolaridade, género, contexto social, nível sócio-económico e experiências de emigração) tornou a caracterização da amostra mais rica, bem como a análise e a interpretação dos resultados na Fluência Verbal Semântica (FVS) e na Fluência Verbal Fonémica (FVF). O controlo das variáveis sócio-demográficas também constitui uma vantagem deste estudo, na medida em que permitiu separar os contributos de cada variável e analisar a sua influência nos resultados, de forma isolada.

Como limitações do teste de FVS e FVF podemos apontar alguma indefinição das dimensões avaliadas e das estruturas neuroanatômicas envolvidas no desempenho destas tarefas. Apesar de ser considerada uma medida das funções executivas, o papel da linguagem e da memória carece de uma melhor compreensão. É ainda necessário conhecer melhor as estruturas neuroanatômicas inerentes a este tipo de tarefas, em diversas condições clínicas e em diferentes grupos etários (crianças, adultos e idosos).

No que diz respeito às limitações do estudo podemos começar por referir que, apesar da amostra não incluir sujeitos analfabetos, o nível médio de escolaridade é bastante reduzido ($M=4.14$; $DP=1.99$). O baixo nível de escolaridade pode ser explicado pelas circunstâncias históricas e sócio-culturais especiais desta população, em que o acesso à educação não era generalizado nem estável e, em muitos casos, em especial em ambientes rurais, primava a incorporação no mundo laboral sobre a educação. De acordo com Green (2000), a escolaridade é altamente preditiva do desempenho na Fluência Verbal (FV), pelo que os resultados devem ser cuidadosamente interpretados e generalizados no caso dos sujeitos serem iletrados ou com um baixo nível escolar. Associado ao baixo nível de escolaridade predomina também um nível sócio-económico médio-baixo e baixo, bem como as profissões ligadas às actividades agrícolas e as experiências de emigração. Estas características sócio-demográficas da amostra justificam-se pela faixa etária (60-79 anos) e pela região geográfica abrangida pelo estudo, uma vez que os sujeitos são provenientes de áreas predominantemente rurais e de áreas moderadamente

urbanas situadas no interior do país, na região da Beira-Alta e no distrito da Guarda. A escassez de estudos que explorem estas variáveis sócio-demográficas e, sobretudo, a inexistência de dados normativos que sirvam de base à sua análise constituem mais uma limitação do nosso estudo. Neste sentido, os resultados referentes as estas variáveis não podem ser interpretados e generalizados sem algumas reservas.

A terceira limitação que podemos apontar ao nosso estudo consiste na utilização de amostras reduzidas no âmbito da análise da validade concorrente (avaliação cognitiva com o MoCA: $n=20$) e estabilidade temporal teste-reteste ($n=20$). O nosso objectivo foi, efectivamente, a inclusão de estudos de validade e estabilidade temporal, no entanto, os resultados carecem de uma interpretação muito cautelosa.

A quarta limitação inerente ao estudo remete para a análise reduzida das estratégias de busca e organização cognitiva (agrupamentos e alternâncias), na medida em que só foram apresentados resultados para as categorias semânticas “animais” e “alimentos que podemos comprar no supermercado”.

Este trabalho tinha como objectivo geral contribuir para a investigação da FV, na sua modalidade semântica e fonémica, no contexto da avaliação neuropsicológica de adultos idosos. Associado a esse objectivo pretendemos disponibilizar dados normativos, através do estudo da influência das variáveis sócio-demográficas e do tipo de fluência (semântica e fonémica) no desempenho em TFV. Do ponto de vista da psicométrie, tínhamos como intuito analisar os dados quanto à sua consistência interna, à sua estabilidade temporal (teste-reteste) e à sua validade (interna e concorrente). Foi também nosso objectivo explorar a utilização da prova de FV, introduzindo duas categorias semânticas que são pouco recorrentes na literatura e proporcionando uma distinção interessante entre categorias semânticas familiares e não familiares.

Apesar das limitações apontadas, pensamos que este estudo representa um contributo para o estudo da FV em Portugal tendo em conta as vertentes psicométrica e normativa. Ainda assim, as limitações atrás referidas mostram-nos que as conclusões obtidas devem ser encaradas como provisórias e sugerem a necessidade da realização de estudos complementares. Na realidade, são muitas as questões que ainda permanecem em aberto e que carecem de uma maior exploração no futuro. Neste sentido, parece-nos interessante pensar a realização de um estudo comparativo tendo como base a presente pesquisa, transpondo a análise das mesmas variáveis sócio-demográficas e dos mesmos ensaios de FV para uma área geográfica predominantemente urbana, no litoral do país. Os elementos de natureza normativa acumulados permitiriam a elaboração de normas mais representativas decorrentes do aumento do tamanho e heterogeneidade da amostra. Parece-nos também do maior interesse neste contexto, o recurso sistemático a uma medida de rastreio cognitivo (como o MOCA). Num registo distinto, é desejável a realização de um estudo que aborde, com maior profundidade, a influência (cultural, educativa, cognitiva) das experiências de emigração nos resultados da FV, uma vez

que se trata de um fenómeno com grande expressão na região do país contemplada pelo estudo e que traduz formas de estar e de pensar peculiares e específicas desta população.

Outros aspectos do estudo que também merecem ser posteriormente explorados são as estratégias cognitivas de busca e de organização cognitiva, através da análise dos agrupamentos e das alternâncias para todas as categorias semânticas e fonémicas. Segundo Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander, e Stuss (1998), os agrupamentos requerem o envolvimento de processos como a memória verbal e o armazenamento de palavras, enquanto as alternâncias estão relacionadas com processos de busca estratégica e flexibilidade cognitiva. A importância da realização deste estudo residiria assim na tentativa de analisar, de forma mais aprofundada, os processos cognitivos inerentes às estratégias utilizadas na produção de palavras em TFV em adultos idosos. São ainda desejáveis estudos com grupos clínicos bem definidos (por exemplo, DCL nos seus vários sub-tipos, doença de Alzheimer na sua fase ligeira, doença de Parkinson), com o objectivo de explorar a utilidade clínica avaliativa e diagnóstica das várias categorias consideradas nas duas TFV (FVS e FVF), bem como o seu poder discriminativo relativamente aos desempenhos normativos.

Bibliografia

- Almeida, L.S., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em Psicologia e Educação* (5^a ed.). Braga: Psiquilibrios Edições.
- Anderson, V.A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Catroppa, C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 385-406.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). Age-related cognitive decline during normal aging: The complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 495-513.
- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., & Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, 28(1), 539-560.
- Barea, K.S., & Mansur, L.L. (2007). Knowledge of semantic categories in normal aged: Influence of education. *Dementia & Neuropsychologia*, 2, 166-172.
- Beatty, W.W., Hanisch, C., Testa, J.A., & Troster, A.I. (1998). Increased proportion of farm animal names generated by patients with Alzheimer's disease: What does it mean?. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 5(4), 297-302.
- Beatty, W.W., Testa, J.A., English, S., & Winn, P. (1997). Influences of clustering and switching on the verbal fluency performance of patients with Alzheimer's disease. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 4(4), 273-279.
- Benito-Cuadrado, M.M., Esteba-Castillo, S., Bohm, P., Cejudo-Bolívar, J., &

- Pena-Casanova, J. (2002). Semantic verbal fluency of animals: A normative and predictive study in a Spanish population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1117-1122.
- Carnero, C., Lendínez, A., Maestre, J., & Zunzunegui, M.V. (1999). Fluencia verbal semántica en pacientes neurológicos sin demencia y bajo nivel educativo. *Revista de Neurología*, 28(9), 858-862.
- Carnero, C., Maestre, J., Marta, J., Mola, S., Olivares, J., & Sempere, A.P. (2000). Validación de un modelo de predicción de fluidez verbal semántica. *Revista de Neurología*, 30(11), 1012-1015.
- Carnero-Pardo, C., & Lendínez-González, A. (1999). Utilidad del test de fluencia verbal semántica en el diagnóstico de demencia. *Revista de Neurología*, 29(8), 709-714.
- Epker, M.O., Lacritz, L.H., & Cullum, C.M. (1999). Comparative analysis of qualitative verbal fluency performance in normal elderly and demented populations. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 21(4), 425-434.
- Ernest, C.H. (1997). Spatial ability and laterality effects on a face recognition task. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 839-848.
- Fichman, H.C., Fernandes, C.S., Nitrini, R., Lourenço, R.A., Paradela, E.M.P., Carthery-Goulart, M.T., & Caramelli, P. (2009). Age and educational level effects on the performance of normal elderly on category verbal fluency tasks. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(1), 49-54.
- Foldi, N.S., Helm-Estabrooks, N., Redfield, J., & Nickel, D.G. (2003). Perseveration in normal aging: A comparison of perseveration rates on design fluency and verbal generative tasks. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 10(4), 268-280.
- Gierski, F., Peretti, C.S., & Ergis, A. (2007). Effects of the dopamine agonist piribedil on prefrontal temporal cortical network function in normal aging as assessed by verbal fluency. *Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 31, 262-268.
- González, H.M., Mungas, D., & Haan, M.N. (2004). A semantic verbal fluency test for English- and Spanish-speaking older Mexican-Americans. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 1-10.
- Green, J. (2000). *Neuropsychological evaluation of the older adult: A clinician's guidebook*. New York: Academic Press.
- Hatcher, J., Snowling, M.J., & Griffiths, Y.M. (2002). Cognitive assessment of dyslexic students in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 119-133.
- Henry, J.D., & Crawford, J.R. (2004). Verbal fluency deficits in Parkinson's disease: A meta-analysis. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10, 608-622.
- Henry, J.D., & Phillips, L.H. (2006). Covariates of production and perseveration on tests of phonemic, semantic and alternating fluency in normal aging. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 13(3), 529-551.
- Hughes, D.L., & Bryan, J. (2002). Adult age differences in strategy use during verbal fluency performance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(5), 642-654.

- Jurado, M.A., Mataro, M., Verger, K., Bartumeus, F., & Junque, C. (2000). Phonemic and semantic fluencies in traumatic brain injury patients with focal frontal lesions. *Brain Injury, 14*(9), 789-795.
- Kaplan, G.A., Turrell, G., Lynch, J.W., Everson, S.A., Helkala, E., & Salonen, J.T. (2001). Childhood socioeconomic position and cognitive function in adulthood. *International Journal of Epidemiology, 30*, 256-263.
- Kavé, G. (2005). Phonemic fluency, semantic fluency, and difference scores: Normative data for adult Hebrew speakers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 27*, 690-699.
- Kempler, D., Teng, E.L., Dick, M., Taussig, I.M., & Davis, D.S. (1998). The effects of age, education, and ethnicity on verbal fluency. *Journal of the International Neuropsychological Society, 4*, 531-538.
- Klenberg, L., & Korkman, M. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology, 20*(1), 407-428.
- Koren, R., Kofman, O., & Berger, A. (2005). Analysis of word clustering in verbal fluency of school-aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology, 20*, 1087-1104.
- Korkman, M., Kemp, S.L., & Kirk, U. (2001). Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: A cross-sectional study on 800 children from the United States. *Developmental Neuropsychology, 20*(1), 331-354.
- Kosmidis, M.H., Vlahou, C.H., Panagiotaki, P., & Kiosseoglou, G. (2004). The verbal fluency task in the Greek population: Normative data, and clustering and switching strategies. *Journal of the International Neuropsychological Society, 10*, 164-172.
- Llewellyn, D.J., Matthews, F.E., & The Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. (2009). Increasing levels of semantic verbal fluency in elderly English adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 16*, 433-445.
- Machado, T.H., Fichman, H.C., Santos, E.L., Carvalho, V.A., Fialho, P.P., Koenig, A.M., Fernandes, C.S., Lourenço, R.A., Paradela, E.M.P., & Caramelli, P. (2009). Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task – FAS. *Dementia & Neuropsychologia, 3*(1), 55-60.
- Marien, P., Engelborghs, S., Fabbro, F., & De Deyn, P.P. (2001). The lateralized linguistic cerebellum: A review and a new hypothesis. *Brain and Language, 79*, 580-600.
- Mathuranath, P.S., George, A., Cherian, P.J., Alexander, A., Sarma, S.G., & Sarma, P.S. (2003). Effects of age, education and gender on verbal fluency. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 25*(8), 1057-1064.
- Mitrushina, M., Boone, K.B., Razani, J., & D'Elia, L.F. (2005). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Mok, E.H.L., Lam, L.C.W., & Chiu, H.F.K. (2004). Category verbal fluency test performance in Chinese elderly with Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 18*, 120-124.
- Neves, S.T. (2007). *Concepções pessoais de competência: Contributos para a construção e validação de um modelo compreensivo no contexto de*

- realização escolar*. Tese de doutoramento não publicada, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.
- O'Bryant, S.E., & O'Jile, J.R. (2004). Attenuating demographic influences on verbal fluency and animal naming in a psychiatric sample. *Applied Neuropsychology*, *11*(4), 208-212.
- Pestana, M.H., & Gageiro, J.N. (2005). *Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS* (4.ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Phillips, L.H. (1999). Age and individual differences in letter fluency. *Developmental Neuropsychology*, *15*(2), 249-267.
- Piatt, A.P., Fields, J.A., Paolo, A.M., Koller, W.C., & Tröster, A.I. (1999). Lexical, semantic, and action verbal fluency in Parkinson's disease with and without dementia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *21*(4), 435-443.
- Reis, A., Guerreiro, M., & Petersson, K.M. (2003). A sociodemographic and neuropsychological characterization of an illiterate population. *Applied Neuropsychology*, *10*(4), 191-204.
- Reis, A.M., Pereira, S., Mascarenhas, L., Vaz, A.R., & Pereira, J.R. (2003). Aplicação clínica da RM Funcional: Avaliação de funções motoras e fluência verbal. *Acta Médica Portuguesa*, *16*, 125-130.
- Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K.W. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia*, *11*, 116-131.
- Robert, P.H., Lafont, V., Medecin, I., Berthet, L., Thaub, S., Baudu, C., & Darcourt, G. (1998). Clustering and switching strategies in verbal fluency tasks: Comparison between schizophrenics and healthy adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *4*, 539-546.
- Rodriguez-Aranda, C., & Martinussen, M. (2006). Age-related differences in performance of phonemic verbal fluency measured by Controlled Oral Word Association Task (COWAT): A meta-analytic study. *Developmental Neuropsychology*, *30*(2), 697-717.
- Ross, T.P., Weinberg, M., Furr, A.E., Carter, S.E., Evans-Blake, L., & Parham, S. (2005). The temporal stability of cluster and switch scores using a modified COWAT procedure. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *20*, 983-996.
- Silva, C.G., Petersson, K.M., Faísca, L., Ingvar, M., & Reis, A. (2004). The effects of literacy and education on the quantitative and qualitative aspects of semantic verbal fluency. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *26*(2), 266-277.
- Simões, M.R., Freitas, S., Santana, I., Firmino, H., Martins, C., Nasreddine, Z., & Vilar, M. (2008). *Versão Portuguesa do Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*. Serviço de Avaliação Psicológica da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra & Hospitais da Universidade de Coimbra.
- Simões, M. R., Pinho, M. S., Lopes, A. F., Santos, L., Alfaiate, C., Fernandes, E., Lopes, C. L., Sousa, L. B., & Vilar, M. (2007). Teste de Fluência Verbal Semântica (Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra). In M. R. Simões, C. Machado, M. M. Gonçalves & L. S. Almeida (Coords.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (Vol. III; pp. 281-304). Coimbra: Quarteto.

- Souza, V.B.N., Muir, W.J., Walker, M.T., Glabus, M.F., Roxboroug, H.M., Sharp, C.W., Dunan, J.R., & Blackwood, D.H.R. (1995). Auditory P300 event-related potentials and neuropsychological performance in schizophrenia and bipolar affective disorder. *Biological Psychiatry*, *37*, 300-310.
- Steiner, V.A.G., Mansur, L.L., Brucki, S.M.D., & Nitrini, R. (2008). Phonemic verbal fluency and age: A preliminary study. *Dementia & Neuropsychologia*, *2*(4), 328-332.
- Stip, E., Caron, J., Renaud, S., Pampoulova, T., & Lecomte, Y. (2003). Exploring cognitive complaints in schizophrenia: The subjective scale to investigate cognition in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, *44*(4), 331-340.
- Strauss, E., Sherman, E., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Tombaugh, T.N., Kozak, J., & Rees, L. (1999). Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and animal naming. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *14*(2), 167-177.
- Troster, A.I., Fields, J.A., Testa, J.A., Paul, R.H., Blanco, C.R., Hames, K.A., Salmon, D.P., & Beatty, W.W. (1998). Cortical and subcortical influences on clustering and switching in the performance of verbal fluency tasks. *Neuropsychologia*, *36*(4), 295-304.
- Troyer, A.K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *22*(3), 370-378.
- Troyer, A.K., Moscovitch, M., Winocur, G., Alexander, M.P., & Stuss, D. (1998). Clustering and switching on verbal fluency: The effects of focal frontal- and temporal-lobe lesions. *Neuropsychologia*, *36*(6), 499-504.
- Troyer, A.K., Moscovitch, M., & Winocur, G. (1997). Clustering and switching as two components of verbal fluency: Evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology*, *11*(1), 138-146.
- Troyer, A.K., Moscovitch, M., Winocur, G., Leach, L., & Freedman, M. (1998). Clustering and switching on verbal fluency tests in Alzheimer's and Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *4*, 137-143.
- Van Der Elst, W., Van Boxtel, M.P.J., Van Breukelen, G.J.P., & Jolles, J. (2006). Normative data for the animal, profession and letter *M* naming verbal fluency tests for Dutch speaking participants and the effects of age, education, and sex. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *12*, 80-89.

Anexos

Anexo 1

Tabela 21. Resultados médios da FVS por contexto social

Contexto social	n	FVS Animais		FVS Alimentos		FVS Acções		FVS (Verbos)		FVS Rua		FVS Familiares		FVS Não familiares		FVS Total	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Comunidade	30	12.23	3.69	12.47	4.18	9.40	2.91	7.13	2.29	6.43	2.53	24.70	6.79	13.57	3.72	38.27	8.71
Centro Dia	30	9.83	4.27	10.90	4.48	8.33	2.72	6.67	2.12	6.03	2.90	20.73	8.09	12.70	4.30	33.43	10.71

Tabela 22. Resultados médios da FVF por contexto social

Contexto social	n	FVF Letra P		FVF Letra M		FVF Letra R		FVF Total	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Comunidade	30	6.17	2.83	5.57	2.90	5.90	2.86	17.63	7.43
Centro Dia	30	5.10	2.25	4.03	2.61	4.53	2.71	13.67	6.54

Tabela 23. Resultados médios do desempenho na FVS e FVF por contexto social

Contexto social	n	FVS Nº respostas		FVS Total		FVS Repetições		FVS Intrusões		FVF Nº respostas		FVF Total		FVF Repetições		FVF Intrusões	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Comunidade	30	44.73	9.07	38.27	8.71	5.97	3.78	.50	.82	20.07	9.31	17.63	7.43	1.13	1.07	1.30	2.55
Centro Dia	30	39.13	12.08	33.43	10.71	5.63	4.07	.07	.25	15.47	7.22	13.67	6.54	.80	1.92	1.00	1.39

Anexo 2

Questionário Sócio-Demográfico**Data da Avaliação:** ___ / ___ / ___ **Proveniência:** _____**Identificação****Nome:** _____**Data de Nascimento:** ___ / ___ / _____ **Idade:** _____**Naturalidade:** _____**Estado civil:** Casado(a)_Separado(a)_Viúvo(a)_Solteiro(a)_Outro(a)_**Nº de filhos:** _____ **Nº de netos:** _____**Morada:** _____
_____**Concelho:** _____ **Distrito:** _____**Telefone:** _____ **Telemóvel:** _____**Nível escolar alcançado:** _____**Idade com que obteve a escolaridade:** _____**Número de anos necessários para concluir o nível escolar:** _____**Presença de dificuldades escolares:**

_____**Profissão:** _____**Actividades profissionais anteriores:**

_____**Experiências de emigração:**

Estado Clínico Actual (incluindo queixas de natureza cognitiva e/ou emocional)

Problemas de saúde:

Tratamentos necessários:

Medicação actual:

Hábitos Alimentares: _____

História Pessoal

Doenças Físicas:

Doenças Neuropsiquiátricas:

História de Traumatismo Craniano:

Sinais ou sintomas de Demência:

Sintomas de Depressão:

História Familiar

Doenças Físicas:

Doenças Neuropsiquiátricas:

História de Demência:

Anexo 3**FLUÊNCIA VERBAL SEMÂNTICA**

Nome: _____ Nível escolar: _____
Data de nascimento: ___/___/___ Dominância (direita/esquerda): _____
Idade: _____ Data da Avaliação: ___/___/___
Profissão: _____ Avaliador: _____

1. FLUÊNCIA VERBAL Semântica - ANIMAIS**• ANIMAIS**

Dizer: “Tem um minuto para dizer todos os **nomes de animais** que conseguir”... Por exemplo, “cão”, ...

2. FLUÊNCIA VERBAL Semântica - ALIMENTOS**• SUPERMERCADO**

Dizer: “Tem agora um minuto para dizer todos os **nomes de alimentos** que é possível comprar num supermercado”... Por exemplo, “arroz”,

...

3. FLUÊNCIA VERBAL Semântica – “ACÇÕES, ACTIVIDADES/COISAS QUE AS PESSOAS FAZEM”

- **ACÇÕES, ACTIVIDADES/COISAS QUE AS PESSOAS FAZEM**

Dizer: “Pode dizer-me o **nome de acções, actividades ou coisas que as pessoas fazem**”... Por exemplo, “comer”, ...



4. FLUÊNCIA VERBAL Semântica – “COISAS QUE PODEMOS VER OU ENCONTRAR NA RUA”

- **COISAS QUE PODEMOS VER OU ENCONTRAR NA RUA**

Dizer: “Agora, pode dizer-me o **nome de coisas que podemos ver ou encontrar na rua**”... Por exemplo, “árvores”, ...



FLUÊNCIA VERBAL FONÉMICA

Nome: _____ Nível escolar: _____
Data de nascimento: ___/___/____ Dominância (direita/esquerda): _____
Idade: _____ Data da Avaliação: ___/___/____
Profissão: _____ Avaliador: _____

1. FLUÊNCIA VERBAL Fonémica – LETRA “P”**• LETRA P**

Dizer: “Tem um minuto para dizer todas as **palavras começadas pela letra P** que conseguir”... Por exemplo, “pão”, ...

2. FLUÊNCIA VERBAL Fonémica – LETRA “M”**• LETRA M**

Dizer: “Tem agora um minuto para dizer todas as **palavras começadas pela letra M** que conseguir”... Por exemplo, “mão”, ...

3. FLUÊNCIA VERBAL Fonémica – LETRA “R”

- **LETRA R**

Dizer: “Agora, pode dizer-me todas as **palavras começadas pela letra R** que conseguir”... Por exemplo, “rolha”, ...



Anexo 4

Critérios de Cotação do Teste de Fluência Verbal (BANC)

Indicadores de desempenho:

- **Total de respostas correctas** = soma de todas as respostas admissíveis nas categorias semânticas e fonémicas.
- **Avaliação do desempenho baseado nos erros:** repetições (proximais e distais); retornar a uma categoria prévia; perseveração contínua (repetir sempre o mesmo item); intrusões (incluir itens de outra categoria).
- Para cada uma das 7 categorias - 4 tarefas de Fluência Verbal Semântica (FVS) e 3 tarefas de Fluência Verbal Fonémica (FVF) - atribuir 1 ponto por cada elemento correctamente referido.
- Registrar pontuação para cada uma das 4 tarefas da FVS.
- Registrar total da FVS.
- Registrar pontuação para cada uma das três tarefas da FVF.
- Registrar total da FVF.
- Registrar total da Fluência Verbal (FVS + FVF).

Atribuir pontuação aos seguintes tipos de resposta:

- As palavras mal pronunciadas que são reconhecíveis devem ser aceites.
- As palavras compostas, como por exemplo louva-a-deus ou para-pente, são cotadas como uma única palavra.

Não atribuir pontuação aos seguintes tipos de resposta:

- Palavras que não pertencem à categoria pedida (intrusões) ou palavras sem sentido.
- Palavras que foram dadas como exemplos pelo examinador (por exemplo, “cão” na categoria nomes de “animais”; “arroz” na categoria “alimentos que podemos comprar no supermercado”; “comer” na categoria “acções, actividades/coisas que as pessoas fazem”; “árvores” na categoria

“coisas que podemos ver na rua”; “pão na letra “P”; “mão” na letra “M”; e “rolha” na letra “R”).

- Repetições de palavras já ditas pelo sujeito (por exemplo, atribuir apenas 1 ponto se a palavra *pássaro* é dita 2 vezes).
- Repetições numa forma diminutiva ou aumentativa (por exemplo, cotar *coelho* e *coelhinho* com 1 ponto apenas; cotar *coelho* e *coelhão* com um ponto apenas).
- Repetições na forma plural (*batata* e *batatas* recebem apenas 1 ponto por cada palavra raiz).
- Repetições utilizando um adjetivo que não indica um atributo distinto da categoria (por exemplo, *urso* e *urso grande* recebem apenas 1 ponto pela palavra base, ao passo que *urso panda* e *urso pardo* recebem cada um 1 ponto).
- Repetições de categorias e subcategorias. Nestas situações as subcategorias devem ser cotadas em detrimento das categorias (por exemplo, *pássaro* e *canário* recebem apenas 1 ponto, pois canário é uma subcategoria de pássaro).
- Repetições em tempos verbais diferentes (*correr* e *correndo* recebem apenas 1 ponto por cada palavra raiz). No entanto, quando surgirem palavras que podem ser um verbo ou um substantivo e que difiram em mais do que um som de uma vogal ou consoante – por exemplo, *roda* e *rodei* – deve dar-se o benefício da dúvida e atribuir cotação a ambas as palavras.
- Nomes de pessoas e sítios (nomes próprios) nos itens de FVF.
- Nomes de personagens de filmes ou desenhos animados nos itens de FVF.
- Palavras estrangeiras nos itens de FVF. Só serão cotadas as palavras estrangeiras, referentes a marcas (por exemplo, *Renault*).
- Palavras que diferem apenas no som de uma vogal (por exemplo, *Eduardo* e *Eduarda* recebem apenas 1 ponto). Excepto se diferirem no significado (por exemplo, *país* e *pais*; *poço* e *poça*; *papá* e *papa*).
- Nos itens de FVF, quando surgirem palavras que possam ter dois significados e que difiram apenas num som de uma vogal ou consoante – por exemplo, *pato/pata*, *política/político* – não se deve dar o benefício da dúvida e só se atribui cotação a uma das palavras.

Exemplos de respostas aceitáveis e não aceitáveis na prova de FVS

Item 1 – Animais

Exemplos de respostas aceitáveis

- ácaro; anaconda; ave*; abelha; abelhão ou zangão; águia; andorinha; aranha
- baleia; barata; bezerro; bicho-da-seda; bode; boi; borrego; borboleta; borracho; búfalo; burro ou burra
- cabrito; cadela; canguru; camelo; caranguejo; carneiro; carraça; castor; cavalo*; cavalo lusitano; cavalo-marinho; cegonha; cabra; cervo ou veado; cobra* ou serpente*; coelho; cordeiro; coruja
- dragão; dromedário; dinossauro; doninha
- égua; elefante; esquilo
- foca; formiga
- gaiivota; galinha; galo; ganso; garnizé; girafa; golfinho; gorila; gato
- *hamster*; hiena; hipopótamo; humanos
- javali; jibóia; joaninha
- lagartixa; lagarto* ou sardanisca*; larvas; leão; leoa; leopardo; libelinha ou libélula
- macaco; mamífero*; melga; milhafre; minhoca; morcego; mosca; mosquito
- ónix; ovelha
- papagaio (categoria: ave); pássaro*; pato; peixe*; pica-pau; pintainho; piolho; piriquito; pito; piton; pomba; pónei; porco ou porca; porco-espinho; potro; pulga
- rã; ratazana; rato; rena
- sapo; sardanisca
- tigre*; tigre de bengala; toupeira; tubarão*; tubarão martelo
- urso*; urso panda
- vaca; vespa
- zebra

Exemplos de respostas não aceitáveis

- cão (exemplo); cão da pradaria; cachorro; *pitbull*; *doberman*; memé; micróbio; *snoopy*; *bambi*; *tom*; *mickey*

*Resposta aceitável apenas se o sujeito não nomear subcategorias deste domínio semântico.

Item 2 – Comida

Exemplos de respostas aceitáveis

- água; alface; alho; ameixa; amendoins; amora; arroz doce; atum; azeitonas
- bacalhau; banana; batata*; batatas fritas; beterraba; bolachas; broa; bróculos
- caldo verde; camarão; caranguejo; carapau; carne*; carne de porco; carne de vaca ou de boi; cebola; cenoura; cereais; cereja; chocolate; chouriço; coca-cola; coco; cogumelos; couve*; couve-flor
- dióspiro
- entrecosto; entremeada; espargos; esparguete; espinafre; ervas aromáticas
- feijão; feijoada; frango; fruta*
- gelado; gomas; grão
- hambúrguer
- laranja; legumes*; leite; limão
- manga; manteiga; marisco*; massa*; milho; molho; morangos; mousse
- nabiça; nêspira
- ovo*
- pão*; passarinhos; peixe*; pepino; pêra; pêssego; pizza; puré
- queijo
- rebuçados
- salada de frutas; salsa; sapateira; sardinha; sobremesa*; sopa*; sumo
- tangerina; tomate; torta; tremoços; tulicreme
- uvas
- yogurte

Exemplos de respostas não aceitáveis

- arroz (exemplo); arroz branco; chicha

*Resposta aceitável apenas se o sujeito não nomear subcategorias deste domínio semântico.

EXEMPLOS DE COTAÇÃO DE RESPOSTAS – FVS

ANIMAIS

- abelha e vespa – 2 pontos
- abelha e zangão – 2 pontos
- boi e touro – 2 pontos
- borracho e pombo – 2 pontos
- cabra, bode e cabrito – 3 pontos
- carneiro, ovelha, carneiro, borrego – 3 pontos
- cavalo e cavalo lusitano – 1 ponto
- cavalo e égua – 2 pontos
- cavalo e pónei – 2 pontos

- cavalo e potro – 2 pontos
- cobra e serpente – 1 ponto
- cobra e jibóia – 1 ponto
- cobra e anaconda – 1 ponto
- crocodilo e jacaré – 2 pontos
- gafanhoto e insecto – 1 ponto
- gafanhoto e louva-a-deus – 2 pontos
- *hamster* e rato – 2 pontos
- *hamster* e porquinho-da-índia – 2 pontos
- lagartixa e camaleão – 2 pontos
- lagartixa e iguana – 2 pontos
- lagartixa e sardanisca – 1 ponto
- lagarto e iguana – 2 pontos
- lagarto e sardão – 1 ponto
- lagarto e lagartixa – 2 pontos
- lagarto e iguana – 2 pontos
- macaco e gorila – 1 ponto
- macaco, chimpanzé e gorila – 2 pontos
- mosca, mosquito e melga – 3 pontos
- narval, cachalote e baleia – 3 pontos
- orca e baleia – 1 ponto
- papagaio e ave – 1 ponto
- papagaio e pássaro – 2 pontos
- pássaro e gaivota – 2 pontos
- pássaro e coruja – 2 pontos
- pinto, galinha, galo e frango – 4 pontos
- pónei e potro – 2 pontos
- porquinho-da-índia e rato – 2 pontos
- tarântula e aranha – 1 ponto
- tartaruga e cágado – 2 pontos
- tubarão e peixe – 1 ponto
- tubarão e tubarão-martelo – 1 ponto
- veado, cervo e rena – 3 pontos

Notas:

- Se num mesmo protocolo surgirem nomes de várias fases de desenvolvimento do mesmo animal – como é o caso de sapo e girino; galo, frango e pinto; ou cavalo e potro – estes deverão ser aceites e cotados independentemente com 1 ponto cada.

- Os nomes de animais extintos, imaginários e mágicos são admissíveis, no entanto, os nomes dados a animais como “Fido” e “Morris” não são aceites.

COMIDA

- alho e alho francês – 2 pontos
- arroz à valenciana – 1 ponto
- arroz xau-xau – 1 ponto
- bitoque e bife – 2 pontos
- bitoque e carne de vaca – 2 pontos
- bolacha e biscoitos – 2 pontos
- broa e migas – 2 pontos
- broa e pão – 1 ponto
- broa e tostas – 2 pontos
- caldo verde e sopa de couves – 1 ponto
- caldo verde, canja, sopa de legumes e sopa de couves – 3 pontos
- canja e sopa – 1 ponto
- carne de galo e carne de galinha – 2 pontos
- carne de porco e entremeada – 1 ponto
- carne de porco e febra – 1 ponto
- carne de porco, carne de porco à alentejana e febras – 2 pontos
- carne e bife – 1 ponto
- carne e carne grelhada – 1 ponto
- carne e panados – 2 pontos
- carne e rissóis – 2 pontos
- carne e salsicha – 2 pontos
- carne, salsicha, presunto, fiambre, chouriço – 5 pontos
- cebola, alhos e vegetais – 3 pontos
- couve, couve-flor e couve-roxa – 2 pontos
- delícias do mar e peixe – 2 pontos
- doces e bolos – 1 ponto
- doces, bolos, ovos moles e ovos – 3 pontos
- douradinhos e peixe frito – 2 pontos
- ervas e coentros – 1 ponto
- feijão e feijoada – 2 pontos
- feijão, feijão branco e feijão verde – 2 pontos
- guloseimas, pão-de-ló, chocolate e bolo – 3 pontos
- legume e hortaliça – 1 ponto
- limonete e limão – 2 pontos
- massa e esparguete – 1 ponto
- massa e massa à bolonhesa – 2 pontos
- omeleta e ovo – 2 pontos
- omeleta e ovo cozido – 2 pontos
- pão e tostas – 1 ponto
- passas e uvas – 2 pontos
- peixe e filete – 1 ponto
- peixe e peixe frito – 1 ponto
- peixe, lula, polvo – 3 pontos
- pêra e pêra cozida – 1 ponto
- porco e leitão – 2 pontos

- puré e puré de batata – 1 ponto
- salada e alface – 2 pontos
- tostas e torradas – 2 pontos
- vaca e picanha – 1 ponto
- vaca e vitela – 2 pontos

Notas:

- Quando surgir **arroz de marisco, arroz com atum, arroz com chouriço**, etc., apenas se valoriza a segunda palavra. A primeira não se cota, pois é dada como exemplo. No caso do **arroz doce**, por ser uma sobremesa com outros ingredientes, para além do arroz, cota-se com 1 ponto.

- Quando o sujeito refere apenas **porco-preto, vaca, peru**, etc., assume-se que se refere à carne e cota-se cada uma destas respostas com 1 ponto.

- Para além das categorias devem ser tidos em conta os elementos que entram na confecção dos alimentos (por exemplo, massa e massa à bolonhesa são cotados com 2 pontos).

EXEMPLOS DE COTAÇÃO DE RESPOSTAS - FVF

Item 1 – Letra P

Ao exemplo dado pelo examinador – “pão” – é atribuída uma pontuação de zero pontos.

- pai e pai natal – 1 ponto
- pais e país – 2 pontos
- palavra e palavrão – 2 pontos
- palhaço e palhaçadas – 2 pontos
- papá e papa – 2 pontos
- papel e papelão – 2 pontos
- pára e parou – 1 ponto
- parceiro e parceria – 2 pontos
- parecido e parece – 2 pontos
- particular e particularidade – 2 pontos
- pato e pata – 1 ponto
- pato e patas – 2 pontos
- pedregulho, penedo, pedrada – 3 pontos
- pedreiro e pedreira – 1 ponto
- pesca e pescar – 1 ponto
- pessoal e pessoa – 2 pontos
- pica e pica-pau – 2 pontos
- pica-pau e pau – 2 pontos
- pingo e pingar – 2 pontos
- pinha e pinhão – 2 pontos
- pinta e pintar – 1 ponto
- pinta e pintou – 2 pontos
- pintura, pintor e pintar – 3 pontos

- piu-piu – 0 pontos
- planador e planar – 2 pontos
- poço e poça – 2 pontos
- policiamento e polícia – 2 pontos
- popó – 0 pontos
- porta e porta-moedas – 2 pontos
- porta, portão e portada – 3 pontos
- porta-moedas, porta-minas e porta-chave – 1 ponto
- português – 1 ponto
- prado e pradaria – 2 pontos
- prata e prateado – 1 ponto
- princesa e príncipe – 2 pontos
- principal e princípio – 2 pontos
- prisioneiro e preso – 1 ponto

Item 2 – Letra M

Ao exemplo dado pelo examinador – “mão” – é atribuída uma pontuação de zero pontos.

- madrugada e madrugador – 2 pontos
- mãe e mamã – 1 ponto
- malabarismo e malabarista – 2 pontos
- malefício e maléfico – 2 pontos
- manifestação e manifesta – 2 pontos
- mar e maré – 2 pontos
- maravilhoso e maravilha – 2 pontos
- marcar e marcador – 2 pontos
- margarida – 1 ponto
- martelo e martelar – 2 pontos
- mata e matar – 1 ponto
- mata e mato – 1 ponto
- mata e morte – 2 pontos
- material e matéria – 2 pontos
- mato e matar – 2 pontos
- mato e matou – 2 pontos
- mau e má – 1 ponto
- mé – 0 pontos
- meio-dia e meia-noite – 1 ponto
- mentol e menta – 2 pontos
- mês e mensalmente – 2 pontos
- metro e metropolitano – 2 pontos
- ministro e ministerial – 2 pontos
- morto e matar – 2 pontos
- mota, motorizada e motoreta – 3 pontos
- música e musical – 2 pontos

Item 3 – Letra R

Ao exemplo dado pelo examinador – “rolha” – é atribuída uma pontuação de zero pontos.

- ramificação e ramificar – 2 pontos
- rápido e rapidez – 2 pontos
- reacção e reagir – 2 pontos
- regar e regado – 1 ponto
- relato e relatar – 2 pontos
- relva e relvado – 2 pontos
- remo e remar – 2 pontos
- *Renault* – 1 ponto
- réu e ré – 1 ponto
- ria – 1 ponto
- ribeiro e riacho – 2 pontos
- rir e risota – 2 pontos
- risco e riscar – 2 pontos
- riso e rir – 2 pontos
- riso e risada – 2 pontos
- rítmica e ritmo – 2 pontos
- roda e rodar – 1 pontos
- rodar, rodada e roda – 3 pontos
- rua e ruela – 2 pontos

Nota:

- Palavras que podem ser simultaneamente nomes próprios e nomes comuns (por exemplo: marina, rosa) devem ser cotadas com 1 ponto.

Anexo 5

Critérios de Cotação das categorias semânticas não incluídas na BANC

Exemplos de respostas aceitáveis e não aceitáveis na prova de FVS

Item 3 – Acções, actividades/coisas que as pessoas fazem

Exemplos de respostas aceitáveis

- abraçar; ajudar; andar*; apanhar; apreciar; arrancar; arranjar; arrumar; arejar; atender
- beber; beijar; bordar; brincar; buscar
- calçar; cantar; cavar; ceifar; colher; compor; comprar; conduzir; conhecer; conversar*; correr; cortar; costurar; cozer; cuidar; curar
- dar; deambular; deitar; descascar; dialogar; distrair; dobrar
- esfregar; encerar; escrever
- fazer; fotografar
- ir
- jogar
- lavar*; lavrar; ler*; limpar*
- marcar; marchar; mondar; mudar
- nadar
- olhar; organizar; ouvir
- passar; passear*; pensar*; pintar; plantar; podar; pôr
- regar*; rezar*; rir
- saber; sachar; semear; sentar; sonhar; sorrir
- tirar; tomar; trabalhar*; tratar; trazer
- varrer; vender; ver; viajar; visitar

Exemplos de respostas não aceitáveis

- comer (exemplo)

*Resposta aceitável apenas se o sujeito não nomear subcategorias deste domínio semântico.

Item 4 – Coisas que podemos ver na rua

Exemplos de respostas aceitáveis

- água; animais*; areia; autocarro; automóvel; avenida; aves*; avião
- baloiço; banco; bar; bicicleta
- café; cais; caixote do lixo; calçada; camião; caminho; campo; candeeiro; canteiro; capela; carroça; carro*; cartazes; casa*; cemitério; chaminé; chuva; comboio; colina
- ecoponto; erva; escada; esplanada; estrada; estrelas
- feira; flores*; fruta*
- geada
- helicóptero; horta*; hotel
- igreja
- jardim
- lago ou lagoa; lixo; loja*; lua ou luar; luz
- máquina; mar; mercado; montanha; montra*; mota ou motorizada; monumentos*; muro; museu
- neblina; neve; névoa; nevoeiro; nuvem
- paisagem*; parede; parque; passadeira; passeio; pedra*; pessoas*; piscina; planalto; planície; plantas*; ponte; porta; portão; postes; praça; praia; prédio; produtos agrícolas*; publicidade
- quinta; quintal
- relva; restaurante; rio; ribeira ou ribeiro; rotunda; rua
- serra; sinais de trânsito; sol
- teatro; telhado; terra; terreno
- vale; vento

Exemplos de respostas não aceitáveis

- árvores (exemplo); arvoredos; floresta; mata ou mato; pinhal; pomar; souto

*Resposta aceitável apenas se o sujeito não nomear subcategorias deste domínio semântico.

EXEMPLOS DE COTAÇÃO DE RESPOSTAS – FVS

ACÇÕES, ACTIVIDADES/COISAS QUE AS PESSOAS FAZEM

- andar e andar de bicicleta: 1 verbo (1 acção)
- andar de bicicleta e andar a pé: 1 verbo (2 acções)
- ajudar o irmão a fazer sapatos e ajudar a fazer o comer: 1 verbo (2 acções)
- apanhar fruta e apanhar castanhas: 1 verbo (1 acção)
- apanhar feijões, apanhar carrapatos e apanhar morangos: 1 verbo (2 acções)
- apreciar coisas bonitas e apreciar flores: 1 verbo (1 acção)
- arrancar batatas e arrancar erva: 1 verbo (2 acções)
- arranjar a terra e arranjar as flores da jarra: 1 verbo (2 acções)
- arranjar vasos e arranjar flores: 1 verbo (2 acções)
- arrumar a casa e arrumar a cozinha: 1 verbo (1 acção)
- beber tinto e beber água: 1 verbo (2 acções)
- buscar nabos e buscar couves: 1 verbo (2 acções)
- calçar os sapatos e calçar as meias: 1 verbo (2 acções)
- cavar batatas, cavar feijão e cavar diversas coisas: 1 verbo (2 acções)
- colher os morangos, colher as couves e colher as favas: 1 verbo (3 acções)
- compor os feijões e compor os grãos: 1 verbo (2 acções)
- comprar morangos; comprar kiwis e comprar dióspiros: 1 verbo (3 acções)
- conduzir o carro, conduzir o tractor e conduzir a carrinha: 1 verbo (3 acções)
- conversar e conversar com as pessoas: 1 verbo (1 acção)
- conversar com as pessoas e conversar com os amigos: 1 verbo (1 acção)
- cortar ferrem para os animais e cortar ferrem para as vacas: 1 verbo (1 acção)
- cortar as unhas e cortar o cabelo: 1 verbo (2 acções)
- cozer as meias e cozer as calças: 1 verbo (2 acções)
- cuidar dos coelhos, cuidar das galinhas e cuidar do cão: 1 ponto (3 acções)
- curar as frutas e curar as batatas: 1 verbo (2 acções)
- dar comer às galinhas e dar comer aos perús: 1 verbo (2 acções)
- deitar veneno e deitar herbicida: 1 verbo (1 acção)
- descascar batatas, descascar cebolas e descascar alhos: 1 verbo (3 acções)
- dobrar camisolas e dobrar camisas: 1 verbo (2 acções)
- fazer bolos de bacalhau, fazer rissóis e fazer bolos: 1 verbo (3 acções)
- fazer a higiene e fazer o almoço: 1 verbo (2 acções)
- fazer o comer e fazer a sopa: 1 verbo (1 acção)
- fazer o almoço, fazer o jantar e fazer o lanche: 1 verbo (3 acções)
- fazer colchas, fazer renda, fazer roupas, fazer meias e fazer a vida de casa: 1 verbo (4 acções)
- fazer uma visita a alguém e fazer uma visita a uma amiga: 1 verbo (1 acção)

- fazer ginástica e fazer exercícios físicos: 1 verbo (1 acção)
- fazer ginástica e fazer natação: 1 verbo (2 acções)
- fazer desporto, fazer natação, fazer atletismo e fazer ciclismo: 1 verbo (3 acções)
- ir à missa, ir ao cinema e ir à praia: 1 verbo (3 acções)
- ir à missa e ir ao terço: 1 verbo (2 acções)
- ir ao café e ir a outro sítio qualquer: 1 verbo (1 acção)
- ir aos mísscaros e ir aos cogumelos: 1 verbo (1 acção)
- jogar a bola e jogar as malhas: 1 verbo (2 acções)
- lavar e lavar a loiça: 1 verbo (1 acção)
- lavar a loiça e lavar a roupa: 1 verbo (2 acções)
- lavar a loiça e lavar os copos e o talher: 1 verbo (1 acção)
- lavar-se e lavar a roupa: 2 verbos (2 acções)
- ler e ler revistas actuais: 1 verbo (1 acção)
- ler o jornal e ler uma revista: 1 verbo (2 acções)
- limpar, limpar o pó e limpar o chão: 1 verbo (2 acções)
- limpar a casa e limpar o pó: 1 verbo (1 acção)
- limpar a casa e limpar as matas: 1 verbo (2 acções)
- mudar a água às aves e mudar a água ao cão: 1 verbo (2 acções)
- olhar os terrenos e olhar as árvores: 1 verbo (2 acções)
- passar a ferro e passar o tempo com as vizinhas: 1 verbo (2 acções)
- passar a ferro e passar o aspirador: 1 verbo (2 acções)
- passar e passar com o cão: 1 verbo (1 acção)
- pensar, pensar em maldades e pensar no dia de amanhã: 1 verbo (2 acções)
- pensar na nossa vida e pensar na vida dos outros: 1 verbo (2 acções)
- plantar alfaces, plantar couves e plantar repolhos: 1 verbo (2 acções)
- por cebolo, por tomates e por pimentos: 1 verbo (3 acções)
- regar e regar as couves: 1 verbo (1 acção)
- regar flores e regar o jardim: 1 verbo (1 acção)
- regar batatas, regar feijão, regar hortaliças e regar flores: 1 verbo (3 acções)
- rezar, rezar o terço em casa e rezar o terço na igreja: 1 verbo (2 acções)
- saber notícias sobre o mundo e saber notícias sobre Portugal: 1 verbo (2 acções)
- sachar as batatas, sachar o milho e sachar o feijão: 1 verbo (3 acções)
- semear feijão e semear hortaliça: 1 verbo (1 acção)
- semear batatas e semear feijão e cebolo: 1 verbo (2 acções)
- tirar os sapatos e tirar as meias: 1 verbo (2 acções)
- tomar os comprimidos e tomar banho: 1 verbo (2 acções)
- trabalhar e trabalhar na terra: 1 verbo (1 acção)
- tratar dos animais, tratar dos coelhos e tratar dos cães: 1 verbo (2 acções)
- tratar de animais, tratar da agricultura e tratar do jardim: 1 verbo (3 acções)
- tratar das batatas e tratar dos mantimentos: 1 verbo (1 acção)
- tratar de flores e tratar dos vasos: 1 verbo (2 acções)
- trazê-las para casa e trazê-las para a loja: 1 verbo (2 acções)

- varrer a casa e varrer as escadas: 1 verbo (1 acção)
- ver televisão, ver futebol e ver telenovela: 1 verbo (2 acções)
- visitar outras pessoas e visitar os doentes: 1 verbo (1 acção)

COISAS QUE PODEMOS VER NA RUA

- animais, cão e gato: 2 pontos
- animais, pássaros e aves: 2 pontos
- criação, cavalos, burros, cabras, ovelhas e gatos: 5 pontos
- pombo-bravo, pombo-correio e pombas domésticas: 1 ponto
- gado e rebanhos de gado: 1 ponto
- mulheres, homens e crianças: 3 pontos
- mulheres, homens, crianças e professores: 2 pontos
- pessoas e pessoas a trabalhar: 1 ponto
- pessoas, carteiro e padeiro: 2 pontos
- pessoas e vizinhos: 1 ponto
- pessoas, amigos, inimigos e família: 3 pontos
- pessoas a passear, namorados e crianças: 2 pontos
- gente a passear, avós com os bebés e pessoas conhecidas: 2 pontos
- pacientes e passeantes: 1 ponto
- chuva e tempo: 1 ponto
- sol, chuva, nevoeiro, neve e tempo: 4 pontos
- tempo: 1 ponto
- frio: 0 pontos
- sol, estrelas, luar e astro: 3 pontos
- lua e luar: 2 pontos
- árvores de fruto: 0 pontos
- macieiras, figueiras, cerdeiras e pereiras: 0 pontos
- pinheiros, matas e soutos: 0 pontos
- floresta: 0 pontos
- bom cheiro dos pinheiros: 0 pontos
- coisas do campo: 0 pontos
- serra da Estrela e ambiente: 1 ponto
- sol, nuvens, montanhas e paisagem: 3 pontos
- aves, ervas, natureza, sol e chuva: 4 pontos
- culturas, batatas, centeio, feijão e vinhas: 4 pontos
- couves, nabos, alfaces, cenouras e hortas: 4 pontos
- hortaliças, batatas, centeio e feijão: 3 pontos
- jardins, flores e jardins com flores: 2 pontos
- flores à beira da estrada e flor do malmequer: 1 ponto
- flores, ervas, leitugas, pimpinela, giestas, roseiras e silvas: 7 pontos
- plantas e plantas aromáticas: 1 ponto
- beleza: 0 pontos
- trânsito e carros: 2 pontos
- carros, carros de animais e veículos: 2 pontos

- viaturas, carros, camionetas, carroças, “papa-reformas” e bicicletas: 4 pontos
- carros de alta cilindrada, carros pequeninos, carros de 2 lugares, carros de 5 lugares e carros de 10 lugares: 1 ponto
- motas e motorizadas: 1 ponto
- casas e casas de brasão: 1 ponto
- casas antigas, casas modernas e casas em construção: 3 pontos
- lojas de comércio, talhos, peixaria, cafés e restaurantes: 4 pontos
- estabelecimentos e cafés: 1 ponto
- montras, montras de roupa, montras de roupas de vestir e montras de loiças: 2 pontos
- comida e bolos nas vitrines: 1 ponto
- vinho: 0 pontos
- monumentos, igreja e capelas: 2 pontos
- pedras e pedras de embelezar: 1 ponto
- pedras e calçada: 2 pontos
- imagens religiosas, Senhora da Guia e Senhor dos Aflitos: 2 pontos
- natureza, contentores, lixo, aldeias e cidades: 5 pontos
- lixo e imundice: 1 ponto
- lixo e coisas estragadas: 1 ponto
- lixo e garrafas: 1 ponto
- lixo e papéis: 1 ponto
- rua suja, rua com mau piso e rua cheia de buracos: 2 pontos
- ruas bem tratadas e ruas mal tratadas: 1 ponto
- coisas bonitas e coisas feias: 0 pontos
- distúrbios e zaragatas: 1 ponto

Anexo 6

Critérios de Cotação dos agrupamentos (Troyer, 2000)

Item 1 – Animais

Sub-categorias semânticas:

- animais domésticos
- animais selvagens

Categorias zoológicas:

- pássaros
 - aves
 - insectos
 - primatas
 - roedores
 - répteis
 - anfíbios
 - peixes
 - moluscos
-

Item 2 – Alimentos que podemos comprar no supermercado

Sub-categorias semânticas:

- bebidas (inclui café e chá)
 - lacticínios (leite e derivados)
 - carne
 - enchidos/fumeiro (inclui salsichas, presunto, chouriça, morcela, etc)
 - peixe
 - marisco
 - fruta
 - frutos secos
 - vegetais (legumes e hortaliças)
 - doces/guloseimas (inclui bolos, bolachas, chocolates, rebuçados, gomas, pastilhas, gelados, sobremesas, compotas, açúcar, etc.)
 - farináceos (inclui massas, arroz, farinha, pão, etc.)
 - cereais
 - salgados/panados (inclui batatas fritas, rissóis, croquetes, bolos de bacalhau, empadas, etc.)
 - temperos/condimentos (azeite, vinagre, sal, pimenta, maionese, etc.)
-