

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO ARTICULATÓRIA DE CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU: TAPAC-PE

ISABEL FALÉ
(Universidade Aberta)
ISABEL HUB FARIA
(FLUL)

O trabalho que aqui apresentamos foi desenvolvido no âmbito do projecto "Avaliação psicolinguística de sujeitos com diagnóstico de fenda palatina ou lábio-palatina" (Praxis/PCSH/CLC/125/96) em curso no Laboratório de Psicolinguística da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, desde 1997.

A elaboração de uma bateria de testes direccionada para a avaliação da produção articulatória do Português Europeu constituiu um dos objectivos do referido projecto. Com o desenvolvimento desta bateria de testes, pretendeu-se dar resposta quer às necessidades de avaliação dos sujeitos com fendas palatinas quer, num âmbito mais alargado, disponibilizar um instrumento de trabalho para a comunidade relacionada com a terapia da fala que permita fazer o rastreio e a avaliação de potenciais problemas articulatórios.

As dificuldades sentidas na avaliação e na análise das produções dos sujeitos levaram-nos, posteriormente, a procurar meios auxiliares de análise dos registos que pudessem funcionar como complementares ao teste desenvolvido. Neste sentido, veio a ser integrado no teste um sistema de reconhecimento de fala que tem como output uma transcrição fonética baseada nas características acústicas do sinal de fala (cf. AuditPT desenvolvido por Fernando A. Martins, neste mesmo volume). Este sistema não tem como objectivo substituir sistematicamente a função do ouvido humano na primeira avaliação das produções, mas sim ajudar a tomar decisões sobre realizações auditivamente mais complexas, uma vez que o próprio sistema AuditPT produz várias hipóteses de transcrição.

A Lista de palavras do TAPAC-PE

Na primeira fase da elaboração do Teste de Avaliação de Produção Articulatória de Consoantes para o Português Europeu (TAPAC-PE), constituiu-se uma lista de palavras que foram seleccionadas com base em critérios pré-definidos.

Os critérios utilizados na selecção de palavras contemplavam a combinação simultânea de aspectos de natureza diversa, nomeadamente, fonético-fonológicos, semânticos e frequência de uso.

O primeiro critério a considerar foi o equilíbrio fonético do conjunto de palavras, de forma que o mesmo fosse representativo das ocorrências em Português Europeu. Para este efeito, utilizámos os dados de frequência de ocorrência dos segmentos no *Corpus do Português Fundamental* disponibilizados por Maria do Céu Viana. Com estes dados, e após terem sido determinadas classes a partir dos valores de frequência, identificámos o número mínimo de produções que tínhamos de ter para cada consoante em cada posição na palavra. Os segmentos mais representativos do referido *corpus* aparecem em maior número, no entanto, assegurando-se que cada consoante surgisse pelo menos três vezes em cada posição na palavra, i.e. um mínimo de nove ocorrências por consoante, três em posição inicial, três em posição medial e três em posição final de palavra.

Na impossibilidade de se atingir este número de ocorrências para todas as consoantes, optou-se pela repetição de palavras já existentes para perfazer o valor considerado mínimo.

A estrutura das sílabas das palavras seleccionadas constituiu outro dos critérios subjacentes à selecção das palavras desta lista. Tomando a frequência de ocorrência na língua como uma característica pertinente, delimitou-se a sua variação, privilegiando a presença dos padrões silábicos CV, CVC e CCV. De acordo com Andrade & Viana (1993) e Vigário & Falé (1993) são as sílabas de tipo CV e CVC as sílabas com consoantes mais frequentes no *Corpus do Português Fundamental*. A inclusão de sílabas de tipo CCV prendeu-se com o facto das mesmas colocarem questões relevantes no âmbito da aquisição da fonologia (cf. Freitas, 1997).

A extensão das palavras a utilizar foi também ponderada tendo em linha de conta não só critérios de frequência mas também de economia. Ou seja, considerando como alvo de análise as posições inicial, medial e final de palavra, foi necessário recorrer a palavras polissilábicas para que com uma mesma palavra se pudesse testar a produção de mais do que uma consoante. Com isto, pretendeu-se limitar o número de palavras a utilizar no teste de produção articulatória, contribuindo para a contenção do tempo de duração do teste. Assim, é possível com cada palavra testar a produção de mais do que uma

consoante. Por exemplo, a palavra janela permite verificar a produção de três consoantes: “” em posição inicial de palavra, “” em posição medial de palavra e “” em posição final de palavra.

Outro critério a considerar na selecção das palavras foi o acento de palavra, tendo sido escolhidas palavras com acentuação grave.

A posição inicial de palavra corresponde na verdade à posição de ataque da sílaba inicial. Na posição inicial de palavra foram consideradas todas as consoantes excepto “” “” “” “” “” “” “” “” “” “” por serem consoantes que em Português Europeu não surgem nesta posição. Quer na posição medial quer na posição final de palavra foram consideradas todas as consoantes. Uma vez que neste teste se teve em linha de conta a realização fonética, foram consideradas em posição final de palavra todas as consoantes que se encontrassem na última sílaba da palavra e que fossem seguidas pelas vogais “” “” “” susceptíveis de reduzir e de desaparecer, deixando a consoante na última posição da palavra. Por exemplo, uma palavra como chave permite testar duas consoantes: “” em posição inicial de palavra e “” em posição final de palavra.

Tendo sido idealizado à partida como um teste de nomeação de imagens, foi necessário contemplar critérios de outra natureza, nomeadamente, os que se relacionam com a possibilidade de representação visual não-ambigua. Deste modo, foram escolhidos nomes comuns de alta frequência, passíveis de serem representados visualmente e de serem identificados num universo etário alargado. Naturalmente, este critério teve uma influência preponderante nas restrições introduzidas na selecção de palavras.

Uma vez delimitados e estabelecidos todos os critérios pertinentes, procedeu-se à selecção das palavras. Para este efeito, a primeira fonte de selecção utilizada foi o *Corpus de Referência do Português Fundamental*. Não foi possível encontrar nesta fonte todas as palavras necessárias, tendo em conta os critérios estabelecidos, para o teste. Por esta razão foi preciso recorrer a outras fontes concretamente a alguns dicionários e a livros infantis. A selecção das palavras foi efectuada com o apoio de Maria do Céu Viana.

A lista de palavras final é constituída por 128 palavras (cf. anexo 1) que foram posteriormente divididas em quatro grupos, podendo funcionar em conjunto ou autonomamente.

As imagens de apoio à aplicação do TAPAC-PE

Tratando-se de um teste que tende a ser frequentemente utilizado com crianças em idade pré-escolar ou com poucas competências de leitura, foi necessário elaborar um suporte de imagens que permitisse provocar a produção das palavras-alvo da lista elaborada, na população em questão.

A concepção e a execução das representações visuais das palavras seleccionadas ficaram a cargo do pintor José Faria. Posteriormente, os desenhos

realizados foram digitalizados em formato de imagem jpeg de modo a poderem ser utilizados em suporte informático.

Na Figura 1 encontram-se, a título exemplificativo, quatro imagens concebidas para o TAPAC-PE.

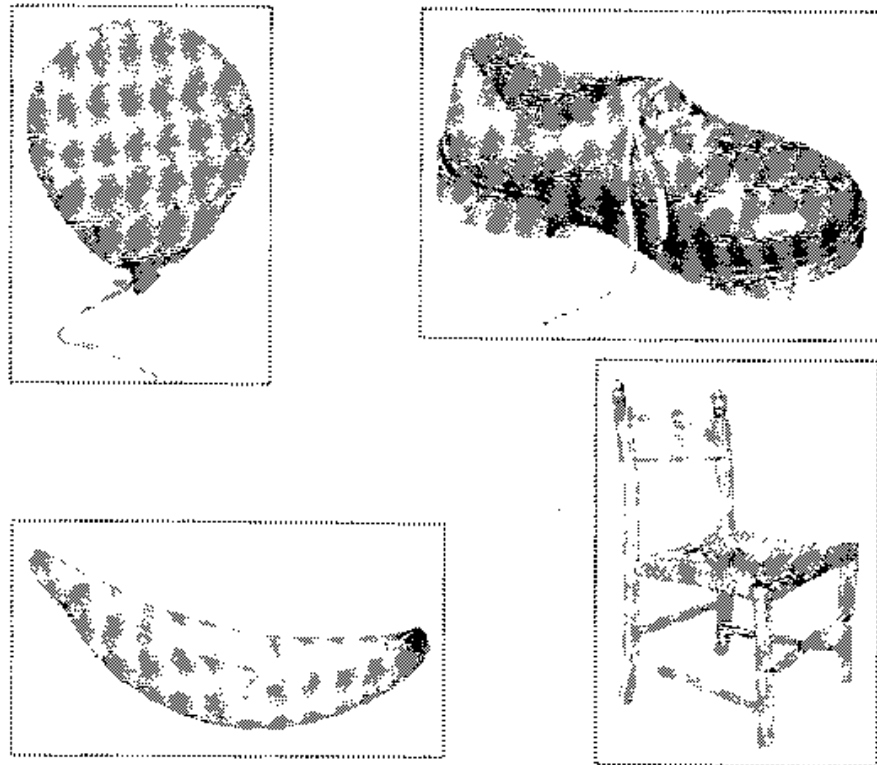


Figura 1 - Imagens do TAPAC-PE

Software de apresentação das imagens do TAPAC-PE

Para a apresentação do teste de nomeação de imagens, foi concebido um programa de software pelo informático Fernando Martins. Este programa apresenta cada uma das imagens individualmente no écran de computador, sendo possível seleccionar subconjuntos de imagens, a ordem da sua apresentação e o intervalo de tempo para a visualização de cada imagem (determinado manualmente ou automaticamente). Com este programa, é também possível registar as produções em ficheiro de tipo wav, à medida que as imagens se vão sucedendo. Um outro programa de software, concebido em conjunto com o anterior, permite o fraccionamento e a audição parcelar do ficheiro de som criado pelo programa anterior, fazendo corresponder a produção com o estímulo.

Validação das imagens do TAPAC-PE

Para aferir à população e validar as imagens criadas, apresentámo-las em situação experimental a 146 sujeitos com idades compreendidas entre os 3 e os 38 anos. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, em função da variável idade.

No primeiro grupo enquadraram-se 118 sujeitos com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos de idade¹ e, no segundo grupo, os restantes sujeitos.

As características específicas do primeiro grupo influenciaram naturalmente a situação experimental. Neste grupo, o teste foi aplicado individualmente a cada sujeito, tendo-se optado pela apresentação das imagens no écran do computador, simulando a situação de avaliação individual para que o teste foi concebido. A identificação ou não das imagens bem como a correspondência das imagens com a palavra-alvo foram sendo registadas pelo investigador à medida que o teste decorria.

No que se refere ao segundo grupo, o teste foi aplicado em grupo e as imagens foram projectadas numa parede. A tarefa consistiu na identificação das imagens e no respectivo registo escrito, através do preenchimento individual de uma folha de registo.

Os resultados do reconhecimento das imagens podem ser observados na figura 1. Para a integração das imagens no teste, foi estipulada uma percentagem de reconhecimento por parte dos sujeitos igual ou superior a 75%. Este valor é apontado como indicador para a inclusão/exclusão de imagens, em testes de produção.

O Gráfico 1 está organizado de forma a mostrar os resultados do teste de aferição que nos parecem ser mais relevantes. Os resultados encontram-se agrupados em 4 classes, correspondendo a primeira às imagens que obtiveram uma percentagem de reconhecimento entre 0% e 49%, a segunda a uma percentagem de reconhecimento entre 50% e 74%, a terceira entre 75% e 94% e a quarta entre 94% e 100%.

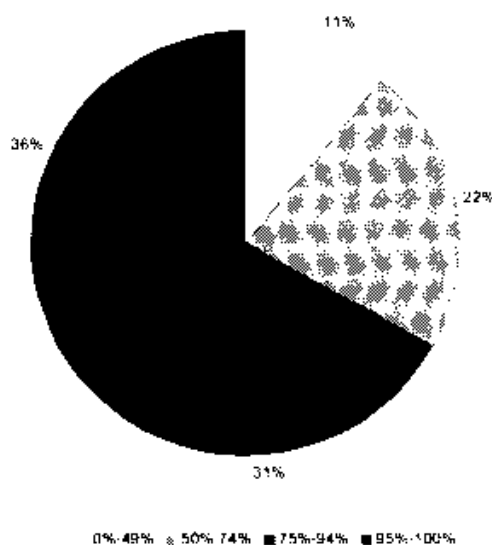


Gráfico 1 – Distribuição da percentagem de identificação de imagens no teste de aferição

Como se pode observar, 67% das imagens apresentadas atinge uma percentagem de reconhecimento igual ou superior a 75%, sendo que mais de metade destas (36% do total) tem uma percentagem de reconhecimento que se situa entre 95% e 100%.

Os resultados do reconhecimento de imagens permitiram-nos, por um lado, seleccionar definitivamente as imagens a utilizar no TAPAC-PE e, por outro, identificar as que precisavam ser reformuladas, tarefa que foi posteriormente levada a cabo. Os registos e as respostas diferentes das palavras-alvo funcionaram, então, como indicadores das características a alterar nas imagens.

O TAPAC-PE como instrumento de diagnóstico

A par do teste de reconhecimento de imagens, aplicámos a versão experimental do TAPAC-PE a sujeitos com diagnóstico de fenda palatina ou lábio-palatina.

A informação relativa aos primeiros 15 informantes deste grupo (idade, diagnóstico e protocolo cirúrgico) encontra-se descrita no Quadro I.

Quadro I - Descrição da amostra de sujeitos com diagnóstico de fenda palatina ou fenda lábio-palatina.

I	IDADE	DIAGNOSTICO	PROTOCOLO CIRURGICO
1	6	Fenda lábio-palatina bilateral completa	Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês)
2	-	Fenda lábio-palatina bilateral completa	Fechamento do palato mole e do palato duro (1 ^o ano)
3	13	Mal formação do lábio Insuficiência velofaríngea	Reconstituição do lábio Fechamento do palato mole
4	4	Fenda lábio-palatina completa	Adesão do lábio (1 ^o semana) Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês)
5	6	Fenda lábio-palatina bilateral completa	Adesão bilateral do lábio (1 ^o semana) Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês)
6	14	Fenda lábio-palatina bilateral completa	Adesão do lábio (1 ^o semana) Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês) Revisão do lábio e levantamento da columela (5 ^o ano) Enxerto ósseo da fenda alveolar (13 ^o ano)
-	7	Fenda lábio-palatina unilateral incompleta	Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês)
8	4	Fenda lábio-palatina completa	Fechamento do lábio e do palato mole (3 ^o mês) Fechamento do palato duro (9 ^o mês)

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO ARTICULATÓRIA DE CONSOANTES DO PORTUGUÊS EUROPEU

9	11	Fenda palatina incompleta	Fechamento do palato duro
10	14	Fenda lábio-palatina direita completa	Adesão do lábio (1ª semana) Fechamento do lábio e do palato mole (3º mês) Fechamento do palato duro (9º mês) Revisão do lábio e do nariz (5º ano)
11	5	Fenda lábio-palatina esquerda completa	Fechamento do lábio e do palato mole (3º mês) Fechamento do palato duro (9º mês)
12	4	Fenda palatina incompleta	Fechamento do palato mole e do palato duro
13	11	Fenda lábio-palatina bilateral completa	Adesão do lábio (1ª semana) Fechamento do lábio e do palato mole (3º mês) Fechamento do palato duro e abertura cirúrgica da choana (9º mês) Revisão do lábio e do nariz (5º ano)
14	15	Fenda submucosa	Técnica de Hogan
15	17	Fenda lábio-palatina direita completa	Fechamento do lábio e do palato duro

O TAPAC-PE foi aplicado individualmente tendo as produções sido registadas em áudio (Mini-disc SONY) e em vídeo (câmara de 8mm SONY). A aplicação do teste decorreu num local com boas condições de insonoridade e de luz.

Resultados da aplicação do tapac-pe a sujeitos com diagnóstico de fenda palatina ou lábio-palatina

Os registos áudio foram analisados e transcritos foneticamente. As produções desviantes foram identificadas para cada informante.

Nos Quadros II, III e IV encontram-se assinaladas as produções desviantes mais exemplificativas por informante e por fone.

O Quadro II refere-se à posição inicial de palavra, o Quadro III à posição medial de palavra e o Quadro IV à posição final de palavra. Os espaços deixados em branco correspondem às produções realizadas de acordo com os alvos.

A organização dos Quadros II, III e IV não foi sensível à variável idade, hierarquizando os sujeitos a partir daquele que registou maior número e maior diversidade de produções desviantes. Como se pode observar, a quantidade e a sistematicidade das produções desviantes não variam em função da idade (compare-se, por exemplo, no Quadro II a produção do informante 3 que tem 13 anos com a do informante 11 que tem 5 anos). Pretende-se, pois, realçar que estas diferenças não são, salvo raras exceções, imputáveis ao estágio de desenvolvimento fonético-fonológico em que estes indivíduos se encontram.

A maior parte das produções desviantes de Modo de Articulação foram registadas na Posição Inicial de Palavra (6%). Os desvios de Modo de Articulação tendem a ser mais reduzidos na Posição Medial (4,6%) e na Posição Final (3,6%).

Apesar de serem relativamente baixos, estes valores são importantes, uma vez que este tipo de desvio pode criar um grau relevante de opacidade para o reconhecimento, nomeadamente pela produção de nasais em substituição de líquidas ou de oclusivas e pela produção de oclusivas em substituição de fricativas.

Os dados apontam para a ocorrência dos seguintes processos em substituição do Modo de Articulação (cf. Quadros II, III e IV):

oclusivas - aspiração, nasalização, fricatização e semivocalização;

fricativas - oclusão;

líquidas - aspiração, apagamento, nasalização e semivocalização.

No que se refere ao Ponto de Articulação, as produções desviantes são em maior número. 15% destas produções desviantes ocorrem em Posição Inicial de Palavra, 12 % em Posição Medial e 13% em Posição Final. No entanto, as produções desviantes relacionadas com o Ponto de Articulação, apesar de serem mais frequentes, parecem ser menos problemáticas em termos terapêuticos. Os processos desviantes observados foram:

oclusivas - apagamento e recuo;

líquidas - anteriorização.

As produções desviantes que apresentam substituição de consoantes orais por consoantes nasais revelam manutenção de ponto de articulação. Casos de assimilação foram registados na presença de uma consoante nasal na mesma palavra.

Relativamente à performance dos sujeitos analisados, podemos identificar três grupos distintos:

- o grupo 1, constituído pelos informantes 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, não apresenta desvios na produção de consoantes;
- o grupo 2, constituído pelos informantes 5, 6, 7 e 8, caracteriza-se pela presença de produções desviantes relativas, essencialmente, ao ponto de articulação;
- o grupo 3, constituído pelos informantes 1, 2, 3 e 4, surge como o grupo mais problemático, ocorrendo produções desviantes quer ao nível do ponto de articulação quer ao nível do modo de articulação.

Quadro II - PRODUÇÕES DESVIANTE EM POSIÇÃO INICIAL DE PALAVRA

	[m]	[n]	[p]	[t]	[k]	[b]	[d]	[g]	[f]	[s]	[v]	[z]	[ʒ]	[l]	[r]
1		naveim [nu'vɛj]	pau [pau] pau [pau] pau [pau]	tapete [tɐ'tɛtɨ] teatru [tɛ'atru] teatru [tɛ'atru]	coelho [kɔ'elju] caracol [ka'ra'u]	bola [bo'la]	dado [da'du]	gato [gatu] gato [gatu] gato [gatu]	Faca [fakɐ]	Sapato [sɐ'patu]	vaca [vakɐ]	zebra [ze'bra]	jarda [ʒa'rɐ] jarda [ʒa'rɐ] jarda [ʒa'rɐ]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ] roda [ro'dɐ] roda [ro'dɐ]
2			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru] carro [ka'ru]	bola [bo'la]	dado [da'du]	garrufa [ga'rufɐ] garrufa [ga'rufɐ] garrufa [ga'rufɐ]	chave [ʃavɛ]	chave [ʃavɛ]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
3			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
4						dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
5	naveim [nu'vɛj]		tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
6			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
7			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
8			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
9			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
10			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
11			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
12			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
13			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
14			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]
15			tapete [tɐ'tɛtɨ] tapete [tɐ'tɛtɨ]	carro [ka'ru] carro [ka'ru]	carro [ka'ru]	dado [da'du]	gato [gatu]	gato [gatu]	gato [gatu]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	zebra [ze'bra]	lapis [lɐ'pis]	lapis [lɐ'pis]	roda [ro'dɐ]

Quadro III - PRODUÇÕES DESVIANTE EM POSIÇÃO MEDIAL DE PALAVRA

	[m]	[n]	[ɲ]	[p]	[t]	[k]	[b]	[d]	[g]	[ʃ]	[s]	[z]	[ʒ]	[ʃ]	[ʒ]	[r]		
1				tapete [tə'ke] copo [kɔ]	porta [pɔ'tɔ]	vaca [vɛ'kɔ] caracol [kɔ'kɔ]			bigode [m'ʒɔd] cigarro [s'kɔ]	chucha [ʃuʒɔ]		mesa [mɛ'sɔ] casa [kɔ'sɔ]	coruja [kɔ'ruʒɔ]	galinha [m'ɔliɲɔ] canelo [kɛ'mɛlu]	colher [kɔ'liɛ]	garrafa [m'garrɛ]	garrada [m'garrɛ]	
2	Anel [ɛ'ɲɛ]	galinha [m'ɔliɲɔ]		gravata [m'vata] ovata [mɔ'tɔ]	mausco [mɔ'skɔ]		onda [ɔ'ndɔ]		passaro [pɔ'ssɔ] póncel [pɔ'ɲɛ]	chucha [ʃuʒɔ] barracha [barrɔʒɔ] [barrɔ]		casa [kɔ'sɔ] [ɔ'sɔ]			colher [kɔ'liɛ]		nariz [mɛ'ɲɛ]	
3				gravata [m'vata]			folha [fɔ'ʃɔ]		lagarto [lɔ'garrɔ]			mesa [mɛ'sɔ]		camelo [kɛ'mɛlu]	colher [kɔ'liɛ] ovelho [kɔ'vɛlu]	carro [karrɔ] garrada [m'garrɛ]		
4						porco [pɔ'ɲɛ]					porco [pɔ'ɲɛ]	mesa [mɛ'sɔ]			folha [fɔ'ʃɔ]	carro [karrɔ] garrada [m'garrɛ]	nariz [mɛ'ɲɛ]	
5					onda [mɔ'tɔ]		cabrita [kɔ'vɛɲɛ]		cigarro [s'kɔ]	garrada [m'garrɛ]		mesa [mɛ'sɔ]	ovo [o'vɔ] chuva [ʃu'vɛ]					
6									bigode [m'ʒɔd]								nariz [mɛ'ɲɛ]	
7									cigarro [s'kɔ]									
8										chucha [ʃuʒɔ]							nariz [mɛ'ɲɛ]	
9																		
10																		
11																		
12														balão [bɔ'lɔ]	folha [fɔ'ʃɔ]			
13										chucha [ʃuʒɔ]								
14										chucha [ʃuʒɔ]								
15																		

Quadro IV - PRODUÇÕES DESVIANTES EM POSIÇÃO FINAL DE PALAVRA

S	[m]	[n]	[h]	[p]	[t]	[k]	[b]	[d]	[g]	[f]	[ʒ]	[v]	[z]	[ʃ]	[ʎ]	[ɲ]	[ɫ]	[r]
1				copo [ˈkɔpɔ] copo [ˈkɔpɔ]					umbigo [ˈɐ̃bɪɡu]			chave [ˈkɐʃ]					carro [ˈkarrɔ] cigarro [ˈkɪɡarrɔ]	
2				pau [ˈpau] pau [ˈpau]		maisco [ˈmaɪsɔ]		bigode [bɨˈʁɔð]		garfo [ˈgarrɔ] [ˈvarrɔ]			queijo [ˈkɛjɔ]		coelho [ˈkɔɐɫɔ]		carro [ˈkarrɔ] colher [ˈkɔɫɛr] colher [ˈkɔɫɛr]	
3																		
4						poron [ˈpɔrɔn]		dado [ˈdadu]	navanga [navˈɐ̃ŋa]		poço [ˈpɔʃu]	ovo [ˈɔvɔ]	preso [ˈpɛrɔ]		coelho [ˈkɔɐɫɔ]		carro [ˈkarrɔ] cigarro [ˈkɪɡarrɔ]	
5										garfo [ˈgarrɔ]		ovo [ˈɔvɔ]					carro [ˈkarrɔ] cigarro [ˈkɪɡarrɔ]	
6								bigode [bɨˈʁɔð]		garfo [ˈgarrɔ]								
7									umbigo [ˈɐ̃bɪɡu]									
8								bigode [bɨˈʁɔð] dado [ˈdadu]										colher [ˈkɔɫɛr]
9																		
10																	carro [ˈkarrɔ]	
11																		
12												chave [ˈkɐʃ]					carro [ˈkarrɔ]	
13																		
14																		
15																		

Uma síntese dos resultados da aplicação do TAPAC-PE aos sujeitos com fendas palatinas ou lábio-palatinas encontra-se no Quadro V. Os valores percentuais dizem respeito às produções correctas dos fones na totalidade das ocorrências em todas as diferentes posições na palavra. As oclusivas [d, g] a fricativa [z] e as líquidas [λ, r] obtiveram valores entre os 80 e os 90%.

Quadro V - Resultados da avaliação de Articulação dos 15 sujeitos com fendas palatinas e lábio-palatinas. Os valores percentuais correspondem a produções não-desviantes.

Fone	%
[p]	95,2
[t]	94
[k]	95
[b]	94,7
[d]	89
[g]	83
[f]	90
[s]	92
[ʃ]	93
[v]	96
[z]	87
[ʒ]	92
[m]	100
[n]	96,5
[ñ]	96,8
[l]	97
[λ]	88,5
[r]	95
[R]	89

Não se verificam, nos resultados de avaliação desta amostra de sujeitos, as produções desviantes tidas como mais frequentes e significativas na fala de sujeitos com fenda palatina ou lábio-palatina, concretamente dificuldades na produção do fone [s] (cf. McWilliams, Morris & Shelton, 1990, entre outros).

Notas

1 As autoras gostariam de agradecer ao Colégio Moderno por ter permitido e facilitado a recolha de dados nas suas instalações. Este estudo contou com a participação entusiasta e competente de Marta Silva e Rita Grilo.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, E. & M.C. VIANA (1993). "Sinérese, diérese e estrutura silábica". *Actas do IX Encontro Nacional da APL*. Coimbra: APL, 31-42.
- BACELAR DO NASCIMENTO, F., L. MARQUES & L. SEGURA (1987) *Português Fundamental II: Métodos e Documentos*. INIC, CLUL: Lisboa
- FALÉ, I. & I. Hub FARIA (1999) "Assessment of cleft palate children: European Portuguese tests in nasality and articulation", *Proceedings of the VIIIth International Congress for the Study of Child Language* (a aguardar publicação).
- FALÉ, I. & I. Hub FARIA (1999) "Nasalidade no Português Europeu - valores-padrão". *Actas do XV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística* (neste volume).
- FARIA, I. Hub & I. FALÉ (1997) "Psycholinguistic assessment of diagnosed cleft palate and cleft lip and palate: a case study", In Pinto, G., Veloso, J., & B. Maia (eds.) (1999) *Psycholinguistics on the threshold of the year 2000. Proceedings of the 5th International Congress of ISAPL*, Faculdade de Letras: Porto, 617-621.
- FARIA, I. Hub & I. FALÉ (1997) "Avaliação psicolinguística de sujeitos com diagnóstico de fenda palatina ou lábio-palatina: os dois primeiros casos". *Actas do XIII Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, Lisboa.
- FARIA, I. Hub, I. FALÉ, M.C. VIANA & C. PEREIRA (1998) "Nasalidade e inteligibilidade no Português Europeu: padrões médios e produções desviantes", *Actas do XIV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, Aveiro.
- FREITAS, M.J. (1997) *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Lisboa.
- GRUNWELL, P. (1993) *Analysing cleft palate speech*, London: Whurr Publishers.
- LEES, J. & S. URWIN (1997) *Children with language disorders*, London: Whurr Publishers.
- MCWILLIAMS, B., H. MORRIS & R. SHELTON (1990) *Cleft palate speech*, Philadelphia, Toronto: B.C. Decker Inc.
- STENGELHOFEN, J. (ed.) (1989) *Cleft palate: nature and remediation of communicative problems*, Edinburgh: Churchill Livingstone.
- STENGELHOFEN, J. (1990) *Working with Cleft Palate*, Bicester, Oxon: Winslow Press.
- VIANA, M.C. *et alii* (1996) "Sobre a Pronúncia de Nomes Próprios, Siglas e Acrónimos em Português Europeu". *Actas do Congresso Internacional sobre o Português*, vol. II. Lisboa.
- VIGÁRIO, M. & I. FALÉ (1993) "A sílaba do Português Europeu: uma descrição e algumas considerações de ordem teórica". *Actas do IX Encontro Nacional da APL*. Coimbra: APL, 465-478.

Anexo I

Lista de palavras por ordem alfabética

alvo	casa	gato	pássaro	torre
anel	cavalo	girafa	pato	tractor
anjo	cereja	gola	peixe	trela
aranha	cesto	gravata	piano	umbigo
balão	chapéu	igreja	pincel	vaca
balde	chave	janela	pintainho	vela
banana	chucha	jardim	poço	velho
banheira	chuva	jipe	polvo	zebra
barba	cigarro	laço	porco	
bibe	coelho	ladrão	porta	
bicicleta	colarinho	lagarto	prato	
bigode	colher	lápiz	prego	
bilha	comboio	laranja	preso	
bola	copo	limão	queijo	
boneca	cravo	livro	rato	
borboleta	creme	maçã	roda	
borracha	criada	macaco	rolha	
bota	dado	mão	saco	
brinco	dedo	mesa	sapato	
bruxa	dente	moeda	sino	
búzio	facã	moinho	sol	
cabelo	fada	morango	sombra	
cabra	flauta	mosca	tambor	
cadeira	flor	mota	tampa	
calções	folha	nariz	tapete	
cama	frasco	ninho	teia	
camelo	frutas	nuvem	telefone	
caracol	galinha	olho	tesoura	
carro	garfo	osso	tigre	
carros	garrafa	ovo	torneira	

De modo a encurtar a duração da situação de avaliação, sempre que tal se justifica, é possível reorganizar a lista em quatro subconjuntos de palavras, testando no interior de cada um deles os segmentos em observação, pelo menos uma vez em cada posição.