

A PERCEPÇÃO DAS VOGAIS DO PORTUGUÊS POR HISPANOFALANTES: UM ESTUDO ENVOLVENDO PAULISTANOS E RIOPLATENSES

Fernanda R. P. ALLEGRO

(Universidad de Buenos Aires)

fernandaallegro@yahoo.com.br

RESUMO: Este trabalho investiga a percepção dos sons vocálicos em Português Brasileiro, variedade paulistana, por falantes nativos do espanhol, variedade rioplatense, correlacionando os resultados dos testes de percepção com a análise das características acústicas das vogais. Os resultados obtidos, discutidos à luz de conceitos de modelos teóricos de aquisição de sons em língua estrangeira, levam a uma reflexão sobre o ensino de pronúncia nos dias atuais.

PALAVRAS-CHAVE: português; espanhol; vogal; fonética acústica.

ABSTRACT: This work investigates the perception of Brazilian Portuguese vowel sounds, São Paulo variety, by native speakers of Spanish, rioplatense variety, correlating the results of perception tests to the analysis of the acoustic characteristics of vowels. The results obtained, discussed under the light of concepts from the theoretical models of foreign language sound acquisition, lead to a reflection on the pronunciation teaching nowadays.

KEYWORDS: Portuguese; Spanish; vowel; acoustic phonetics.

Introdução

É do saber comum que as Línguas Portuguesa e Espanhola são idiomas oriundos do latim vulgar falado na Península Ibérica. Essa proximidade se mantém até os dias atuais, tanto na região europeia, quanto na América do Sul, resultado das ocupações feitas através das navegações marítimas. Compartilham, portanto, muitas semelhanças, principalmente em relação ao léxico. Tais semelhanças, tão abundantes, levam à falsa ideia de que não seria necessário estudar a língua do país vizinho. Esse panorama, frequentemente encontrado em línguas em contato, gera uma língua intermediária em que muitos falantes utilizam parte das estruturas da língua materna combinadas com o vocabulário da língua estrangeira.

Uma das dificuldades encontradas na comunicação em língua estrangeira está relacionada a características fonéticas. Cada língua

apresenta um inventário próprio de sons, os quais são produzidos pelo aparelho fonador. Cada som é realizado a partir de um conjunto único de características. Se for um som consonantal, há uma combinação entre ponto e modo de articulação e a presença/ausência de vozeamento. Se for um som vocálico, tema deste trabalho, ressalta-se a importância do posicionamento do dorso de língua, abertura do maxilar e o arredondamento (ou não) dos lábios.

O Português Brasileiro apresenta, em posição tônica, 7 (sete) vogais orais, das quais cinco podem ser nasalizadas. No inventário do Espanhol, no entanto, há um número menor. São encontradas 5 vogais orais e o contexto nasal não modifica as características espectrais da mesma maneira que ocorre em Português.

Outro conhecimento compartilhado é que uma grande porcentagem dos falantes nativos do Espanhol demonstra dificuldades para perceber o contraste entre as vogais média-alta e média-baixa do Português.

Esse contraste fonêmico não é encontrado em Espanhol. Diferenciar e pronunciar pares de palavras como *vovô/vovó*, *meu/mel*, *seu/céu*, *poço/posso*, para citar apenas alguns exemplos, torna-se uma experiência complexa e, por vezes, até constrangedora, podendo resultar não apenas em problemas de inteligibilidade, mas se tornar motivo de piadas. Prova disso é que na década de 1990 o entrevistador *Jô Soares*, em seu programa de entrevistas "*Jô Soares Onze e Meia*", pedia ao seu assistente de palco, *Alex*, de origem chilena, que pronunciasse a frase "*cair no poço não posso*" quase que diariamente.

Na ânsia de compreender melhor essa característica, este trabalho tem por objetivo investigar a percepção dos sons vocálicos em Português Brasileiro, variedade paulistana, por falantes nativos do espanhol, variedade rioplatense, correlacionando os resultados dos testes de percepção com a análise das características fonético-acústicas das vogais.

1. Fundamentação teórica

Nossa fundamentação teórica está dividida em três tópicos, os quais serão abordados de forma individual, a saber: sons vocálicos, tópicos sobre aquisição de sons em língua estrangeira e a aplicação da fonética acústica no ensino.

1.1. Os sons vocálicos

Os sons vocálicos são articulados sem obstruções no trato vocal, ou seja, a passagem para a corrente de ar encontra-se livre. Do ponto de vista articulatorio, as vogais são classificadas de acordo com a posição da língua no eixo horizontal (com efeitos sobre a frequência do Formante 2 – F2) e a posição da língua no eixo vertical (com efeitos sobre a frequência do Formante 1 – F1), pela posição dos lábios e pelo grau de abertura da cavidade oral. Do ponto de vista acústico, as vogais são caracterizadas por sua duração, pela frequência dos formantes, pela largura de banda dos formantes, pela intensidade e pela frequência fundamental.

O Português Brasileiro apresenta 7 fonemas vocálicos orais /i/, /e/, /ɛ/, /a/, /ɔ/, /o/ e /u/ em posição tônica. Entre os trabalhos que analisaram as propriedades fonético-acústicas dos sons vocálicos do português brasileiro, destacamos Mendes (2003), Sousa (1994) e Aquino (1997).

As tabelas 1 e 2 apresentam os valores da frequência de formantes (F1, F2 e F3) em Hz de vogais produzidas por sujeitos das pesquisas realizadas por Sousa (1994) e Aquino (1997).

Tabela 1 – Valores médios de F1, F2 e F3 de vogais do Português Brasileiro em posição tônica produzidas por falante paulistano do sexo masculino com base nos valores extraídos por Sousa (1994)

Vogal	F1	F2	F3
i	320 Hz	2140 Hz	3380 Hz
e	340 Hz	2060 Hz	2650 Hz
ɛ	540 Hz	1920 Hz	2600 Hz
a	700 Hz	1260 Hz	2520 Hz
ɔ	580 Hz	900 Hz	2340 Hz
o	420 Hz	740 Hz	2600 Hz
u	300 Hz	590 Hz	∅

Tabela 2 – Valores médios e variação de F1, F2 e F3 de vogais procedidas pelas consoantes que ocorrem no Português Brasileiro. Valores extraídos por Aquino (1997) em gravação por um locutor masculino originário do Recife-PE e que no momento da gravação vivia há muitos anos na cidade de Campinas-SP

Vogal	Média	Variação
ĩ	F1 303 Hz F2 2054 Hz F3 2536 Hz	292 Hz a 313 Hz 1996 Hz a 2091 Hz 2321 Hz a 2739 Hz
e	F1 440 Hz F2 1827 Hz F3 2297 Hz	397 Hz a 460 Hz 1694 Hz a 1986 Hz 2091 Hz a 2392 Hz
ɛ	F1 528 Hz F2 1660 Hz F3 2257 Hz	501 Hz a 543 Hz 1610 Hz a 1756 Hz 2154 Hz a 2384 Hz
a	F1 729 Hz F2 1260 Hz F3 2385 Hz	690 Hz a 773 1150 Hz a 1317 Hz 2321 Hz a 2509
ɔ	F1 519 Hz F2 973 Hz F3 2430 Hz	501 Hz a 543 Hz 920 Hz a 1045 Hz 2216 Hz a 2593 Hz
o	F1 458 Hz F2 876 Hz F3 2426 hz	418 Hz a 481 Hz 732 Hz a 941 Hz 2133 Hz a 2593 Hz
u	F1 330 Hz F2 804 Hz F3 2399 Hz	313 Hz a 334 Hz 732 Hz a 920 Hz 3325 Hz a 3508 Hz

Na comparação dos valores apresentados nas tabelas, as variações devem-se às características do sujeito e ao contexto fonético. Cada vogal observa um espaço acústico relativo às frequências dos formantes (F1, F2 e F3) diferenciados.

O espanhol, por sua vez, apresenta 5 fonemas vocálicos /i/, /e/, /a/, /o/ e /u/ em posição tônica. Entre os trabalhos que analisaram as propriedades fonético-acústicas dos sons vocálicos desse idioma, destacamos Martinez-Celdrán (1984), com referências ao Espanhol Peninsular e Jurado & Arenas (2005), com referência ao Espanhol Rioplatense.

As tabelas 3 e 4 apresentam os valores da frequência de formantes (F1, F2 e F3) em Hz de vogais produzidas por sujeitos das pesquisas realizadas por Martinez-Celdrán (1984) e por Jurado & Arenas (2005).

Tabela 3 – Valores de F1 e F2 das vogais do espanhol peninsular (Martinez-Celdrán, 1984)

Vogal	F1	F2
í	350 Hz	2200 Hz
e	460 Hz	1880 Hz
a	680 Hz	1270 Hz
o	500 Hz	1020 Hz
u	370 Hz	980 Hz

Tabela 4 – Variação de F1 e F2 para as vogais do espanhol rioplatense (Jurado & Arenas, 2005)

Vogal	F1 variação	F2 variação
í	250 Hz a 400 Hz	1800 Hz a 2800 Hz
e	400 Hz a 675 Hz	1500 Hz a 2600 Hz
o	400 Hz a 650 Hz	600 Hz a 1350 Hz
u	300 Hz a 400Hz	500 Hz a 1775 Hz

Na comparação entre as línguas, é possível observar que os espaços acústicos de [o] e [u] das línguas portuguesa e espanhola são diferenciados, fato previamente observado em Allegro (2004) e Allegro & Madureira (2008).

1.2. Tópicos sobre aquisição de sons e pronúncia em língua estrangeira

Entre os modelos propostos sobre a aquisição de sons, abordaremos o DM – Modelo de Desenvolvimento (WODE, 1995) e SLM – Modelo de Aprendizagem de Fala (FLEGE, 1987; 1988; 1995; 2003).

O Modelo de Desenvolvimento de Wode (1995) tem como base que a percepção da fala é dependente do sistema auditivo, sendo condicionada por duas propriedades: a percepção categórica e a percepção contínua. A percepção categórica retoma à predisposição biológica do sistema auditivo de ser capaz de detectar descontinuidades ao longo de um contínuo acústico. A percepção contínua, entretanto, remete à habilidade desse sistema para detectar diferenças gradientes e mínimas entre estímulos de uma mesma categoria. Essas duas propriedades permitem que o falante interprete a estrutura sonora da língua, as variantes sonoras e monitore a sua própria produção de sons. Elas também explicam a percepção e a consideração de categorias da LM (língua materna) e da LE (língua estrangeira) como idênticas, semelhantes (embora acusticamente diferentes) e divergentes.

O Modelo de Aprendizagem de Flege (1988; 1995), por sua vez, está relacionado com a produção e sugere que os aprendizes da LE devem criar “alvos perceptuais” para guiá-los na produção de sons da LE. Se não forem constituídos esses alvos, haverá alterações na produção dos sons.

Em relação à questão do sotaque em língua estrangeira, destacamos o estudo de Bongaerts, Mennen e Van Der Slik (2000), que concluem que fatores instrucionais, motivacionais e de exposição à língua influenciam o desempenho dos aprendizes em termos de pronúncia. Desse modo, mesmo aprendizes que iniciam seus estudos após a puberdade, ou seja, após o período crítico, podem atingir pronúncia semelhante ao do falante nativo.

1.3. Fonética acústica e sua contribuição ao ensino da pronúncia

A fonética acústica é o estudo da fala a partir da onda sonora (objeto de estudo). A partir da visualização da onda sonora, é possível observar fenômenos que muitas vezes não somos capazes de perceber

auditivamente. Para que o estudo possa ser realizado, utiliza instrumentos como a gravação do som e *software* para análise e manipulação dos sons. Os parâmetros utilizados são a frequência fundamental (f_0), a duração e a intensidade.

Nossa percepção é regulada e parametrizada para nossa língua materna (WODE, 1995). Geralmente o falante só adquire a consciência dessa parametrização no aprendizado de uma língua estrangeira ou quando escuta estrangeiros falando o idioma.

Cada som tem uma configuração particular, expressa na forma da onda e no espectrograma de banda larga. Inspeccionar o sinal sonoro nos permite realizar medidas, entender os modos de articulação, relacionar posturas dos articuladores e o resultado acústico, selecionar trechos em milissegundos para escutar. Portanto, permite fazer inferências sobre a relação entre produção e percepção de sons.

Esses aspectos auxiliam no aprendizado de padrões entoacionais e facilita o entendimento de como a prosódia interage com a produção dos segmentos. Abaixo, a forma da onda, o espectrograma de banda larga e a segmentação de uma produção das palavras "gelo" e "gelo" feita por um falante nativo de Português.

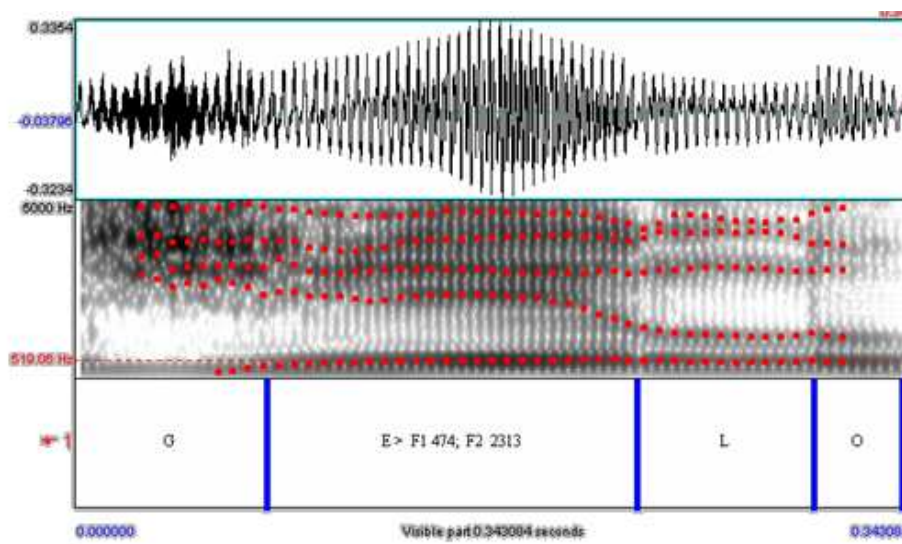


Figura 1. A forma da onda, o espectrograma de banda larga e a segmentação de uma produção da palavra "gelo" por um falante nativo de Português.

Allegro, Fernanda R. P. A percepção das vogais do português por hispanofalantes: um estudo envolvendo paulistanos e rioplatenses. *Revista Intercâmbio*, v. XXII: 56-71, 2010. São Paulo: LAEL/PUC-SP. ISSN 1806-275x.

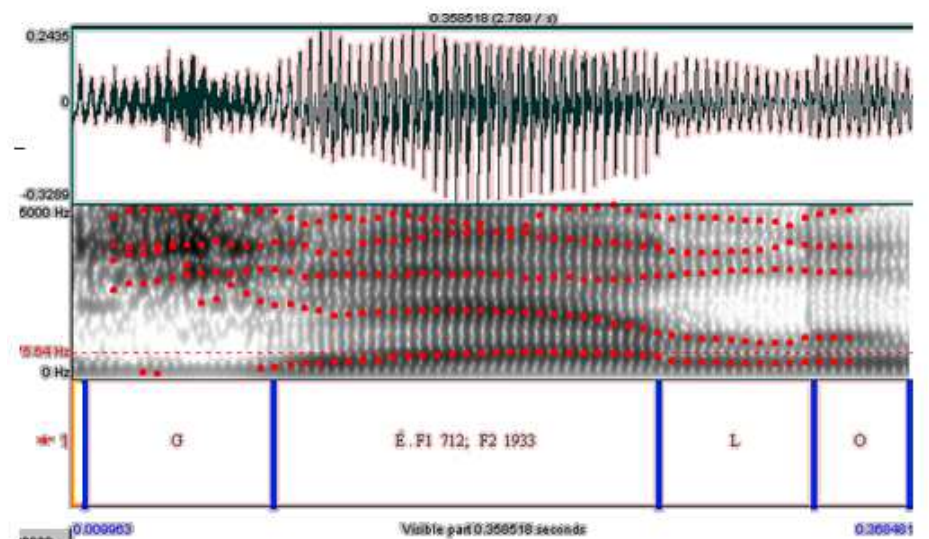


Figura 2. A forma da onda, o espectrograma de banda larga e a segmentação de uma produção da palavra "gelo" por um falante nativo de Português.

Podemos observar que, na segmentação, foram marcados os valores para o 1º e o 2º Formantes (F1 e F2). Com as medidas obtidas, é possível elaborar um gráfico comparativo (Figura 3).

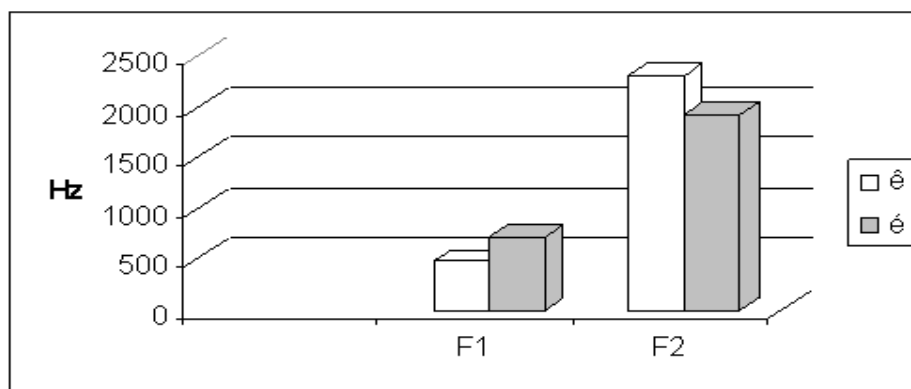


Figura 3. Gráfico comparativo com as medidas de F1 e F2 de uma produção de "gelo" e de "gelo" por um falante nativo de Português.

2. Metodologia da pesquisa

A metodologia deste trabalho se insere no campo da pesquisa em fonética experimental por contemplar requisitos de gravação e

manipulação dos dados, especificados por Llisterri (1991). O *corpus* dessa gravação foi composto por dezenove palavras em Português, as quais podem ser agrupadas por "pares mínimos", por conterem a oposição de vogais distintivas no Português. As palavras selecionadas são apresentadas no Quadro 1.

Sinta / Senta
Cêrco / Cérco / Circo
Gêlo / Gélo
Pêra / Péra / Pira
Pólo / Pô-lo / Pulo
Jógo / Jôgo / Jugo
Sóco / Sôco / Suco

Quadro 1. Palavras selecionadas para o *corpus*.

Optou-se por essa seleção porque além de cada estrutura permitir a oposição da vogal tônica as palavras resultantes eram vocábulos existentes na língua portuguesa. Além desse aspecto, há diferentes contextos fonéticos, nos quais há tanto sons cuja realização é semelhante em ambas línguas como o /p/, como a existência de sons presentes apenas no inventário fonêmico do Português, como a realização do "g" em gelo, além da contemplação do fenômeno de nasalização.

Participaram dessa pesquisa professores de português como língua estrangeira e estudantes universitários de dois países diferentes (Argentina e Brasil). A gravação das palavras em arquivos sonoros foi feita por quatro estudantes brasileiros universitários de uma instituição privada de São Paulo em ambiente tratado acusticamente.

Para julgamento dos estímulos sonoros, houve a participação de 34 falantes nativos do espanhol, vinculados a uma universidade pública da cidade de Buenos Aires, Argentina. Os juízes se dividem em 3 grupos bem definidos:

- a) 22 alunos participantes do exame de proficiência de leitura em língua portuguesa, nível avançado. São alunos que se inscreveram para realizar a prova de proficiência em leitura (Português para fins específicos). Com participação voluntária e desvinculada do exame de compreensão escrita, cabe ressaltar

que esses juízes se autodeterminaram aptos para avaliar os estímulos sonoros.

- b) 9 alunos do curso regular de Português para fins específicos: compreensão leitora. O curso, ministrado em língua espanhola, só trabalha aspectos do Português escrito. Novamente com participação voluntária, acreditaram que eram capazes de julgar os estímulos sonoros apresentados.
- c) 3 professores de Português da instituição, falantes nativos de Espanhol (variedade Rioplatense).

As tarefas de produção e percepção, estabelecidas para obtenção dos dados que contemplam o objetivo deste trabalho, foram divididas em 4 momentos: gravação dos estímulos sonoros, a formulação do teste perceptivo, a aplicação do teste e a classificação dos dados.

A gravação das dezenove palavras escolhidas foi feita no estúdio de Rádio e TV da PUC-SP, por ser um ambiente tratado acusticamente. Cada palavra foi inserida, uma por uma, na frase-veículo "Diga ... baixinho". A utilização da frase-veículo é necessária para minimizar os efeitos da prosódia, como, por exemplo, a redução do final de frase. Cada frase foi impressa e apresentada aos falantes de português, em ordem aleatória.

Os arquivos sonoros obtidos nessa seção de gravação foram digitalizados em 22 kHz e manipulados a partir de programa gratuito para análise acústica, o Praat, na versão 4.2.05. Cada palavra foi "recortada" da frase original e salva em um novo arquivo e foram medidos os formantes (F1, F2 e F3) da vogal tônica.

Com todas as palavras separadas, foi feita a concatenação dos pares mínimos, em diferentes ordens, também com o auxílio do mesmo programa. Para exemplificar, a concatenação dos arquivos "cêrco", "cêrco" e "circo", proporcionou as seguintes combinações:

Cêrco / Cêrco – Cêrco / Cêrco
Circo / Cêrco – Cêrco / Circo
Circo / Cêrco – Cêrco / Circo

Também houve a concatenação de estímulos idênticos, como

Cêrco / Cêrco – Circo / Circo – Cêrco / Cêrco

A concatenação das palavras gerou sessenta novos arquivos diferentes, os quais configuram o "teste perceptivo" e foram gravados em um CD para aplicação. Tomou-se o cuidado de que os estímulos parecidos não estivessem em sequência, como /pêra-péra/, seguido de /pêra-pira/. Esse cuidado foi necessário para que não houvesse a parametrização de escuta, que cada arquivo sonoro ("estímulo") fosse tratado individualmente. Entre cada arquivo concatenado foi inserido um bloco de silêncio de 4 segundos.

Sobre a aplicação do teste, ela foi feita em três momentos: um com os alunos da prova de suficiência, outro com os alunos regulares e em um terceiro momento com cada professor de português. Nos três momentos, o teste foi aplicado pelo investigador. O ambiente de aplicação foi a própria sala de aula e o CD de aplicação foi tocado com um *disc-man* e amplificado com caixas de som da marca *Genius*, modelo SP-Q06S.

Os arquivos sonoros foram apresentados uma só vez e os participantes, após a apresentação, completavam o formulário fornecido, dizendo se as duas palavras que escutavam em sequência eram iguais ou diferentes.

Depois da aplicação dos 34 formulários, os dados obtidos foram analisados primeiramente em relação ao grupo ao qual pertenciam e, posteriormente, como um todo. As respostas marcadas foram tabuladas a partir de critérios previamente estabelecidos. Se a resposta era "apropriada", tabulou-se na coluna de "acertos". Se a resposta era "incorreta" ou estava "em branco" ou, ainda, "rasurada" que levassem o investigador à dúvida, era computada na coluna "erros".

Com base nesse resultado, foi verificada as porcentagens de acerto e erro em relação a cada estímulo e, com base nesses índices, levantaram-se os pares que apresentassem com maior divergência ao que era esperado e se fez a inspeção espectrográfica com o programa Praat, versão 5.1.42 (2010).

Todos os estímulos foram avaliados previamente por dois foneticistas, falantes nativos do Português. As frequências dos formantes (F1, F2 e F3) e a duração das vogais foram medidas.

3. Resultados

Em relação à análise acústica, apresentamos, a seguir, os valores de formantes (F1, F2 e F3) relativos à vogal tônica das palavras.

Tabela 5 – Frequências dos formantes (F1, F2 e F3) das vogais tônicas das palavras gravadas para o teste perceptivo

Palavra	DUR(ms)	F1 Hz	F2 Hz	F3 Hz
Cérco	165	786	2376	3236
Cêrcó	107	535	2606	3285
Circo	54	332	2495	3067
Gélo	142	730	1930	2992
Gêlo	130	473	2316	3030
Jógo	135	701	1125	2827
Jôgo	119	513	1205	2676
Jugo	117	443	904	3078
Péra	168	718	2094	2996
Pêra	130	372	2200	2962
Pira	83	272	2275	2974
Pólo	148	748	1077	2614
Pô-lo	161	533	910	2939
Pulo	117	375	782	3109
Senta	196	609	2940	3506
Sinta	162	324	1206	2459
Sóco	146	700	1127	2825
Sôco	105	535	1030	2827
Suco	98	502	1007	2695

Em relação ao teste de percepção, as respostas dos grupos de alunos mostraram tendências semelhantes, não importando se eram alunos dos cursos regulares de Português Instrumental, ou seja, com maior exposição e estudo sistemático no momento sobre a língua, ou candidatos ao Exame de Proficiência. O grupo dos alunos identificou corretamente os estímulos idênticos e tiveram dúvidas quando o “par” era diferente.

No entanto, é necessário mencionar que parte do grupo de professores identificou como diferentes alguns estímulos idênticos. Esse fato pode ser interpretado como tendência à hipercorreção, ou seja, no anseio de criar novas categorias perceptivas, qualquer suposta variação deve ser marcada. Embora não tivesse consequências em seu trabalho,

o fato de o teste ser uma avaliação perceptiva deixou uma das participantes nervosa.

O resultado geral de acertos é apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados dos testes perceptivos

Par	Acertos
é – i	84%
é – ê	53%
ê – i	70%

Par	Acertos
ó – u	82%
ó – ô	46%
ô – u	75%

4. Análise e discussão

Como era previsto, a discriminação entre vogais médias e médias altas é uma dificuldade real e pode ser interpretada com base no modelo de desenvolvimento do Wode (1995). Apesar de o ser humano nascer com a capacidade de discriminar contrastes no contínuo sonoro, essa capacidade, em função da idade, sofre alterações e a habilidade de percepção de contrastes não utilizados na língua materna fica dificultada, embora não desapareça.

O fato de haver 25% de erros na discriminação entre as vogais do português entre médias altas e altas por parte dos falantes nativos do espanhol pode estar correlacionado a diferenças no espaço configurado pela distribuição das frequências de formantes (F1 e F2) das vogais do português e do espanhol (ALLEGRO, 2004; ALLEGRO & MADUREIRA, 2008). Ou seja, espaços acústicos correspondentes à vogal média alta da língua portuguesa podem coincidir com o espaço acústico correspondente à vogal alta da língua espanhola.

A inspeção dos arquivos que apresentaram grande porcentagem de respostas divergentes à esperada mostrou que o contexto fonético influenciou a avaliação perceptiva. No contexto de fricativas houve maior dificuldade na diferenciação dos contrastes do que no contexto de plosivas.

4.1. Repercussões no ensino da pronúncia

Os avanços no conhecimento sobre pronúncia, proporcionado a partir das descobertas das ciências da fala, muito tem a contribuir ao ensino de língua estrangeira. Esse avanço não se reflete nos livros didáticos de ensino de línguas, notadamente de ensino de Português para estrangeiros.

Estudos sobre aquisição de sons em língua estrangeira, como os de Bongaerts, Mennen e Van Der Slik (2000), ao apontarem que mesmo adultos aprendizes de línguas estrangeiras podem atingir níveis de desempenho em pronúncia semelhantes ao de falantes nativos e que os fatores instrucionais têm papel relevante na obtenção desses resultados.

Como coordenadora de ensino e professora de Português para estrangeiros, avalio as publicações disponíveis nesse segmento de mercado e o que verifico é que os exercícios de pronúncia, quando existem, limitam-se a atividades de repetição e a apresentação dos sons contempla apenas relações entre grafia e fonemas.

O ensino de pronúncia, entretanto, deve ir além do aprendizado de questões de grafia, como sinais de acentuação ("o sinal agudo significa que a vogal é aberta; o circunflexo, que é fechada..."). É necessário sensibilizar o aluno às pistas acústicas para que ele possa criar novas categorias e redesenhar o espaço acústico na língua estrangeira. Recordando Wode (1995), a plasticidade da percepção categórica e contínua está disponível ao longo da vida: é questão de exercitá-la. E nessa exercitação, é necessária a criação de alvos perceptuais (FLEGE, 2003).

As atividades de produção e de percepção de sons devem ser integradas às demais atividades relacionadas ao ensino de gramática, de vocabulário e de discurso em cada unidade didática de um livro de ensino de línguas para estrangeiros.

É de fundamental importância que o professor saiba que a diferença entre vogais abertas e fechadas não se restringe à abertura da cavidade bucal: é necessário levar em consideração o posicionamento de língua.

Cabe ao professor de língua estrangeira adquirir formação em fonética para melhor orientar seus alunos. Com esse tipo de formação os professores conscientizam-se sobre os mecanismos de produção e percepção dos sons da fala e sobre a influência da língua materna na estrangeira.

5. Considerações finais

A dificuldade de discriminação de sons vocálicos médios e médio-altos do português por hispanofalantes é real devido às diferenças na maneira em que as línguas configuram o espaço acústico para estabelecer distinções. No entanto, a dificuldade pode ser minimizada com a criação de novas categorias perceptivas, já que a percepção contínua permanece disponível para ser modificada ao longo da vida (WODE, 1995).

Apesar das questões fonéticas serem importantes para a inteligibilidade, infelizmente, elas têm ficado à margem da rotina de ensino de Português como língua estrangeira.

Referências

ALLEGRO, Fernanda R. P. *A relação entre percepção e produção de sons em espanhol como língua estrangeira (E/LE): um estudo de caso*. Dissertação (Mestrado) – PUC-SP, São Paulo, 2004.

ALLEGRO, Fernanda R. P.; MADUREIRA, Sandra. Speech production and perception tasks: a case study of an intermediate Brazilian student learning Spanish as a second language. In: WIEDEMANN, Lyris; SCARAMUCCI, Matilde V. R. (Org.). *Português para falantes de espanhol: ensino e aquisição*. Campinas: Pontes, 2008, v. 1, p. 191-218.

AQUINO, Patricia. A. *O papel das vogais reduzidas pós-tônicas na construção de um sistema de síntese concatenada para o português do Brasil*. Dissertação (Mestrado) – Unicamp, Campinas, 1997.

BONGAERTS, Theo; MENNEN, Susan; VAN DER SLIK, Frans. Authenticity of pronunciation in naturalistic second language acquisition: the case of very advanced late learners of Dutch as a second language. *Studia Linguistica*, v. 54: 298-308, 2000.

FLEGE, James Emil. The production of "new" and "similar" phones in a foreign language: evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of Phonetics*, v. 15: 47-65, 1987.

_____. The production and perception of speech sounds in a foreign language. In: WINITZ, H. (Ed.). *Human communication and its disorders*. Norwood: Ablex, 1988, p. 224-401.

_____. Second-language speech learning: findings and problems. In: STRANGE, W. (Ed.). *Speech perception and linguistic experience*:

Allegro, Fernanda R. P. A percepção das vogais do português por hispanofalantes: um estudo envolvendo paulistanos e rioplatenses. *Revista Intercâmbio*, v. XXII: 56-71, 2010. São Paulo: LAEL/PUC-SP. ISSN 1806-275x.

theoretical issues in cross-language speech research. Timonium: York Press, 1995, p. 229-273.

_____. Assessing constraint on second-language segmental production and perception. In: SCHILLER, N.; MEYER, A. S. (Ed.). *Phonetics and phonology in language comprehension and production*. Nova York: Mouton de Gruyter, 2003.

GARCÍA JURADO, M. A.; ARENAS, M. *La fonética del español*. Análisis e investigación de los sonidos del habla. Buenos Aires: Quórum/Universidad del Museo Social Argentino, 2005.

LLISTERRI, Joaquim. *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos. 1991.

MARTINEZ-CELDRÁN, E. *Fonética. con especial referencia a la lengua castellana*. Barcelona: Teide, 1994.

MENDES, Beatriz de C. Andrade. *Estudo fonético-acústico das vogais do português brasileiro: dados da produção e percepção da fala de um sujeito deficiente-auditivo*. Tese (Doutorado) – PUC-SP, São Paulo, 2003.

SOUSA, Elisabeth Maria Gigliotti de. Para a caracterização fonético-acústica da nasalidade no português do Brasil. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, 1994.

WODE, Henning. Speech perception, language acquisition and linguistic: some mutual implications. In: STRANGE, W. (Ed.). *Speech perception and linguistic experience: theoretical issues in cross-language speech research*. Timonium: York Press, 1995.