

A VARIAÇÃO NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA SOB A ÓTICA DA TEORIA DA OTIMIDADE

Cristiane Lazzarotto¹

clazzarotto.unipampa@ufpel.edu.br

RESUMO: o fenômeno da variação fonológica, observado nas línguas naturais, também integra o processo de aquisição da fonologia. Na tentativa de produzir determinados segmentos-alvo, durante os diferentes estágios de desenvolvimento lingüístico, a criança pode realizar foneticamente diversas formas, até adquirir o sistema fonológico da sua comunidade. Na aquisição fonológica desviante – aqui entendida como uma demora no processo de aquisição e/ou um processo diferenciado daquele observado na maioria das crianças – esse fenômeno de variação fonológica tende a aparecer de forma mais consistente e/ou perdurar por mais tempo do que na aquisição normal. Assim como o estudo da variação fonológica, pelas diferentes unidades do sistema que é capaz de envolver, pode trazer contribuições importantes para o entendimento do funcionamento de uma língua, a análise desse fenômeno na aquisição da fonologia pode elucidar fatos relevantes acerca de sua natureza e de suas características. Da mesma forma, a discussão do comportamento de dados empíricos variáveis, fundamentada em modelos teóricos, torna possível o questionamento e a proposta de revisões do(s) próprio(s) modelo(s). A partir desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo analisar o fenômeno da variação fonológica presente na fala de um sujeito (S) do sexo feminino, com Desvio Fonológico (DF). Neste trabalho, o fenômeno da variação será tratado com base nas propostas de Antilla (1997) e Antilla e Cho (1998), no que se refere a ordenamentos parciais e de Bonilha e Matzenauer (2003), no que se refere a ranqueamentos flutuantes,. Ambas as propostas baseiam-se nos pressupostos da Teoria da Otimidade. O estudo evidenciou que ambas as propostas dão conta de formalizar os dados empíricos relativos ao fenômeno de variação fonológica.

PALAVRAS-CHAVE: variação; fonologia; Teoria da Otimidade; desvio fonológico.

INTRODUÇÃO

O fenômeno da variação fonológica, observado nas línguas naturais, também integra o processo de aquisição da fonologia. A fala da criança, ao adquirir a sua língua materna, apresenta variações que podem corresponder a duas situações diversas:

¹ Universidade Federal de Pelotas – UFPel; Universidade Católica de Pelotas – UCPel.

realizações fonéticas variadas que refletem variações presentes também na fala do adulto e realizações fonéticas variadas que antecedem a aquisição de segmentos novos, integrantes do sistema-alvo. Isso quer dizer que, na tentativa de produzir determinados segmentos-alvo, durante os diferentes estágios de desenvolvimento lingüístico, a criança pode realizar foneticamente diversas formas, até adquirir o sistema fonológico da sua comunidade. Na aquisição fonológica desviante – aqui entendida como uma demora no processo de aquisição e/ou um processo diferenciado daquele observado na maioria das crianças – esse fenômeno de variação fonológica tende a aparecer de forma mais consistente e/ou perdurar por mais tempo do que na aquisição normal (Lazzarotto, 2005).

Assim como o estudo da variação fonológica na fala do adulto, pelas diferentes unidades do sistema que é capaz de envolver, pode trazer contribuições importantes para o entendimento do funcionamento de uma língua, a análise desse fenômeno na aquisição da fonologia pode elucidar fatos relevantes acerca da natureza e das características desse fenômeno. Da mesma forma, a discussão do comportamento de dados empíricos variáveis, fundamentada em modelos teóricos, torna possível o questionamento e a proposta de revisões do(s) próprio(s) modelo(s).

A partir desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo analisar o fenômeno da variação fonológica presente nos dados de fala de uma criança, doravante S, do sexo feminino, apresentando um Desvio Fonológico (DF), extraídos de Lazzarotto (2005). A análise dos dados se dará com base na proposta de Anttila (1997); Anttila e Cho (1998) e na análise de Bonilha e Matzenauer (2003), todas fundamentadas pela Teoria da Otimidade (OT). Essas propostas serão analisadas de forma comparativa, no intuito de apontarmos qual a mais adequada para o estudo em questão.

1. VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA E OT

Para a OT (Prince e Smolensky, 1993; McCarthy e Prince, 1993), a Gramática Universal (GU) é constituída pelo Léxico, por CON, que é o conjunto de restrições universais, por GEN (gerador), que gera infinitos candidatos potenciais a partir do *input* e, finalmente, por EVAL (avaliador), que avalia os candidatos a *output* paralelamente e escolhe o candidato ótimo. Já a gramática de cada língua em particular é formada pelo ranqueamento dessas restrições universais, o qual permitirá que, entre as várias

possibilidades criadas por GEN, apenas um *output* seja considerado ótimo. Como explicar o fenômeno da variação linguística com base nesses pressupostos?

Vários autores têm buscado uma explicação para a variação linguística que não viole os princípios básicos da teoria. Apesar disso, esse fenômeno ainda mantém-se como um desafio para a OT *standard*. A seguir faremos um breve resumo de algumas propostas que utilizaram a OT na formalização dos dados empíricos da variação.

1.1 AS PROPOSTAS DE ANTILA (1997) E DE ANTILA E CHO (1998)

Antila (1997) mostra que a variação linguística pode ser resolvida a partir do momento em que considerarmos que uma mesma gramática pode ter mais que um tableau. Ou seja, consideremos a gramática em (1):

(1) Gramática 1 (Antila, op cit., p. 10)

Restrições: A, B, C

Ranqueamentos: A >> B, B >> C, A >> C

A gramática expressa acima representa um ordenamento total. Se retirarmos um dos ranqueamentos, por exemplo, B >> C, obtemos uma gramática parcialmente ordenada, conforme pode ser observado em (2).

(2) Gramática 2 (Antila, op cit., p.11)

Restrições A, B, C

Ranqueamentos A >> B, A >> C

Dessa forma, C não está mais ranqueada em relação à B. Se formos colocar essas informações na forma de *tableau*, teremos dois *tableaux*, conforme pode ser visto nos *tableaux* 1 e 2.

	A	B	C
Cand ₁	*	*!	
☞ Cand ₂	*		*

Tableau 1: onde o *output* será o cand₂

	A	C	B
Cand ₁	*		*
Cand ₂	*	*!	

Tableau 2: onde o *output* será o cand₁

Uma vez que a Gramática expressa acima admite dois *tableaux* – o primeiro tendo a restrição B dominando C e, o segundo, tendo a restrição C dominando B – ela também permite dois candidatos como *output* ótimo, formalizando, assim, o fenômeno de variação através da OT.

Anttila & Cho (1998), complementando a idéia inicial de Anttila (op cit.), mostram que a variação lingüística pode ser representada por um ordenamento parcial de restrições, permitindo a existência de *tableaux* múltiplos (co-fonologia, $A \gg B, C$) – ou seja, essa abordagem admite que há mais de uma gramática em uma mesma língua. Suponha-se que haja três restrições relevantes para uma língua, onde a restrição A domina as restrições B e C e onde não haja relação de dominância entre a restrição B e a restrição C. Isso permite que se pense na existência de duas sub-gramáticas numa língua: $A \gg B \gg C$ e $A \gg C \gg B$.

Na abordagem de ordenamento parcial de restrições é possível que sejam indicadas quais as probabilidades de saída dos *outputs* considerados ótimos. Os autores propõem a seguinte interpretação para gramáticas de ordenamentos parciais (Antilla, 1997):

- um candidato é escolhido pela gramática se ele é o vencedor em algum *tableau*.
- se um candidato ganha em n *tableaux* e t é o número total de *tableaux*, então a probabilidade de ocorrência do candidato é n/t .

Na seção 2.1, tem-se os dados de fala de S formalizados a partir dessa proposta.

1.2 A ANÁLISE DE BONILHA E MATZENAUER (2003)

A idéia das autoras parte do pressuposto de que o estado S0 da aquisição da linguagem é formado pelas restrições de marcação dominando as restrições de fidelidade. À medida que o Algoritmo de Aprendizagem vai conduzindo o aprendiz no processo de aquisição, as restrições vão sendo demovidas minimamente e novos estratos vão sendo criados.

O estrato tem sido interpretado pela OT *standard* como um agrupamento de restrições não conflitantes, ou seja, não ranqueáveis e não ranqueadas entre si. Apenas o estrato é ranqueado em relação aos demais estratos da hierarquia, ou em relação a outras restrições, ranqueadas acima ou abaixo desse estrato.

Segundo a proposta de Bonilha e Matzenauer (2003), um estrato que compartilha restrições pode evidenciar a possibilidade de essas restrições apresentarem um ranqueamento “flutuante”. Ou seja, ora uma determinada restrição domina, ora outra. De acordo com as autoras, esse mecanismo é capaz de formalizar os dados variáveis encontrados na aquisição normal e desviante, bem como os dados de variação encontrados na fala do adulto. Assim, consideremos uma gramática na qual as restrições R1, R2 e R3 estejam ativas, conforme o *tableau* 3.

/input/	R1	R2	R3
Cand a	*!		
☞ Cand b		*	
☞ Cand c			*

Tableau 3: exemplo de uma hierarquia de restrições

Conforme o *tableau* 3, podemos dizer que os candidatos (b) e (c) são escolhidos como candidatos ótimos, já que violam as restrições R2 e R3, respectivamente. Uma vez que essas restrições pertencem a um mesmo estrato e considerando a possibilidade de essas restrições apresentarem um ranqueamento flutuante entre elas, verificamos que a proposta de Bonilha e Matzenauer (op cit.) é capaz de formalizar os dados de variação dessa gramática hipotética. A restrição R1, ranqueada mais acima que as demais, impede que o candidato (a) seja escolhido como ótimo.

Conforme pudemos observar, a proposta das autoras não fere a arquitetura básica da OT *standard*, uma vez que considera um *tableau* para cada gramática e mantém o ranqueamento de restrições como o mecanismo formalizador da língua. Além disso, esta proposta explicita claramente que há relação de dominância entre restrições que compartilham o mesmo estrato e, por considerar a possibilidade de as restrições flutuarem no domínio do estrato a que pertencem, é capaz de explicar a variação como fenômeno de uma mesma gramática.

Os dados de fala de S serão formalizados a partir dessa proposta na seção 3.1.

2. DADOS DE FALA DE S

O sujeito desse estudo é uma menina, com diagnóstico de Desvio Fonológico (DF), sem atendimento fonoaudiológico prévio. No momento da coleta dos dados, S estava com 3 anos e 11 meses e apresentava inventários fonético e fonológico incompletos. Neste trabalho, será feita uma análise do funcionamento da plosiva dorsal sonora na posição de Onset Medial (OM), no sistema de S. Em (3) têm-se algumas produções de S.

(3)

OM

Lago → ['laɣu]

Fogão → [po'kãw̃]

Igual → [i'baw]

Morango → [mo'lãŋku]

Enxerga → [eŋ'keka]

Mais grande → [maj'gãnde]

S ainda não possui o fonema /g/ em seu inventário fonológico, segundo a avaliação fonológica realizada na data da coleta dos dados. Na posição de OM, o [g] está em concorrência com o [k] e o [b]. Dessa forma, vemos que, nesse momento, S apresenta uma produção variável quando se depara com alvos que tenham a plosiva dorsal sonora em OM.

O sistema fonológico de S apresenta conflito entre as restrições de fidelidade $MAX_{\sigma}[-SOANT]$ e IDENT e as restrições de marcação $*[DORSAL]$ e $*[-SOANT, +SON]$. A seguir formalizamos esse fenômeno a partir das propostas de Anttila (1997); Anttila e Cho (1998) e de Bonilha e Matzenauer (2003).

2.1 ORDENAMENTO PARCIAL DE RESTRIÇÕES

De acordo com Anttila e Cho (op cit.), admitimos que a gramática de S, nesse momento, apresenta ordenamentos múltiplos entre as restrições IDENT, *[DORSAL] e *[-SOANT, +SON]. A restrição $MAX_{\sigma}[-SOANT]$ está ranqueada acima das demais, uma vez que a não-realização da plosiva /g/ não está presente nessa gramática. Assim, temos os vários *tableaux* que formalizam as opções de S para a plosiva dorsal sonora em OM, os quais podem ser observados a seguir.

/input/	$MAX_{\sigma}[-SOANT]$	IDENT	*[DORSAL]	*[-SOANT, +SON]
/g/				
[ø]	*!			
[g]			*!	*
[k]		*	*!	
☞ [b]		*		*

Tableau 4: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

/input/	$MAX_{\sigma}[-SOANT]$	IDENT	*[-SOANT, +SON]	*[DORSAL]
/g/				
[ø]	*!			
☞ [g]			*	*
[k]		*!		*
[b]		*!	*	

Tableau 5: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

/input/	$MAX_{\sigma}[-SOANT]$	*[DORSAL]	IDENT	*[-SOANT, +SON]
/g/				
[ø]	*!			
[g]		*!		*
[k]		*!	*	
☞ [b]			*	*

Tableau 6: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

/input/	MAX _σ [[- SOANT]	*[DORSAL]	*[-SOANT, +SON]	IDENT
/g/				
[ø]	*!			
[g]		*!	*	
[k]		*!		*
☞ [b]			*	*

Tableau 7: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

/input/	MAX _σ [[- SOANT]	*[-SOANT, +SON]	*[DORSAL]	IDENT
/g/				
[ø]	*!			
[g]		*!	*	
☞ [k]			*	*
[b]		*!		*

Tableau 8: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

/input/	MAX _σ [[- SOANT]	*[-SOANT, +SON]	IDENT	*[DORSAL]
/g/				
[ø]	*!			
[g]		*!		*
☞ [k]			*	*
[b]		*!	*	

Tableau 9: ordenamento parcial das restrições ativas na gramática de S.

Os seis *tableaux* (4-9) mostram que, dividindo o número de vezes em que um candidato é escolhido como ótimo pelo número de *tableaux* possíveis, em razão da tipologia fatorial, o som [b] é o que apresenta a maior probabilidade de ocorrência, em lugar da plosiva dorsal sonora, enquanto que o [g] apresenta a menor probabilidade. Além disso, de acordo com essa proposta de formalização, podemos considerar que há

seis gramáticas operando na mente de S., já que seis *tableaux* podem ser obtidos na análise.

2.2 RANQUEAMENTO FLUTUANTE

De acordo com a segunda hipótese apresentada neste estudo (Bonilha e Matzenauer, 2003), podemos afirmar que as restrições IDENT, *[DORSAL] e *[-SOANT, +SON], que são as restrições que estão em conflito para a emergência, no output, dos segmentos [g], [k] ou [b], para o alvo [g], na gramática de S, formam um estrato complexo e apresentam um ranqueamento flutuante, ou seja, a dominância de uma sobre a(s) outra(s) é variável. O *tableau* 10 representa o fenômeno em questão.

/input/	MAX _σ [-SOANT]	*[-SOANT, +SON]	*[DORSAL]	IDENT
/g/				
[ø]	*!			
☞ [g]		*	*	
☞ [k]			*	*
☞ [b]		*		*

Tableau 10: gramática de S.

De acordo com o *tableau* 10, S tem em sua gramática três candidatos potencialmente ótimos para o alvo /g/, os quais são escolhidos conforme o ranqueamento das três restrições que formam o estrato complexo, no momento da atividade lingüística de S.

3. DISCUSSÃO

Conforme pudemos notar, ambas as propostas parecem dar conta do fenômeno de variação fonológica, observado empiricamente nos dados de fala de S, durante o processo de aquisição da fonologia. Em relação à probabilidade de ocorrência de um ou outro candidato, a proposta de Bonilha e Matzenauer (op cit.) não é capaz de realizar nenhuma predição, assumindo que as possibilidades de ocorrência de cada candidato é a

mesma para cada um. Já a proposta de Anttila e Cho (1998) é capaz de realizar uma previsão de ocorrência, a partir da razão entre o número de vezes que um candidato é escolhido como ótimo e o número de tableaux possíveis. Nesse caso, o [b] tem maiores chances de ser produzido, seguido do som [k] e [p], esse último com menor possibilidade de ocorrência.

Contudo, o que ocorre de fato no sistema de S, de acordo com a avaliação fonológica realizada (em anexo), é uma porcentagem de ocorrência de 50% para o som [g], seguido do [k], que é realizado em 37,5% das vezes e, por último, o som [b] que é produzido em apenas 12,5% das ocorrências. Assim, nenhuma das propostas foi capaz de prever qual a possibilidade estatística de ocorrência de cada candidato.

Apesar disso, algumas questões nos levam a crer que a proposta de ranqueamento flutuante é a mais adequada para a análise do fenômeno em estudo. Essa proposta mostrou-se mais econômica para o analista, no sentido de que apenas um tableau é necessário para demonstrar o fenômeno, enquanto que a idéia de ordenamentos parciais apresenta a necessidade de, pelo menos, dois tableaux (conforme o número de restrições relacionadas ao fenômeno em estudo). Assim, a proposta de ordenamentos parciais sugere que, nesse momento, S teria seis gramáticas operando em sua mente, já que seis tableaux foram necessários para a formalização dos dados. Já a proposta de ranqueamento flutuante mostra que existe apenas uma gramática representada por um único tableau, o qual contém um estrato complexo formado por restrições que podem dominar ou serem dominadas pela(s) outra(s) restrição(ões) existentes nesse estrato.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria da Otimidade *standard* tem tido dificuldades em realizar análises de dados lingüísticos variáveis. Neste estudo apresentamos duas propostas existentes na literatura, a proposta de Anttila (1997), complementada por Anttila e Cho (1998), que utiliza a noção de ordenamentos parciais, e a proposta de Bonilha e Matzenauer (2003), através de ranqueamentos flutuantes de restrições. Observamos que ambas as propostas dão conta de formalizar os dados variáveis de um sistema fonológico com aquisição desviante.

Em relação à previsão da frequência de seleção de cada candidato pelo sistema, os dois modelos mostraram-se insuficientes para tal tarefa. Essa é uma lacuna considerável das duas propostas, porque a capacidade de previsão é extremamente relevante para a consistência de uma proposta teórica.

De um modo geral, a idéia de um ranqueamento flutuante entre restrições mostrou-se uma análise mais econômica para o lingüista, já que apenas um tableau é necessário, enquanto que a noção de ordenamento parcial de restrições exige, pelo menos, dois *tableaux* para a formalização dos dados. Além disso, ao afirmar que mais de um *tableau* é possível, está-se considerando que haveria mais que uma gramática operando na mente da criança, o que não parece uma idéia razoável.

Por fim, é importante salientar que, embora neste estudo tenhamos utilizado apenas duas propostas, há na literatura outras pesquisas que apresentam formas diferentes de representar o fenômeno de variação lingüística. Sugerimos que novos estudos sejam realizados a partir dessas outras propostas, a fim de que se possa avaliar qual a que apresenta um maior poder explicativo para os dados da variação fonológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANTILLA, Arto. Deriving Variation from grammar. In: Variation, Change, and Phonological Theory, ed. Frans Hinskens, Roeland van Hout, and W. Leo Wetzels, pp. 35-68. Amsterdam: John Benjamins, 1997.
2. ANTTILA, Arto, and CHO, Young-mee Yu. 1998. Variation and change in Optimality Theory. *Lingua* 104:31-56.
3. BONILHA, Giovana e MATZENAUER, Carmen Lúcia Barreto. Teoria da Otimidade e construção de hierarquias. In: _____. *Aquisição da fonologia e Teoria da Otimidade*. Pelotas: Educat, 2003. p.25-37.
4. LAZZAROTTO, Cristiane. *Avaliação e planejamento fonoterapêutico para casos de desvio fonológico com base na Teoria da Otimidade*. Dissertação. Pelotas: UCPel, 2005.
5. McCARTHY, John J. e PRINCE, Alan S. *Prosodic Morphology I: constraint interaction and satisfaction*. New Brunswick: Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.

6. PRINCE, Alan e SMOLENSKY, Paul. *Optimality theory: Constraint interaction and generative grammar*. Report n. RuCCS-TR-2. New Brunswick: Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.

RESUMO: o fenômeno da variação fonológica, observado nas línguas naturais, também integra o processo de aquisição da fonologia. Na tentativa de produzir determinados segmentos-alvo, durante os diferentes estágios de desenvolvimento lingüístico, a criança pode realizar foneticamente diversas formas, até adquirir o sistema fonológico da sua comunidade. Na aquisição fonológica desviante – aqui entendida como uma demora no processo de aquisição e/ou um processo diferenciado daquele observado na maioria das crianças – esse fenômeno de variação fonológica tende a aparecer de forma mais consistente e/ou perdurar por mais tempo do que na aquisição normal. Assim como o estudo da variação fonológica, pelas diferentes unidades do sistema que é capaz de envolver, pode trazer contribuições importantes para o entendimento do funcionamento de uma língua, a análise desse fenômeno na aquisição da fonologia pode elucidar fatos relevantes acerca de sua natureza e de suas características. Da mesma forma, a discussão do comportamento de dados empíricos variáveis, fundamentada em modelos teóricos, torna possível o questionamento e a proposta de revisões do(s) próprio(s) modelo(s). A partir desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo analisar o fenômeno da variação fonológica presente na fala de um sujeito (S) do sexo feminino, com Desvio Fonológico (DF). Neste trabalho, o fenômeno da variação será tratado com base nas propostas de Anttila (1997) e Anttila e Cho (1998), no que se refere a ordenamentos parciais e de Bonilha e Matzenauer (2003), no que se refere a ranqueamentos flutuantes,. Ambas as propostas baseiam-se nos pressupostos da Teoria da Otimidade. O estudo evidenciou que ambas as propostas dão conta de formalizar os dados empíricos relativos ao fenômeno de variação fonológica.

PALAVRAS-CHAVE: variação; fonologia; Teoria da Otimidade; desvio fonológico.

ABSTRACT: Phonological variation is a phenomenon observed in all natural languages and also in phonological acquisition process. Children can pronounce a lot of phonetic forms intending to produce the correct target during different linguistic development stages. Children with a disorder phonological acquisition – which means a long lasting acquisition process and/or a different process than it's observed in most of the children – can produce simultaneously more variants for some target and/or they can have in their grammar a longer variation period than children with normal phonological acquisition. Since phonological variation studies can contribute to a better knowledge of the grammar, the analysis of this phenomenon in the acquisition process may elucidate some relevant facts about its nature and its characteristics. In the same way, discussion about empirical data behavior, when it's based on theoretical models, makes possible a revision about that model. This paper pretends to analyze phonological variation phenomenon present in a three years old girl's grammar who has a disordered acquisition. In this study variation is formalized based on two proposals both according to Optimality Theory: constraint partial ordering (Anttila, 1997 e Anttila e Cho, 1998) and floating rankings (Bonilha e Matzenauer, 2003). This research has evidenced both proposals are able to formalize empirical variation data.

KEYWORDS: variation, phonology, Optimality Theory, disorder phonological acquisition.