

Castelo, A., Zhou, C., & Amorim, C. (2023). *Aquisição das vogais médias do português na China: alguns dados sobre a perceção*. XXXIX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (Universidade da Beira Interior, Covilhã, 26-28/10/2023).

# Aquisição das vogais médias do português na China: alguns dados sobre a perceção

Adelina Castelo<sup>+#</sup>, Chao Zhou<sup>\*+</sup>, Clara Amorim<sup>&</sup>

+Centro de Linguística da Universidade de Lisboa

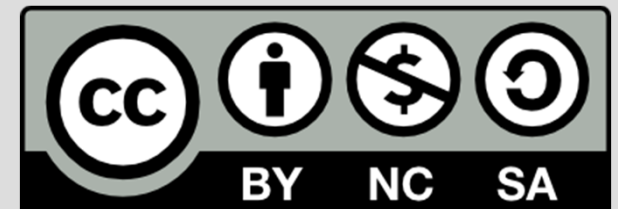
#LE@D-Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta; Dep. Humanidades

\*Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

&Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Educação; Centro de Linguística da Universidade do Porto



Este trabalho é financiado por fundos nacionais (portugueses) através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00214/2020/FCT.



CLUL

Centro de Linguística da Universidade de Lisboa

# Introdução

---

## Vogais fonológicas no Português Europeu (PE)

	Coronal	Dorsal	Labial
Alto	/i/		/u/
Médio	/e/		/o/
Baixo	/ɛ/	/a/	/ɔ/

(Mateus & Andrade, 2000)

# Introdução

---

- Aprendentes de L2 Português Europeu (PE) – L1 Chinês Mandarim (CM)  
**Produção da média /e/, baixa /ɛ/ → neutralização como /ɛ/**
  - ✓ Aprendentes de iniciação (Castelo & Freitas, 2019)
  - ✓ Aprendentes mais avançados (Duan, 2021)
- Ligação forte entre a percepção e a produção de L2  
(Flege, 1995; Escudero & Boersma, 2004; Best & Tyler, 2007)  
Dificuldade de produção causada pela **percepção de /e/, /ɛ/**  
baseada na assimilação a uma categoria L1?

# Introdução

---

- **Questões**
  - ✓ As produções desviantes dos falantes nativos de CM aprendentes de PL2 são motivadas pelos desvios perceptivos?
  - ✓ Há diferenças na percepção de contrastes de altura em aprendentes com diferentes níveis de proficiência linguística?

# Metodologia | Estímulos

---

- Estímulos: 12 itens 'CV.CV × 3 falantes = 36 estímulos

## Variáveis controladas:

- ✓ conhecimento lexical (pseudopal.)
- ✓ acento de palavra (paroxítonas, vogais-alvo em posição tónica)
- ✓ extensão de palavra (dissílabos)
- ✓ formato silábico (sílabas CV)
- ✓ contextos fonéticos (só oclusivas e fricativas, vogais finais [e, i])

## Variável manipulada:

- ✓ altura de vogal (média / baixa)

# Metodologia | Estímulos

[e]		[ɛ]	
['kefu]	['pefu]	['fɛkə]	['pɛtə]
['fepə]	['sefə]	['pɛpu]	['tɛsu]
['tɛpə]	['teku]	['fɛfə]	['kɛpə]

# Metodologia | Tarefa

---

- **Tarefa de identificação** (“Ouvir palavras desconhecidas”)
- Sem limite temporal; instruções em português; itens em ordem aleatória; áudio 1x

Ouçã a palavra e seleccione a **vogal em falta**.

t\_co

[Áudio player]

Selecione uma opção de resposta:

- vogal **ê fechada**
- vogal **é aberta**
- vogal **ô fechada**
- vogal **ó aberta**

[Botão: Página seguinte]

# Metodologia | Procedimento

---

- **Gravação dos estímulos auditivos**
    - ✓ Gabinete silencioso
    - ✓ Gravador Zoom H4n pro & microfone Shure SM58
    - ✓ 3 falantes nativas da variedade do PE de Lisboa
  - **Segmentação dos estímulos no Praat**
    - ✓ 500 ms de silêncio + palavra
  - **Validação dos estímulos**
    - ✓ 5 falantes nativas da variedade do PE de Lisboa
    - ✓ Mesmas tarefas e procedimento adotados com os participantes de L1-CM
    - ✓ Tarefas concluídas de um modo independente
-

# Metodologia | Procedimento

---

- **Recolha remota de dados:**
  - ✓ Testes em sala Moodle (participantes previamente inscritos)
  - ✓ Participantes no seu próprio ambiente (sala de aula ou casa)
  - ✓ Participantes usando o seu próprio dispositivo digital e auriculares
  - ✓ Sobretudo numa reunião Zoom (investigadores guiam em português e controlam)
  - ✓ Alguns estudantes e professores acabaram algumas tarefas de um modo independente

# Metodologia | Procedimento

---

- **Uma reunião Zoom (c. 60 min.) – ordem geral:**
  1. Questionário sobre o perfil linguístico e consentimento informado
  2. Teste de vocabulário LextPT (para identificar o nível de proficiência linguística – Zhou & Li, 2021)
  3. Tarefa de identificação da V1  
(12 pseudopalavras com /e/, /ɛ/ x 3 falantes = 36 itens)
  4. Aprendizagem das 12 pseudopalavras anteriores  
*[só estudantes]*
  4. Nomeação de imagens representando palavras com /e/, /ɛ/ em C\_CV  
*[só professores]*

# Metodologia | Participantes

---

- **5 participantes de PE L1 para validar os estímulos**
  - ✓ Falantes nativas da variedade de Lisboa do PE
  - ✓ 31-66 anos
  
- **70 falantes de CM L1 aprendentes de PL2**
  - ✓ 56 estudantes de PL2 em 2 universidades em Pequim e 1 em Xangai (alunos no 1.º ou 3.º ano; recrutados com a ajuda dos seus professores)
  - ✓ 14 professores de PE em várias universidades chinesas (diferentes níveis de experiência profissional)
  - ✓ Diversos níveis de proficiência em L2 medidos pelo LextPT

# Resultados | Validação dos estímulos pelos falantes de L1

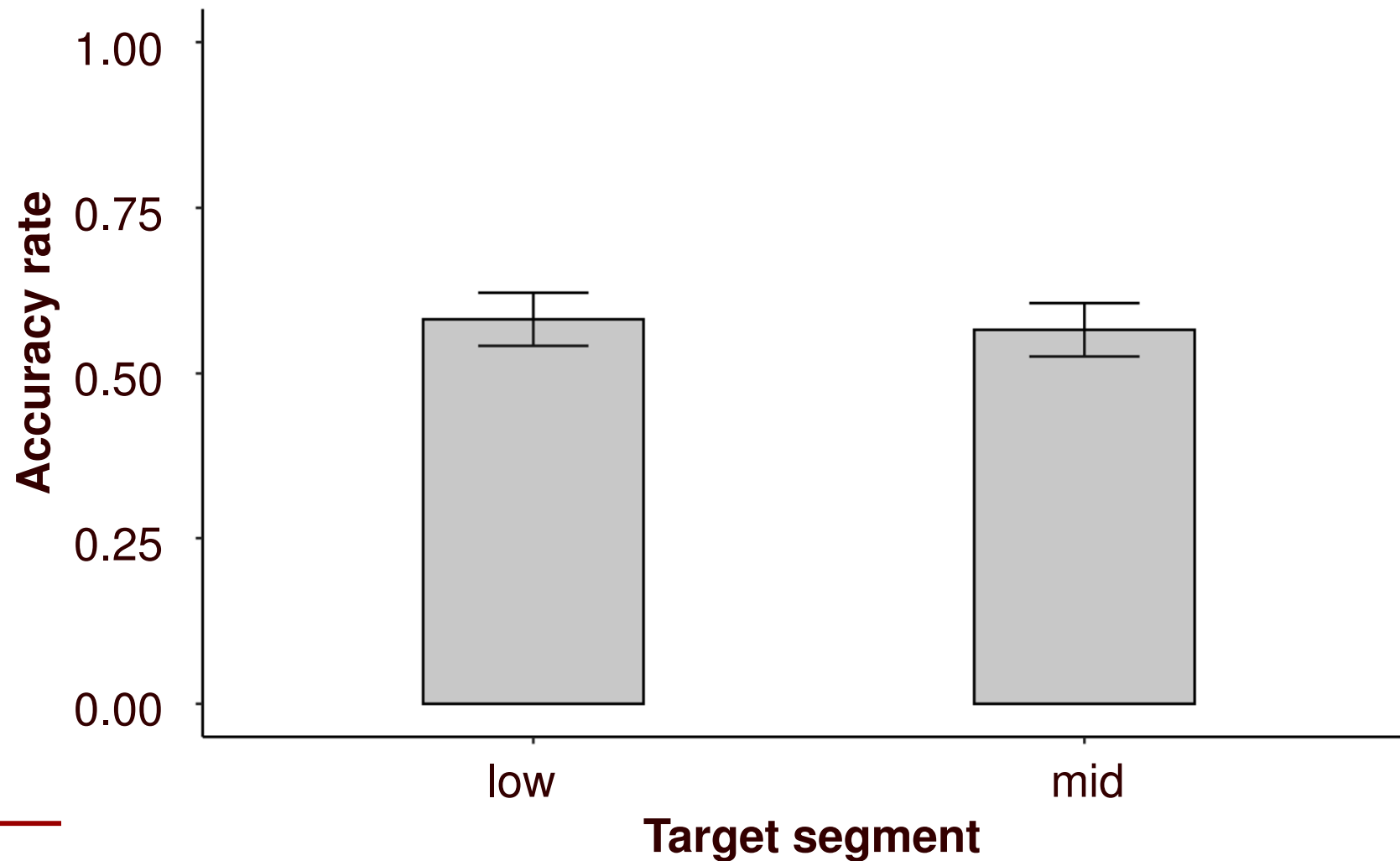
## Taxas de acerto em função dos estímulos

[e]		[ɛ]	
['kefu] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 100%	['pefu] S1 – 100% S2 – 80% S3 – 80%	['fɛkɛ] S1 – 80% S2 – 100% S3 – 100%	['pɛtɛ] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 100%
['fepɐ] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 80%	['sefe] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 100%	['pɛpu] S1 – 80% S2 – 100% S3 – 80%	['tɛsu] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 100%
['tɛpɐ] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 100%	['teku] S1 – 100% S2 – 100% S3 – 80%	['fɛfɛ] S1 – 80% S2 – 100% S3 – 100%	['kɛpɐ] S1 – 80% S2 – 80% S3 – 100%

NB: todos os erros de identificação = mesmo ouvinte / participante na validação

# Resultados | Desempenho na tarefa pelos aprendentes L2

Taxas de acerto em função da vogal-alvo (todos os aprendentes)



# Resultados | Efeito da proficiência em L2 no desempenho da tarefa

	Média (DP)	Mín.	Máx.
Pontuação LextPT	19.24 (10.59)	-2	55

- Foi ajustada uma regressão logística de efeitos mistos.

Accuracy ~ LextPT\_score \* Vowel (Vowel | Participant) + (1 | item)

Vowel = {mid, low}, sum coding

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	0.150978	0.177891	0.849	0.396
LextPT	0.010798	0.007602	1.420	0.155
vowel-low+mid	-0.181383	0.245625	-0.738	0.460
LextPT:vowel-low+mid	0.005016	0.009669	0.519	0.604

- Não foi encontrado qualquer efeito da proficiência.

# Discussão & Conclusões

---

- ✓ Estudos de produção anteriores: tarefas de nomeação (Castelo & Freitas, 2019; Duan, 2021)  
= preferência (direcional) clara: /e, ε/ → /ε/
- ✓ Este estudo de percepção: tarefa de identificação; pseudopalavras  
= confusão bidirecional: /e/ → /e, ε/ ← /ε/
- **Assimetria percepção-produção**
- ✓ Aquisição de /l/ - /r/ em PL2: tarefa de identificação & tarefa de imitação retardada; pseudopalavras e participantes diferentes (Zhou, 2021)  
= mesma assimetria percepção-produção
  
- Percepção e produção podem não se desenvolver a par na aprendizagem da fala de L2
- Tarefas avaliam diferentes níveis de conhecimento  
(produção de palavra = nível lexical / fonológico  
vs. percepção de pseudopalavras = nível pré-lexical / fonético)

# Discussão & Conclusões

---

- **Dificuldade persistente na distinção percetiva [e]/[ɛ]**
  - Ausência de mitigação da dificuldade percetiva com um aumento na proficiência em L2?
  - Menos pressão para desenvolver esta distinção fonológica devido ao seu ‘baixo peso funcional’?  
(e.g. Castelo & Freitas, 2019; poucos pares mínimos referidos em Veloso, 2016)
  - Associação com uma ortografia semelhante (letra <e>)?  
(e.g. Castelo & Freitas, 2019)

# Discussão & Conclusões | Investigação futura

---

- Avaliar percepção e produção pelos mesmos aprendentes (alguns dados já recolhidos)
- Usar tarefas de nível lexical para a percepção (decisão lexical)
- Verificar uma possível influência da ortografia na codificação lexical
  - ✓ palavras com diacríticos para altura V: *você* [e] / *café* [ɛ]
  - ✓ palavras sem essa informação: *medo* [e] / *meta* [ɛ]

# Referências

---

- Best, C. T., & Tyler, M. D. (2007). Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. In O.-S. Bohn & M. J. Munro (Eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning: In honor of James Emil Flege* (pp. 13–34). John Benjamins Publishing Company.  
doi.org/10.1075/llt.17.07bes
- Castelo, A., & Freitas, M. J. (2019). Produção de vogais orais tónicas do PLE por falantes nativos de chinês mandarim. *Orientes do Português*, 1, 47–58.
- Duan, H. (2021). *Aquisição da altura em vogais orais tónicas por falantes chineses aprendentes do português europeu como língua segunda*. MA thesis, Lisbon University.
- Escudero, P., & Boersma, P. (2004). Bridging the gap between L2 speech perception research and phonological theory. *Studies in Second Language Acquisition*, 26(4), 551–585.  
doi.org/10.1017/S0272263104040021
- 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* (pp. 229-273). York Press.
- Mateus, M. H., & Andrade, E. (2000). *The Phonology of Portuguese*. Oxford University Press.
- Veloso, J. (2016). O sistema vocálico e a redução e neutralização das vogais átonas. In A. M. Martins & E. Carrilho (Eds.), *Manual de Linguística Portuguesa* (636-662). De Gruyter.
- Zhou, C. (2021). *L2 speech learning of European Portuguese /l/ and /r/ by L1-Mandarin learners: Experimental evidence and theoretical modelling*, PhD dissertation, Lisbon University.
- Zhou, C., & Li, X. (2021). LextPT: A reliable and efficient vocabulary size test for L2 Portuguese proficiency. *Behavior Research Methods*, 54, 2625–2639.

---

**Agradecemos a vossa atenção!**