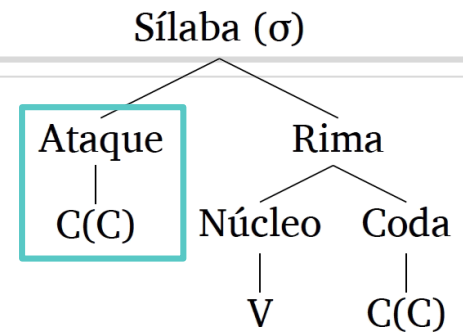


A percepção do contraste entre sílabas CV e CCV no desenvolvimento fonológico: um estudo piloto

Andressa Toni

andressa.toni@usp.br

Orientadora: Raquel Santana Santos



Consoante1 + Consoante2 + Vogal
bruxa, blusa, tigre, Mogli

Roteiro da apresentação

- ▣ Aquisição CCV: produção *versus* percepção;
- ▣ Por que estudar a percepção CCV?;
- ▣ Metodologia do estudo piloto;
- ▣ Resultados do piloto;
- ▣ Erros e acertos metodológicos;
- ▣ Proposta para 2º piloto: acessando a aquisição CCV.

Objetivo geral da pesquisa

Investigar o surgimento e desenvolvimento das sílabas CCV na fala infantil

O que motiva o uso de estratégias de reparo CCV na fala da criança?

Objetivo geral da pesquisa

Investigar o surgimento e desenvolvimento das sílabas CCV na fala infantil

O que motiva o uso de estratégias de reparo CCV na fala da criança?

Reparo à estrutura CCV

['bi.ʌʊ] 'brilho' REDUÇÃO CCV
['pul.tʊ] 'Pluto' METÁTESE
[bu'ru.ʃe] 'bruxa' EPÊNTESE
[tõ'bra] 'tromba' TRANSPOSIÇÃO

Reparo à combinação CCV

['kru.bɪ] 'clube' ['kra.sɪ] 'classe'
['bru.zə] 'blusa' ['blu.ʃe] 'bruxa'
['tla.vɪ] 'trave' ['dri.bʊ] 'Dlibo'

[r] → [l] ≈ [l] → [r]

Aquisição CCV: produção *versus* percepção

Toni (2016): Aquisição CCV via **PRODUÇÃO**:

Pista fonotática

Pista fonológica

Pista suprasegmental

- Tipos de produção e manipulação do CCV;

mons/**tri**/nho → mons[**tli**]nho; mons[**gri**]nho;
mons[**li**]nho; mons[**tir**]nho...

- Palatalização CCV;

mons/**tri**/nho → mons[**ti**]nho
mons[**tʃi**]nho

- Alongamento compensatório em C(C)V.

mons/**tri**/nho → mons[**ti:**]nho

Aquisição CCV: produção *versus* percepção

Toni (2016): Aquisição CCV via **PRODUÇÃO**:

- Pista fonotática: algumas crianças com produção-alvo <5% aplicam reparos em C2;
(17,3% G1Exp; 30,8% G1Lz; 31,9% G1Ar; 16,4% G1Am.)
- Pista fonológica: Palatalização CCV bloqueada em parte de G1 (mas não bloqueada em parte de G5);
- Pista suprasegmental: duração variável (maior, menor ou igual) entre pares C1V e CV e mesmo entre CCV e CV;

Problema: variação intersujeito e intrassujeito

Possíveis fatores: controle motor; aquisição /l, r/; tipo de teste; domínio da palatalização; domínio da duração.

Aquisição CCV: produção *versus* percepção

Toni (2017+): Aquisição CCV via **PERCEPÇÃO**:

Discriminação lexical;

Identificação lexical;

Julgamento de aceitabilidade.

Em relação à:

- Estrutura silábica CCV *versus* CV
CCV vs. C1V vs. CV
- Combinação fonotática /l/ *versus* /ɾ/;
/t/ vs./p/ vs /g/
- Camada temporal C1V vs. C:V/CV:
C1V vs. C:V/CV:

Aquisição CCV: produção *versus* percepção

Toni (2017+): Aquisição CCV via PERCEPÇÃO:

Discriminação lexical;

Identificação lexical;

Julgamento de aceitabilidade.

Em relação à:

- Estrutura silábica

CCV *versus* CV

CCV vs. C1V vs. CV

- Combinação fonotática /l/ *versus* /ɾ/;

/t/ vs. /p/ vs /g/

- Canada temporal

C1V vs. C:V/CV:

C1V vs. C:V/CV:

Por que estudar a percepção CCV?

pato x prato,
bucha x bruxa

Questão central

O contraste entre sílabas CV e CCV seria percebido foneticamente e compreendido fonologicamente por crianças que ainda não apresentam ataques ramificados em sua fala?



- A criança ouve *pato x prato* como diferentes?
- A criança processa *pato x prato* como palavras diferentes?

Por que estudar a percepção CCV?

pato x prato,
bucha x bruxa

Questão central

O contraste entre sílabas **CV** e **CCV** seria percebido foneticamente e compreendido fonologicamente por crianças que ainda não apresentam ataques ramificados em sua fala?



- A criança ouve *pato x prato* como diferentes?
- A criança processa *pato x prato* como palavras diferentes?

Gerrits (2001): para evitar enviesamento categorial:
teste classificativo + teste comparativo

Metodologia piloto

→ Checar qual seria o teste perceptual mais adequado
Identificação e Discriminação da estrutura silábica (CV x CCV)

Programa utilizado: *Praat – script ExperimentMFC7*

4 paradigmas perceptuais analisados:

- ▣ Identificação: Picture-matching task;
- ▣ Discriminação: 2IFC (2 Interval Forced Choice);
AX (Same-Different task);
4IOddity (4 Interval Oddity task).

Viés categorial: 2IFC; Picture-matching
Viés comparativo: AX; 4IOddity

Metodologia piloto

Estímulos

<i>Pares mínimos (24 pares x 2)</i>					
C/r/V					
/k/		/p/		/t/	
Croco	coco	prata	pata	traça	taça
Crica	Kika	prato	pato	troco	Toco
Crico	Quico	Prepa	Peppa	trufa	Tufa
croc	coque	Prufo	Pufo	truta	Tuta
C/l/V					
clipe	Kipi	placa	paca	Tlaco	Taco
Claco	Caco	Plipa	pipa	Tlopo	Topo
classe	Cassi	Plipo	Pipo	Tlubi	Tubi
Cluco	Cuco	Pluff	Puff	Tluca	Tuca

Participantes: L. 3;11 anos; M. 4;11 anos; R. 5;10 anos

→ Produção CCV ausente

Metodologia piloto

Identificação lexical:

O que a boneca falou?

Toco



Troco



De novo!

Metodologia piloto

Discriminação 2IFC (intervalo 200ms):

Discr2IFCInventados

File Query Help

1 / 24

Quem o capitão chamou primeiro?

Pufo



Prufo

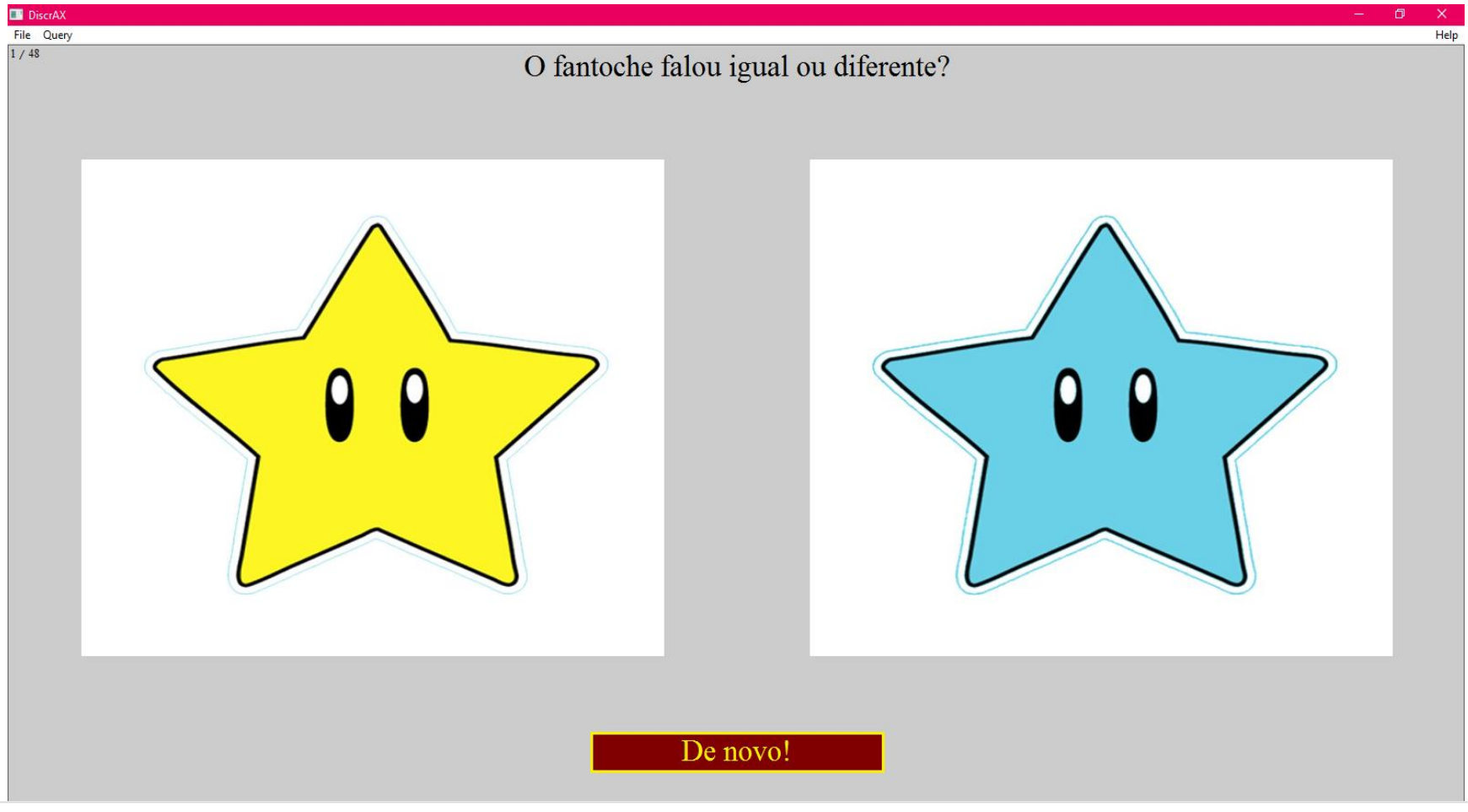


De novo!

Metodologia piloto

Discriminação AX:

(AA: CCV, CCV; BB: CV, CV; AB CCV,CV)



Metodologia piloto

Discriminação 4IOddity

(A A B A ou A B A A)

Discr4IOddity

File Query

1 / 48

Qual fantoche não falou igual ao Bubi?



De novo!

Resultados do piloto

Gerrits (2001): 3 estratégias possíveis aos testes perceptuais:

- (a) Estratégia de rotulagem (compara etiquetas fonêmicas);
- (b) Estratégia psicoacústicas (compara características fonéticas);
- (c) Estratégia extrínseca (externa ao estímulo).

Sensibilidade do sujeito ao teste: Medida d'

Congruência das respostas à repetição dos estímulos

$d' = 0$: sujeito insensível ao teste;

$d' > 0$: sujeito sensível ao teste;

$d' < 0$: sujeito negativamente sensível ao teste (*estratégia extrínseca*)



Alto índice de falsos alarmes

Resultados do piloto

Criança L (3;11 anos)

Iniciou os testes de Identificação e 2IFC; perdeu o interesse e descontinuou os testes após os primeiros estímulos.

“Áudio ‘clipe’

Exp: oh, tem o ‘clipe’ e tem o ‘Kipi’, o cachorrinho.

L.: o cachorrinho!

Exp: oh, vamos ver quem que o Croco [boneco] chama: (*replay*).

Exp: quem que o Croco chamou?

L.: o cachorro.

Exp: o cachorro? Como que o cachorro chama?

L.: eh... ['pli.pɪ]... ['pli.tʃɪ]!

L.: o cachorro, ele chama ['ki.pɪ] (resposta: figura ‘Kipi’)

Identificação palavras: $d' = 0,52$

Identificação pseudopalavras: $d' = 0,14$

Discriminação 2IFC: $d' = -0,2$

Possível não
reconhecimento do
contraste CV x CCV

Resultados do piloto

Criança M (4;11 anos)

Completoou os testes de Identificação, 2IFC e parte de AX;

{ Identificação palavras: $d' = 1,23$
Discriminação 2IFC: $d' = -0,445$
Discriminação AX: $d' = -0,12$

Alta identificação, baixa discriminação



∴ tem categoria fonológica CV x CCV,
não tem parâmetros acústicos (???)

Possíveis causas:

- Reconhecimento do CCV como alvo do teste;
- Possível má-interpretação do teste;
- Uso de contraste encoberto pode ter motivado estratégia extrínseca.

Resultados do piloto

Criança R (5;11 anos)

Completo todos os testes (Identificação, 2IFC, AX, 4IOddity)

Identificação palavras: $d' = -0,43$	} —	Só respostas à direita
Discriminação 2IFC: $d' = -0,67$		
Discriminação AX: $d' = 2,76$		
Discriminação 4IOddity: $d' = 0,75$		

Alta discriminação, baixa identificação

∴ reconhece diferença fonética CV x CCV,
mas não tem categorias fonológicas ≠

- Baixo desempenho nos testes categoriais, alto desempenho nos testes comparativos;
- Diferentes estratégias perceptuais a depender do teste.

Erros e acertos metodológicos

Erros



- Duração do teste: muito longo!; —————> Necessidade de replays
- Falha na gravação do áudio e na extração dos dados;
- Ausência de distratores;
- Teste 2IFC: crianças não esperavam o 2º elemento do par
(≈ Identificação lexical);
- Se a criança não ouve a diferença CV x CCV, o teste não tem sentido. —————> **Usar primeiro o teste Same-Different**

Acertos



- Definido o tipo de teste: Identificação: Picture-matching
Teste classificativo: Same-Different
Teste comparativo: 4IOddity

*Vai servir também ao
julgamento de aceitabilidade*



Proposta para 2º piloto: acessando a aquisição CCV

- Testes de Identificação e Discriminação (viés classificativo + comparativo) para testar percepção CCV em todos os informantes; —————> **Base para as análises**
- Teste 4IOddity para julgamento de aceitabilidade e para solicitar correções (*fish phenomenon*);
- Uso de pequenos vídeos apresentando os estímulos para evitar replay;
- Divisão dos sujeitos em Grupos
Teste: Teste estrutural
Teste fonotático
Teste temporal

POR QUE a criança emprega estratégias de reparo?

- O motivo é articulatorio?
- O motivo é a estrutura ramificada?
- O motivo é a especificação de /r, l/ em C₂?

Observar como a sílaba CCV é percebida, representada e categorizada pela criança pode fornecer evidências sobre a organização de seu sistema fonológico.

Afinal, uma estrutura ausente das produções da criança estaria, de fato, também ausente da sua Fonologia?

Referências

- BISOL, Leda. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, Maria Helena de Moura (org.). *Gramática do português falado. v. 7: Novos Estudos*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1999, p. 701-742.
- CÂMARA Jr., J. M.. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Padrão, 1977.
- EIMAS, P. D., SIQUELAND, E. R., JUSCZYK, P., & VIGORITO, J. (1971). *Speech Perception in Infants*. Science, 171(3968), 303-306.
- FIKKERT, P. (1994). 'On the acquisition of rhyme structure in Dutch'. In: R. Bok-Bennema & C. Cremers (eds.), *Linguistics in the Netherlands 1994*. Amsterdam: John Benjamins. 37-48.
- FREITAS, M. J. A aquisição da estrutura silábica do português europeu. Lisboa, 1997. 396p. Tese (Doutorado em Linguística) Universidade de Lisboa, Lisboa, 1997.
- GALANTUCCI; FOWLER & TURVEY. The motor theory of speech perception reviewed. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2006, 13 (3), 361-377
- GERRITS & SCHOUTEN, Categorical perception depends on the discrimination task. *Perception & Psychophysics* 2004, 66 (3), 363-376
- GROLLA, Metodologias Experimentais em Aquisição da Linguagem. *Estudos da Língua(gem)*, v. 7, p. 9-42, 2009.
- HAZAN & BARRET, The development of phonemic categorization in children aged 6+12. *Journal of Phonetics* (2000) **28**, 377:396
- KRÄMER, M. *Underlying Representations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- KUHL, P. "Early language acquisition: cracking the speech code". In: *Nature Reviews Neuroscience*, Volume 5, 831-843, 2004.
- LAMPRECHT et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Artmed, 2004.
- NESPOR, M. & I. VOGEL (1986) *Prosodic Phonology* Dordrecht: Foris Publications.
- JAKOBSON, R. (1941/68). Child language, aphasia and phonological universals. The Hague & Paris: Mouton.
- SANTOS, R.S.. Aquisição da estrutura silábica. *Letras de Hoje*, n. 112. Porto Alegre: EDIPUC-RS, 1998
- SCHOUTEN, B., GERRITS, E., & VAN HESSEN, A. (2003). The end of categorical perception as we know it. *Speech Communication*, 41, 71-80.
- SELKIRK, E. The Syllable. In: HULST; SMITH. (eds.). *The Structure of Phonological Representations (Part II)*. Dordrecht Foris. 1982, p. 337-383.
- TEIXEIRA, E. R.. Processos de simplificação fonológica como parâmetros maturacionais em português. *Cadernos de estudos linguísticos*, n. 14, p. 53-63, 1988.
- TONI, A.. *Representação subjacente do ataque ramificado CCV na aquisição fonológica*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2016.
- WERKER, J. F.; STAGER, C. L. (2000). Developmental changes in infant speech perception and early word learning: Is there a link? In: BROE, M. B.; PIERREHUMBERT, J. B. (Eds.) (2000). *Papers in Laboratory Phonology V: Acquisition and the Lexicon*. New York: Cambridge University Press. p. 181-193.
- ZSIGA, *The sounds of language: an introduction to Phonetic and Phonology*. Wiley-Blackwell, 2013.

andressa.toni@usp.br

MiniEnapol

de Fônética
e Fonologia



['muj.tʊ^wo.bri'ga.dɐ]!