

DE ORIENTE A OCIDENTE: ESTUDOS
DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL
DE LUSITANISTAS

VOLUME V

ESTUDOS DA AIL SOBRE CIÊNCIAS DA LINGUAGEM
(LÍNGUA, LINGUÍSTICA, DIDÁTICA)

Cláudia Pazos Alonso, Vincenzo Russo
Roberto Vecchi, Carlos Ascenso André

EDITORES

DE ORIENTE A OCIDENTE: ESTUDOS
DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL
DE LUSITANISTAS

VOLUME V

ESTUDOS DA AIL SOBRE CIÊNCIAS DA LINGUAGEM
(LÍNGUA, LINGUÍSTICA, DIDÁTICA)

TÍTULO

De Oriente a Ocidente:
estudos da Associação Internacional de Lusitanistas
Volume V – Estudos da AIL sobre Ciências da Linguagem
(Língua, Linguística, Didática)

COPYRIGHT

AIL e Angelus Novus

DESIGN

FBA

CAPA

Olharte. Publicidade e Artes Gráficas, Lda.

DATA DE EDIÇÃO

Março 2019

ISBN

978-972-8827-96-0

As atividades da

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE LUSITANISTAS

recebem o apoio do INSTITUTO CAMÕES

ANGELUS NOVUS, EDITORA

Rua da Fonte do Bispo, n.º 136, 3.º B

3030-243 Coimbra

info@angelus-novus.com

*Reservados todos os direitos
de acordo com a legislação em vigor*

A PRODUÇÃO DE VOGAIS EM CONTEXTO DE PROCESSO DE REDUÇÃO VOCÁLICA EM APRENDENTES CHINESES

Adelina Castelo¹

Instituto Politécnico de Macau, China

Centro de Linguística da Universidade de Lisboa, Portugal

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a aquisição do processo de redução vocálica no Português Europeu (PE) por parte de aprendentes chineses, procurando não só perceber melhor qual é o perfil fonético-fonológico destes aprendentes, para fundamentar a elaboração de materiais didáticos dirigidos a este grupo, como também contribuir para a compreensão do modo de construção da fonologia de uma língua estrangeira². Embora um eventual não domínio do processo de redução vocálica não constitua uma barreira intransponível na comunicação, a aquisição do mesmo está associada a uma boa pronúncia (com todas as consequências comunicativas, sociais e pro-

1 A autora agradece a colaboração de Maria João Freitas, numa fase da investigação prévia à realização deste texto.

2 Neste artigo, na linha de outros trabalhos sobre aquisição de língua não materna (e.g. Saviile-Troike et al. 2006; Zhou, 2017), adotaremos as expressões *L1* para designar a língua materna dos aprendentes e *L2* para a língua-alvo, que se pretende adquirir, independentemente de essa constituir uma língua estrangeira ou uma língua segunda em sentido estrito.

fissionais daí derivadas – e.g. Flege, 1995) e pode facilitar a compreensão oral (dada a interligação entre produção e compreensão oral numa L2 – cf. revisão em Yang et al., 2015). Para abordar este tema, é necessário mencionar sucintamente algumas propriedades do sistema vocálico do PE (neste caso, a L2), os fatores envolvidos na aquisição da fonologia de uma L2 e a informação disponível sobre o sistema vocálico do PE em aprendentes com o chinês mandarim como L1.

O sistema vocálico do PE inclui nove vogais orais, no nível fonético, tal como descrito, por exemplo, em Freitas et al. (2012). Essas vogais distinguem-se entre si por meio de duas propriedades: a altura e o ponto de articulação de vogal (PAV). Quanto à altura, as vogais podem ser: (i) altas (com elevação do dorso da língua relativamente à sua posição neutra: [i, ɨ, u]); (ii) médias (manutenção do dorso da língua na posição neutra: [e, ɐ, o]); (iii) baixas (abaixamento do dorso da língua: [ɛ, a, ɔ]). No que diz respeito ao PAV, distinguem-se três grupos de vogais: (i) anteriores (produzidas na zona anterior da cavidade oral e sem recuo da raiz da língua: [i, e, ɛ]); (ii) centrais (produzidas na zona central da cavidade oral, com recuo da raiz da língua: [ɨ, ɐ, a]); (iii) posteriores (produzidas na zona posterior da cavidade oral, com recuo da raiz da língua e arredondamento dos lábios: [u, o, ɔ]).

No âmbito da teoria da geometria de traços, Mateus et al. (2000) adaptam ao português a organização de traços avançada em Clements et al. (1995), fazendo a proposta de representação das vogais que é visível na Figura 1 e na Tabela 1 e é adotada neste trabalho.

A PRODUÇÃO DE VOGAIS EM CONTEXTO DE PROCESSO

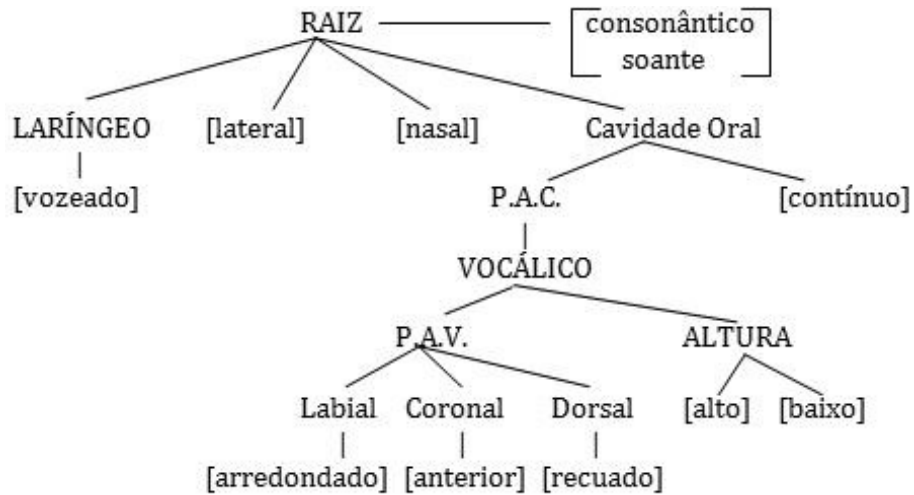


FIGURA 1. Organização dos traços necessários para a representação das vogais do português (Mateus et al., 2000, p. 26; tradução nossa)

Vogais	i	e	ɛ	a	ɐ	ɔ	o	u	ɨ
Altura	•	•	•	•	•	•	•	•	•
[alto]	+	-			-		-	+	+
[baixo]		-	+	+	-	+	-		
Dorsal				•	•				•
[recuado]				+	+				+
Labial						•	•	•	
[arredondado]						+	+	+	

TABELA 1. Matriz das vogais orais do português (Mateus et al., 2000, p. 32; tradução nossa)

As duas propriedades, altura e ponto de articulação de vogal, correspondem a dois nós na especificação das vogais: o nó Altura domina dois traços – [alto] e [baixo]; o nó PAV domina três nós – Coronal, que domina o traço [anterior];

Dorsal, dominando o traço [recuado]; Labial³, dominando o traço [arredondado] (cf. Figura 1). Na proposta de Mateus et al. (2000), as vogais altas são representadas como [+altas], as médias como [-altas, -baixas], as baixas como [+baixas]; quanto ao PAV, as vogais anteriores não são especificadas, as centrais são Dorsais [+recuadas] e as posteriores são representadas como Labiais [+arredondadas]. Apesar de as vogais anteriores não serem especificadas na proposta em causa, vamos designá-las, neste texto, por coronais, na linha do que tem sido feito em trabalhos anteriores (e.g. Freitas, 2007).

Quando em posição átona, as vogais orais do PE sofrem um processo de redução vocálica que se concretiza através de uma elevação e centralização das mesmas⁴ (cf. Tabela 2).

Alto	i ↑↑ —————→ i	u ↑↑	
Médio	e ↑	ɐ ↑	o ↑↑
Baixo	ɛ	a	ɔ
	Coronal	Dorsal	Labial

TABELA 2. Processo de redução vocálica no PE

De acordo com a proposta de Mateus et al. (2000), este fenómeno engloba, na verdade, dois processos: (i) um de elevação, de /e, ɛ/ para [i], de /a/ para [ɐ] e de /o, ɔ/ para [u], que

3 Clements et al. (1995), na apresentação detalhada da sua proposta, explicam que [labial], [coronal] e [dorsal] constituem três traços terminais, que representam a existência de uma constricção formada pelo lábio superior, pela parte frontal da língua ou pelo dorso da língua, respetivamente.

4 Existem outros casos de redução vocálica, que não constituem o tema deste trabalho (cf. Freitas et al., 2012).

implica alterações no nó Altura; (ii) outro de recuo de [i] para [i̠], com mudanças no nó PAV. As vogais [i, u], por sua vez, não sofrem qualquer alteração. Este fenómeno explica os contrastes registados na Tabela 3.

Tónicas		Átonas	
[i]	fi <u>t</u> a	[i̠]	fi <u>t</u> inha
[e]	de <u>d</u> o	[e̠]	de <u>d</u> ada
[ɛ]	fe <u>s</u> ta	[ɛ̠]	fe <u>s</u> tejo
[a]	ga <u>t</u> o	[a̠]	ga <u>t</u> inho
[u]	fu <u>r</u> o	[u̠]	fu <u>r</u> ado
[o]	fo <u>g</u> o	[o̠]	fo <u>g</u> ueira
[ɔ]	po <u>r</u> ta	[ɔ̠]	po <u>r</u> teira

TABELA 3. Contrastes entre vogais orais tónicas e átonas, associados ao processo de redução vocálica⁵

Quanto à aquisição da fonologia de uma língua estrangeira, é importante considerar a noção de interfonologia. Sendo uma componente da interlíngua (Selinker, 1972), a interfonologia constitui um sistema fonológico desenvolvido pelo aprendente de L2, que é simultaneamente diferente do da L1 e da L2 e influenciado por vários fatores (cf. Eckman, 2012). Além de outros aspetos, como a idade de início de aprendizagem da L2 e a qualidade de experiência da L2 (e.g. Moyer, 2014), três fatores são considerados cruciais no desenvolvimento da interfonologia: as propriedades da L1, as da L2 e os princípios linguísticos universais (cf. Eckman, 2012). As características de uma interfonologia podem ser, parcialmente, explicadas a partir destes três fatores.

⁵ Estes exemplos foram retirados de Mateus et al. (2000).

Diferentes modelos e teorias procuram explicar como esses fatores interagem durante o processo de aquisição da fonologia de uma L2. Por exemplo, o Modelo de Aprendizagem da Fala (*Speech Learning Model*), de Flege (1995), defende que: (i) a produção de um som de L2 depende das propriedades representadas na sua categoria fonética; (ii) uma categoria fonética nova para a L2 é formada quando o aprendiz consegue discriminar, pelo menos, uma das diferenças fonéticas entre este e o som mais próximo da L1; (iii) as categorias fonéticas para a L1 e a L2 influenciam-se mutuamente, podendo até haver bloqueio de formação de uma categoria nova por se estabelecer uma equivalência entre o som de L2 e o som mais próximo de L1.

Outra proposta, de Archibald (2006), sustenta igualmente a influência da L1 na aquisição da L2, mas sublinha a importância do nível fonológico e não menciona nenhuma influência da L2 na L1. Contrariando a hipótese do déficit (segundo a qual os aprendizes de L2 não adquirem normalmente uma propriedade fonológica inexistente na sua L1), propõe a hipótese do “reemprego” (*redployment*): os aprendizes podem adquirir uma propriedade fonológica ausente da sua L1 se (i) a sua L1 incluir outras propriedades fonológicas reempregáveis de modo diferente para alcançar o alvo de L2 e (ii) as pistas acústicas da propriedade da L2 forem bastante evidentes.

Para conhecer uma interfonologia, pode recorrer-se tanto a dados de produção, como a dados de percepção/compreensão e juízos gramaticais (e.g. Lakshmanan et al., 2001). Perante a necessidade de determinar se uma estrutura fonológica está ou não adquirida, pode ser útil considerar o nível de desempenho por referência a uma escala de desenvolvimento fono-

lógico. Não havendo uma escala estabelecida para o domínio da L2, adotamos, no presente trabalho, a proposta de Costa (2010) para a aquisição fonológica segmental na L1, com três níveis: (i) estrutura não adquirida, com taxa de sucesso entre 0% e 49%; (ii) estrutura em aquisição, com nível de acerto de 50% a 79%; (iii) estrutura adquirida, com 80% a 100% de produções conformes ao alvo.

No que concerne ao conhecimento do funcionamento do sistema vocálico na interfonologia dos aprendentes chineses de Português Língua Estrangeira (PLE), este é ainda bastante limitado. Sabe-se, com base na experiência de professores com muitos anos de ensino, que estes alunos revelam frequentemente dificuldades nas distinções [e]/[ɛ] e [o]/[ɔ] e no uso dos ditongos nasais (cf. Wang, 1991). Alguns dados empíricos (de produção oral espontânea) mostram também problemas no domínio da altura de vogal e sugerem que a redução vocálica pode constituir uma área crítica (cf. Castelo et al., 2016). Finalmente, dados de Oliveira (2006), com base na nomeação oral de imagens por parte de aprendentes do PE com diferentes línguas maternas e em contexto de imersão linguística, indicam claramente dificuldades na ativação da redução vocálica.

Os dados disponíveis na literatura sugerem, pois, que os aprendentes chineses de PLE têm dificuldades no domínio do processo de redução vocálica e na altura de vogal. Por esse motivo, o presente texto tem o objetivo específico de contribuir para o conhecimento do domínio do processo fonológico de elevação e centralização das vogais átonas no PE por parte de aprendentes chineses em contexto de não imersão linguística. Para isso, recorre a dados de produção.

2. METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo deste artigo, foi avaliada a produção oral de palavras em oito falantes nativos de chinês mandarim, com idades compreendidas entre os 17 e os 44 anos e um ano de aprendizagem do PLE em Macau. Sete dos informantes eram estudantes de Português no ensino superior e uma era professora de Inglês que tinha estudado a L2 numa escola de línguas.

As palavras usadas faziam parte de um *corpus* com quatro pares de palavras morfológicamente relacionadas para cada vogal oral tónica do PE (cf. um dos pares utilizados: *dedo*, com [e] em posição tónica; *dedinho* com a vogal correspondente e resultante do processo de redução vocálica, em posição átona, [ɨ]). As palavras usadas, além de incluírem as vogais-alvo, obedeciam, tanto quanto possível, aos seguintes critérios: (i) eram constituídas por sílabas com o formato CV; (ii) apresentavam o padrão acentual paroxítono; (iii) correspondiam a vocabulário acessível nos níveis iniciais de aprendizagem de PLE; (iv) consistiam em palavras representáveis através de imagens. Na Tabela 4 são apresentados os 56 estímulos utilizados (7 vogais x 4 pares x 2 elementos de cada par, um com vogal tónica e outro com vogal átona).

A PRODUÇÃO DE VOGAIS EM CONTEXTO DE PROCESSO

Vogal oral	Quatro pares de palavras para cada vogal oral	
[i] tónico / [i] átono	livro / livrinho mochila / mochilinha	revista / revistinha vestido / vestidinho
[e] tónico / [ɛ] átono	dedo / dedinho mesa / mesinha	cabelo / cabelinho caneta / canetinha
[ɛ] tónico / [ɛ] átono	sete / setenta panela / panelinha	janela / janelinha castelo / castelinho
[a] tónico / [ɐ] átono	gato / gatinho casa / casinha	gelado / geladinho sapato / sapatinho
[u] tónico / [u] átono	luva / luvinha chuva / chuvinha	sumo / suminho fruta / frutinha
[o] tónico / [u] átono	bolo / bolinho boca / boquinha	sopa / sopinha pescoço / pescocinho
[ɔ] tónico / [u] átono	copo / copinho nove / noventa	bigode / bigodinho camisola / camisolinha

TABELA 4: Estímulos utilizados para avaliar a produção oral dos informantes

Após a constituição do *corpus*, as imagens a usar para cada par de palavras foram escolhidas e testadas com falantes chineses, para verificar a sua adequação ao contexto cultural dos informantes. Depois de concretizados os ajustamentos necessários de acordo com o processo de validação das imagens, estas foram integradas numa apresentação em *PowerPoint*.

Passou-se, então, ao processo de recolha de dados. Após fornecer algumas informações relevantes para conhecer o seu perfil linguístico, bem como o seu consentimento informado sobre a participação na investigação em causa, cada informante realizou individualmente a tarefa de nomeação oral das imagens do *PowerPoint*, em sala silenciosa de uma

instituição de ensino superior. As suas produções orais foram gravadas no programa *Wavesurfer* (versão 1.8.8p4) em ficheiro .wav, com 22050 Hz de frequência de amostragem, a 16 bit, canal mono, através de microfone EDIFIER K815, com uma frequência de resposta entre 20Hz e 20KHz. Quando os informantes não se lembravam do nome da imagem em Português, a experimentadora fornecia algumas pistas, de modo que se obtiveram produções dos informantes: (i) sem quaisquer pistas, (ii) com pistas de evocação (quando a experimentadora dizia alguma palavra ou segmento inicial que pudesse ajudar a recordar a palavra-alvo), ou (iii) de mera repetição (sempre que a experimentadora dizia a palavra-alvo e os informantes apenas a repetiam). A aplicação do instrumento a cada informante demorou cerca de 20 minutos.

Posteriormente, foi efetuada a transcrição fonética das produções orais gravadas por investigadores com experiência na tarefa. A transcrição das vogais-alvo foi inserida e analisada numa base de dados criada no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*). No total, foram criados 448 registos (56 vogais-alvo / estímulos x 8 informantes), consistindo 224 em vogais-alvo tónicas e a outra metade nas vogais-alvo átonas correspondentes.

3. RESULTADOS

Na presente análise dos resultados deveriam ser consideradas as produções para as 224 vogais-alvo átonas. No entanto, são contabilizadas apenas as produções (i) obtidas sem qualquer tipo de pista (o que leva à exclusão de 20 respostas) e (ii) de vogais átonas cujas tónicas correspondentes foram corretamente pronunciadas (excluindo-se, pois, outras 33 respostas). Consequentemente, no total são integradas na análise

171 produções de vogais átonas. Convém ainda referir que a opção de analisar apenas as vogais átonas correspondentes a tónicas corretamente pronunciadas se deve ao facto de nos interessarem apenas os casos em que o problema na produção das vogais átonas não se pode atribuir às dificuldades no domínio da própria vogal fonológica, devendo, pelo contrário, ser causado pela inadequação na ativação do processo fonológico de redução vocálica, específico da posição átona.

Na Tabela 5 são apresentadas as produções das vogais átonas integradas na presente análise, em função da sua conformidade ao alvo.

	ocorr. ¹	%
Produções corretas	73	43%
Produções incorretas	98	57%
Total	171	100%

TABELA 5: Vogais átonas consideradas na análise, em função da correção da produção

Como se pode verificar, apenas 43% das produções consideradas estão corretas, i.e., são conformes ao alvo. Tal resultado mostra que o processo de redução vocálica ainda não está adquirido, uma vez que se situa abaixo dos 50% de sucesso.

No Gráfico 1, apresenta-se a percentagem de produções conformes ao alvo para cada uma das quatro vogais fonéticas existentes em posição átona.

6 Nesta tabela e nas seguintes, abrevia-se *ocorrências* como *ocorr.*

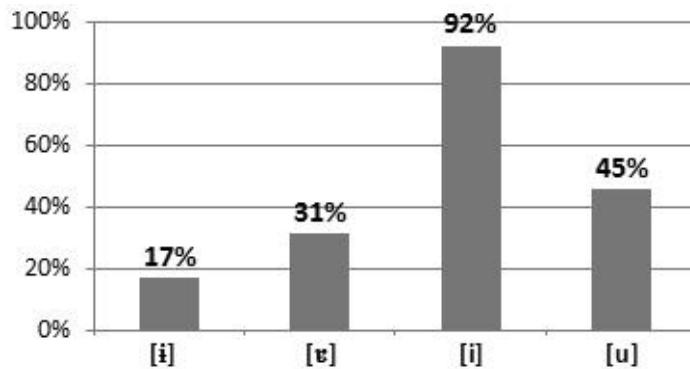


GRÁFICO 1: Vogais átonas produzidas corretamente, por vogal fonética existente em posição átona

Os melhores resultados são obtidos pela vogal [i], com 92% de produções corretas, seguida de [u], com apenas 45% de acertos. As vogais [e] e [i], por seu turno, registam níveis de acerto muito baixos, 31% e 17%, respectivamente.

No Gráfico 2, observam-se os níveis de correção em função da vogal fonológica subjacente às diferentes vogais fonéticas.

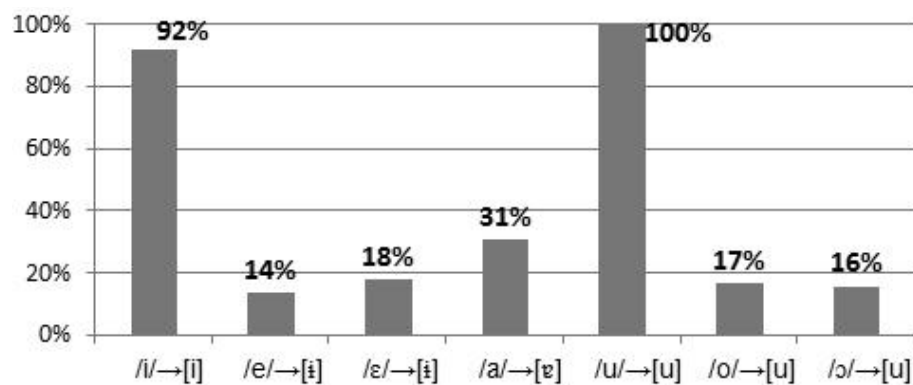


GRÁFICO 2: Vogais átonas produzidas corretamente, por vogal fonológica correspondente

A observação dos resultados em função da vogal fonológica confirma a existência de muitas dificuldades na redução de /e/ e /ɛ/ para [i] e de /a/ para [ɐ], bem como a ausência de problemas com a vogal fonológica /i/, que se mantém como [i] no *output* fonético. No entanto, os dados do Gráfico 2 permitem também verificar uma assimetria acentuada no desempenho relativo à vogal [u]: quando esta deriva do segmento fonológico /u/, a taxa de sucesso é de 100%; quando deriva dos segmentos fonológicos /o/ e /ɔ/, situa-se nos 17% e 16%, respetivamente.

Na Tabela 6, apresentam-se as taxas de acerto nas vogais átonas, organizadas em função do PAV e da altura de vogal.

	Coronal	Dorsal	Labial	Total
Alta	92%	–	100%	96%
Média	14%	–	17%	16%
Baixa	18%	31%	16%	22%
Total	45%	31%	45%	43%

TABELA 6: Vogais átonas produzidas corretamente, por PAV e altura de vogal

Os dados mostram níveis de acerto muito díspares em função da altura de vogal: de facto, estes são bastante elevados entre as vogais altas (de 92% a 100%), ao contrário do que acontece com as médias e baixas (entre 14% e 31%). Este facto revela que a ativação do processo de redução vocálica não está adquirida entre as vogais que sofrem alterações devidas ao processo – i.e. as médias e as baixas.

Para uma melhor compreensão dos resultados, é importante observar igualmente os padrões de substituição encontrados nas vogais não produzidas conforme o alvo. Na Tabela

7, apresenta-se a contagem de todas as produções obtidas para a vogal-alvo átona [i] correspondente a /e/, bem como alguns exemplos de substituições. Note-se que, nesta tabela e nas que se seguem, o fundo laranja indica a vogal fonológica (não reduzida), enquanto o verde mostra a vogal fonética-alvo (reduzida) que foi adequadamente produzida.

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta			2	14%		
Média	4	29%	5	36%		
Baixa	3	21%				
<i>Exemplos de erros:</i>						
Dedinho [di'diɲu] [dɛ'diɲu] (Informante 8)						
Mesinha [mi'ziɲɐ] [mɛ'ziɲɐ] (Informante 15)						
Cabelinho [kɛbi'liɲu] [kɛbɛ'liɲɐ] (Informante 5)						

TABELA 7: Produções obtidas para a vogal-alvo [i] correspondente a /e/

Como se pode observar, 29% dos erros consistem em manter a qualidade da vogal fonológica, que é visível na posição tónica, não a alterando em posição átona, ao contrário do previsível pelo processo de redução, vocálica. Os restantes erros correspondem a um recuo mas não elevação da vogal (cf. /e/ → [ɐ], em 36% dos casos) ou a um abaixamento da vogal (cf. /e/ → [ɛ], em 21% dos casos), abaixamento esse que contraria o próprio processo de redução vocálica.

Na Tabela 8, registam-se as produções obtidas para a vogal-alvo [i] correspondente a /ɛ/ e alguns exemplos de substituições de [i].

A PRODUÇÃO DE VOGAIS EM CONTEXTO DE PROCESSO

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta			5	18%		
Média			10	36%		
Baixa	13	46%				
Exemplos de erros:						
Castelinho [kaʃti'liɲu] [kɛʃtɐ'liɲu] (Informante 4)						
Setenta [si'têɛ] [sɔ'têtu] (Informante 5)						
Janelinha [ʒɐni'liɲɐ] [ʒɐnɛ'niɲɐ] (Informante 12)						

TABELA 8: Produções obtidas para a vogal-alvo [i] correspondente a /ɛ/

A maioria das produções não conformes ao alvo corresponde a uma manutenção da qualidade da vogal subjacente (46%). No entanto, também se encontram erros consistindo numa elevação insuficiente da vogal: em 36% das respostas, o /ɛ/ transforma-se em vogal recuada média, [ɐ] ou [ə], deixando de ser baixa, mas também não alcançando o grau de abertura alto, [i] (e.g. [kaʃti'liɲu] → [kɛʃtɐ'liɲu], informante 4).

Na Tabela 9, são apresentadas as respostas dadas para a vogal-alvo [i] correspondente a /i/.

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta	23	92%				
	2	8%				
Média						
Baixa						
Exemplo de erro:						
Revistinha [riviɫ'tiɲɐ] [xiɪviɫ'tiɲɐ] (Informante 15)						

TABELA 9: Produções obtidas para a vogal-alvo [i] correspondente a /i/

Os resultados mostram apenas dois casos de produção não conforme ao alvo: o [i] é substituído por [ɪ], um segmento fonético que também pode ser categorizado como alto e coronal, embora seja um pouco menos alto e menos frontal do que [i] e, portanto, considerado incorreto na análise.

Na Tabela 10, mostram-se as produções obtidas para a vogal-alvo [ɐ].

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta						
Média			9	31%		
Baixa			20	69%		
<i>Exemplos de erros:</i>						
Geladinho [ʒilɐ'diɲu] [ʒɛra'diɲu] (Informante 12)						
Casinha [kɛ'ziɲɐ] [ka'ziɲɐ] (Informante 8)						

TABELA 10: Produções obtidas para a vogal-alvo [ɐ] correspondente a /a/

Os resultados mostram que 31% das vogais produzidas são conformes ao alvo, enquanto 69% estão incorretas e consistem em não alterar a qualidade da vogal subjacente.

Como para a produção de [u] derivado de /u/ não se registam quaisquer erros, estes resultados não são apresentados. Já na Tabela 11, registam-se as produções para a vogal-alvo [u] correspondente a /o/.

A PRODUÇÃO DE VOGAIS EM CONTEXTO DE PROCESSO

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta					3	17%
Média					14	78%
Baixa					1	5%
Exemplos de erros:						
Pescocinho [pɨj'ku'sɨɲu] [pɨj'ko'sɨɲu] (Informante 13)						
Sopinha [su'pɨɲɐ] [sɔ'pɨɲɐ] (Informante 5)						

TABELA 11: Produções obtidas para a vogal-alvo [u] correspondente a /o/

A grande maioria das produções não conformes ao alvo para a vogal fonológica /o/ é constituída pela não alteração da qualidade do segmento fonológico (78%), tal como no exemplo: *boquinha* [bu'kiɲɐ] [bɔ'kiɲɐ] (Informante 4).

Na tabela seguinte, são registadas as produções para a vogal-alvo [u] derivada de /ɔ/.

	Coronal		Dorsal		Labial	
	ocorr.	%	ocorr.	%	ocorr.	%
Alta					5	16%
Média					1	3%
Baixa					25	81%
Exemplos de erros:						
Noventa [nu'vẽtɐ] [nɔ'vẽtɐ] (Informante 11)						
Noventa [nu'vẽtɐ] [nɔ'vĩdɐ] (Informante 8)						

TABELA 12: Produções obtidas para a vogal-alvo [u] correspondente a /ɔ/

Os resultados mostram que, mais uma vez, a grande maioria das produções não conformes ao alvo consiste numa não alteração da qualidade vocálica (com 81% dos casos; cf.

noventa [nu'vête] → [nɔ'vête], Informante 11). Apenas um outro erro consiste na elevação insuficiente da vogal, que passa para média, mas não para alta.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As taxas de sucesso acima apresentadas permitem conhecer o domínio do processo de redução vocálica por parte de (alguns) aprendentes chineses de PE. O primeiro facto a destacar consiste na taxa global de sucesso: 43%. Este valor, situado abaixo dos 50%, mostra que o processo de elevação e centralização das vogais átonas não está adquirido. Tal é ainda confirmado pela assimetria entre os casos em que não há uma “verdadeira” ativação do processo de redução vocálica (/i/ @ [i]; /u/ @ [u]), com taxas de sucesso entre 92% e 100% (estruturas adquiridas), e os casos em que há alterações segmentais devidas à redução vocálica em contexto átono (/a/ @ [ɐ]; /e, ε/ @ [ɨ]; /o, ɔ/ @ [u]), com valores entre 14% e 31% (estruturas não adquiridas). O comportamento específico na produção de [u] é ainda mais esclarecedor. Quando a vogal subjacente é /u/ e a vogal fonética não sofre alterações segmentais devidas ao processo de redução vocálica, a taxa de sucesso é de 100%; quando, pelo contrário, a vogal subjacente é /o/ ou /ɔ/ e a produção de [u] átono seria uma consequência da redução vocálica, então o nível de acerto é de 17% ou 16%, respetivamente. Este resultado mostra que a causa da não produção de [u] (derivado de /o/ ou /ɔ/) não consiste em problemas articulatorios ou de representação fonológica do segmento, mas está associada à ativação do processo fonológico de redução vocálica.

As taxas de conformidade com o alvo na produção das vogais em contexto de redução vocálica revelam ainda que

não há diferenças relevantes no desempenho em função do número de nós alterados no âmbito deste processo: a taxa de sucesso nos casos de alteração apenas do nó Altura (/a/ ® [e], 31%; /o/ ® [u], 17%; /ɔ/ ® [u], 18%) é pouco superior à dos casos de alteração de PAV e Altura (/e/ ® [i], 14%; /ɛ/ ® [i], 18%). Estes resultados sugerem que a dificuldade está relacionada com o processo de redução vocálica em geral e não com o número de nós alterados.

Quanto às informações fornecidas pelos padrões de erro, estas mostram que o domínio do nó Altura de Vogal é muito problemático. De facto, nos casos em que deveria haver elevação da vogal átona, regista-se frequentemente uma manutenção incorreta da altura (65% para /e/; 46% para /ɛ/; 69% para /a/; 78% para /o/; 81% para /ɔ/), uma elevação insuficiente (36% para /ɛ/; 3% para /ɔ/) ou até, num número reduzido de casos, um abaixamento (21% para /e/; 5% para /o/). Tal sugere não só instabilidade no domínio do nó de Altura, como também no funcionamento desta propriedade no âmbito do processo fonológico de redução vocálica. O domínio do nó PAV, por sua vez, parece ser menos problemático. Embora a redução vocálica envolva menos frequentemente a alteração de PAV do que de Altura, os únicos casos em que deveria haver alteração de Altura e de PAV (/e, ɛ/®[i]) fornecem dados importantes para sublinhar o carácter mais problemático da Altura de Vogal: a correção no PAV é de 52% (50% para /e/ e 54% para /ɛ/) e na Altura é de apenas 17% (14% para /e/ e 18% para /ɛ/). De qualquer forma, será necessário, em investigação futura, analisar as produções apenas das vogais tónicas, a fim de verificar se o insucesso associado à altura de vogal é geral na interfonologia dos aprendentes ou constitui um

fenômeno associado apenas ao não domínio do processo de elevação e centralização das vogais átonas.

Em suma, todos estes resultados mostram a não aquisição do processo da redução vocálica do PE em geral (e não dependente do número de nós envolvidos nas alterações segmentais). Sugerem também que, além das dificuldades no domínio do processo fonológico em causa, os aprendentes têm dificuldades específicas, mais acentuadas, com a altura de vogal. É ainda de destacar que os erros encontrados seguem padrões, o que mostra a sistematicidade da interfonologia desta etapa de aquisição da L2. Mais concretamente, esta interfonologia é caracterizada (i) pela não aquisição do processo de redução vocálica, o que leva a que apenas os segmentos não alterados pelo processo sejam produzidos conforme o alvo (i.e. [i] e [u] átonos, derivados de /i/ e /u/, respetivamente), e (ii) provavelmente também por dificuldades específicas no domínio do nó Altura de Vogal.

O fator ou os fatores que explicam esta interfonologia não são ainda totalmente claros, a partir dos dados disponíveis. Em primeiro lugar, o próprio sistema fonológico da L2 pode constituir uma das motivações para o não domínio da redução vocálica, na medida em que este processo fonológico não é absolutamente crucial para o estabelecimento de contrastes fonológicos e a comunicação eficiente na língua (aliás, nem funciona do mesmo modo em outras variedades da língua, como a brasileira) e as suas pistas acústicas podem não ser suficientemente evidentes (na linha da proposta de Archibald, 2006) para fomentar uma rápida aquisição. Simultaneamente, um fator não fonológico mas igualmente associado à L2 consiste no sistema ortográfico. Ao reduzir a realidade fonética e não deixar transparecer que um mesmo

grafema pode estar associado a diferentes sons, em função do padrão acentual da palavra (e.g. <e> ↔ [ɛ] em *sete*, [i] em *setenta*), o sistema ortográfico pode condicionar a forma como são construídas as próprias representações fonológicas dos segmentos e adquiridos os processos que caracterizam o sistema fonológico. De facto, no âmbito do português como L1, existem já várias investigações que comprovam que o sistema ortográfico interfere no processamento fonológico (e.g. Ventura et al., 2004) e em tarefas de consciência fonológica (e.g. Veloso, 2003).

Em segundo lugar, o não domínio da redução vocálica no PE pode igualmente ser motivado por uma eventual influência do fator L1 (chinês mandarim). Por um lado, a inexistência de um processo de alteração dos segmentos vocálicos átonos com um funcionamento muito semelhante no chinês mandarim pode originar uma aquisição mais tardia deste tipo de processo (apesar de tal existir no inglês, língua que todos os informantes estudaram durante alguns anos). Por outro lado, a ausência, na L1, de um contraste fonológico entre as vogais médias e baixas que constituem diferentes segmentos fonológicos no PE (i.e. /e/-/ɛ/, /o/-/ɔ/ – cf. Duanmu, 2007; Yang et al., 2015) pode dificultar a discriminação dos segmentos e levar à construção de representações segmentais pouco especificadas que motivam erros de produção (de acordo com a proposta de Flege, 1995). Apesar destas diferenças entre a L1 e a L2, seria possível que algumas propriedades fonológicas da L1 fossem reempregues na aquisição da redução vocálica (de acordo com a proposta de Archibald, 2006). Para analisar estas hipóteses explicativas, seria necessário realizar uma comparação detalhada do funcionamento dos sistemas vocálicos do PE e do chinês mandarim, bem como avaliar a

percepção dos segmentos envolvidos e do próprio processo de redução vocálica.

Independentemente das motivações na base da interfonologia evidente no desempenho dos informantes deste estudo, os resultados obtidos fornecem-nos algumas informações sobre o perfil fonético-fonológico do aprendente chinês do PE. Por um lado, mostram que os aprendentes chineses têm dificuldades específicas na aquisição da redução vocálica; tal não só confirma aquilo que os resultados de Castelo et al. (2016) apenas conseguiam indiciar, como também estende as conclusões de Oliveira (2006) aos aprendentes chineses. Por outro lado, os dados agora analisados indiciam a existência de problemas no domínio da altura de vogal, o que vai ao encontro das conclusões de Wang (1991), com base na sua experiência letiva sobre a aprendizagem dos contrastes entre as vogais [e]/[ɛ] e [o]/[ɔ], e de Castelo et al. (2016), a partir de dados de produção. No entanto, será importante confirmar esta análise com base numa observação do desempenho dos informantes apenas nas vogais tónicas.

Os resultados agora discutidos permitem-nos também chegar a algumas implicações didáticas para o ensino de PLE a aprendentes chineses. Tendo em conta a necessidade de dominar bem os contrastes vocálicos para ativar o processo de redução vocálica, a indicação de que há problemas específicos com a altura de vogal e os efeitos positivos do treino perceptivo na aprendizagem de contrastes fonológicos (e.g. Rato, 2014), uma primeira consequência didática consiste em treinar a percepção das diferenças vocálicas associadas à altura de vogal, por exemplo, com recurso a pares mínimos.

Além disso, considerando que há uma dificuldade no domínio do processo de elevação e centralização das vogais

átonas e que o ensino explícito deste processo poderá ter efeitos positivos, outra implicação consiste em incluir no ensino de PLE instrução explícita sobre o funcionamento da redução vocálica, o que, até onde sabemos, não foi realizado com os informantes deste estudo e também não constitui prática habitual. Para treinar esse funcionamento, podem ser muito úteis os pares de palavras relacionadas, como as que foram usadas como estímulos nesta investigação (e.g. d[e]do vs. d[i]dinho).

Finalmente, os resultados agora obtidos sugerem a existência de alterações segmentais com diferentes graus de dificuldade no âmbito do processo de redução vocálica, o que permite começar as sequências de ensino pelas alterações mais fáceis. Concretamente, os resultados sugerem um grau de dificuldade menos elevado das alterações relativas ao PAV dorsal, por comparação com as alterações relativas ao labial e coronal: (i) as alterações envolvendo o PAV dorsal poderão ser ligeiramente mais fáceis (31% de sucesso neste estudo), já que neste existe apenas uma alteração de altura, com dois graus ([-alto,-baixo] vs [+baixo]: [a]@[ɐ]); (ii) as relativas ao PAV labial e ao coronal serão mais difíceis (com 16%-17% e 14%-18% de sucesso, respetivamente, neste trabalho), por haver contrastes de altura envolvendo três graus ([+alto], [-alto,-baixo] e [+baixo]: [ɔ, o]@[u]; [ɛ, e]@[i]). Assim sendo, as sequências construídas para abordar a redução vocálica no PE com aprendentes chineses poderão começar pela abordagem das vogais dorsais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, procura-se contribuir para o conhecimento de: (i) como é o sistema interfonológico dos apren-

dentes chineses de PLE de nível elementar relativamente ao processo de redução vocálica; (ii) como se constrói esse sistema; (iii) como se podem construir as intervenções didáticas mais adequadas para estimular a sua aproximação da fonologia da língua-alvo. Para isso, mostrou-se fundamental o recurso a dados de produção experimentalmente controlados, que permitem encontrar todos os segmentos relevantes (vogais orais) nos contextos em oposição (tónico vs. átono), bem como relacionar os resultados obtidos com os sistemas fonológicos da L1 e da L2 e com a prática didática.

Em síntese, os resultados mostram que o processo de redução vocálica, em geral, não está adquirido na interfonologia destes aprendentes com um ano de aprendizagem de PLE e que existem problemas sobretudo ao nível do domínio da altura de vogal. Tal interfonologia pode ser motivada não só pelo facto de a ausência de domínio da redução vocálica não constituir um obstáculo à comunicação, como também pela inexistência de determinados segmentos em oposição distintiva e de um processo fonológico com funcionamento semelhante no chinês mandarim.

No entanto, são ainda muitas as questões que permanecem para investigação futura. Por um lado, será importante compreender o progresso na aquisição da redução vocálica em aprendentes chineses de outros níveis de proficiência linguística, bem como avaliar se a altura de vogal é mais difícil do que o PAV mesmo fora do contexto da redução vocálica. Também será relevante comparar os sistemas vocálicos do PE e do chinês mandarim e avaliar dados de perceção, para melhor compreender a eventual influência da fonologia do mandarim na aquisição da redução vocálica do PE. Finalmente, no futuro, será conveniente testar a eficácia das implicações

didáticas delineadas, através de estudos de treino que comparem os resultados obtidos com diferentes sequências didáticas – i.e. desenhadas de acordo com estas indicações vs. desenhadas segundo os princípios opostos. Além disso, será necessário alargar o número de aprendentes avaliados, para garantir um melhor conhecimento da realidade e facilitar a preparação de intervenções didáticas cada vez mais fundamentadas no perfil fonético-fonológico dos aprendentes chineses.

BIBLIOGRAFIA

- ARCHIBALD, John – Second language phonology as redeployment of phonological knowledge. *Canadian Journal of Linguistics*. 50:1/2/3/4 (2006) pp. 285-314.
- CASTELO, Adelina; SANTOS, Rita – *Perfil do aprendente chinês de PLE: Algumas propriedades fonéticas*. Macau: IPM, 2016. 19 p. Comunicação apresentada na “Conferência Internacional: Ensino e Aprendizagem de Português como Língua Estrangeira, Universidade de Macau, 2016”.
- CLEMENTS, George N; HUME, Elizabeth V. – The internal organization of speech sounds. In GOLDSMITH, John A., ed. – *The Handbook of phonological theory*. Cambridge, MA. & Oxford: Basil Blackwell, 1995. pp. 245-306.
- COSTA, Teresa – *The Acquisition of the Consonantal System in European Portuguese: Focus on Place and Manner Features*. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2010. 270 pp. Tese de doutoramento.
- DUANMU, San – *The Phonology of Standard Chinese*. 2.^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2007. 361 pp.
- ECKMAN, Fred R. – Second language phonology. In GASS, Susan M.; MACKEY, Alison, eds. – *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition*. London & New York: Routledge, 2012. pp. 91-105.
- FLEGE, James E. – Second-language Speech Learning: Theory, Findings, and Problems. In STRANGE, Winifred, ed. – *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-language research*. Timonium, MD: York Press, 1995. pp. 229-273.
- FREITAS, Maria João – On the Effect of (Morpho)Phonological Complexity in the Early Acquisition of Unstressed Vowels in European Portuguese. In PRIETO, Pilar; MASCARÓ, Joan; SOLÉ, Maria-Josep, eds. – *Segmental and prosodic issues in Romance phonology*.

- Amsterdão, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2007. pp. 179-197.
- FREITAS, Maria João, et al. – *Os sons que estão dentro das palavras. Descrição e Implicações para o Ensino do Português como Língua Materna*. Lisboa: Colibri, 2012. 228 pp.
- LAKSHMANAN, Usha; SELINKER, Larry – Analysing interlanguage: how do we know what learners know? *Second Language Research*. 17:4 2001. pp. 393-420.
- MATEUS, Maria Helena; ANDRADE, Ernesto – *The Phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press, 2000. 162 pp.
- MOYER, Alene – How Does Experience in the Second Language Shape Accent? *Contact*. 40:4 2014. pp. 15-20.
- OLIVEIRA, Inês – *A aquisição do sistema vocálico por falantes de PE como língua não materna*. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2006. 195 pp. Dissertação de mestrado.
- RATO, Anabela – Effects of Perceptual Training on the Identification of English Vowels by Native Speakers of European Portuguese. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics*. 2014. pp. 529-546.
- SAVILLE-TROIKE, Muriel – *Introducing Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press. 2006. 206 pp.
- SELINKER, Larry. – Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*. 10:3 1972. pp. 209-231.
- VELOSO, João – *Da influência do conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do Português Europeu*. Porto: Universidade do Porto. 2003. 505 pp. Tese de doutoramento.
- VENTURA, Paulo, et al. – The Locus of the orthographic consistency effect in auditory word recognition. *Language and Cognitive Processes*. 19:1 2004. pp. 57-95.

- WANG, Suoying – *O português para um chinês. Abordagem simultânea sobre os métodos de ensinar português aos chineses*. S.l.: Instituto Rainha D. Leonor. 1991. 62 pp.
- YANG, Shu; RATO, Anabela; FLORES, Cristina – Perceção das consoantes oclusivas de Português L2 sob a influência de Mandarim L1. *Diacrítica*. Braga. 29:1 2015. pp. 61-94.
- ZHOU, Chao – *Contributo para o estudo da aquisição das consoantes líquidas do português europeu por aprendentes chineses*. Lisboa: Universidade de Lisboa. 2017. 144 pp. Dissertação de mestrado.