

O tratamento da duração vocálica antes de coda [+voz] e [-voz] em português por falantes nativos do inglês: estudo preliminar*

João Veloso

Faculdade de Letras da Universidade do Porto,
Centro de Linguística da Universidade do Porto

0. Considerações prévias

Este trabalho constitui uma primeira exploração de um tema que pretendemos vir a aprofundar em pesquisas futuras e encontra-se dividido em duas partes principais: na primeira parte, serão reunidos alguns argumentos teóricos que concorrem para a fundamentação da pesquisa que se pretende empreender; na segunda parte, será apresentado um estudo-piloto cujo principal objectivo, a par da recolha de primeiros dados indicativos, reside na contribuição para a definição da metodologia que pretendemos seguir nos estudos subsequentes.

1. Primeira parte: argumentos teóricos em torno da interferência de propriedades subfonémicas de L1 sobre L2

O assunto principal desta comunicação, inserida numa mesa-redonda sobre bilinguismo, reside na eventual interferência das propriedades fonéticas não-fonémicas (ou subfonémicas)¹ da língua materna² dos sujeitos sobre a língua segunda³ no momento da aprendizagem formal e explícita de uma língua estrangeira.

* Esta comunicação foi apresentada no âmbito de uma mesa-redonda sobre bilinguismo organizada pela Professora Doutora Maria da Graça Lisboa Castro Pinto e incluída no programa do XXI Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 28-30 de Setembro de 2005). Agradeço à Professora Maria da Graça Pinto o desafio para que me aproximasse de uma área e de um tema que nunca haviam constituído objecto de particular interesse para mim e a oportunidade que me deu de ver discutidos neste encontro os primeiros dados deste trabalho. Fico-lhe ainda devedor de algumas das referências bibliográficas de que me servi para a redacção do presente texto.

¹ O termo “subfonémico” é aqui usado para se fazer referência às propriedades fonéticas que, verificadas no interior de uma categoria fonémica, não distinguem realizações do mesmo fonema, sendo distintivas somente quando se opõem realizações de fonemas diferentes (Macken, 2005: 42-43). Neste sentido, o termo “subfonémico” pode ser entendido como equivalente de “alofónico” (cf., entre outros, Strange, 1995: 7).

² Por “língua materna” (L1) entenderemos aqui a(s) língua(s) adquirida(s) no decurso do processo “natural” de exposição do sujeito, nos seus primeiros anos de vida, a uma (ou mais) língua(s) ambiente(s), fora de um contexto de instrução formal explícita e sistemática.

³ A “língua segunda” (L2) será aqui assumida como qualquer língua que o sujeito tenha aprendido, em qualquer fase da sua vida, no âmbito, normalmente, de um processo de instrução formal, após a aquisição da L1 e independentemente de L2 ter ou não algum estatuto oficial ou curso social no país do sujeito.

Partiremos, nesta primeira abordagem ao assunto, de três pressupostos essenciais:

- 1) As designações “*bilingue*” e “*bilinguismo*” cobrem situações muito variadas, que não se restringem somente aos sujeitos “naturalmente bilingues” (isto é, aos que na infância adquiriram duas línguas em condições “naturais” e que, por esse motivo, se tornaram praticamente proficientes em ambas). Conferiremos por isso a este termo uma acepção mais lata que incluirá, p. ex., a situação de sujeitos adultos que aprendem formalmente uma L2 relativamente à qual nunca atingirão, necessariamente, a proficiência máxima de um falante nativo. Isto é: assumiremos o “bilinguismo” como uma realidade contínua e graduável, no interior da qual se distinguem situações muito diversificadas, desde o conhecimento elementar de L2 até à proficiência absoluta ou quase absoluta em duas ou mais línguas (Cook, 2001: 489-490).
- 2) Independentemente do grau de bilinguismo dos sujeitos “bilingues”, haverá sempre situações de *transferência* entre as línguas dominadas, isto é, estruturas ou características exclusivas do sistema de uma língua (normalmente, de L1) que o falante bilingue “transporta” para a outra língua, geralmente a língua estrangeira (Bohn, 1995: 279; Rochet, 1995; Cook, 2001: 489, 497 e ss.; Keys, 2002: 82 e ss.).
- 3) Essa transferência será detectável em todos os níveis do conhecimento da língua – morfologia, sintaxe, léxico, fonologia, etc. (Cook, 2001: 489). Ao nível da fonologia – que é o nível que mais nos interessará explorar na presente comunicação –, esta interferência deu mesmo origem ao tópico da “*interlanguage phonology*” (Ioup & Weinberger, 1987; Yavas (ed.), 1994; Keys, 2002), estando frequentemente na raiz do chamado “*foreign accent*” que permite a identificação da origem nacional e/ou linguística do falante de L2 (Flege, 1995: 233 e ss.; Rochet, 1995: 379 e ss.; Keys, 2002: 76-77, 79, 82 e ss.; Smith, Bradlow & Bent, 2003: 519).

Ao nível das propriedades fonéticas e fonológicas que podem ser objecto de um processo de “*transferência*” de L1 para L2, as seguintes parecem corresponder, de acordo com Cook (2001: 497-500) e Keys (2002: 82 e ss.), a algumas das marcas sujeitas a esse processo:

- produção articulatória de segmentos ou traços;
- discriminação auditiva/perceptiva de contrastes funcionais (distintivos), quer ao nível segmental, quer ao nível não-segmental;
- padrões fonotáticos (silábicos);
- contornos entoacionais.

Todas estas propriedades se inscrevem prioritariamente no âmbito das propriedades fonológicas da língua e, dentro destas, de forma circunscrita quase só ao nível *segmental/fonémico*.

São estas, na verdade, as propriedades não só mais verdadeiramente funcionais na língua mas também, e por causa disso, as mais acessíveis às intuições linguísticas dos falantes – logo as mais facilmente explicitáveis e “consciencializáveis”⁴.

Numa tentativa de aprofundamento da compreensão destes fenómenos, quisemos neste trabalho estudar as interferências fonético-fonológicas entre línguas não ao nível das propriedades fonémicas, mas ao das propriedades subfonémicas. Estas, por serem menos facilmente intuíveis⁵, não só escapariam ao treino formal da aprendizagem explícita como também estariam a salvo, segundo nos parece lícito supor, da própria consciencialização dos falantes, sendo por isso mais esperáveis (porque menos “controláveis” conscientemente) em L2.

O que pretendemos, resumidamente, verificar neste estudo é se tais propriedades subfonémicas são (ou não), fruto desse carácter inconsciente/involuntário, transportadas para outra língua por falantes adultos quando estes se vão progressivamente aproximando, através da aprendizagem explícita, do domínio de uma L2. Referiremos, a este propósito, que este tipo de transferência tem constituído um importante objecto de indagação em estudos recentes, como, p. ex., os de Rocca (2003) e Smith, Bradlow & Bent (2003), p. ex.

2. Segunda parte: estudo-piloto. Análise exploratória da transferência da relação da duração vocálica com o vozeamento da coda do inglês para o português

Com base em todas estas considerações de carácter introdutório, foi desenvolvido um pequeno estudo-piloto que pretende ser uma primeira abordagem aos aspectos implicados na análise destas questões.

2.1. Relação da duração vocálica com o vozeamento da coda em inglês

Para este estudo-piloto, seleccionámos duas línguas – o inglês britânico e o português europeu – e uma propriedade subfonémica: a duração vocálica (DRV), mais propriamente, a relação da duração vocálica com o vozeamento da coda silábica (DRVxCd).

⁴ Lembremos aqui os trabalhos desenvolvidos sobretudo nas décadas de 1980 e 1990 no capítulo da percepção categorial da fala que realçaram a restrição das capacidades distintivas dos ouvintes unicamente aos contrastes distintivos da sua língua (Miyawaki *et al.*, 1975; Diehl & Kluender, 1987; Eimas, Miller & Jusczyk, 1987; Jusczyk, Hohne & Mandel, 1995; Kuhl & Iverson, 1995; Polka, Jusczyk & Rvachew, 1995; Strange, 1995; Werker, 1995; Veloso, 1999). Destes trabalhos, salientem-se os que contribuíram para que essa restrição das capacidades de discriminação passasse a ser entendida como uma etapa da aquisição linguística dos sujeitos (de uma espécie de capacidade inata de discriminação entre quaisquer dois estímulos fonéticos, os sujeitos passam, em dado momento precoce da sua evolução linguística, a discriminar apenas os contrastes fonemicamente distintivos da sua língua materna – cf. Eimas, Miller & Jusczyk, 1987; Kuhl & Iverson, 1995; Werker, 1995).

⁵ As capacidades de discriminação intracategorial, de acordo com os resultados dos estudos referidos na nota 4, não são, na verdade, tão imediatamente verificáveis quanto as capacidades de discriminação intercategorial.

Como demonstrado e explorado por estudos anteriores (Hawkins & Nguyen, 2003; Smith, Bradlow & Bent, 2003), em inglês a DRV apresenta uma relação sistemática com o vozeamento da coda silábica: nesta língua, antes de coda [+voz] os valores de DRV são sempre superiores ao verificado antes de coda [-voz] (Hawkins & Nguyen, 2003: 38 e ss.; Smith, Bradlow & Bent, 2003: 520 e ss.)⁶.

2.2. Relação da duração vocálica com o vozeamento da coda em português

Em português, o fenómeno referido em 2.1, tanto quanto nos é dado saber, não se encontra identificado.

Acresce que, no estudo deste assunto em português, se torna obrigatório ter em conta uma outra particularidade: ao contrário do inglês, nesta língua a coda [-voz] corresponde a um formato silábico muito marcado, na medida em que a única consoante surda que pode ocorrer nesta posição silábica é a fricativa palatal [ʃ], que, além do mais, se encontra nesse contexto em distribuição complementar com a sua correspondente sonora [ʒ] em função precisamente do vozeamento da consoante seguinte (Mateus *et al.*, 2003: 995, 1047). Todas as outras (poucas) consoantes que podem ocorrer em coda em português (/l/ e /r/) são [+voz] (Mateus *et al.*, 2003: 995, 1047).

Como tal, o estudo de DRVxCd que pretenda comparar a DRV antes de coda [+voz] e [-voz] em português terá de se cingir exclusivamente aos contextos

$$xV[ʃ].C_{[-voz]}y$$

e

$$xV[ʒ].C_{[+voz]}y$$

2.3. Estudo de campo

Com base em todos os argumentos revistos anteriormente, quisemos verificar se a propriedade DRVxCd, nos moldes atrás referidos, é passível de alguma forma de transferência do inglês para o português quando sujeitos adultos que têm o inglês como a sua L1 aprendem, em situação de escolaridade formal, o português como L2.

Com esse objectivo em mente, foram recolhidas algumas produções, em inglês e em português, de falantes nativos do inglês. Antes de averiguarmos a existência de tal transferência, foi nosso objectivo verificar a existência, nos participantes do estudo, da relação entre DRV e vozeamento da coda silábica referida por Hawkins & Nguyen (2003) e Smith, Bradlow & Bent (2003).

⁶ Sublinhe-se que esta DRV é, aqui, uma propriedade *subfonémica* independente da duração fonémica intrínseca (distintiva) que caracteriza o sistema vocálico do inglês: a mesma vogal, independentemente da sua duração fonológica, é *alofonicamente* realizada como longa ou breve em função do vozeamento da consoante em coda que se lhe segue, de acordo com a regularidade que acabamos de mencionar. Assim, a vogal tónica de "feet" e "feed", ainda que fonologicamente longa nos dois exemplos, terá, foneticamente, uma duração superior em "feed".

2.3.1. Informantes

Foram informantes 2 sujeitos adultos do sexo masculino, com as idades de 23 e 29 anos. Ambos são falantes nativos do inglês britânico e têm conhecimentos quase nulos de português. Na altura de realização do teste, eram alunos do Curso Intensivo de Português para Estrangeiros da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, encontrando-se na terceira semana de estudo desta língua.

2.3.2. Método

Foi pedido aos informantes que lessem duas listas de palavras – uma lista de palavras do inglês e outra lista de palavras do português –, não lhes tendo sido fornecida qualquer explicação prévia detalhada sobre os objectivos específicos do estudo.

Foi-lhes pedido que lessem primeiro a lista de palavras do inglês e depois a lista de palavras em português, de acordo com a sua pronúncia habitual das mesmas. Os informantes foram alertados previamente para a possibilidade de as palavras portuguesas não lhes serem familiares.

Antes de lerem as palavras em voz alta, foi dada aos informantes a possibilidade de lerem silenciosamente as duas listas.

As palavras cuja leitura foi solicitada foram apresentadas numa folha A4, escritas numa só coluna alinhada à esquerda da página. Em cada linha (com espaço duplo antes e depois), figurava somente uma única palavra, apresentada em caracteres maiúsculos (tipo de letra: Times New Roman, 16 pontos, negrito).

As leituras foram gravadas em cassete audiodigital, numa sala silenciosa mas sem tratamento acústico.

2.3.3. Material linguístico

Nas duas listas – palavras do inglês e palavras do português –, a vogal cuja duração se pretendia estudar (“vogal-alvo”) foi sempre colocada em posição tónica, a fim de se eliminar qualquer possível interferência da propriedade prosódica *acento* sobre a DRV.

Uma vez que, como já foi dito, o material segmental admitido pela fonologia do português na posição de coda é muito reduzido, não sendo admitidas quaisquer consoantes [-voz] nessa posição à excepção de [ʃ] (em distribuição complementar com [ʒ]), decidimos examinar neste estudo-piloto a DRV não só na sua relação com o vozeamento da coda silábica mas também com o vozeamento do ataque (simple) da sílaba seguinte, pelo que em ambas as listas foram incluídas, nas estruturas-alvo a estudar, sílabas fechadas (com coda [+voz] e [-voz]) e sílabas abertas, fazendo variar, no caso destas últimas, o vozeamento da consoante em ataque da sílaba seguinte.

Palavras do inglês

Compõem a lista de palavras do inglês 24 palavras desta língua divididas em 4 grupos diferentes:

- palavras com sílaba tónica fechada por coda [+voz];
- palavras com sílaba tónica fechada por coda [-voz];
- palavras com sílaba tónica aberta, antes de sílaba iniciada por consoante [+voz];
- palavras com sílaba tónica aberta, antes de sílaba iniciada por consoante [-voz].

As palavras desta lista, elaborada de acordo com os critérios já apresentados, são as seguintes⁷.

(1) *Lista das palavras em inglês*

| CODA [-voz] | CODA [+voz] | ATAQUE DE σ_2 [-voz] | ATAQUE DE σ_2 [+voz] |
|------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| group /gru:p/ | mob /mɒb/ | rapid /'ræpɪd/ | rabbit /'ræpɪt/ |
| root /ru:t/ | mood /mu:d/ | lottery /'lɒtəri/ | ladder /'lædə(r)/ |
| book /buk/ | mug /mʌg/ | booking | beggar /'begə(r)/ |
| roof /ru:f/ | love /lʌv/ | offer /'ɒfə(r)/ | lover /'lʌvə(r)/ |
| loose /lu:s/ | breeze /'bri:z/ | lesser /'lesə(r)/ | hazard /'hæzəd/ |
| tooth /tu:θ/ | with /wɪð/, /wɪθ/ | ethic /'eθɪk/ | mother /'mʌθə(r)/ |

N.B. – O vozeamento das consoantes em coda e em ataque de σ_2 , bem como a representação fonémica das palavras constantes deste quadro e assumidas neste estudo, são os indicados pelo OALD (1989).

Palavras do português

Compõem a lista de palavras do português 21 palavras desta língua divididas pelos mesmos 4 grupos diferentes considerados para as palavras inglesas:

- palavras com sílaba tónica fechada por coda [+voz];
- palavras com sílaba tónica fechada por coda [-voz];
- palavras com sílaba tónica aberta, antes de sílaba iniciada por consoante [+voz];
- palavras com sílaba tónica aberta, antes de sílaba iniciada por consoante [-voz].

A vogal-alvo em todas estas palavras é a vogal [a] (tónica).

A lista assim elaborada é a seguinte⁸:

⁷ Na lista que foi dada a ler aos informantes, a ordem das palavras foi previamente gerada de modo aleatório.

⁸ Foram ainda recolhidas gravações das palavras “mesmo”, “físca” e “rosna”, que não foram contudo sujeitas a análise acústica devido à dispersão da vogal tónica, que difere, nestes vocábulos, da que se encontra em todas as restantes palavras do material linguístico do português. Tal como na lista de palavras do inglês (vd. nota 7), a ordem destas palavras foi previamente fixada de modo aleatório.

(2) *Lista das palavras em português*

| CODA [-voz] | CODA [+voz] | ATAQUE DE σ_2 [-voz] | ATAQUE DE σ_2 [+voz] |
|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| raspa | | papa | baba |
| caspa | | capa | gaba |
| pasta | hás-de | mata | lado |
| rasto | | pata | fado |
| frasco | rasga | faca | gago |
| lasca | engasga | maca | lago |

2.3.4. Resultados

As gravações recolhidas foram sujeitas a análise acústica no Laboratório de Fonética e Psicolinguística Aplicada da FLUP, com recurso ao módulo Computer Speech Lab do sonógrafo informatizado Kay Elemetrics 4300B.

O índice acústico sobre que incidiu esta análise foi a duração da vogal tónica das palavras que constam das listas apresentadas em (1) e (2).

Para a delimitação e medição da duração vocálica destes segmentos foi seguido o critério de Peterson & Lehiste (1960).

2.3.4.1. Duração vocálica nas palavras do inglês*Duração das vogais em sílaba tónica fechada*

Verificou-se que, nas vogais do inglês que ocorrem em sílaba tónica fechada por consoante [+voz], a duração média apresentada foi de 234 ms (DP=61 ms). As vogais que ocorrem em sílaba tónica fechada por consoante [-voz] apresentaram a duração média de 170 ms (DP=40 ms). Comparando estes valores em pares que opõem, nas codas dos seus termos, consoantes homorgânicas (surda X sonora), não foram porém detectadas diferenças estatisticamente significativas pelo teste de Wilcoxon:

- *roof/love*: $z=-1,342$, n.s.;
- *group/mob*: $z=-1,342$, n.s.;
- *root/mob*: $z=-1,342$, n.s.;
- *book/mug*: $z=-1,342$, n.s.;
- *tooth/with*: $z=-0,447$, n.s.;⁹
- *breeze/loose*: $z=-0,447$, n.s.

⁹ A palavra "with" é dada pelo OALD (1989) como podendo terminar em consoante surda (/wɪθ/) ou sonora (/wɪð/) (vd. (1)). Os dois falantes que participaram no estudo, porém, articularam-na sempre como [wɪð], de acordo com a análise espectrográfica e a análise da frequência fundamental a que sujeitámos o material gravado.

Duração das vogais em sílaba tónica aberta

As vogais da lista de palavras do inglês que ocorrem em sílaba tónica aberta antes de sílaba com ataque [+voz] apresentaram a duração média de 122 ms (DP=14 ms). Já as vogais que ocorrem em sílaba tónica aberta antes de sílaba com ataque [-voz] apresentaram a duração média de 109 ms (DP=23 ms). Tal como relativamente à DRV em sílaba fechada, verificou-se que estas diferenças não são estatisticamente significativas quando se contrapõem pares de palavras com ataques homorgânicos distintos somente pela sonoridade (teste de Wilcoxon):

- *rapid/rabbit*: $z=-0,447$, n.s.;
- *ladder/lottery*: $z=-1,342$, n.s.;
- *beggar/booking*: $z=-1,342$, n.s.;
- *love/offer*: $z=-1,342$, n.s.;
- *hazard/lesser*: $z=-0,447$, n.s.;
- *ethic/mother*: $z=-0,447$, n.s..

2.3.4.2. Duração vocálica nas palavras do português*Duração das vogais em sílaba tónica fechada*

Observou-se que as vogais da lista de palavras do português que ocorrem em sílaba tónica fechada antes de [ʒ] em coda, de acordo com o padrão de distribuição complementar atrás referido (cf. Mateus *et al.*, 2003: 995, 1047), apresentaram a duração média de 114 ms (DP=38 ms). Em sílaba tónica que, segundo o mesmo padrão, é fechada por [ʃ], a duração média apresentada é de 104 ms (DP=25 ms). Contudo, devemos referir que, relativamente às palavras em que /S/ seria realizado, por um falante nativo da língua, como [ʒ], em 100% das produções os informantes deste estudo produziram, em lugar dessa fricativa, uma consoante [-voz], o que foi confirmado pela análise acústica a que foi submetido o material gravado. Por esta razão, não procedemos a qualquer comparação estatística entre as vogais de um contexto e de outro, visto que, nos 2 sujeitos, não foi estabelecida nenhuma diferença fonética entre as duas consoantes.

Duração das vogais em sílaba tónica aberta

As vogais que ocorrem em sílaba tónica aberta antes de sílaba com ataque [+voz] apresentaram a duração média de 172 ms (DP=29 ms). As vogais que ocorrem em sílaba tónica aberta antes de sílaba com ataque [-voz] apresentaram a duração média de 126 ms (DP=25 ms). O teste de Wilcoxon mostra que esta diferença não é estatisticamente significativa quando se contrapõem pares com consoante homorgânica no ataque da sílaba seguinte diferindo apenas no vozeamento:

- *papa/baba*: $z=-0,447$, n.s.;

- *capa/gaba*: $z=-0,447$, n.s.;
- *mata/lado*: $z=-1,342$, n.s.;
- *pata/fado*: $z=-1,342$, n.s.;
- *faca/gago*: $z=-1,342$, n.s.;
- *lago/maca*: $z=-1,342$, n.s.

3. Observações finais

Em face das considerações e dos propósitos subjacentes a este estudo, que tentámos resumir ao longo do ponto 1 do texto, os resultados obtidos no estudo-piloto apresentado em 2 suscitam-nos algumas observações finais que, mais do que discutir propriamente tais resultados, procurarão antecipar, em traços gerais, o enquadramento dentro do qual é nossa intenção dar seguimento a este trabalho.

Em primeiro lugar, devemos reconhecer que os dados obtidos neste estudo constituem um conjunto muito escasso, sendo imperioso – para que seja possível identificar algumas regularidades e, daí, extrair quaisquer conclusões mais sólidas – alargar o material experimental. Este alargamento passará, em primeiro lugar, pelo alargamento do número de informantes. Com efeito, tal alargamento afigura-se-nos essencial não só para que se obtenha um incremento da quantidade de dados mais compatível com análises estatísticas mais potentes, mas também para que se torne possível um melhor controle das eventuais variações inter-individuais que, como é reconhecido, p. ex., por Smith, Bradlow & Bent (2003: 519), afectam de forma muito especial a produção de propriedades subfonémicas em qualquer língua. A par desse alargamento quantitativo, o aprofundamento da nossa compreensão do tema que nos propusemos explorar exigirá, de futuro, a verificação de outras condições experimentais, de entre as quais salientamos as que passamos a enumerar:

- *Diversificação demográfica, sociolinguística e psicolinguística dos falantes.* Parece-nos imprescindível repetir os procedimentos experimentais com falantes de outras faixas etárias e outros graus de escolaridade, por um lado, e, por outro, com falantes com diversos níveis de bilinguismo inglês-português. Quanto a este último aspecto, parece-nos absolutamente necessário recolher novos dados linguísticos em três grupos distintos de falantes: nativos do português com diversos graus de proficiência em inglês; nativos do inglês com diversos graus de proficiência em português; bilingues proficientes com um “*native-like control*” (Bloomfield (1933), *ap.* Cook, 2001: 490) das duas línguas.
- *Busca da interferência de outras propriedades subfonémicas e, eventualmente, de transferências entre outras línguas.* A focalização deste estudo sobre a DRVxCd e sobre a sua eventual transferência do inglês para as produções em português de falantes nativos do inglês obedeceu, em primeiro lugar, à necessidade de se encontrar uma primeira propriedade que nos permitisse uma abordagem inicial a este tema e que, em simultâneo, se encontrasse minimamente estudada em investigações anteriores já publicadas. Estamos em crer que o alargamento da caracterização e compreensão do fenómeno só se completará

satisfatoriamente se pudermos dirigir a nossa atenção para a hipotética transferência de outras propriedades subfonémicas não só do inglês para o português mas relativamente a outras línguas também. Na verdade, só assim poderemos atribuir eventuais transferências a um processo mais geral que não se restrinja de forma específica e casuística a esta propriedade e a estas duas línguas em particular.

– *Refinamento do material linguístico.* No *corpus* de palavras do inglês, ao contrário do que sucede na lista de palavras do português (em que a vogal-alvo é sempre [a]), ocorrem no contexto a estudar diferentes vogais, por nos ter sido impossível encontrar pares de palavras com a mesma vogal nos contextos consonânticos e silábicos a comparar. No seguimento deste estudo, esta variável deverá ser devidamente controlada, já que não se pode excluir que as diferenças de duração constatadas sejam atribuíveis à própria configuração fonético-fonológica de cada vogal.

Tendo presentes estas três limitações, pensamos contudo ser possível asseverar, em face dos dados obtidos, que:

- 1) A manutenção de uma diferença de duração vocálica das vogais do inglês em função do vozeamento da coda, apontada Hawkins & Nguyen (2003: 38 e ss.) e por Smith, Bradlow & Bent (2003: 520 e ss.) como característica das realizações fonéticas do inglês, parece encontrar alguma efectividade nas produções dos dois falantes participantes neste estudo. Conforme os dados referidos em 2.3.4.1 relativos às produções do inglês dos dois falantes, antes de coda [+voz] a duração média das vogais recolhidas é de 234 ms (DP=61 ms), ao passo que antes de coda [-voz] esse valor, de acordo com a tendência indicada pelos dois estudos acima citados, desce para 170 ms (DP=40 ms). A falta de significado estatístico quando são comparadas as durações vocálicas, em pares homorgânicos¹⁰, antes de uma consoante [+voz] e de uma consoante [-voz] em coda (vd. 2.3.4.1) *dever-se-á*, em nosso parecer, à exiguidade da amostra, sendo este um aspecto que merece replicação e alargamento em estudos futuros.
- 2) Quanto a eventuais diferenças de duração vocálica em sílabas abertas atribuíveis ao vozeamento do ataque da sílaba seguinte, que aqui decidimos explorar tendo em vista o facto de o português raramente ocorrer em codas [-voz], os dados obtidos parecem-nos muito inconclusivos. De facto, quer nas produções do inglês (vd. 2.3.4.1), quer nas produções do português (vd. 2.3.4.2), não foram obtidos dados quantitativos ou estatísticos que nos autorizem a formulação de qualquer generalização a este respeito, o que explicará também, porventura, que estudos anteriores como os de Hawkins & Nguyen (2003) e Smith, Bradlow & Bent (2003) não façam referência a esta variável.

¹⁰ A opção de se contraporem unicamente pares homorgânicos foi tomada a fim de se afastar qualquer possível influência do ponto de articulação sobre eventuais diferenças de duração da vogal antecedente, mantendo-se, assim, o vozeamento como única variável a distinguir os dois contextos comparados.

- 3) No que diz respeito à transferência do inglês para o português da propriedade em estudo, os dados obtidos não parecem demonstrar com segurança a efectividade de tal transferência. Apesar de, antes de coda [+voz], a duração da vogal tónica [a] ter sido superior (média=114 ms, DP=38 ms), nas produções destes 2 falantes, à da mesma vogal antes de coda [-voz] (média=104 ms, DP=25 ms), tal como nas produções do inglês (o que nos permitiria, à partida, identificar aqui uma transferência subfonémica), dois pormenores nos inibem de extrair qualquer ilação mais geral dessa diferença: por um lado, não se detectou qualquer significado estatístico para essa diferença (o que se tornará talvez possível com o alargamento da recolha de dados); por outro – e, a nosso ver, mais importante do que o primeiro aspecto –, verificou-se que os dois sujeitos ainda não dominavam, ainda no nível segmental (isto é, ainda acima do nível subfonémico que aqui nos ocupa), a oposição de vozeamento da realização do próprio segmento /S/ que ocorre em coda silábica e que se pode realizar, no nível fonético da língua, como [ʃ] ou como [ʒ] dependendo do vozeamento da consoante seguinte. Como afirmámos na apresentação dos resultados em 2.3.4.2, esta consoante foi invariavelmente articulada como [ʃ] em todas as realizações dos dois falantes, pelo que as diferenças de duração vocálica aqui referidas tomam em consideração não propriamente o vozeamento da coda efectivamente realizada pelos falantes mas, antes, o vozeamento *esperado* nessa coda tendo em atenção a distribuição complementar a que ela é sujeita em português e ainda não dominada por estes dois sujeitos. Trata-se de uma variável que dificulta a interpretação destes resultados e que deverá ser cuidadosamente contemplada em investigações futuras do mesmo tema.

Referências

- Bloomfield, L. (1933) *Language*. New York: Holt, Rinehart, and Winston. Citado por Cook (2001: 490).
- Bohn, O.-S. (1995) Cross-Language Speech Perception in Adults. *First Language Transfer Doesn't Tell It All*. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 279-304.
- Cook, V. (2001) Linguistics and Second Language Acquisition: One Person with Two Languages. In M. Aronoff e J. Rees-Miller (eds.) *The Handbook of Linguistics*. Oxford, Blackwell, pp. 488-511.
- Diehl, R. L. e K. R. Kluender (1987) On the categorization of speech sounds. In S. Harnad (ed.) *Categorical perception. The groundwork of cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 226-253.
- Eimas, P. D., J. L. Miller e P. W. Jusczyk (1987) On infant speech perception and the acquisition of language. In S. Harnad (ed.) *Categorical perception. The groundwork of cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 161-195.
- Flege, J. E. (1995) Second Language Speech Learning: Theory, Findings, and Problems. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 233-277.

- Hawkins, S. e N. Nguyen (2003) Effects on word recognition of syllable-onset cues to syllable-coda voicing. In J. Local, R. Ogden e R. Temple (eds.) *Phonetic Interpretation. Papers in Laboratory Phonology VI*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 38-57.
- Ioup, G. e S. H. Weinberger (1987) *Interlanguage Phonology. The Acquisition of a Second Language Sound System*. Cambridge: Newbury.
- Jusczyk, P. W., E. A. Hohne e D. R. Mandel (1995) Picking Up Regularities in the Sound Structure of the Native Language. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 91-119.
- Keys, K. J. (2002) Interlanguage phonology. Theoretical questions and empirical data. *Linguagem & Ensino*, 5(1), pp. 75-91. Disponível em http://rle.ucpel.tche.br/php/edicoes/v5n1/F_kevin.pdf. Acedido em 04.01.2006.
- Kuhl, P. K. e P. Iverson (1995) Linguistic experience and the «perceptual magnet effect». In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 121-154.
- Macken, M. A. (2005) Tai Tonogenesis, Synchronic Evidence in Lao and Thai, and Subphonemic Contrasts. *Mid-Continental Workshop on Phonology, 11*. University of Michigan, Ann Arbor MI, November 4-6, 2005. *Abstract Booklet*, pp. 42-43. Disponível em <http://www.ling.lsa.umich.edu/mcwop/MCWOP11abstracts.pdf>. Acedido em 25.02.06.
- Mateus, M. H. M., A. M. Brito, I. Duarte, I. H. Faria, S. Frota, G. Matos, F. Oliveira, M. Vigário e A. Villalva (2003) *Gramática da Língua Portuguesa*. 5ª ed., rev. e aumentada. Lisboa: Caminho.
- Miyawaki, K., W. Strange, R. Verbrugge, A. M. Liberman, J. J. Jenkins e O. Fujimura (1975) An effect of linguistic experience: The discrimination of /r/ and /l/ by native speakers of Japanese and English. *Perception & Psychophysics*, 18(5), pp. 331-340.
- OALD (1989) *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 4.th edition. Oxford: Oxford University Press.
- Peterson, G. E. e I. Lehiste (1960) Duration of syllable nuclei in English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 32, pp. 693-703.
- Polka, L., P. W. Jusczyk e S. Rvachew (1995) Methods for studying speech perception in infants and children. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 49-89.
- Rocca, P. D. A. (2003) O Desempenho de Falantes Bilingües: Evidências Advindas da Investigação do VOT de Oclusivas Surdas do Inglês e do Português. *D.E.L.T.A.*, 19(2), pp. 303-328.
- Rochet, B. L. (1995) Perception and Production of Second-Language Speech Sounds by Adults. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 379-410.
- Smith, B., A. R. Bradlow e T. Bent (2003) Production and Perception of Temporal Contrasts in Foreign-Accented English. In M. J. Solé, D. Recasens e J. Romero (eds.) *Proceedings of the XVth International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona: UAB, pp. 519-522. Disponível em <http://babel.ling.northwestern.edu/~abradlow/ICPsS.0401-temp.pdf>. Acedido em 25.09.2005.
- Strange, W. (1995) Cross-Language Studies of Speech Perception. *A Historical Review*. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 3-45.

- Veloso, J. (1999) The effects of two higher-level variables on the processing of an allophonic contrast in European Portuguese. In M. G. Pinto, J. Veloso e B. Maia (eds.) *Psycholinguistics on the threshold of the year 2000. Proceedings of the 5.th International Congress of the International Society of Applied Psycholinguistics*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 225-231.
- Werker, J. F. (1995) Age-related changes in cross-language speech perception: Standing at the crossroads. In W. Strange (ed.) *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium (Maryland): York Press, pp. 155-169.
- Yavas, M. (1994) (ed.) *First and Second Language Phonology*. San Diego: Singular.