

Teste de nomeação de categorias específicas: Estudo de adaptação portuguesa (*)

LUÍSA S. MARTINS (**)
MARINA P. GUERRA (***)
SÃO LUÍS CASTRO (***)

1. INTRODUÇÃO

O défice de nomeação de categorias específicas refere-se à incapacidade para nomear objectos de uma categoria semântica particular, estando preservada a capacidade de nomeação em outras categorias (e.g., Warrington & Shallice, 1984; Humphreys & Forde, no prelo). Este défice surge no contexto de lesões cerebrais, tanto focais como difusas, e afecta predominantemente categorias semânticas animadas, como animais

ou plantas, em oposição a categorias inanimadas, como ferramentas, utensílios domésticos ou instrumentos musicais. O défice inverso, em que a dificuldade é predominante para as categorias inanimadas, parece ser menos frequente (Forde, 1999; Kremin, 1988; Temple, 1977).

As teorias explicativas deste défice organizam-se em torno de dois pólos. Num extremo, encontram-se aquelas que propõem que o sistema semântico está dividido, funcional e neuroanatomicamente, num conjunto de módulos de processamento, cada um deles responsável por uma categoria diferente. De acordo com esta hipótese, as duplas dissociações – casos de défice na categoria A, com categoria B preservada; e casos de défice na categoria B, com categoria A preservada – seriam causadas pela lesão em um destes módulos, ou nas conexões entre eles. No outro extremo estão as teorias que defendem que o sistema semântico é uma vasta rede distribuída, sem compartimentos pré-definidos ou rigidamente demarcados. Numa tal abordagem, as dissociações duplas são explicadas através das propriedades emergentes da rede neuronal, que captam regularidades estatísticas associadas às categorias (por exemplo, quanto à complexidade visual, ou à frequência, dos seus espécimens).

Warrington e Shallice (1984) apresentaram a

(*) Agradecemos à Professora Paula Coutinho (Chefe de Serviço de Neurologia do Hospital de São Sebastião em Santa Maria da Feira) e ao Doutor Seabra (Chefe de Serviço de Medicina Interna do Hospital São Pedro Pescador na Póvoa do Varzim) por toda a gentileza e disponibilidade, e por nos terem facultado o acesso aos respectivos serviços. Agradecemos também a todos aqueles que participaram neste estudo, especialmente a todos os pacientes internados. Este estudo foi subsidiado em parte pela FCT, através do financiamento ao Centro de Psicologia da Universidade do Porto, Grupo Linguagem.

(**) Psicóloga.

(***) Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto.

primeira hipótese explicativa do défice de nomeação de categorias específicas apelando à existência de dois armazéns semânticos distintos: um contendo informação sensorial, e outro contendo informação funcional. A identificação de coisas vivas dependeria da recuperação de informação sensorial, pelo que uma lesão no armazém sensorial conduziria a um défice específico para as categorias animadas. O reconhecimento de entidades não-vivas dependeria da recuperação de informação funcional; assim, uma lesão no armazém funcional teria como consequência um défice para as categorias inanimadas. Warrington e McCarthy (1987) desenvolveram esta teoria propondo a existência de canais específicos para as diferentes modalidades de informação (e.g., um canal visual para a informação visual, e um canal motor para informação funcional), subdivididos em canais relativamente especializados (e.g., o canal visual teria um sub-canal para a cor, outro para a forma, etc.). A especialização do sistema conduziria a uma organização categorial do conhecimento, e estaria na origem de défices categoriais muito específicos. Esta hipótese, posteriormente denominada *sensorio-funcional*, foi simulada por Farah e McClelland (1991) num modelo computacional, que confirmou a relação entre as lesões nos diferentes armazéns semânticos e os défices específicos para as categorias animadas e para as categorias inanimadas. Críticas a este tipo de modelo chamam a atenção para outros factores, não controlados, que poderiam estar na origem da especificidade dos défices, como a complexidade visual (as coisas vivas poderiam ser mais complexas visualmente do que as inanimadas), a frequência das palavras, a sobreposição dos contornos, ou outras variáveis (para uma revisão, veja Forde, *ibid.*). No entanto, foram descritos casos recentes de défices específicos para a nomeação de categorias animadas em que o material usado para a nomeação foi cuidadosamente selecionado de modo a responder àqueles potenciais problemas – e a selectividade do défice manteve-se (Rogers & Plaut, *no prelo*).

A investigação mais recente tende, no entanto, para uma caracterização da memória semântica enquanto sistema unitário. Os modelos *conexionistas*, e particularmente a simulação do comportamento de redes de processamento paralelo e distribuído, constituem o método de investigação

privilegiado. Estes modelos permitem testar hipóteses baseadas unicamente nas características de interactividade e plasticidade da rede, sem qualquer referência a uma organização anatómico-funcional do córtex pré-existente. Diversos autores apontam a existência de diferenças quanto às propriedades das redes associadas às diferentes categorias, que determinariam a sua robustez ou fragilidade perante lesão cerebral (Devlin, Gonnermann, Andersen & Seidenberg, 1998; Durrant-Peatfield, Tyler, Moss & Levy, 1997; Gonnerman, Anderson, Devlin, Kempler & Seidenberg, 1997; Moss, Tyler & Devlin, *no prelo*; Rogers & Plaut, *ibid.*).

Tanto no quadro de uma arquitectura modular, como no quadro de uma arquitectura *conexionista*, o actual estado da investigação é consensual ao admitir que o défice de nomeação de categorias específicas não é um artefacto experimental, tratando-se antes de um défice cognitivo real. Torna-se assim importante dispor de um instrumento de avaliação neuropsicológica que a ele seja sensível, e que permita determinar com algum pormenor os seus contornos. O Teste de Nomes de Categorias Específicas, desenvolvido por McKenna (1997), responde precisamente a estas preocupações. Usa quatro categorias semânticas, duas animadas e outras duas inanimadas: Animais, Frutos e Legumes, Objectos Práticos (cujo uso envolve uma acção de coordenação específica, por exemplo, uma colher ou um dardo) e Objectos Não-práticos (em que a anterior não se verifica, por exemplo, um passaporte, uma lanterna). A versão original do teste contempla uma forma produtiva – a nomeação de imagens, e duas formas de compreensão – o reconhecimento da imagem, num conjunto de cinco alternativas, a partir da palavra escrita; e o mesmo a partir da palavra falada. A forma de nomeação consiste em apresentar ao participante, em qualquer ordem, quatro pequenos livros correspondentes às quatro categorias, com 30 imagens cada um (120 imagens no total). Cada imagem mostra um espécime da categoria em questão, em desenho no caso dos Animais e em fotografia nos casos restantes. As imagens são mostradas aos participantes uma a uma, sendo-lhes pedido para identificar o que mostram («O que é isto?», «Como é que isto se chama?», «Qual é o nome disto?»). Não há tempo limite para a resposta. O teste foi estandarizado com

400 participantes sem lesão neurológica (223 homens, 177 mulheres), e validado com 75 doentes com lesão unilateral (50 no hemisfério esquerdo, 25 no direito). O teste foi ainda aplicado a 80 crianças com idades compreendidas entre os quatro e os onze anos, de estatuto sócio-cultural variado. O desempenho dos sujeitos saudáveis foi, grosso modo, equivalente para as quatro categorias embora se tenha verificado uma interacção com o sexo: as mulheres foram melhores a nomear Frutos e Legumes, e os homens a nomear Animais. Os doentes neurológicos obtiveram resultados mais baixos do que os sujeitos saudáveis, sendo a diferença francamente mais marcada para os doentes com lesão esquerda. A análise do desempenho das crianças revelou uma progressão desenvolvimental no número de nomeações correctas, com vantagem das categorias naturais relativamente às manufacturadas, na ordem Animais, Frutos e Legumes, Objectos Práticos e Objectos Não-práticos.

Tanto quanto sabemos, não existe nenhuma prova de avaliação neuropsicológica adaptada à população portuguesa que avalie especificamente a nomeação de categorias. O nosso objectivo é preparar uma versão portuguesa do Teste de Nomes de Categorias Específicas desenvolvido por McKenna (ibid.). Este estudo, de carácter exploratório, visa apenas a adaptação da versão de nomeação.

2. MÉTODO

2.1. *Estímulos e Material*

Foram utilizados os quatro livros de imagens de McKenna (1997) para a versão de nomeação. Todas as imagens são reproduções de fotografias a cores dos objectos, vistos numa perspectiva comum, com excepção das imagens da categoria Animais, que são desenhos. Cada uma das imagens foi nomeada por duas das autoras (LM e SLC), e a palavra resultante foi comparada com a tradução da lista de palavras do original inglês. Os casos difíceis foram apreciados um a um pelas autoras, e ainda por um júri constituído por quatro investigadores do Laboratório de Fala da FPCE-UP (IG, RA, SV e LC). Para os casos de imagens de espécimens menos frequentes (por

exemplo: o tatu, o tucano ou o lince nos Animais; o ruibarbo, a endívia ou as líchias nos Frutos e Legumes; o decantador, a plaina, ou a vara de arames nos Objectos Práticos; o licoreiro, o camafeu, ou o barril nos Objectos Não-práticos), e para aqueles em que a imagem se prestava a mais do que uma possibilidade de nomeação (por exemplo, dardo, seta ou lanceta), optou-se por recolher os dados no conjunto de participantes normais, e só depois elaborar uma lista com as respostas aceitáveis e com as respostas incorrectas mais comuns. Essa lista encontra-se em Apêndice (cf. Apêndice Estímulos, Nomeações Incorrectas e Respectiva Frequência).

2.2. *Participantes*

Foram observados 56 participantes saudáveis do ponto de vista neurológico, 33 homens e 23 mulheres, e 24 doentes neurológicos (13 mulheres e 11 homens; 16 com lesão esquerda e 8 com lesão direita), a que nos referiremos como grupo controlo total e grupo clínico, respectivamente. O grupo de controlo foi recrutado entre voluntários do conhecimento da primeira autora e alguns doentes, saudáveis do ponto de vista neurológico, internados no Hospital de São Sebastião em Santa Maria da Feira e no Hospital de São Pedro Pescador na Póvoa do Varzim. Estes participantes tinham idades que variavam entre os 18 e os 86 anos (média de 46.5, desvio-padrão, dp, de 19.8), e uma escolaridade de 8.4 anos, em média. Os participantes do grupo clínico foram seleccionados com base no critério usado por McKenna (ibid.): a existência de lesão cerebral unilateral macroscópica de etiologia variada. Foram doentes internados e utentes da consulta externa do Serviço de Neurologia do Hospital de São Sebastião. A sua idade variou entre os 28 e os 81 anos (média de 63, dp = 13.7), e a escolaridade entre zero e 12 anos (média de 3.5, dp = 2.38). Todos consentiram expressamente a sua participação no estudo.

Tendo em conta o facto de o grupo clínico ser composto por pessoas geralmente idosas e de nível de escolaridade baixo, foi constituído um subgrupo de controlo emparelhado, com 24 participantes saudáveis com idade e escolaridade semelhantes (respectivamente, 63.0 e 3.46 anos).

2.3. Procedimento

Os participantes foram observados individualmente em ambiente sossegado. Era-lhes pedido que dissessem o nome correspondente às imagens que lhes iam sendo apresentadas. Indicava-se-lhes que se não conhecessem o nome ou a imagem, ou se não se lembrassem, o poderiam expressar com ‘não conheço’ e ‘não me lembro’, respectivamente.

3. RESULTADOS

Os principais resultados podem ser observados no Quadro 1, onde por questão de conveniência se apresentam todos os valores relevantes para a análise (grupo controlo separado por sexo e por subgrupo; grupo clínico separado por lado da lesão). Apreciemos os resultados do grupo saudável primeiro, e os do grupo clínico depois.

As nomeações correctas do grupo controlo rondam, em média, os 40% (cerca de 13 em 30). Homens e mulheres apresentam valores próximos para as duas categorias de Objectos, e parecem diferir nas duas categorias animadas, com as mulheres a nomear melhor os Frutos e Legumes, e os homens a nomear melhor os Animais.

De facto, uma análise de variância ao número de respostas correctas, com Categoria como factor intrasujeito e Sexo como factor intersujeito, revelou uma interacção significativa entre os efeitos de Sexo e Categoria [$F(3,162) = 10.603$, $p < .001$]. Revelou também um efeito significativo de Categoria [$F(3,162) = 7.406$, $p < .001$], com os Frutos e Legumes a sobressaírem entre os Animais e os Objectos (só a superioridade dos Frutos e Legumes relativamente a qualquer uma das outras categorias atingiu a significância em testes post-hoc). O efeito de Sexo não foi significativo ($F < 1$), o que indica que não houve superioridade sistemática de nenhum dos sexos através das quatro categorias.

Atendendo às características dos participantes do subgrupo de controlo emparelhado, mais idosos e menos escolarizados do que os restantes controlos (63.9 vs. 33.5 anos de idade, e 3.5 vs. 12.1 anos de escolaridade, respectivamente), optámos por calcular uma segunda ANOVA com os mesmos factores do que a anterior, e um factor adicional, Subgrupo (Emparelhados vs. Não-emparelhados). Esta análise replicou os resultados anteriores, a saber, a interacção entre Sexo e Categoria, e o efeito principal de Categoria, ambos significativos ($[F(3,156) = 9.943$, e $F(3,156) = 7.141$, ambos $p < .001$, respectiva-

QUADRO 1
Média dos resultados correctos e desvios padrão, entre parêntesis, nas quatro categorias, por grupo (cf. texto)

Grupo	N	Animais	Frutos e Legumes	Práticos	Não-Práticos
Controlo Mulheres Total	33	11.0 (6.1)	16.0 (5.7)	11.7 (4.3)	12.1 (4.4)
Controlo Homens Total	23	13.7 (6.9)	13.0 (5.1)	13.0 (5.1)	13.2 (5.5)
Cont. Mulheres Não-empar.	20	12.9 (5.6)	18.1 (5.2)	13.3 (4.0)	13.9 (3.3)
Cont. Homens Não-empar.	12	17.1 (4.0)	15.0 (3.5)	15.4 (3.0)	17.0 (2.5)
Cont. Mulheres Emparelhado	13	8.0 (5.5)	12.7 (5.1)	9.4 (4)	9.3 (4.6)
Cont. Homens Emparelhado	11	10.1 (7.7)	10.8 (5.7)	10.3 (5.7)	9.1 (4.8)
Clínico Lesão Esquerda	16	4.1 (3.2)	7.3 (4.7)	5.6 (2.7)	4.9 (3.4)
Clínico Lesão Direita	8	5.8 (5.3)	9.9 (5.1)	6.2 (3.9)	6.8 (4.3)

Nota. As correlações da nomeação nas várias categorias são todas significativas ($p < .001$, $n = 56$): entre Objectos Práticos, OP, e Objectos Não-práticos de .814; entre OP e Animais, .781; entre OP e Frutos & Legumes, .701; entre Animais e Objectos Não-práticos, .741; entre Frutos & Legumes e Animais, .664; entre Frutos & Legumes e Objectos Não-práticos, .588.

mente]. Confirmou também o que a inspecção dos resultados sugere, que o subgrupo Emparelhado tem resultados significativamente mais baixos do que o subgrupo Não-emparelhado (33% vs 51% de nomeações correctas, respectivamente; para o efeito de Subgrupo, $F(1,156) = 22.627$, $p < .001$). Nem o factor Sexo, nem nenhuma outra interacção, foram significativos.

Foram também calculadas as correlações entre as várias categorias, para o grupo de controlo total. Estão mais altamente correlacionadas as categorias de Objectos (Práticos vs. Não-práticos, $r = .81$), e menos as categorias de Frutos e Legumes com Objectos Não-práticos ($r = .58$), mas todas as correlações dois-a-dois são significativas (cf. Nota do Quadro 1). Também foram significativas as correlações observadas entre o total de nomeações correctas e a escolaridade ($r = .666$, $p < .0001$, $n = 56$) e entre o total de nomeações correctas e a idade (esta uma correlação negativa, $-.542$, $p < .0001$, $n = 56$). No entanto, escolaridade e idade estavam também associadas entre si ($r = -.627$, $p < .001$): os participante de mais idade são simultaneamente os menos escolarizados (voltaremos mais à frente a esta questão).

As nomeações correctas do grupo clínico rondam, em média, os 20% (cerca de 6 em 30). Foi calculada uma ANOVA ao número de nomeações correctas com Grupo (Clínico vs. Emparelhado) e Sexo como factores intersujeito, e Categoria como factor intrasujeito. Esta análise confirmou que os doentes neurológicos têm resultados mais baixos do que indivíduos com idade e escolaridade semelhantes, mas neurologicamente saudáveis (para o efeito de Grupo, $F(3,132) = 10.04$, $p = .0028$). Mais uma vez, o factor Categoria emergiu como significativo, $F(3,132) = 14.08$, $p < .001$, devido à superioridade dos Frutos e Legumes. Nem o Sexo, nem nenhuma interacção atingiram a significância (todos com $F < 1$, exceptuando a interacção das Categorias com o Sexo, em que $F(3, 132) = 2.29$, $p = .0807$).

Quanto ao efeito do lado da lesão, observa-se que os doentes com lesão à esquerda parecem ter resultados inferiores aos dos pacientes com lesão à direita. No entanto, o facto de termos só 8 casos com lesão direita impede um teste mais rigoroso àquela diferença. Foi calculada uma ANOVA análoga às anteriores com os factores intrasujeito Categoria, e intersujeito Lado da

Lesão (não se entrou como factor Sexo por só haver três mulheres com lesão direita). Esta análise confirmou, mais uma vez, o efeito principal da Categoria (Frutos e Legumes com 8.2 respostas correctas, em média, contra 5.8 nos Objectos Práticos, 5.5 nos Objectos Não-práticos e só 4.6 nos Animais; $F(3,44) = 10.75$, $p < .001$). No entanto, o efeito do Lado da Lesão não atingiu a significância, $F(1,44) = 1.248$, ns), nem interagiu com a Categoria ($F < 1$).

Foi ainda calculada uma medida da diferença entre as categorias animadas e inanimadas ponderada pelo nível geral de performance, denominada índice de discrepância (McKenna, 1997). Trata-se do ratio entre a diferença inter-categorias e o total de respostas correctas (total correcto em [Frutos e Legumes + Animais] - [Objectos Práticos + Objectos Não-práticos]/ total correcto total); um valor positivo indica superioridade das categorias naturais, e um valor negativo uma superioridade das categorias manufacturadas. Os índices obtidos variaram entre .54 e -.32 no grupo de controlo, e entre .33 e -.37 no grupo clínico.

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, observámos nos participantes sem lesão neurológica uma superioridade feminina na nomeação de Frutos e Legumes, e uma superioridade masculina na nomeação de Animais. Este resultado foi também obtido por McKenna (1997) no seu estudo com um número substancialmente mais vasto de participantes (400 vs. os nossos 56). O facto de termos replicado aquele resultado com menos participantes, e de nacionalidades diferentes (ingleses vs. portugueses) mostra tratar-se de uma diferença robusta entre os sexos, que aparentemente se sobrepõe a outras possíveis influências culturais. Note-se que este efeito de sexo é específico, não se tratando de uma superioridade feminina ou masculina na nomeação de qualquer categoria. Ainda outro resultado em comum com McKenna (ibid.) é o efeito de Categoria, que se observou tanto nos participantes do grupo controlo como nos do grupo clínico. Embora fortemente correlacionados entre si, os resultados obtidos na nomeação das quatro categorias são significativamente diferentes. No nosso estudo, os Frutos e

Legumes foram melhor nomeados do que as restantes categorias, por todos os grupos considerados. No entanto, no estudo inglês foi a categoria dos Objectos Práxicos, juntamente com a dos Animais, que atingiu os melhores resultados. Estas variações quanto ao nível de performance nas várias categorias podem ser um factor de complicação no teste, onde seria preferível dispor de um nível constante nas várias categorias relativamente ao qual se pudessem contrapor as deteriorações de performance, e assim diagnosticar um défice, nomeadamente um défice específico a uma categoria. McKenna não discute este potencial problema, mas salienta outras análises estatísticas que apontam para um nível de dificuldade equivalente nas quatro categorias (por exemplo, a amplitude entre o valor mínimo e máximo foi semelhante nas quatro categorias, o que indica que o seu grau de dificuldade varia dentro dos mesmos limites). Reconhece, todavia, que existirá alguma independência em como um mesmo indivíduo nomeia categorias diferentes (ibid., p. 2).

Os nossos resultados evidenciam um outro factor responsável pelo nível de nomeação: a escolaridade. A comparação entre os dois subgrupos de participantes sem lesão neurológica revelou uma diferença significativa de quase 20% no nível de performance: os mais escolarizados (e também mais jovens) tiveram cerca de 51% de respostas correctas, mas os menos escolarizados (e também mais idosos) ficaram-se pelos 33%. Como nos nossos participantes havia uma forte correlação negativa entre estas duas variáveis, tanto se poderia argumentar que o factor associado ao declínio de desempenho seria a idade, como a escolarização. No entanto, cremos que se justifica uma interpretação apelando a este último factor. A razão empírica que nos conduz a essa convicção é o facto de nos resultados de McKenna (ibid.) não se ter observado nenhuma correlação entre idade e nível de nomeação, em participantes adultos. A escolaridade poderá também ser o factor responsável por uma outra diferença entre os nossos resultados e os de McKenna: enquanto a percentagem média de respostas correctas nos adultos sem lesão neurológica variou entre 77% (homens a nomear Animais) e 65% (homens a nomear Frutos e Legumes), os valores equivalentes no estudo português são consideravelmente mais baixos, 57% (mulheres

a nomear Frutos e Legumes) e 43% (mulheres a nomear Animais).

A comparação do subgrupo de controlo emparelhado, com ca. 33% de nomeações correctas, com o grupo clínico, que se ficou pelos 20%, revelou que há um decréscimo significativo associado à lesão cerebral. Porém, este decréscimo é mais saliente nos doentes com lesão esquerda (18% de nomeações correctas) do que nos doentes com lesão direita (valor equivalente de 23%). Esta relação, também verificada por McKenna (1997), é consistente com os achados de imagiologia cerebral que apontam o predomínio de lesões no hemisfério esquerdo nos sujeitos com défice de nomeação de categorias (por exemplo, de imagiologia cerebral: Martin, Wiggs, Ungerleider & Haxby, 1996, citados por Humphreys & Forde, no prelo). Um outro resultado merece referência: há uma preponderância de índices de discrepância mais negativos entre os pacientes com lesão esquerda do que nos controlos emparelhados; respectivamente, 7 em 24 casos, contra 4 em 24. Como quanto mais negativo o índice maior a vantagem das categorias manufacturadas relativamente às naturais, isto poderá indicar que a lesão perturba mais a nomeação das categorias animadas do que as inanimadas.

Em suma, a versão adaptada do teste de nomeação de categorias apresenta-se como um instrumento útil para avaliar as capacidades de nomeação das categorias consideradas, que permite distinguir entre sujeitos saudáveis neurologicamente e sujeitos com lesão cerebral de sexo, idade e escolaridade semelhantes. Será necessário proceder, futuramente, ao estudo da versão de compreensão (reconhecimento de imagens a partir da palavra falada ou escrita). Consideramos a possibilidade de efectuar algumas alterações nas imagens das categorias de Objectos Práxicos e Não-práxicos, nomeadamente naquelas que tiveram valores de reconhecimento extremamente baixos (cf. Apêndice). Na sua forma actual, esta prova é útil para fazer a detecção de problemas de nomeação, que podem ou não ser específicos de categoria. É também um meio adequado para fazer o rastreio da capacidade cognitiva, com a vantagem de propiciar uma aplicação agradável por se tratar de uma prova simples. Como não requer que o sujeito seja capaz de compreender uma tarefa complicada, pode ser usada com doentes com deterioração cognitiva,

que não tenham condições de responder a outras tarefas de avaliação.

Warrington, E. K., & McCarthy, R. (1987). Categories of knowledge: Further fractionations and an attempted integration. *Brain*, 110, 1273-1296.

REFERÊNCIAS

- Devlin, J., Gonnermann, L., Anderson, E., & Seidenberg, M. (1998). Category-specific deficits in focal and widespread brain damage: A computational account. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 77-94.
- Durrant-Peatfield, M. R., Tyler, L. K., Moss, H. E., & Levy, J. P. (1997). The distinctiveness of form and function in category structure: A connectionist model. *Proceedings of the 19th Annual Cognitive Science Conference*, University of Stanford.
- Farah, M. J., & McClelland, J. L. (1991). A computational model of semantic memory impairment: Modality specificity and emergent category specificity. *Psychological Review*, 120, 339-357.
- Forde, E. M. E. (1999). Category specific recognition impairments. In G. W. Humphreys (Ed.), *Case studies in the neuropsychology of vision*. London: Psychology Press.
- Gonnerman, L. M., Anderson, E. S., Devlin, J. T., Kempler, D., & Seidenberg, M. S. (1997). Double dissociation of semantic categories in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 57, 254-279.
- Humphreys, G. W., & Forde, E. M. E. (no prelo). Category-specific deficits: A review and presentation of the Hierarchical Interactive Theory (HIT). In E. Forde & G. Humphreys (Eds.), *Category-specificity in brain and mind*. London: Psychology Press. [On-line] Disponível: <http://psguni.bham.ac.uk/staff/humphreysg/ghmanusp.htm>
- Kremin, H. (1988). Naming and its disorders. In F. Boller & J. Grafman (Eds.), *Handbook of neuropsychology* (Vol. 1, pp. 307-328). Amsterdam: Elsevier.
- McKenna, P. (1997). *Category-specific names test*. Hove: Psychology Press.
- Moss, H. E., Tyler, L. K., & Devlin, J. T. (no prelo). The emergence of category-specific deficits in a distributed semantic system. In E. Forde & G. Humphreys (Eds.), *Category-specificity in brain and mind*. London: Psychology Press. [On-line] Disponível: http://cst.psychol.cam.ac.uk/people/helen_pubs.html
- Temple, C. (1997). *Development cognitive neuropsychology*. Hove: Psychology Press.
- Rogers, T. T., & Plaut, D. C. (no prelo). Connectionist perspectives on category-specific deficits. In E. Forde & G. Humphreys (Eds.), *Category-specificity in brain and mind*. London: Psychology Press. [On-line]. Disponível: <http://www.cnbc.cmu.edu/~plaut/papers/pdf/RogersPlautchap.sem.pdf>
- Warrington, E. K., & Shallice, T. (1984). Category specific semantic impairment. *Brain*, 107, 829-854.

RESUMO

O presente estudo visa o desenvolvimento de uma versão adaptada para a população portuguesa do Teste de Nomes de Categorias Específicas (McKenna, 1997). Trata-se de um instrumento de rastreio e avaliação neuropsicológica que permite identificar um défice caracterizado por uma dificuldade em nomear objectos das quatro categorias semânticas seguintes: Animais, Frutos e Legumes, Objectos Práticos e Objectos Não-práticos. O original inglês apresenta-se sob duas formas: uma produtiva – a nomeação de imagens, e outra receptiva – o reconhecimento de imagens, podendo este ser feito a partir da palavra falada ou da palavra escrita. Foi desenvolvida em português a versão de nomeação, que foi aplicada a 56 indivíduos saudáveis do ponto de vista neurológico (grupo de controlo total) e a um grupo de 24 pacientes neurológicos com lesão cerebral unilateral (grupo clínico). O grupo clínico foi emparelhado com um subgrupo de controlo constituído por indivíduos com características semelhantes em termos de idade, escolaridade e sexo. Os resultados obtidos no grupo de controlo total mostram uma interacção entre categoria e sexo, e um efeito principal de categoria. Verificou-se também que o grupo clínico obteve, em todas as categorias, resultados significativamente mais baixos do que o subgrupo de controlo emparelhado, o que neste estudo exploratório indicia a validade do instrumento.

Palavras-chave: Categorias semânticas, nomeação, défice de nomeação de categorias, avaliação neuropsicológica.

ABSTRACT

We present a study based on the Category-Specific Names Test developed by McKenna (1997), that we are presently adapting to Portuguese. This test examines naming and identification of items in four categories, two of living things and two of manufactured objects: Animals, Fruits & Vegetables, Praxic Objects and Non-praxic Objects. It allows the detection of naming and identification difficulties, that may be category-specific. We prepared a version of the naming task in Portuguese and examined 54 adults without brain damage (control group; 33 males) and 24 patients with unilateral brain lesions (16 left-, 8 right-hemisphere patients). A subgroup of the healthy adults was matched on a one-to-one basis to the brain lesioned patients, such that age, sex and years schooling were equivalent in both groups (the patients were overall older and less schooled). The results of the

control group showed a main effect of category – Fruits & Vegetables reached higher percent correct responses – and an interaction between sex and category: women were better with Fruits & Vegetables, men were better with Animals. A difference of 20% in overall performance was observed between younger adults with more years of schooling and older, less

schooled, adults. We propose that this difference is an effect of schooling. The comparison of the matched controls and the brain lesioned patients revealed a significant decrease in the patient group.

Key words: Semantic categories, naming category-specific deficits, neuropsychological evaluation.

Apêndice

Estímulos, Nomeações Incorrectas e Respectiva Frequência: Apresenta-se o estímulo por ordem decrescente de dificuldade, a percentagem de participantes do grupo controlo que o nomearam correctamente, e as nomeações incorrectas com a respectiva frequência, por categoria

Animais

1. Morcego	84%; vampiro (2); pássaro (1); águia (1); coruja (1)
2. Raposa	82%; cão (7); lobo (1)
3. Águia	80%; papagaio (3); pássaro (2); falcão (1); milhafre (1); gaivota (1); tartaruga (1)
4. Hipopótamo	77%; rinoceronte (2); porco (2)
5. Rinoceronte	68%; hipopótamo (11); veado (1); elefante
6. Esquilo	66%; gato (4); lebre (3); coelho (2); ardilha (1); castor (1); rato (1)
7. Avestruz	66%; peru (5); cegonha (1); canguru (1)
8. Lebre	57%; coelho (20); veado (1)
9. Enguia	54%; cobra (11); lampreia (3); peixe (2); peixe-espada (1); serpente (1); peixe cartilágneo (1); safio (1); liscranço (1); truta (1); congro (1)
10. Toupeira	52%; rato (2); ornitorrinco (1); fura (1); doninha (1); lontra (1)
11. Baleia	52%; tubarão (7); cachalote (6); orca (1); peixe (2)
12. Hiena	45%; lobo (6); raposa (4); veado (1); cão (1); ave (1)
13. Ouriço-cacheiro	43%; porco-espinho (20); espinho (1); toupeira (1); tatu (1); doninha (1); rato (1)
14. Abutre	41%; águia (7); falcão (6); papagaio (1); pavão (1)
15. Flamingo	39%; cegonha (6); ganso (4); girafa (1); garça (1); galinha voadora (1); pelicano (1); avestruz (1)
16. Porco-espinho	39%; ouriço-cacheiro (4); texugo (1); ouriço (1); espinhão (1)
17. Lince	36%; tigre (10); gato bravo (5); gato (3); leão (3); cão (2); rato (1); gato selvagem (2)
18. Gorila	32%; macaco (20); orangotango (5); chimpanzé (3); chita (1); babuíno (1); cavalo (1); cão (1); elefante (1)
19. Faisão	32%; pavão (10); passarinho (5); arara (1); perdiz (1); piriquito (1); papagaio (1)
20. Morsa	45%; leão marinho (12); foca (12); elefante marinho (2)
21. Tucano	20%; pelicano (7); papagaio (5); pássaro (2); arara (2); canário (1); veado (1); catatua (1); melro (1)
22. Gnu	18%; búfalo (14); veado (3); vaca brava (2); vaca (2); boi (2); bisonte (1); cabra do monte (1); cavalo (1); vaca velha (1)
23. Tatu	18%; papa-formigas (4); rato (2); catatua (1)
24. Texugo	18%; rato (3); doninha (3); guaxinim (2); tatu (2); furão (2); toupeira (1); tamanduá (1); porco (1); castor (1); papa-formigas (1); foca (1)
25. Lontra	16%; doninha (5); rato (3); castor (2); furão (1); marta (1); toupeira (1); esquilo (1); foca (1); felino (1)
26. Castor	13%; rato (21); esquilo (2); hamster (2); doninha (1); lontra (1); ratazana (1); toupeira (1)
27. Mergulhão	13%; papagaio (5); pinguin (3); castor (1); papagaio das neves (1); melro (1)
28. Pisco	11%; pássaro (15); pintassilgo (12); pardal (4); rouxinol (3); piriquito (3); tarrote (2); beija-flor (1); ave (1); melro (1); papa-figos (1); pintalhão (1)
29. Ornitorrinco	11%; pato de água (1); pato (1); jacaré (1); rato (1); ouriço (1)
30. Kiwi	4%; pássaro (6); beija-flor (2); peru (1); arara (1); garça (1); piriquito (1); pintainho (1); avestruz pequenina (1)

Frutos e Legumes

1. Milho	96%; banana (1)
2. Alho	95%; cebola (1); alho francês (1)
3. Ananás ou Abacaxi	91%; -
4. Cogumelos	91%; cabaças (1); alhos (1)
5. Pêssego	88%; tomate (3); maçã (1)
6. Pepino	88%; pimento (1); banana (1)
7. Couve-flor	86%; couve (2); bróculos (1) ; caracol (1)
8. Pimento	82%; pepino (3); maçã (1); tomate (2)
9. Kiwi	82%; maçã (1); pêssego (2)
10. Abóbora	77%; chila (2); pepino (5); espiga (1); pimento (1)
11. Nabo	75%; agrião (1); beterraba (1); maçã (1); bulina (1); limão (1)
12. Meloa	71%; melão (10); melancia (1)
13. Manga	63%; abacaxi (1); maçã (2); pêssego (1); tomate (1)
14. Maracujá	57%; ameixa (2); chuchu (1); caju (1)
15. Bróculos	45%; couve (5); couve-flor (3); coentros (1); couve de bruxelas (1); alhos (1)
16. Rabanete	43%; nabo (8); beringela (1); maracujá (1); maçãs (1); beterrabas (2); morango (1); cenouras (1); tomate (3); espinafre (2)
17. Abacate	32%; pêra verde (1); maracujá (1); papaia (3); abóbora (1); pêra (4); cabaça (1); pepino (1)
18. Líchias	29%; ovos (1); morangos (3)
19. Agrião	29%; coentros (1); trevos (5); rebentos soja (2); bróculos (1); alface pequenina (1); manjeriço (1); oregãos (2); flores (1); floresta (1)
20. Rebentos de soja	29%; massa chinesa (1); esparguete (2); olhos de batata (1); leguminosas (1); massa (1)
21. Beringela	20%; beterraba (2); pimento (4); goiaba (1); pepino (1); malagueta (1)
22. Cebolinho	20%; alho francês (25); alho pôrro (1); bróculos (1); alhos (4); cebolinho (2); legumes (1)
23. Courgettes	16%; abóbora (4); cabaça (1); beringela (3); pepino (10); banana (1); cabacinha (1)
24. Alcachofra	14%; pinha; couve; repolho
25. Funcho	14%; alhos (2); couve (1)
26. Aipo	11%; bróculos (3); espargo (1); nabiça (1); couve (3); alho francês (4); grelos (4); pimento (1); salsa (1); espigos (1); banana (1); hortaliça (1)
27. Gengibre	9%; batata doce (6); raiz (7); tronco (1); salada (1); mandioca (1); nabo (1); cogumelo (1)
28. Endívia	9%; couve (5); beringela (1); couve branca (1); couve chinesa (1); coivão (1); banana (2); alface (1); hortaliça (1); repolho (3); vegetal (1); couve lombarda (1); couve-flor (1); alho francês (1)
29. Toranja	7%; laranja (20); limão (22); lima (2); maçã (1)
30. Ruibarbo	5%; espargo (3); alho francês (6); cana de açúcar (1); rabanete (2); aipo (4); coentros (1); cenoura (1); delícias (1)

Objectos Práticos

1. Binóculos	93%; -
2. Vassoura	93%; -
3. Pandeireta	88%; -
4. Ferrinhos	84%; tómbalo (1); cavaquinho (1); triângulo do bilhar (1)
5. Caneca	82%; púcaro (1); medida (2); cafeteira (3); recipiente (1); quartilho (1); copo (2)
6. Desentupidor	77%; ventosa (1); sifão (3); vela (2)
7. Terrina	77%; bule (3); sopeira (3); saladeira (2); cristaleira (1); tigela (1); pires (1); açucareiro (2)
8. Vara de Arames	66%; batedor (12); misturador (1); vara (1); varinha (2); vareta (1); roca (1); varinha mágica (1)
9. Granada	64%; mina (1); lampião (1); bomba (2)
10. Taco	61%; pau chinês (1); batuta (1); boquilha (1); bastão (1); vareta (1); varinha (1); vara (2); estrada (2); espetada (1); palhinha (1)
11. Corneta	57%; trompeta (6); saxofone (3); clarim (2); clarinete (1); trombone (1); gaita (2); guitarra (1)
12. Plaina	55%; formão (1); lixadeira (2); aplanador (1); máquina de sapatos (1); limador (1); agrafador (4); máquina de limar (1); enxó (1)
13. Pratos de música	48%; testos (5); ovos (2); tampas (2); discos (1)
14. Sombrinha	36%; guarda-chuva (26); guarda-sol (4); chapéu de sol (2)
15. Concha	32%; colher (28); batedeira (1)
16. Almofariz	30%; amassador (1); picador (1); pilão (1); açucareiro (1); malguinha (1); batedeira (2); esmagador (1); ralador (1)
17. Malho	29%; martelo (27); maçaneta (1)
18. Paleta	29%; palete (4); prancheta (81); prato de tinta (2); tela (1)
19. Dardos	25%; setas (28); lancetas (1); flechas (1)
20. Sifão de soda	21%; garrafa de whisky (1); garrafa de gaseificar (1); shaker (2); garrafa de pressão (1); bibelot de vidro (1); borrifador (2); garrafa de gasosa (2); garrafa (13); garrafa de vinho (1); garrafa de perfume (1); frasco de spray (1); frasco (1)
21. Decantador	21%; garrafa de cristal (6); frasco de whisky (1); frasco (15); garrafa (7); jarro (1); frasco cristal (3); jarra de cristal (1)
22. Besta	16%; arco (12); lança (1); seta (2); flecha (3); lança dardos (2); arma (2)
23. Maraca	16%; colher decorativa (2); marimba (1); escova (2); guizo (2); colher de pau (5); espelho (3); massas (2); pandeiro (1); matraca (1); roca (1); maço (1); palmatória (2); raquete (1)
24. Florete	13%; espada (34); espadachim (3); seta (1); lança (2)
25. Confettis	9%; papéis (10); balões rebentados (8); lixo (3); ferraduras (1); aparas de papel (1); pétalas de flor (4); papelinhos (4); missangas (1); flores de papel (1); florzinhas (2)
26. Caleidoscópio	5%; aguça (8); coisa de fazer bolinhas (2); periscópio (1); lata (8); paliteiro (3); mealheiro (6); lata de sumo (3); lata de música (1)
27. Bomba	4%; rebuçado (27); bombom (6); caramelos; chocolate (4); caramelo (2); drop (1)
28. Balde de carvão	2%; jarro de água (2); jarro (11); medida agrária (1); medida (1); cafeteira (3); balde lixo (1); caneca (9); cântaro (3); garrafa termos (1); enfusa (1); bule (1); caneco do leite (1); jarrão (1)
29. Tábua de lavar	2%; raspador (2); janela (4); tábua de lavar (1); quadro de mel (1); peneira (1); cadeira (2); quadro (2); mesa (5); biombo (1)
30. Calandra	0%; máquina de espremer (2); compressor (1); prensa (6); torno (2); xilógrafo (1); rolo espremedor (1); máq. de passar papel (6); máq. de secar roupa (1); máq. de costura (3); máquina de impressão (4); tear (1); máquina jornal (1); máquina de massa (2); máquina de timbrar papel (1); moinho (1)

Objectos Não-práticos

1. Barril	100%; -
2. Calendário	88%; folha de agenda (1); lata (1); janela (1); azulejo (1)
3. Almofada	88%; travesseiro (5); edredon (1)
4. Termómetro	80%; vela (1); barómetro (1); bússola (1)
5. Forma	80%; pudim (2); tuperware (1); saladeira (1); fruteira (1); capacete (1)
6. Coroa	73%; centro (1); enfeite de natal (2); ramo de natal (1); arregaçada (1); rosca (1); jarra de flores (1); floreira (1); arranjo flores (1); bouquet (1)
7. Caldeirão	66%; panela antiga (4); púcaro de metal (1); fogareiro (1); panela de pernas (3); panela (1); porquinho (1); panela de ferro (1)
8. Grade	64%; vasilhame (1); arca (2); caixa/caixa de bebidas (5); recipiente de garrafas (1); mesa (1)
9. Globo	63%; mapa (3); mapa do mundo (3); esfera (1); bola do mundo (4); mundo (3); bola (2); candeeiro (1)
10. Canado ou bilha	57%; balde de leite (2); leiteira (7); garrafa de leite (1); vasilhame de leite (1); peso (1); vasilha de leite (2); botija de gás (1); tina de leite (1); jarro (1); bidão (2); lata de leite (1); jarro (1); bidão (2); lata de leite (1)
11. Lanterna	50%; lamparina (1); candeeiro de vela (1); candeeiro (15); forma (1); barraca (1); quiosque (1)
12. Grelha	45%; lareira (2); fogão (1); grade (1); bebedouro (1); radiador (1); raro (1); bueiro (1); bacia (1); sofá (1); campo de futebol (1); respirador (1); floreira (1)
13. Bidão	45%; recipiente de plástico (1); botija (3); barril (3); barril de cerveja (3); botija de cerveja (1); pipa de plástico (2); balde grande (1); recipiente água (1); lata (1); termos (1); latão (3)
14. Cata-vento	43%; indicador de vento (1); galo do vento (2); galo do tempo (2); galo (14); galo de orientação (2); galo de Barcelos (2)
15. Renda	38%; pano de seda (1); paninho (3); bordado (1); prato (1); toalha bordada (1); pano decorativo (1); toalhinha (4); mesa (1); pano de mesa (1); louça (1)
16. Suporte p/ vasos	38%; vaso (4); vaso para planta (1); cálice (4); pedestal (2); cachepot com suporte (1); coluna para vasos (3); jarra (4); bibelot (2); peça decorativa (1); adorno (1); jarrão (1); cinzeiro (1); coluna (1); floreira (1); jarra com coluna (2)
17. Passaporte	36%; livro (14); livro de receitas (1); caderneta (1); agenda (1); bloco (1); caderneta militar (1); caixinha (1); livro de apontamentos (1); azulejo (2); brasão (1)
18. Chapéu colonial	36%; capacete (6); capacete africano (2); capacete de bombeiro (2); capacete de obras (2); chapéu de sinaleiro (5); chapéu de caçador (2); chapéu de explorador (1); chapéu de bombeiro (3); chapéu de plástico (1); chapéu (11); chapéu polícia (2); chapéu francês (1); chapéu da selva (1); pudim (1)
19. Busto	34%; estátua (16); escultura (1); estatueta (5); senhora (1); imagem (2); memória (1); cara (1); Camões (1); fotografia (1)
20. Mecos	32%; pinos (5); saleiro (1); pimenteiro (1); garrafas (6); tacos de bowling (1); bastões de boliche (1); frascos (2); jarras (3); paliteiros (1)
21. Panamá	29%; chapéu (31); bacia (1); chapéu de senhora (1)
22. Tubo de mergulho	23%; candeeiro (17); chuva (3); snorkel (1); jarro (1); lâmpada (1); gancho (1); lanterna (1)
23. Garraão	16%; bilha (3); frasco (9); frasco de azeite (1); frasco de vidro (3); jarro (1); vidro (1); boião (1); garrafa (14); garrafa de vidro (3); jarro de vidro (2); botija (1)
24. Barómetro	14%; termómetro com bússola (1); bússola (5); relógio (19); termómetro (6); termómetro com relógio (2); medidor do tempo (1); medidor de humidade (1)
25. Camafeu	5%; broche (1); porta-retratos (2); medalhão (1); móvel antigo (2); cadeira antiga (4); medalha (5); porta-fotografias (1); peça de relógio (1); peça decorativa (1); jóia (1); busto (1); quadro (2); moldura (1); imagem (3); brasão (1); estatueta (2); enfeite (1)
26. Caçarola	5%; tacho (27); panela (19); terrina (1); cataplana (1); caçoila (1)
27. Selo de lacre	5%; moeda (10); selo de cera (1); moeda romana (1); medalha (6); bolo (2); medalha de bronze (1); taça (1); bandeja (1); prato (3); pizza (1); brasão (1); moeda antiga (3); bacia (1); peça antropológica (1); rodela de chouriço (2)
28. Bóia de sinalização	4%; candeeiro (25); pau com bilha (1); candeeiro de pé (2); fasquia (1); pau com bola (1); lampião (3); batedeira (1); lâmpada (1); poste (1); farol (1)
30. Licoreiro	0%; tinteiro (1); guarda-bilhetes (1); balança (1); carimbos (2); prensa (1); máquina (2); peça decorativa (1); leira (1); móvel (1)