

# O efeito da frequência das palavras e da sua estrutura morfológica na produção de erros afásicos

## *The influence of the word frequency and it's morphological structure on the production of paraphasias*

Dora Colaço e Ana Mineiro

Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa

### Palavras-chave

Afasia; Frequência linguística; Morfologia; Parafasias

### Resumo

A informação apresentada na literatura sobre influência da frequência do uso de palavras tem sido semelhante entre diferentes autores. Os resultados destes estudos têm demonstrado que é mais fácil aceder às palavras frequentes do que às palavras pouco frequentes (Bormann, Kulke & Blanken, 2007; Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008; Leal, 2003; Morrisset &

Gierut, 2002; entre outros). Sobre a influência da estrutura morfológica das palavras na produção verbal não existem muitos dados que possam servir de pressupostos.

Para estudar estas duas variáveis, foram utilizadas duas provas: (i) uma prova de nomeação de objectos reais – palavras simples frequentes, palavras simples pouco frequentes e palavras construídas pouco frequentes; e (ii) uma prova de repetição de palavras simples e palavras construídas, adaptada de Aachen Aphasia Test (versão portuguesa) (Lauterbach, Pavão-Martins & Ferreira, 2003). Foram avaliados 39 participantes com afasia com idades compreendidas entre os 47 e 87 anos, dos quais dez são iletrados e os restantes 28 são letrados, que foram divididos em diferentes subgrupos.

A produção de palavras pouco frequentes e a produção de palavras construídas induziu uma maior produção de erros parafásicos. Estes resultados vêm esclarecer, de alguma forma, a influência das características de material linguístico no acesso ao léxico. ◀◀

### Keywords

Aphasia, Word Frequency, Morphology, Paraphasia

### Abstract

The literature presented on the influence of the word frequency has been similar among different authors. The results of these studies have shown that high frequency words often seem to be easier to access than low frequency ones (Bormann, Kulke & Blanken, 2007; Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008; Leal, 2003; Morrisset & Gierut, 2002; among others).

Regarding the influence of morphological structure of words in verbal production there are not many data that can clarify us. To study these two variables, we used two tests: (i) naming test of real objects – frequently high frequent simple words, low frequent simple words and low frequent complex words; and (ii) a word repetition test adapted from the Aachen Aphasia Test (Portuguese version) (Lauterbach, Pavão-Martins & Ferreira, 2003).

Thirty-nine participants between 47–87 years of age were evaluated, of which ten were illiterate and 12 literate. These were divided into four sub-groups.

The production of low frequent words and the production of complex words induced a higher production paraphasias. These results come to clarify the influence of linguistic features in lexical accessing. ◀◀

### Introdução

Muitos dos estudos sobre o acesso lexical vieram demonstrar que este parece ser sensível a inúmeros factores. Tão importante como conhecer o tipo de erros produzidos é perceber quais os factores que interferem no desempenho da produção verbal.

Existem diferentes tipos de variáveis referentes às propriedades das palavras mas também existem

factores pessoais que influenciam o desempenho no acesso lexical. Estas condicionantes podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Variáveis visuais (no caso da nomeação) – complexidade, realismo e familiaridade do estímulo;
- Variáveis semânticas – operatividade, imaginabilidade, categoria semântica, relação entre concreto/abstracto e entre vivo/não vivo;

- Variáveis lexicais – idade de aquisição, frequência e morfologia da palavra, efeito de recência e contexto linguístico;
- Variáveis pessoais – idade, sexo e escolaridade.

Vários autores procuraram cruzar os efeitos das variáveis com o objectivo de perceber qual delas parece ter maior relevância (Cuetos, Aguado, Izura e Ellis, 2002; Hodgson & Ellis, 1998 e Nickels & Howard, 1995). De entre estas variáveis, a frequência da palavra parece ser uma das mais estudadas e replicáveis em estudos com pessoas com afasia (Leal, 2003).

Não é fácil dissociar a interferência das diferentes variáveis e isolá-las de forma a conseguir investigar o efeito de apenas uma delas separadamente. Neste trabalho pretendeu-se avaliar a influência da frequência das palavras e a sua morfologia na produção verbal, nomeadamente em tarefas de nomeação de objectos e repetição de palavras por pessoas com afasia. Dedicámo-nos, portanto ao estudo de duas variáveis lexicais – frequência e estrutura morfológica das palavras.

### Variáveis lexicais

Na generalidade, parece ser mais fácil aceder a palavras pequenas do que a palavras longas; falamos do efeito do comprimento das palavras. Existem, no entanto, casos difíceis de explicar em que ocorre o oposto. Estas ocorrências podem dever-se ao facto de estas palavras, por serem mais longas, apresentarem mais informação fonológica que as distingue das outras palavras. Na prática clínica, deparamo-nos muitas vezes com sujeitos que têm mais facilidade no reconhecimento e leitura de palavras mais longas; porém, é preciso ter em conta outras variáveis, como a imaginabilidade dos conceitos ou a frequência dessas palavras, por exemplo. Acreditamos que estas palavras podem dar mais pistas e informação morfofonológica a estes sujeitos.

O acesso lexical parece ser ainda influenciado pelo efeito de recência, isto é, se a palavra foi ouvida pouco tempo antes, aceder-se-lhe-á mais rapidamente. Porém, não é só o facto de a mesma palavra ter sido ouvida antes que influencia a produção: o contexto linguístico anterior é igualmente determinante na rapidez e no modo como acedemos a uma palavra (efeito de *priming*).

Fala-se da idade de aquisição da palavra como variável, porque se acredita que se acede mais facilmente a palavras que são adquiridas mais cedo

do que às adquiridas em adulto (Castro Caldas, 2000), facto que é observável na nossa prática clínica. Embora existam autores que expliquem esta relação justificando que a perturbação na linguagem do afásico pode representar uma regressão e, assim, as primeiras palavras seriam as últimas a “perderem-se” (Leal, 2003), este facto parece dever-se ao tipo de palavras que aprendemos na infância (conceitos concretos e de conteúdo) e ao “tempo de utilização” dessas mesmas palavras, ou seja, aprendemos palavras simples que estiveram presentes durante mais tempo no nosso discurso e, por isso, é mais fácil aceder a elas.

Entre as variáveis lexicais, a variável que parece ser mais relevante é o efeito de frequência. A frequência de ocorrência de uma palavra significa uma estimativa do número de vezes que essa palavra ocorre em contexto linguístico. Esta variável tem sido estudada por vários autores (Bormann, Kulke & Blanken, 2007; Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008; Leal, 2003; Morrisset & Gierut, 2002; entre outros) relativamente ao seu efeito no desempenho de tarefas linguísticas como a nomeação ou repetição de palavras. Os resultados destes estudos têm demonstrado que as palavras frequentes são mais fáceis de produzir do que as palavras pouco frequentes.

As palavras frequentes parecem ser menos susceptíveis à produção de erros do que as palavras pouco frequentes, o que pode levar à conclusão de que a estrutura das palavras frequentes permanece mais intacta no léxico mental. Em alternativa, uma outra conclusão que se pode referir vem das teorias psicolinguísticas de que a frequência das palavras está incluída num nível de activação durante o acesso lexical, influenciando a produção verbal (Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008).

Bormann, Kulke e Blanken (2007) estudaram a influência da frequência das palavras através das parafasias semânticas produzidas por pessoas com afasia numa tarefa de nomeação de imagens. Neste estudo obtiveram uma correlação significativa positiva entre a frequência da palavra-alvo e o número de respostas correctas, ou seja, foi produzido maior número de parafasias semânticas na nomeação de palavras pouco frequentes. Estes autores demonstraram que a frequência das palavras tem influência na selecção lexical de pessoas com afasia de tipo fluente.

Muitos têm sido os estudos realizados neste âmbito. No entanto, é importante perceber os seus procedimentos, nomeadamente em relação à distinção entre palavras frequentes e pouco frequentes.

Os valores da frequência de palavras são retirados de *corpora* linguísticos, que correspondem a uma amostra do léxico a ser estudado. Durante a década de 80 do século XX, quando os testes para avaliar a linguagem após lesão neurológica eram ainda escassos, muitos investigadores socorriam-se de listas de frequências de palavras fornecidas pela linguística de *corpus*. A partir desta data, com o desenvolvimento informático, passou a ser possível a recolha, feita de uma forma mais simples, de dados linguísticos, marcando uma nova etapa na linguística, a da linguística baseada nos dados *data-based* e *data driven* (Mineiro, Castro Caldas, Leal & Rodrigues, 2008).

A elaboração de um *corpus* linguístico é uma tarefa bastante árdua e na maioria das vezes recorre-se essencialmente a textos escritos uma vez que é mais fácil fazer a colecta de palavras provenientes de material escrito do que de discurso oral. Tendo em conta a dificuldade de editar um *corpus* oral, muitos desenhadores de *corpora* de especialidade optam, muitas vezes, pela sua exclusão numa primeira fase. No entanto, a inclusão deste registo é muito importante para uma descrição linguística (Bacelar do Nascimento, 1987).

A morfologia, do grego “morfe”, que significa «forma», corresponde à área da linguística que se ocupa da classificação e da segmentação em morfemas das palavras das línguas. No que respeita a esta última faceta, a morfologia pode focalizar-se em questões de segmentação ao nível dos morfemas presos (e.g. flexão verbal e nominal) ou virar o seu olhar para a forma como são construídas as palavras nas línguas (morfologia derivacional).

Tradicionalmente, em linguística distingue-se a morfologia flexional (marcas de plural, de género e terminações verbais) da morfologia derivacional (palavras derivadas e palavras compostas). Em português, as palavras simples são aquelas que contêm uma raiz, acrescida, ou não, de morfemas flexionais. As palavras complexas são na maioria dos casos construídas a partir de bases derivacionais às quais se acrescentam os morfemas derivacionais – nas palavras derivadas – ou construídas por grupos de palavras em combinação morfológica (concatenação de radicais), morfossintáctica (concatenação de palavras por processos híbridos, morfológicos e sintácticos) ou sintáctica (lexicalização de sintagmas) – nas palavras compostas. Tanto em Português como nas línguas românicas, o processo mais produtivo de inovação lexical é a derivação, verificando-se o facto

pela quantidade de palavras derivadas existentes nos dicionários (Correia & Lemos, 2005).

Muitos dos estudos sobre a morfologia no defeito afásico têm-se concentrado numa perspectiva quase exclusiva da morfologia flexional (Jarema, 1998). A informação sobre a influência da morfologia derivacional na produção verbal na afasiologia é muito escassa.

### Tipos de afasia

Como foram incluídos participantes com diferentes tipos de afasia, a análise entre os diferentes níveis de literacia/escolaridade não poderia ser feita sem ter em conta esta variável. Desta forma agruparam-se os dados dos participantes de acordo com o respectivo tipo de afasia. Neste estudo apenas foram incluídos participantes com afasia de Broca, afasia transcortical motora, afasia de condução, afasia de Wernicke e afasia anômica.

A afasia de Broca corresponde ao quadro clínico de afasia cuja descrição é mais antiga. Nestes casos, os indivíduos apresentam uma afasia não fluente, caracterizada essencialmente por uma redução do débito verbal, levando ao uso exclusivo de palavras isoladas. De forma inversa, a afasia de Wernicke caracteriza-se por graves perturbações da compreensão, ao passo que a fluência do discurso é normal. Esta produção verbal é marcada pela presença de parafasias e neologismos.

A afasia de condução resulta da interrupção dos feixes de ligação entre áreas de Broca e de Wernicke (Benson, 1985). Tal como os indivíduos com afasia de Broca, estes doentes têm um bom nível de compreensão de material verbal. A produção do discurso é fluente. Ao contrário da afasia de Wernicke, pessoas com afasia de condução não cometem muitos erros na escolha das palavras (nível semântico), porém, cometem frequentemente erros de selecção e transposição de fonemas e sílabas (Goodglass, 1979).

A característica fundamental das afasias transcorticais corresponde à boa capacidade de repetição de linguagem. Pode, em paralelo com as afasias de Broca, apresentar um discurso não fluente, e por isso, denominar-se afasia transcortical motora.

A afasia anômica é o tipo menos grave, uma vez que estas pessoas apenas apresentam dificuldades de nomeação e evocação de palavras (perturbação presente em todos os tipos de afasia), estando poupadas as restantes capacidades.

## Sobre este estudo

Pretendeu-se estudar o efeito da influência da frequência do uso das palavras. A informação apresentada na literatura tem sido semelhante entre diferentes autores. Têm demonstrado que palavras frequentes parecem ser aquelas a que é mais fácil aceder, ao contrário das palavras pouco frequentes (Morrisset & Gierut, 2002; Bormann, Kulke & Blanken, 2007; Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008; Leal, 2003; entre outros). Neste estudo, utilizaram-se palavras que nomeiam objectos reais comuns à generalidade das pessoas e pretendeu-se investigar se, mesmo em objectos com estas características, a frequência será um factor determinante na produção verbal, ou seja, verificar se o número de erros será superior na produção de palavras pouco frequentes.

Relativamente à influência da morfologia das palavras na produção verbal oral de sujeitos com ou sem patologia da linguagem, não existem muitos dados que possam servir de pressupostos. Contudo, através da experiência e partilha clínica entre profissionais, percebe-se que, para os sujeitos afásicos, parece ser mais difícil o acesso a palavras construídas comparativamente à produção de palavras simples. Partiu-se então do pressuposto de que o número de erros seria maior na produção de palavras construídas, quer na tarefa de nomeação de objectos quer na tarefa de repetição de palavras.

## Metodologia

### Participantes

Relativamente à selecção da amostra, foram incluídos indivíduos com afasia, a maioria de etiologia vascular. O diagnóstico de afasia foi obtido através da Bateria de Avaliação das Afasias de Lisboa (BAAL)<sup>1</sup>.

Os critérios gerais de selecção dos participantes foram os seguintes:

- Língua materna portuguesa (Português Europeu), excluindo indivíduos bilingues ou fluentes noutras línguas;
- Ausência de défices sensoriais (auditivos e/ou visuais) que não estejam corrigidos;
- Ausência de perturbações psiquiátricas ou psicológicas;

- Ausência de perturbações do foro neurodegenerativo (e.g. demências; doença de Parkinson);
- Ausência de dependências alcoólicas, tóxicas ou tabágicas.

Estabeleceu-se como critério relativo ao número de respostas dadas para cada item que apenas poderiam ser incluídos no estudo os participantes que respondessem a, pelo menos, 25% dos itens da prova de nomeação, ou seja, aqueles que produzissem qualquer tipo de resposta (correcta ou incorrecta) em 25 dos 33 objectos apresentados nessa prova. Contabilizou-se como “não resposta” quando o participante não produziu nada ou disse que não conseguia.

Dos 39 participantes, 21 são do sexo feminino – idades compreendidas entre os 47 e 87 anos de idade – e 18 são do sexo masculino – idades compreendidas entre os 28 e os 82 anos.

Os tipos de afasia estão descritos e agrupados no quadro 1 de acordo com a escolaridade. A maioria dos participantes tem etiologia vascular (n = 37), havendo apenas dois casos particulares: num deles, a etiologia corresponde a lesão após traumatismo crânio-encefálico e noutra a cirurgia de remoção de meningioma.

**Quadro 1** – Grupos estabelecidos de acordo com os anos de escolaridade e tipo de afasia

	Ilustrados	≤ 4 anos de escolaridade	9 anos de escolaridade	Ensino Superior
Broca	n = 2	n = 4	–	n = 3
Transcortical motora	n = 2	n = 3	n = 2	–
Condução	n = 3	n = 2	n = 2	–
Wernicke	n = 3	n = 2	–	–
Anómica	–	n = 8	–	n = 3

### Instrumentos de recolha de dados

Os dados das produções verbais orais dos indivíduos deste estudo foram recolhidos através da aplicação de provas com duas tarefas distintas: nomeação de objectos reais e repetição de palavras.

### Construção da prova de nomeação

Durante a construção desta prova foram tidos em conta pressupostos de vários autores. Foram escolhidos objectos de uso comum com características prototípicas, de percepção rápida e imediata, uma

<sup>1</sup> A BAAL (Castro Caldas, 1979; Damásio, 1973; Ferro, 1986) avalia a linguagem nos adultos, sendo a única bateria deste tipo aferida para a população portuguesa. Esta bateria segue critérios taxonómicos que possibilitam a classificação dos tipos de afasia clássicos.

vez que, segundo um estudo de Reis, Guerreiro e Castro Caldas (1994), se verificou que indivíduos iletrados sem lesão neurológica apresentam resultados significativamente inferiores aos resultados de indivíduos letrados emparelhados, em provas de nomeação de desenhos e fotografias de objectos.

### Pré-teste realizado com a prova de nomeação

Foi realizado um pré-teste com quatro indivíduos iletrados, excluindo-se a hipótese de que as dificuldades que poderíamos encontrar na prova de nomeação por parte de sujeitos iletrados estariam relacionadas com o tipo de estímulos, garantindo que os erros se deveriam apenas ao facto de estes se encontrarem afásicos.

Foram excluídos todos os objectos que não foram nomeados correctamente por todos os sujeitos avaliados no pré-teste.

### Descrição da prova de nomeação

A prova de nomeação contempla 33 objectos, cujas palavras se dividem em tipos de acordo com a frequência de ocorrência na língua (palavras frequentes / pouco frequentes), assim como de acordo com a morfologia das palavras (palavras simples / palavras construídas).

Relativamente à frequência linguística, estabeleceu-se como limiar 50 ocorrências – de acordo com o estabelecido no *Português Fundamental* (Bacelar do Nascimento, Garcia Marques, & Segura da Cruz, 1987) – e utilizou-se como referência o *Léxico Multifuncional Computorizado do Português Contemporâneo* (Bacelar do Nascimento, Casteleiro, Marques, Barreto & Amaro, 1997). No grupo de palavras frequentes não foram incluídas palavras com frequência superior a 300 para que os valores não apresentassem diferenças demasiado grandes entre os valores dos grupos de palavras. Neste grupo encontram-se palavras com frequência de valores entre 50 e 300 ocorrências neste *corpus*.

O *Léxico Multifuncional Computorizado do Português Contemporâneo* foi extraído de um *subcorpus* do *Corpus de Referência do Português Contemporâneo* e, embora contendo *performances* orais correspondentes a apenas 5% do *corpus* total, é o *corpus* escolhido e habitualmente utilizado pelos terapeutas da fala de Portugal que trabalham nesta área de investigação. Este *corpus* cobre uma grande variedade de registos linguísticos, abrangendo uma grande proporção de *corpus* jornalístico, tendo em vista o predomínio de

uma linguagem comum e a cobertura de uma enorme diversidade de temas. Para além das frequências de ocorrência, contém ainda transcrição fonética e a classificação morfosintática de todas as palavras.

Em relação à variável morfologia, foram incluídas palavras simples e construídas (derivadas e compostas). A análise desta variável centrou-se na comparação dos resultados entre palavras simples pouco frequentes e palavras construídas pouco frequentes. O facto de não se terem seleccionado palavras construídas frequentes para avaliar a variável morfologia deveu-se à dificuldade em encontrar palavras construídas que correspondam a objectos reais de uso comum, pelo que a maioria encontrada corresponde a palavras com baixa frequência de ocorrência no léxico.

Têm-se portanto três grupos distintos de palavras onde se podem fazer comparações relativas à frequência e à morfologia:

- Palavras simples frequentes (média de frequências: 146),
- Palavras simples pouco frequentes (média de frequências: 20);
- Palavras construídas pouco frequentes (média de frequências: 12).

A ordem estabelecida para a apresentação dos estímulos foi aleatória, ou seja, os itens dos três grupos de palavras foram misturados. Porém, esta ordem foi sempre igual para todos os participantes, permitindo assim igualar as condições ao nível de possíveis perseverações verbais e efeitos de *priming*. A classificação destes objectos de acordo com o tipo de palavra encontra-se no quadro 2, com os respectivos valores de frequência e classificação morfológica.

**Quadro 2** – Objectos utilizados na prova de nomeação: Classificação de acordo com o tipo de palavra

Palavras simples frequentes (SF)	Palavras simples pouco frequentes (SPF)	Palavras complexas pouco frequentes (CPF)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• garrafa (276)</li> <li>• pêra (79)</li> <li>• gravata (216)</li> <li>• toalha (179)</li> <li>• tesoura (100)</li> <li>• fósforo (108)</li> <li>• pente (79)</li> <li>• cinto (148)</li> <li>• frasco (122)</li> <li>• garfo (105)</li> <li>• anel (191)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• banana (23)</li> <li>• gilete (0)</li> <li>• pilha (47)</li> <li>• espelho (2)</li> <li>• cachecol (17)</li> <li>• cadeado (29)</li> <li>• babete (0)</li> <li>• rebuçado (10)</li> <li>• alfinete (50)</li> <li>• alicata (28)</li> <li>• régua (16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• açucareiro (10)</li> <li>• secador (21)</li> <li>• chupa-chupa (1)</li> <li>• porta-chaves (12)</li> <li>• despertador (27)</li> <li>• sabonete (36)</li> <li>• fita-cola (6)</li> <li>• esfregão (10)</li> <li>• borrifador (0)</li> <li>• saleiro (7)</li> <li>• esfregona (0)</li> </ul>

### Descrição da prova de repetição

A tarefa de repetição de palavras corresponde à prova de repetição de palavras da *Aachen Aphasia Test* (versão portuguesa) (Lauterbach, Pavão-Martins & Ferreira, 2003), que está aferida numa população de 153 sujeitos saudáveis entre os 18 e os 80 anos de idade e com um nível de escolaridade que varia entre a ausência de frequência escolar e os 17 anos de escolaridade. Contudo, foram utilizadas apenas as provas de repetição de palavras simples e palavras construídas, alternando os estímulos das duas provas (palavra simples – palavra construída – palavra simples, etc.) (Quadro 3). Assim, relativamente à análise das variáveis lexicais, esta prova apenas teve como objectivo a análise da influência da morfologia das palavras, não tendo em conta a frequência das mesmas.

Nesta prova, assim como na prova de nomeação, o grupo de palavras construídas inclui palavras

derivadas e palavras compostas. Esta distinção, que à partida não foi tida em conta na construção da prova desta bateria deverá ser merecedora de análise adiante, nos resultados deste trabalho.

### Procedimentos

As respostas foram registadas em papel e gravadas em formato áudio. No caso das parafasias fonológicas e neologismos recorreu-se à transcrição fonética através do *Alfabeto Fonético Internacional* (AFI).

As respostas consideradas incorrectas foram classificadas quantitativa e qualitativamente. A classificação dos erros produzidos pelos participantes deste estudo encontra-se no quadro 6, assim como a respectiva definição e exemplos de cada um deles.

Para a análise, escolheu-se sempre a primeira resposta, que corresponde ao procedimento *standard* em investigações deste tipo.

**Quadro 3** – Palavras utilizadas na prova de repetição: Classificação de acordo com o tipo de palavra

Palavras simples	Palavras complexas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz</li> <li>• Alma</li> <li>• Pasta</li> <li>• Folha</li> <li>• Sonho</li> <li>• Jardim</li> <li>• Mestre</li> <li>• Quarto</li> <li>• Carvão</li> <li>• Comboio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocarro</li> <li>• Decreto-lei</li> <li>• Passatempo</li> <li>• Conta-quilómetros</li> <li>• Banda desenhada</li> <li>• Ferro de engomar</li> <li>• Desenvolvimento</li> <li>• Décimo terceiro mês</li> <li>• Irresponsabilidade</li> <li>• Marinheiro de água doce</li> </ul>

### Resultados

Para testar a influência da frequência das palavras na prova de nomeação foram comparados os resultados dos 39 participantes relativamente ao total de erros nas palavras simples frequentes *versus* total de erros nas palavras pouco frequentes (Quadro 4).

Analisando a influência da frequência do uso das palavras na produção de parafasias (Quadro 4), verifica-se a existência de uma diferença muito significativa entre o desempenho dos participantes na nomeação de palavras simples frequentes e palavras

**Quadro 4** – Total de erros em função da frequência de palavras simples na prova de nomeação (*t de Student* para amostras dependentes)

	n	Mean ± DP	t	df	P
Palavras S. Frequentes (11)	39	3.82 ± 2.82	-3.185	38	0.003
Palavras S. Pouco frequentes (11)		4.92 ± 2.88			

**Quadro 5** – Total de erros em função da morfologia de palavras pouco frequentes na prova de nomeação (*t de Student* para amostras dependentes)

	n	Mean ± DP	t	df	P
Palavras Simples PF (11)	39	4.9231 ± 2.89	- 4.402	38	0.000
Palavras Construídas PF (11)		6.7179 ± 2.16			

**Quadro 6** – Total de erros em função da morfologia das palavras na prova de repetição (*t de Student* para amostras dependentes)

	n	Mean ± DP	t	df	P
Palavras simples (10)	39	2.00 ± 2,78	-5.635	38	0.000
Palavras complexas (10)		4.62 ± 2,89			

simples pouco frequentes ( $t(38) = -3.18, p = 0.003$ ), comprovando-se o descrito na hipótese levantada neste trabalho de que ocorre maior produção de parafasias na produção de palavras pouco frequentes do que na produção de palavras frequentes na tarefa de nomeação de objectos.

Ainda na prova de nomeação, analisou-se a influência da morfologia (Quadro 5).

A análise estatística revelou a existência de uma diferença extremamente significativa entre o desempenho dos participantes na nomeação de palavras simples pouco frequentes e palavras construídas pouco frequentes ( $t(38) = -4.40, p = 0.000$ ), comprovando-se que ocorre maior produção de parafasias em palavras complexas do que em palavras simples.

Relativamente à prova de repetição de palavras, verificou-se a influência da morfologia (Quadro 6).

Nesta prova, revelou-se a existência de uma diferença extremamente significativa entre o desempenho dos participantes na repetição de palavras simples e palavras construídas ( $t(38) = -5.63, p < 0.001$ ), comprovando-se que a produção de parafasias é mais frequente na produção de palavras construídas do que na produção de palavras simples (Quadro 6).

## Discussão

### Influência da frequência do uso das palavras

A influência da frequência na nomeação de objectos parece ter sido confirmada. Apesar de, na prova de nomeação, todos os objectos serem do uso comum da maioria das pessoas, conseguiu-se distinguir diferentes *performances* entre a produção de palavras frequentes e palavras pouco frequentes no léxico.

Verificou-se que a nomeação de palavras pouco frequentes induz à produção de mais erros do que a nomeação de palavras frequentes, como é defendido por vários autores (Bormann, Kulke & Blanken, 2007; Kittredge, Dell, Verkuilen & Schwartz, 2008; Leal, 2003; Morrisset & Gierut, 2002; entre outros).

Outras variáveis, relacionadas com a frequência das palavras poderiam ter sido estudadas em separado, como, por exemplo, a idade de aquisição da palavra. Segundo uma hipótese postulada por Castro Caldas (2000), as palavras que aprendemos mais cedo na vida são evocadas mais facilmente na idade adulta, como se estivessem colocadas em “melhores lugares” ou ligadas a sistemas mais sólidos.

A diferença entre a palavra *pêra* (palavra simples frequente) e a palavra *alicate* (palavra simples pouco frequente) é um bom exemplo de como a frequência e a idade de aquisição se cruzam. Em princípio, será mais provável que uma criança aprenda primeiro a palavra *pêra* do que a palavra *alicate*, salvo raras exceções.

Segundo Ventura (2000), o “valor para o perceptível” está também relacionado com a frequência. O valor para o perceptível é uma variável que reflecte a importância que determinado item tem na vida diária do indivíduo. Variáveis como esta podem também determinar diferenças de *performance* entre indivíduos. Segundo este autor, as imagens com maior valor para o perceptível serão mais facilmente reconhecíveis pelos indivíduos.

### Influência da estrutura morfológica

A influência da morfologia das palavras foi estudada quer na prova de nomeação de objectos quer na prova de repetição de palavras. Foram encontradas diferenças significativas entre os resultados de palavras simples e palavras construídas nas duas provas. Tanto na prova de nomeação como na prova de repetição, foram produzidos mais erros nas palavras construídas.

Não existem muitos estudos sobre a influência da morfologia na produção verbal oral, principalmente sobre a morfologia derivacional. Os estudos nesta área têm seguido uma vertente mais ligada à análise da morfologia flexional. Uma vez que duas das provas fulcrais de avaliação da afasia são a nomeação e a repetição e que nestas duas provas não são incluídas palavras com construção flexional (tratando-se de nomes, formação de feminino ou de plural), considerou-se pertinente esta análise.

Jarema (1998) afirma, sem comprovação em investigação, que existe a ideia de que pessoas com afasia apresentam maior dificuldade na produção de morfemas durante a produção de frases do que durante a produção de palavras isoladas. Este dado parece ser um pressuposto válido mas, neste estudo, confirmou-se apenas a dificuldade destes indivíduos em tarefas de produção de palavras isoladas.

Em prática clínica, percebe-se a existência de diferenças entre a produção de palavras simples e palavras construídas. Porém, existem outros dois aspectos importantes a ter em conta nesta análise, que não foram rigorosamente controlados neste estudo: o comprimento das palavras e a distinção

entre complexidade morfológica e complexidade fonológica.

Se observarmos as diferenças entre as palavras simples pouco frequentes da prova de nomeação e as palavras construídas da mesma prova, verifica-se uma ligeira diferença entre a complexidade fonológica. Por exemplo, nas palavras construídas encontram-se grupos e encontros consonânticos, o que não acontece nas palavras simples seleccionadas. No entanto, nesta prova, de uma forma geral, teve-se em atenção este aspecto e, dentro das poucas possibilidades de escolha de objectos, tentou-se incluir palavras com comprimento e complexidade fonológica mais ou menos idêntica (Quadro 2). Porém, na prova de repetição de palavras, adaptada de *Aachen Aphasia Test* (versão portuguesa) (Lauterbach, Pavão-Martins & Ferreira, 2003), as diferenças de comprimento e de complexidade fonológica entre os dois grupos de palavras são bastante evidentes (Quadro 3). Na fase inicial do estudo considerou-se que poderia ser uma mais-valia a interpretação dos dados obtidos na prova deste teste no entanto percebe-se que para além da variável morfológica, outras variáveis – comprimento de palavra e complexidade fonológica – foram incluídas na análise da prova de repetição.

Outro dado que importa estudar na análise da morfologia corresponde às diferenças dentro das palavras construídas, ou seja, as diferenças entre palavras derivadas (e.g. açucareiro) e palavras compostas (e.g. porta-chaves). Esta deveria ter sido uma nova análise realizada em separado. Mas, dada a dificuldade em recolher objectos reais que correspondessem a palavras complexas, decidiu-se agrupar estes tipos de palavras (derivadas e construídas) num grupo apenas.

Num estudo de Luzzatti e De Bleser (1996, citado por Jarema, 1998), onde os autores pediram a dois sujeitos afásicos que produzissem palavras simples com marcas de género e/ou número, palavras complexas derivadas e palavras complexas compostas, observou-se que ambos os sujeitos conseguiram produzir palavras simples e derivadas, mas apresentaram grandes dificuldades nas palavras compostas. Os autores deste estudo interpretaram estes resultados como uma evidência de que a dificuldade na área da morfologia se encontra mais ao nível sintáctico, uma vez que as palavras compostas são as únicas que são formadas através de princípios sintácticos como a junção de um radical verbal com um nome por exemplo, em “*abre-latas*”. Os dados do referido estudo são interessantes – embora problemáticos de interpretar pois é de notar que os afixos deri-

vacionais são de significado gramatical enquanto este tipo de palavras exibe maior “transparência” – mas não nos podemos esquecer que esse estudo incluía uma prova de evocação, diferente das provas apresentadas no presente estudo. Provavelmente, o acesso lexical a palavras compostas através da evocação espontânea poderá realmente ser mais difícil; no entanto, considera-se que esta análise deveria ter sido realizada com mais do que dois indivíduos e ter incluído uma maior variedade de tipos de afasia. Acreditamos, tendo em conta os dados que nos são fornecidos pela linguística de *corpora*, que as palavras complexas, construídas ou não, serem eventualmente menos frequentes que as palavras simples no léxico de um falante e que, por isso, é mais difícil aceder-lhes no léxico mental. Para fugir a este erro de interpretação emparelhou-se a análise das palavras simples e construídas da prova de nomeação através do critério de frequência equivalente, ou seja, na análise da morfologia foram incluídas apenas palavras pouco frequentes.

## Conclusão

A análise da frequência comprova a influência desta variável na produção verbal oral dos participantes deste estudo. São produzidos mais erros nas palavras pouco frequentes do que nas palavras frequentes na prova de nomeação de objectos reais.

O estudo da morfologia das palavras nas duas provas (nomeação e repetição) demonstra a importância deste factor em tarefas de produção verbal. Foram produzidos mais erros nas palavras construídas do que nas palavras simples, embora seja necessário lembrar a existência de diferenças de complexidade fonológica e comprimento das palavras utilizadas.

Os resultados deste trabalho são importantes no sentido de melhor compreender o defeito linguístico nestes parâmetros e de obter dados para, futuramente, adaptar estímulos utilizados com sujeitos afásicos.

## Bibliografia

1. Bacelar do Nascimento, M. F., Garcia Marques, M. L. & Segura da Cruz (1987). *Português Fundamental – Métodos e Documentos*. Tomo 1. Lisboa: INIC e CLUL.
2. Bacelar do Nascimento, M. F., Casteleiro, J., Garcia Marques, M. L., Barreto, F. & Amaro, R. (1997). *Léxico Multifuncional Computorizado do Português Contemporâneo*. Lisboa: Programa Praxis.
3. Bormann, T., Kulke, F., & Blanken, G. (2007). The influence of word frequency on semantic word substitutions in aphasic naming, *Aphasiology*, 22 (12), 1313-1320.

4. Castro Caldas, A. (2000). *A herança de Franz Joseph Gall*. Lisboa: McGraw-Hill.
5. Castro Caldas, A. (1979). Diagnóstico e evolução das afasias de causa vascular. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Medicina.
6. Correia, M. & Lemos, L. (2005). *Inovação lexical em português*. Lisboa: Edições Colibri/Associação de Professores de Português (coleção Cadernos de Língua Portuguesa, 4).
7. Cueto, F., Aguado, G., Izura, C., Eliis, A. W. (2002). Aphasic naming in Spanish: Predictors and errors. *Brain and Language*, 82, 344-365.
8. Damásio, A. R. (1973). *Perturbações neurológicas da linguagem e de outras funções simbólicas: contribuição do estudo clínico e laboratorial das afasias, apraxias e outras disfunções da actividade superior, para o conhecimento da semiologia e da fisiopatologia do sistema nervoso*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa.
9. Ferro, J. (1986). Neurologia do comportamento. Estudo da correlação com a tomografia axial computadorizada. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Medicina.
10. Hodgson, C. & Ellis, A. W. (1998). Last in, first to go: Age of acquisition and naming in elderly. *Brain and Language*, 64, 146-163.
11. Jarema, G. (1998). The breakdown of morphology in aphasia. In B. Stemmer & H. Whitak. (Eds.), *Handbook of Neurolinguistics* (pp. – 221-234). Academic Press: San Diego.
12. Kittredge, A., Dell, G. S., Verkuilen, J. & Schwartz, M. (2008) Where is the effect of frequency in word production? Insights from aphasic picture-naming errors. *Neuropsychology*, 25 (4), 463-492.
13. Lauterbach M, Pavão-Martins I, & Ferreira AC. (2003). Introdução do Aachen Aphasia Test (AAT) na versão portuguesa: verificação da equivalência com a Bateria de Avaliação da Linguagem de Lisboa (BAL). *Sinapse, Publicação da Sociedade Portuguesa de Neurologia*, 3( 2): 100.
14. Leal, G. (2003). *A influência da frequência de uso das palavras na capacidade de nomeação dos afásicos*. Monografia final do curso de licenciatura em Terapia da Fala. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.
15. Luzzatti, C. & De Bleser, R. (1996). Morpholexical processing in Italian agrammatic patients. *Brain and Language*, 54, 26-74.
16. Mineiro, A., Castro Caldas, A., Leal, G., & Rodrigues, I. (2008). Revisitando as afasias na PALPA-P. In A. Castro Caldas, Instituto de Ciências da Saúde. *Cadernos de Saúde* (Vol. 1, N.º 2, pp.135-145). Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
17. Morrisset, M. & Gierut, J. (2002). Lexical organization and phonological change in treatment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 143-159.
18. Nickels, L. & Howard, D. (1995). Aphasia naming: what matters? *Neuropsychologia*, 33 (10), 1281-1303.
19. Reis, A., Guerreiro, M. & Castro Caldas, A. (1994) Influence of Educational Level of Non Brain-Damaged Subjects on Visual Naming Capacities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, 939-942.
20. Ventura, P. (2000). *A organização da memória semântica: Hipótese de interactividade diferencial entre as representações semânticas para objectos biológicos e para objectos não biológicos*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa: Lisboa.