

II SIS-VOGAIS

Belo Horizonte – maio/2009

Aquisição das vogais do PB e tipologias de línguas

Carmen L. B. Matzenauer
UCPEL/CNPq
carmenluc@terra.com.br



Constituição dos sistemas fonológicos



simetria → tendência universal

Ex.:

Sistemas consonantais:

/t, d, k, g/ é favorecido sobre /t, d, g/
(Hockett, 1955)

Sistemas vocálicos → mesma tendência



Constituição dos sistemas fonológicos



marcação → outra tendência

Ex.:

Sistemas vocálicos:

/a, i, u/ é favorecido sobre /ɔ y ɨ/

(Chomsky & Halle, 1968)

Sistemas consonantais → mesma tendência



Constituição dos sistemas fonológicos



simetria e marcação

→ **tipologias de línguas**

→ **aquisição da linguagem**

(diferentes inventários fonológicos, diferentes gramáticas, diferentes estágios)



Objetivo deste trabalho

discussão sobre a simetria/assimetria e a marcação na constituição de inventários de vogais, em diferentes línguas e em diferentes etapas do processo de aquisição da fonologia do PB, com a observação dos traços capazes de expressar tal fenômeno e de uma possível formalização com base em restrições, a partir dos pressupostos da OT

Foco → vogais médias



Sobre o processo de aquisição das vogais do PB



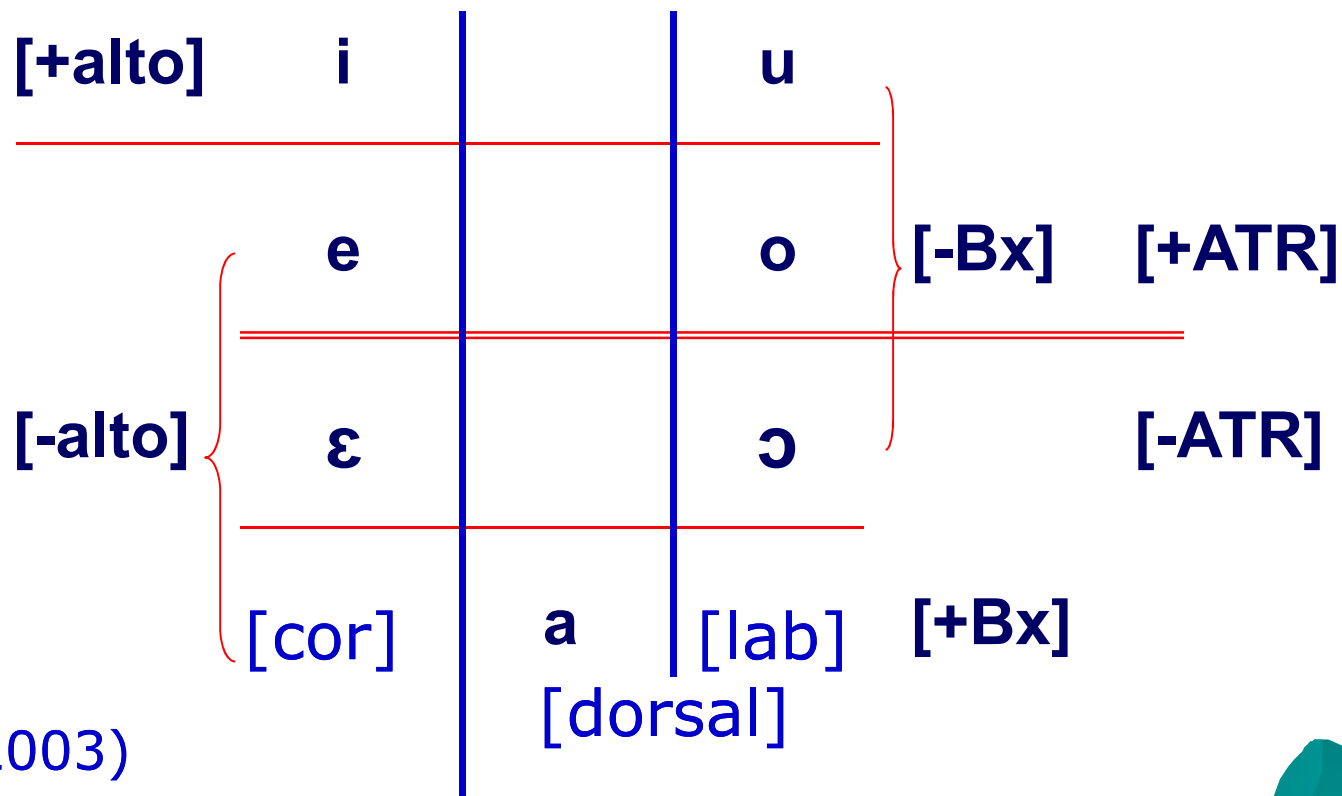
Sistema vocálico do PB → simetria



O processo de aquisição do sistema vocálico, pelas crianças, é gradual.



Sistema de vogais do PB – altura e ponto



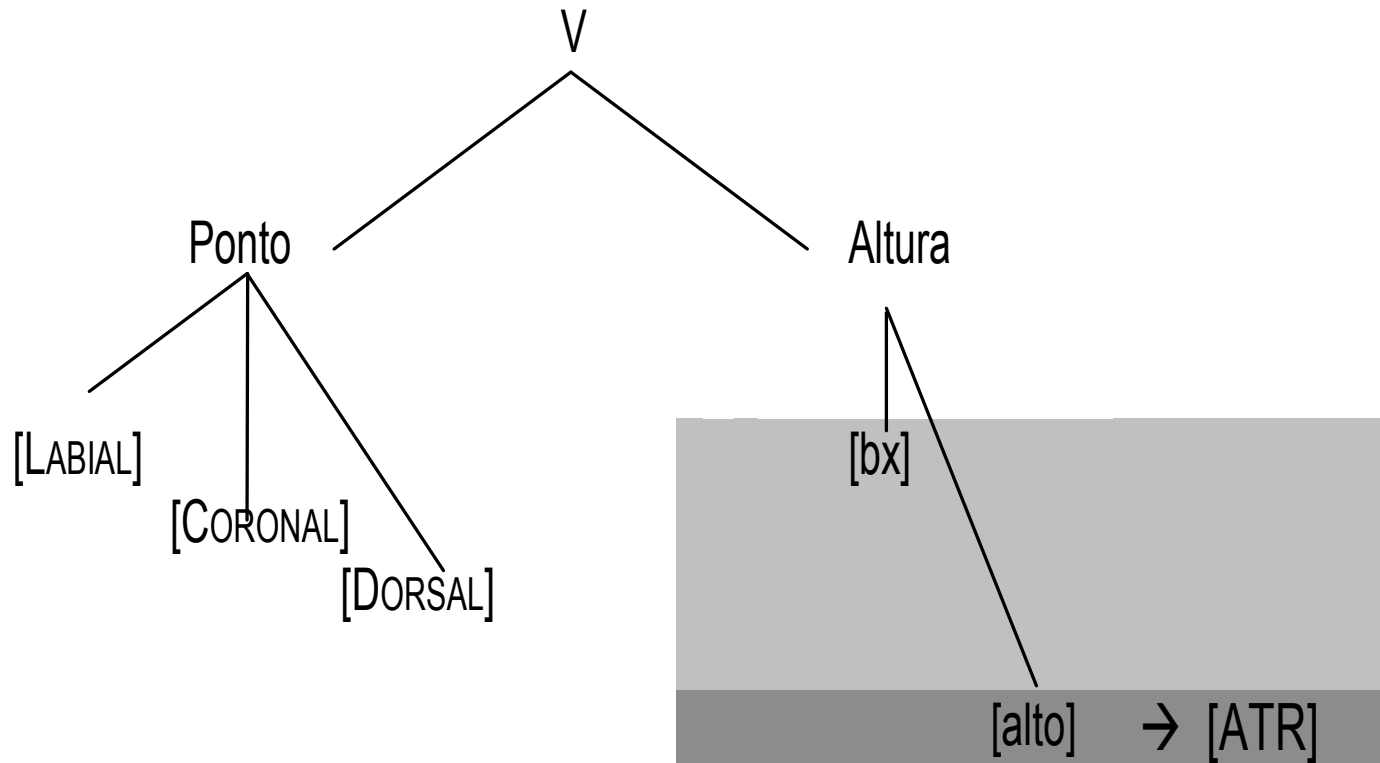
(Lee, 2003)

(coocorrência – traços de altura e de ponto)



Aquisição das vogais do PB - simetria?

1º estágio - /a/, /i/, /u/



(Matzenauer & Miranda, 2007)

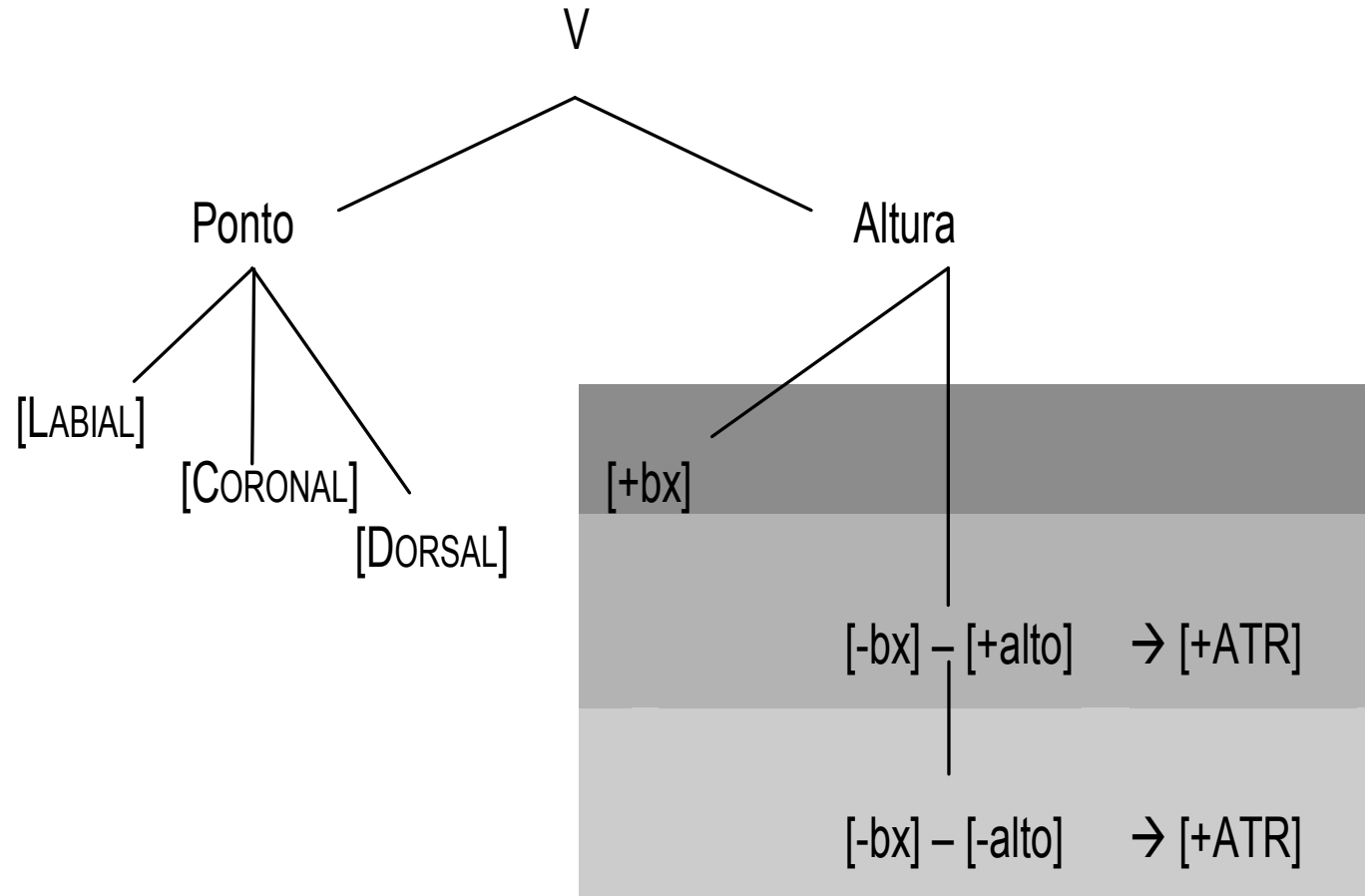
A ativação do traço [ATR] ocorre por relação implicacional: considerando-se a relação estreita entre a dimensão da raiz da língua e a dimensão da altura, apontada por vários autores, como Kenstowicz (1994) e Van der Hulst & Van de Weijer (1995), e, considerando-se que o avanço da raiz da língua leva ao levantamento do corpo da língua, assume-se que a especificação do traço [alto] implica a integração, no sistema, do traço [ATR].

Com essa base, trata-se aqui o traço [ATR] como incorporado ao conjunto dos traços de altura.



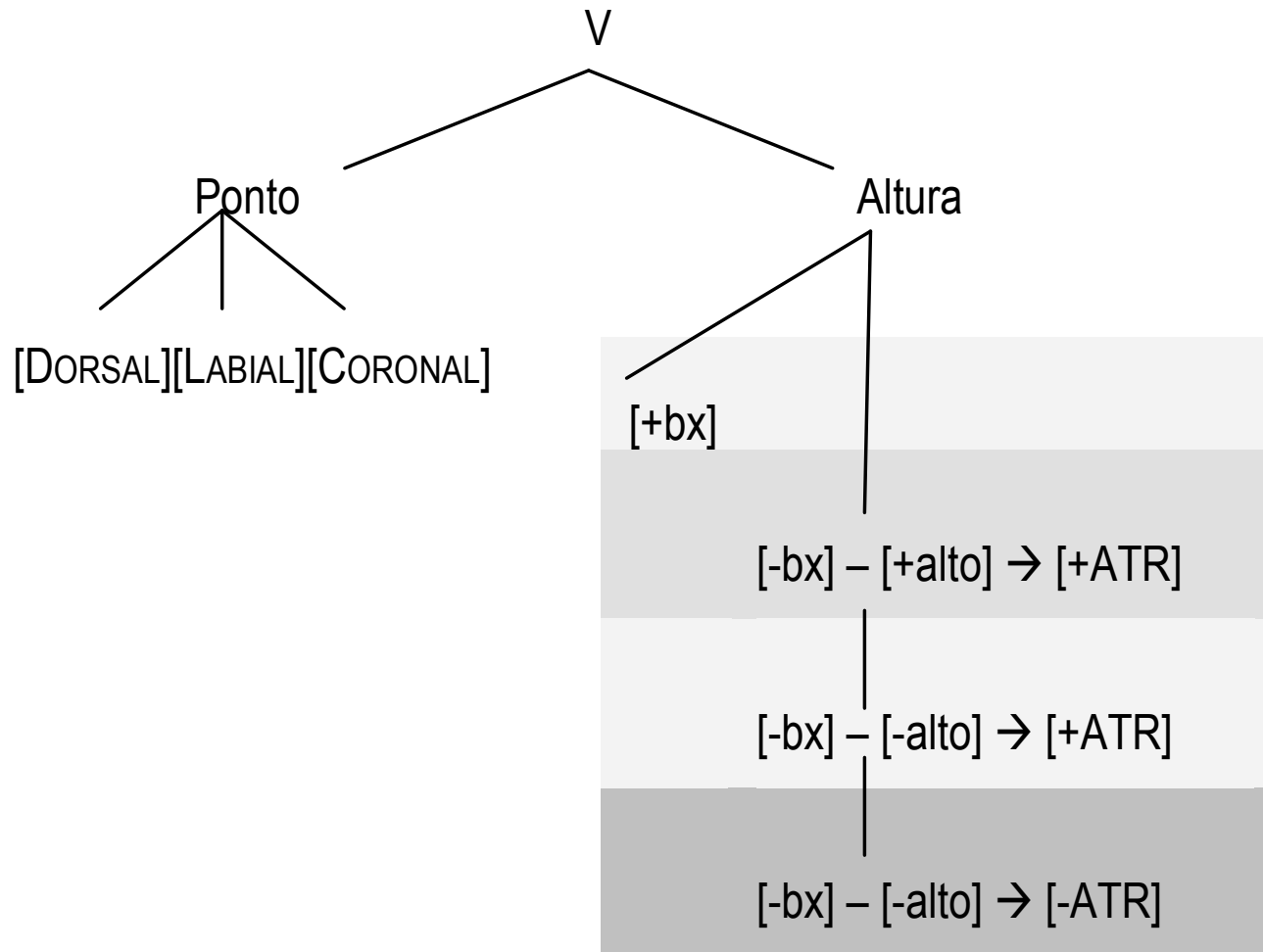
Aquisição das vogais do PB

2º estágio - /a/, /i/, /u/, /e/, /o/



Aquisição das vogais do PB

3º estágio – /a/, /i/, /u/, /e/, /o/, /ɛ/, /ɔ/



Esse 3º estágio pode ser precedido por outro, mostrando assimetria na emergência de vogais médias baixas, no processo de aquisição da fonologia do PB:

- ou emergência inicial de /ɔ/;
- ou emergência inicial de /ε/.

Poderá haver assimetria na constituição de inventários vocálicos de diferentes línguas?

FOCO → vogais médias



Sobre a constituição de inventários de vogais em tipologias de línguas



Sistemas vocálicos lacunares/assimétricos

Levantamento de inventários fonológicos de
diferentes línguas



Maddieson (1984) → 317 línguas



UPSID – UCLA Phonological Segment
Inventory Database

Vogais Médias → 8 tipos de sistemas
vocálicos assimétricos/lacunares



OBSERVAÇÕES:

- A assimetria, na maioria dos sistemas vocálicos, afeta primordialmente as vogais médias.
- Há sistemas que, integrando vogais breves e longas, somente apresentam vogais médias com o *status* de vogal longa – ex.: po-ai
- Há sistemas que não integram vogais médias – ex.: diyari
- As vogais médias são as que têm menor frequência, particularmente as médias baixas.



Quadro 1 – Incidência de vogais, em se considerando 317 línguas (Maddieson, 1984)

Hierarquia de frequência de vogais – ordem decrescente	Protótipos de vogais
vogal baixa > vogal alta coronal > vogal alta labial/dorsal > vogal média alta labial/dorsal > vogal média alta coronal > vogal média baixa coronal > vogal média baixa labial/dorsal	/a/ > /i/ > /u/ > /o/ > /e/ > /ɛ/ > /ɔ/



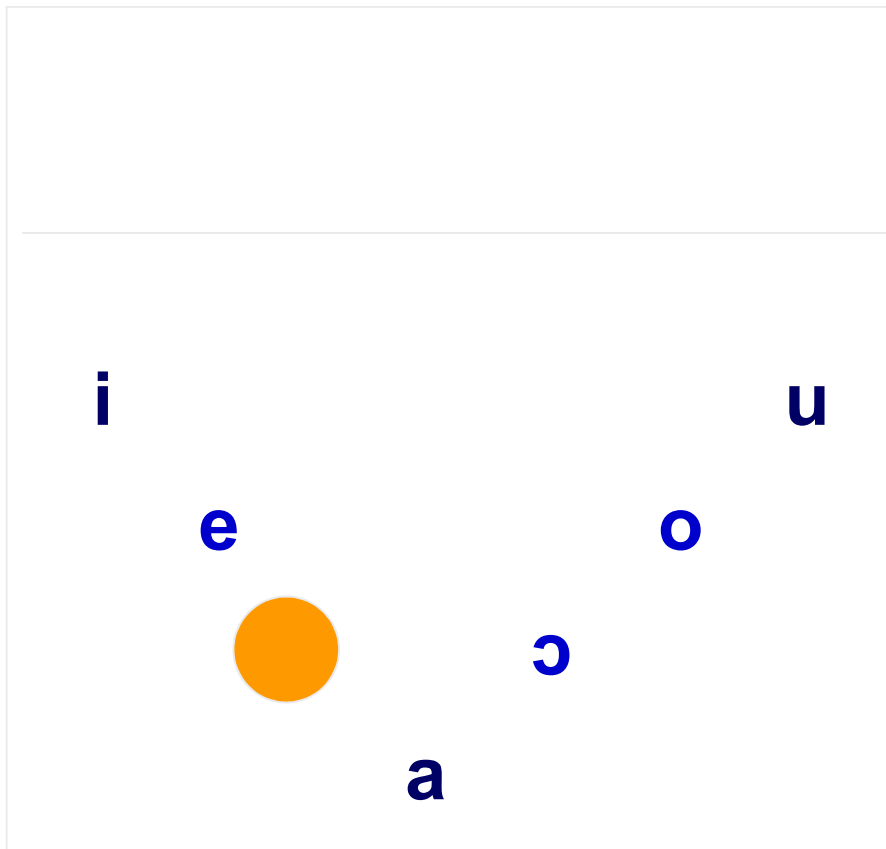
Quadro 2 – Incidência de vogais, em se considerando 317 línguas (Maddieson, 1984), relativamente aos traços de ponto

Hierarquia de frequência de vogais quanto a traços de ponto –
ordem decrescente

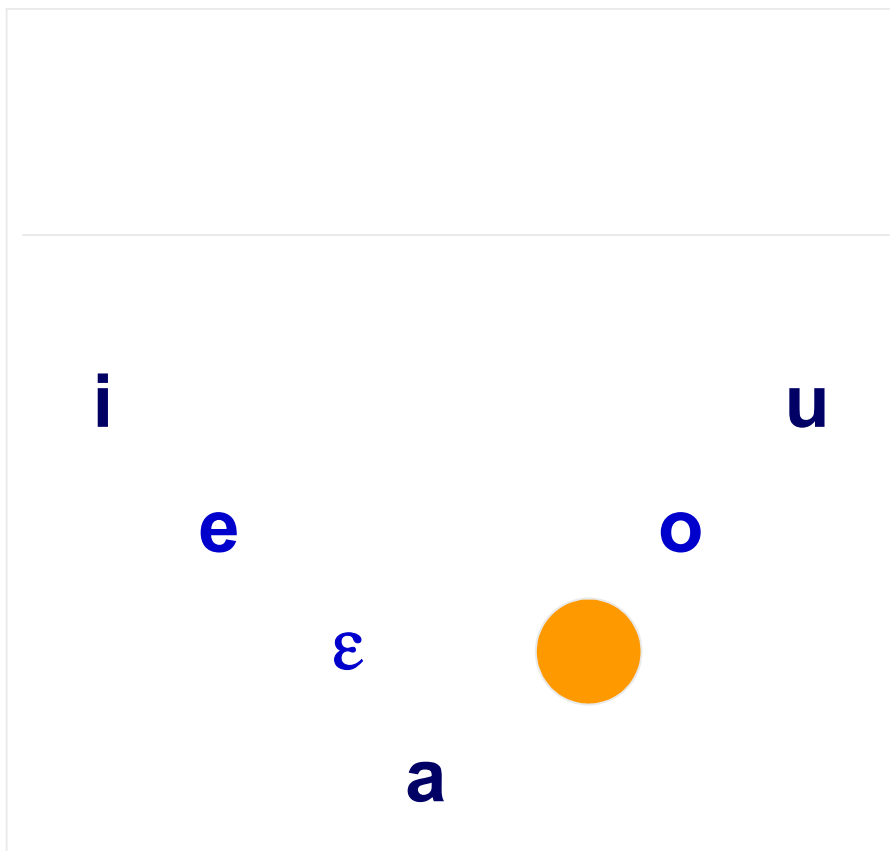
[dorsal] > [coronal] > [labial/dorsal]



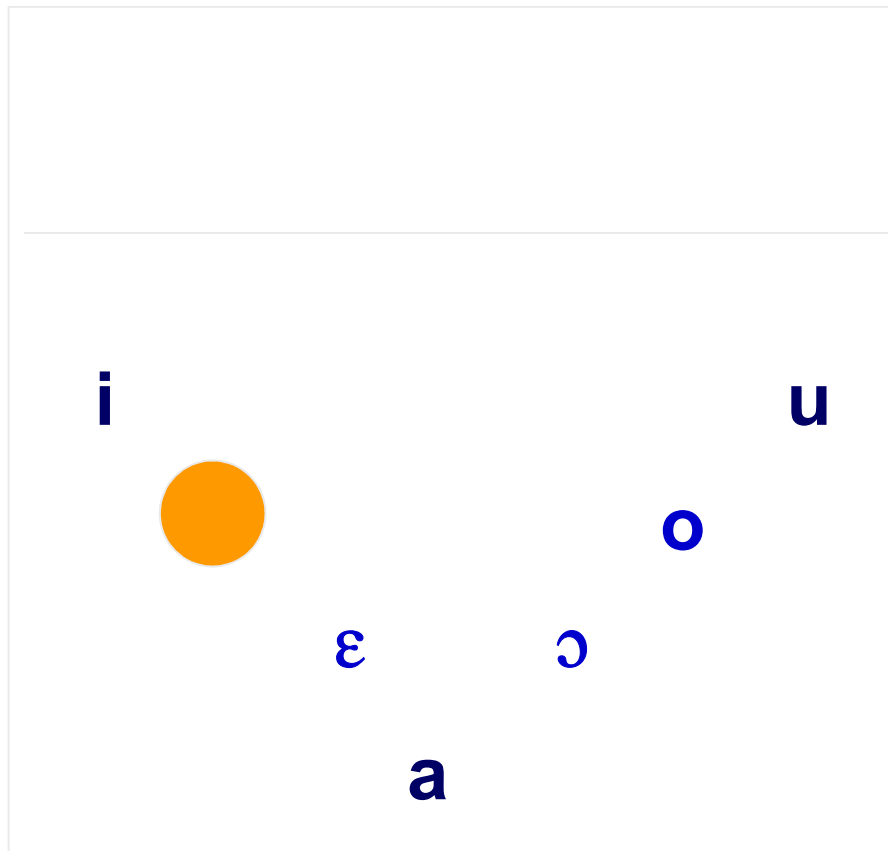
**1° - Sistema com lacuna da vogal /ɛ/:
três vogais médias – Ex.: bisa (p.286)**



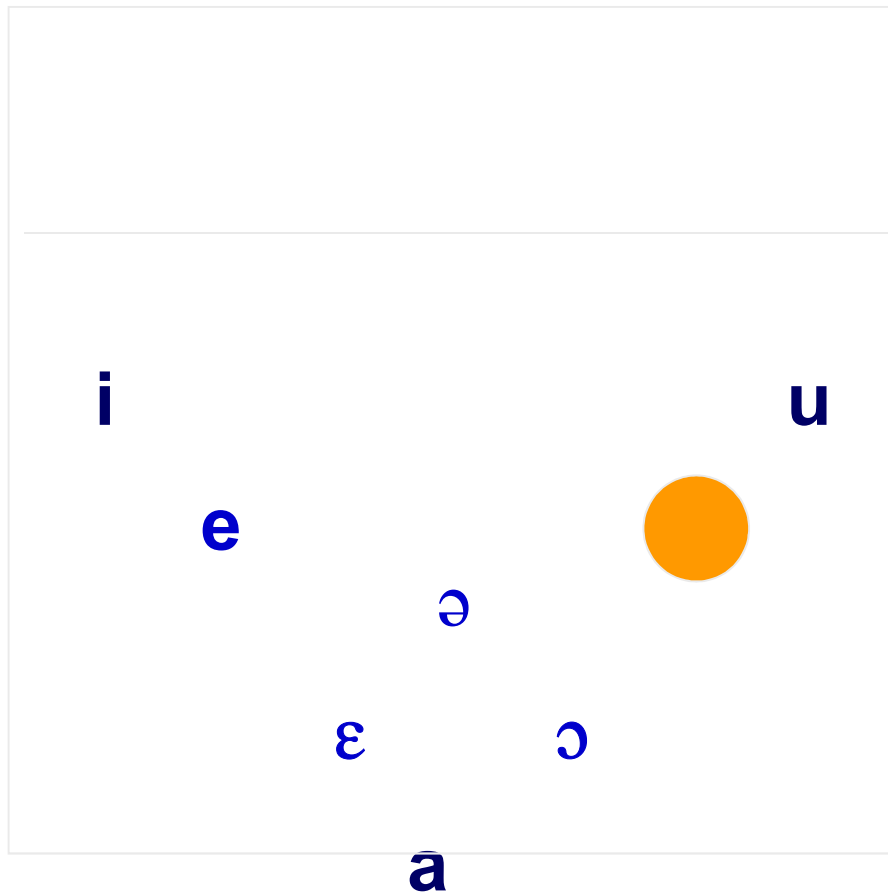
**2° - Sistema com lacuna da vogal /ɔ/:
três vogais médias –Ex.: angas (p.319)**



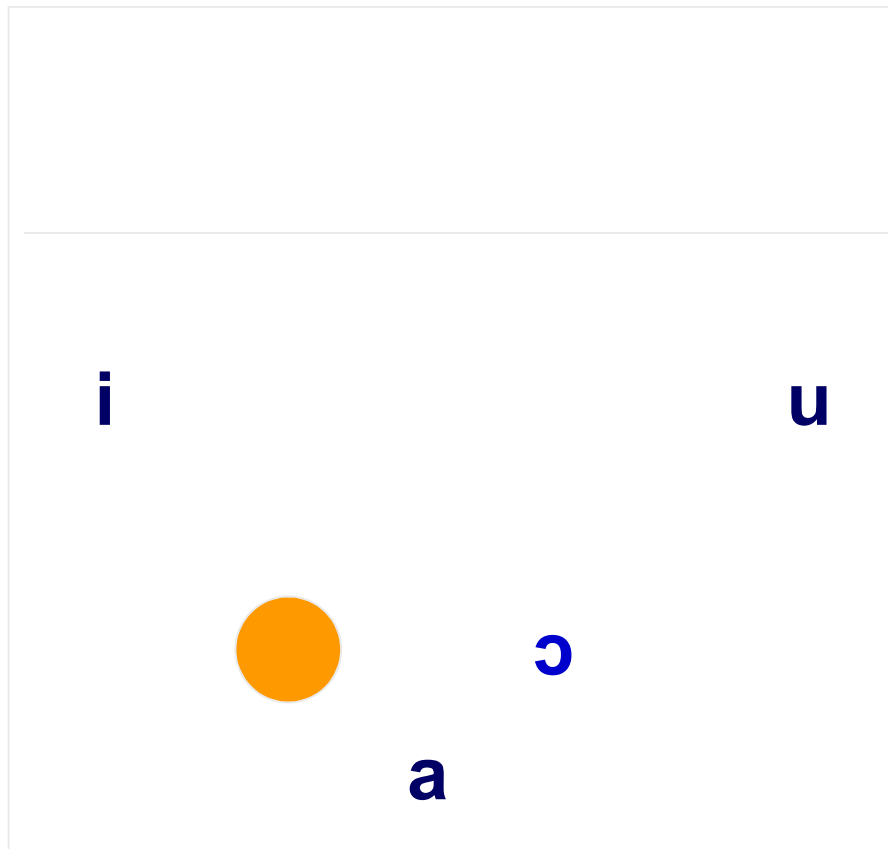
**3° - Sistema com lacuna da vogal /e/:
três vogais médias – Ex.: pawaian (p.361)**



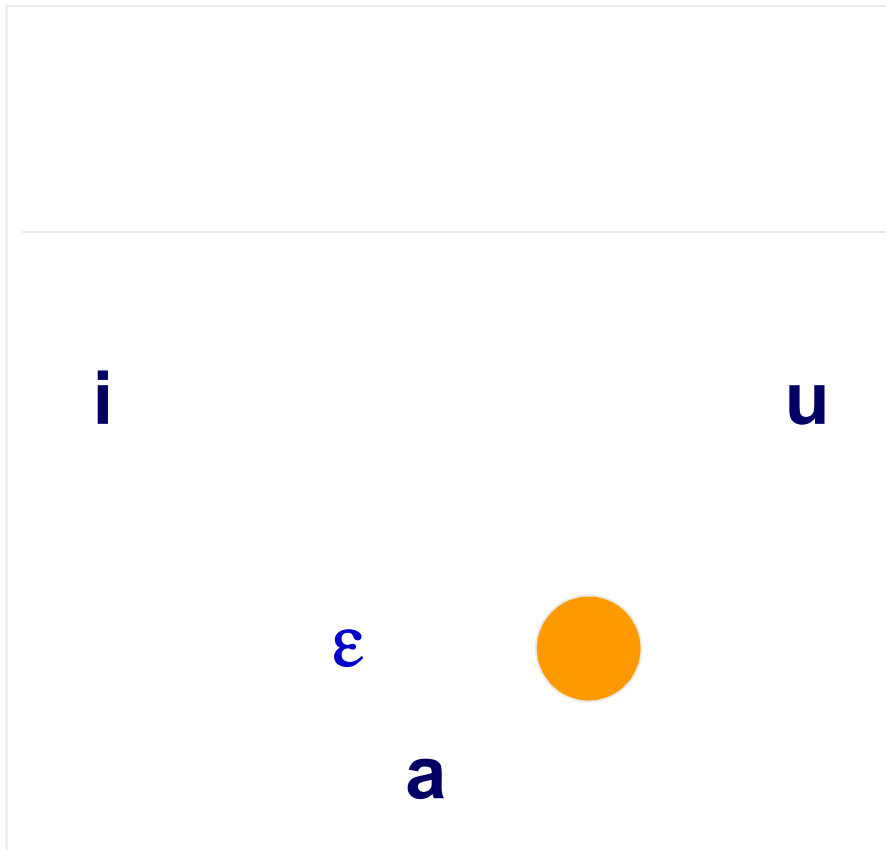
**4° - Sistema com lacuna da vogal /o/:
quatro vogais médias – Ex.: sentani (p.356)**



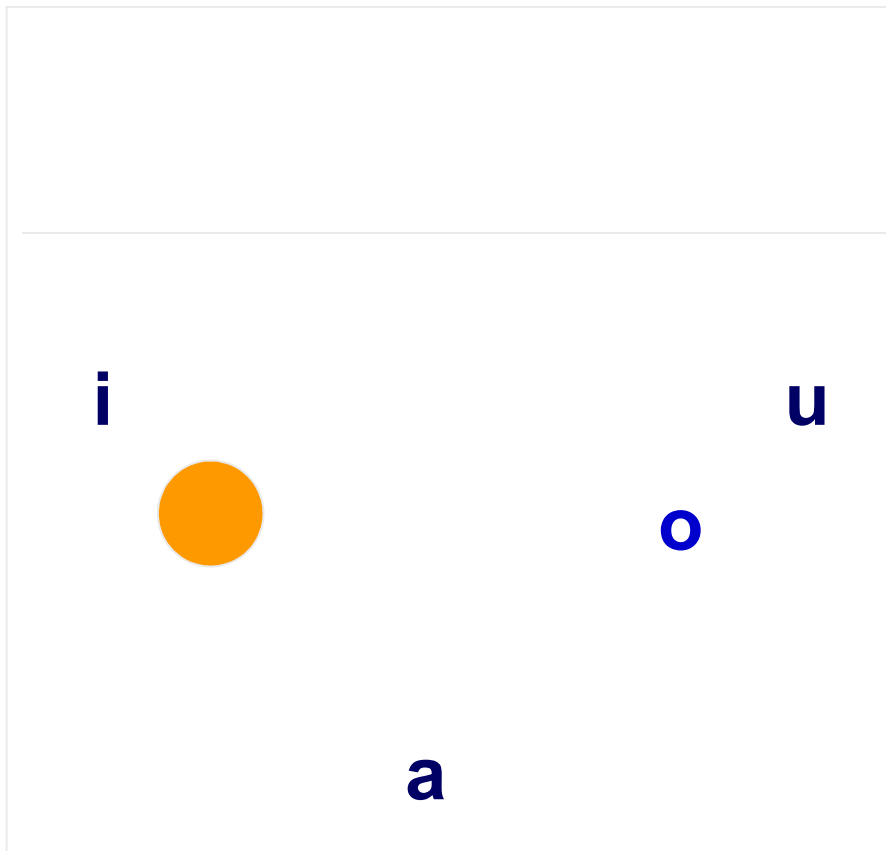
**5° - Sistema com lacuna da vogal /ɛ/:
uma vogal média – Ex.: papago (p.381)**



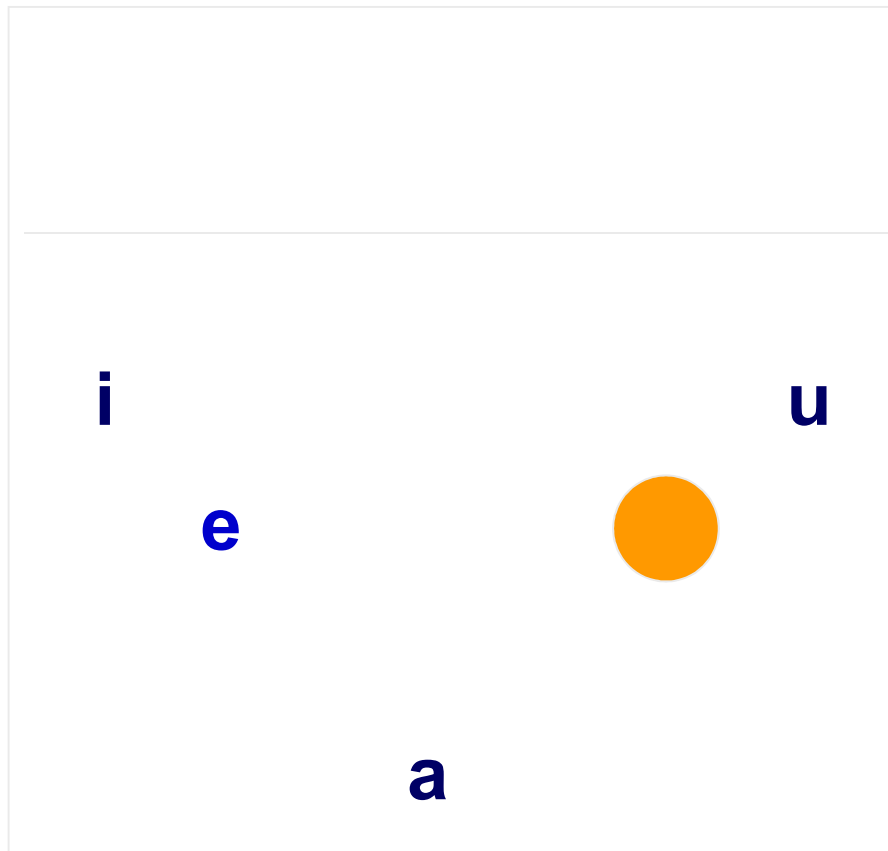
**6° - Sistema com lacuna da vogal /ɔ/:
uma vogal média – ex.: paez (p.395)**



**7° - Sistema com lacuna da vogal /e/:
uma vogal média – ex.: tiwi (p. 324)**



8° - Sistema com lacuna da vogal /o/:
uma vogal média – ex.: shasta (p. 386)



OBSERVAÇÃO:

- Qualquer das vogais médias pode estar ausente, quebrando a simetria de um inventário fonológico.
- Embora haja a tendência à simetria nos inventários, o fato de qualquer vogal poder estar ausente pode ser tomado como evidência, por exemplo, de que vogais de diferentes pontos e mesma altura podem ter comportamento fonológico diferenciado.



TENDÊNCIA:

➤ não existência de sistema em que os traços de altura/[ATR] se mostrem distintivos para vogais médias sem que haja oposição quanto a traço de ponto, ou seja, não existência de duas alturas de vogal média, sem oposição de ponto:

* /e, ε/ em sistema sem qualquer vogal média labial;

* /o, ɔ/ em sistema sem qualquer vogal média coronal.



Tal fato pode dar base à premissa de a descrição de assimetrias/lacunas em inventários de vogais ter de lidar necessariamente com traços de altura/[ATR] e com traços de ponto.



Como formalizar lacunas/assimetrias em sistemas vocálicos?

Para a formalização parece ser necessário:

- chamar traços de altura/[ATR] e traços de ponto;
- considerar a noção de marcação.



de Lacy (2002, 2006) → com base na OT, propõe que a marcação seja expressa de forma escalar.

Para o autor, as escalas são representadas por um conjunto de restrições, as quais devem referir uma extensão contígua da escala, sempre contendo o elemento mais marcado dessa escala → há uma *relação de estringência* entre tais restrições.

Cada restrição representa o subconjunto de outra.



Restrições de marcação de PoA – consoantes

(de Lacy, 2002, p.9)

*{dorsal}, *{dorsal,labial}, *{dorsal,labial,coronal}, *{dorsal,labial,coronal,glotal}

Quasi-tableau → formalização da marcação de ponto

(de Lacy, 2002, p.10)

	*{dorsal}	*{dorsal,labial}	*{dorsal,labial,coronal}	*{dorsal,labial,coronal,glotal}
ʔ				*
t			*	*
p		*	*	*
k	*	*	*	*



Considerando a frequência nas línguas, com base em Maddieson (1984):

➤ Possível relação escalar de marcação de ponto para vogais
|labial/dorsal > coronal > dorsal|

➤ Possíveis restrições de marcação de ponto para vogais
 $*\{\text{labial}\}$, $*\{\text{labial, coronal}\}$, $*\{\text{labial, coronal, dorsal}\}$

$*\{\text{labial}\} = *\{\text{labial/dorsal}\}$



Quasi-tableau → formalização da marcação de ponto para segmentos vocálicos

	*{labial}	*{labial, coronal}	*{labial, coronal, dorsal}
a			*
i, e, ε		*	*
u, o, ɔ	*	*	*



Considerando a frequência nas línguas, com base em Maddieson (1984):

➤ Possível relação escalar de marcação de altura para vogais

$|[-\text{alt}, -\text{bx}] \succ [+alt] \succ [+bx]|$

➤ Possíveis restrições de marcação de altura para vogais

$*\{[-\text{alt}, -\text{bx}]\}, *\{[-\text{alt}, -\text{bx}], [+alto]\}, *\{[-\text{alt}, -\text{bx}], [+alto], [+bx]\}$



Quasi-tableau → formalização da marcação de altura para segmentos vocálicos

	*{[-alt, -bx]}	*{[-alt, -bx], [+alt]}	*{[-alt, -bx], [+alt], [+bx]}
a			*
i, u		*	*
e, o, ε, ɔ	*	*	*

Diferentes níveis de altura → coocorrência dos traços de altura com o traço [\pm ATR]



Formalização de lacunas/assimetrias em inventários fonológicos?

de Lacy (2006, p.72) → consoantes – deve haver *restrições de ponto específicas de modo*

Exemplos de *restrições de ponto específicas de modo*:

*{dorsal,labial} / nasal

*{dorsal,labial,coronal} / {-voz, plos}



Formalização de lacunas/assimetrias em inventários fonológicos?

VOGAIS → pode haver *restrições de ponto específicas para altura*

Exemplos de *restrições de ponto específicas para altura*:

*{labial} / {[-alt, -bx]}

*{labial,coronal} / {[-alt, -bx]} [-ATR]



A não existência de relação entre diferentes alturas para a determinação de ponto de vogal na constituição de sistemas vocálicos (para determinado altura pode haver apenas um ponto, por exemplo) dá suporte à implicação teórica de que cada língua pode estabelecer limitações de ponto específicas a determinada(s) altura(s) de segmentos vocálicos, relacionadas ou não com o traço $[\pm\text{ATR}]$.



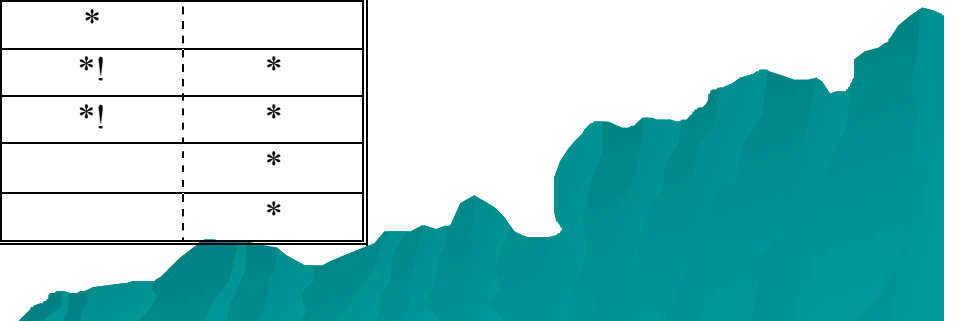
Exemplos de possível formalização de lacunas/assimetrias em sistemas vocálicos – tipologias de línguas e aquisição fonológica – com base em restrições



Tableau 1– Hierarquia que implica a ausência da vogal /ɔ/ em inventário fonológico de três vogais médias /e, o, ε/ (corresponde ao 2º Tipo de inventário – pode corresponder a um estágio de aquisição das vogais do PB)

ɔ	*{labial} / {[-alt, -bx]} [-ATR]	Ident [-alt, -bx]	Ident [labial]	Ident [ATR]	*{[-alt, -bx]}
a		*!	*		
i		*!	*	*	
u		*!		*	
e			*!	*	*
o				*	*
ε			*!		*
ɔ	*!				*
ε	*{labial} / {[-alt, -bx]} [-ATR]	Ident [-alt, -bx]	Ident [labial]	Ident [ATR]	*{[-alt, -bx]}
a		*!			
i		*!		*	
u		*!		*	
e				*!	*
o				*!	*
ε					*
ɔ	*!				*

→ *harmonic bounding*



Implicação dessa hierarquia:

lacuna



/ɔ/ → [o]

/ɛ/ → [ɛ]

- tipologia de língua - empréstimos
- aquisição fonológica

Exs. aquisição do PB:

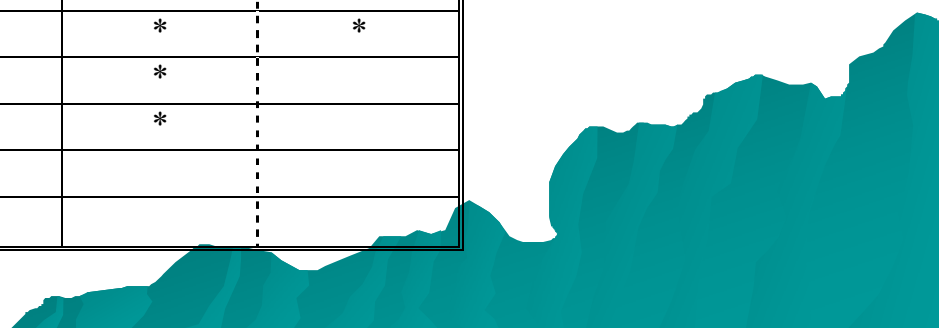
[`odʌ] – 1:5 *roda*

[`boʌ] – 1:5 *bola*



Tableau 2– Hierarquia que implica a ausência da vogal /ε/ em inventário fonológico de três vogais médias /e, o, ɔ/ (corresponde ao 1º Tipo de inventário – pode também corresponder a um estágio de aquisição das vogais do PB)

ε	Ident [labial]	Ident Ponto	*{labial} / {-alt, -bx} [+ATR]	*[-ATR]	Ident [ATR]	Ident [-alt, -bx]
a		*!		*		*
i					*	*!
u		*!	*		*	*
e					*	
o		*!	*		*	
ε				*!		
ɔ		*!		*		
ɔ	Ident [labial]	Ident Ponto	*{labial} / {-alt, -bx} [+ATR]	*[-ATR]	Ident [ATR]	Ident [-alt, -bx]
a	*!			*		*
i	*!	*			*	*
u			*!		*	*
e	*!	*			*	
o			*!		*	
ε	*!	*		*		
ɔ				*		



Implicação dessa hierarquia:

lacuna



/ɛ/ → [e]

/ɔ/ → [o]

- tipologia de língua - empréstimos
- aquisição fonológica

Ex. aquisição do PB:

[mo`eda] – 1:8 *moeda*



Tableau 3– Hierarquia que implica a ausência da vogal /o/ em inventário fonológico de uma vogal média /e/ (corresponde ao 8º Tipo de inventário)

o	*{labial} / {[-alt, -bx]}	Ident Ponto	Ident [-alt, -bx]	Ident [ATR]	*{[-alt, -bx]}
a		*!	*	*	
i		*!	*		
u			*		
e		*!			*
o	*!				*
ɛ		*!		*	*
ɔ	*!			*	*
e	*{labial} / {[-alt, -bx]}	Ident Ponto	Ident [-alt, -bx]	Ident [ATR]	*{[-alt, -bx]}
a		*!	*	*	
i			*!		
u		*!	*		
e					*
o	*!	*			*
ɛ				*!	*
ɔ	*!	*		*	*



Implicação dessa hierarquia:

lacuna



/o/ → [u]

/e/ → [e]

- tipologia de língua - empréstimos
- aquisição fonológica

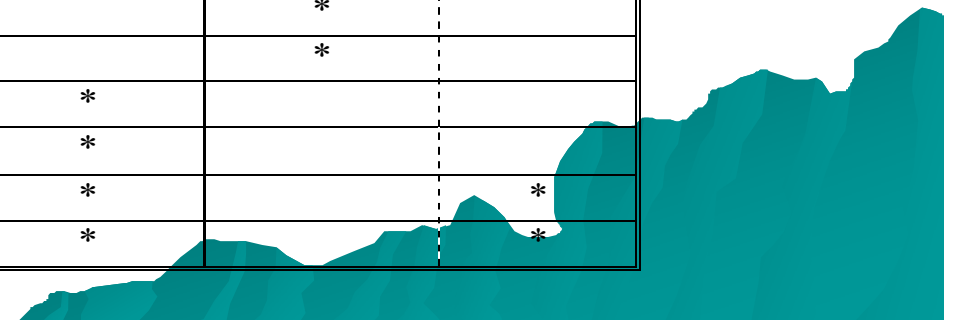
Ex. aquisição do PB:

[ʒu`naw] - 1:6 *jornal*



Tableau 4– Hierarquia que implica a ausência da vogal /e/ em inventário fonológico de uma vogal média - /o/ (corresponde ao 7º Tipo de inventário)

e	*{labial} / {[-alt, -bx], [+alt]} [+ATR]	*{lab,cor} / {[-alt, -bx]} [-ATR]	Ident Ponto	*{[-alt, -bx]}	Ident [-alt, -bx]	Ident [ATR]
a			*!		*	*
☞ i					*	
u	*!		*		*	
e				*!		
o			*!	*		
ɛ		*!		*		*
ɔ		*!		*		*
o	*{labial} / {[-alt, -bx], [+alt]} [+ATR]	*{lab,cor} / {[-alt, -bx]} [-ATR]	Ident Ponto	*{[-alt, -bx]}	Ident [-alt, -bx]	Ident [ATR]
a			*!		*	*
i			*!		*	
u	*!				*	
e			*!	*		
☞ o				*		
ɛ		*!	*	*		*
ɔ		*!		*		*



Implicação dessa hierarquia:

lacuna



/e/ → [i]

/o/ → [o]

- tipologia de língua - empréstimos
- aquisição fonológica

Ex. aquisição do PB:

[pi'dew] – 1:4,6 *perdeu*

[i'daw] – 1:6 *legal*

[ʃi'go] – 1:7,28 *chegou*

[li'lɔʒu] – 1:11,20 *relógio*



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Apesar da tendência universal à simetria na constituição de inventários de vogais das línguas, há sistemas com assimetrias, implicando lacunas de uma vogal média: /ɛ/ ou /ɔ/ ou /e/ ou /o/.
- Também nas últimas etapas do processo de aquisição das vogais do PB podem ocorrer assimetrias, de modo particular em se tratando da aquisição das vogais médias baixas da língua (/ɛ/ ou /ɔ/).



- A ocorrência de assimetrias/lacunas precisa ser captada e representada formalmente.
- Na formalização por meio de restrições, as *restrições de ponto específicas para altura* parecem ser capazes de, na explicitação das lacunas nos inventários de vogais, contribuir para captar a complexidade que envolve o fenômeno, exigindo a interação de diferentes aspectos dos segmentos que, nessa proposta, são representados por traços que expressam marcação de forma escalar, por meio de relação de estringência.



➤ Além de a formalização pela OT, com o uso das referidas restrições, ter captado generalização subjacente à ocorrência de assimetrias/lacunas na classe das vogais médias, também permitiu a previsibilidade quanto ao segmento que tenderá a ocupar o espaço fonológico do(s) segmento(s) ausente(s), tanto nos inventários fonológicos de línguas (no caso de empréstimos, por exemplo), como naqueles representativos de etapas da aquisição de vogais do PB.



Referências

DE LACY, P. *The Formal Expression of Markedness*. Tese de Doutorado. University of Massachusetts, Amherst, 2002.

_____. *Markedness: reduction and preservation in phonology*. Cambridge University Press, 2006.

HOCKETT, C.F. *A Manual of Phonology*. *International Journal of American Linguistics*. v. 21, n.4, Part I. Baltimore: Waverly Press, 1955.

MADDIESON, I. *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

MATZENAUER, C.L.B & MIRANDA, A.R.M. Traços distintivos e a aquisição de vogais do português do Brasil. *I SIS-Vogais*. João Pessoa: UFPB, 2007.

McCARTHY, J. *Doing Optimality Theory: applying theory to data*. Oxford: Blackwell, 2008.

PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar*. Technical Report, Rutgers University and University of Colorado at Boulder, 1993. Revised version published by Blackwell, 2004.

RANGEL, Gilsenira de Alcino. *Aquisição do sistema vocálico no português brasileiro*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

