

OMISSÃO DA LÍQUIDA NÃO-LATERAL E OPACIDADE NA AQUISIÇÃO DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

José Sueli Magalhães*

ABSTRACT: *This article deals with a case of opacity in language acquisition period. This process is a result of a non-pronunciation of liquid non-lateral consonant /r/ after stop alveolar consonant in a complex onset. These phenomena will be focused on constraint-based theory, that is, Sympathy Theory, an Optimality Theory implementation.*

I - Introdução

A omissão da consoante líquida não-lateral /r/ é um procedimento comum no percurso da aquisição da linguagem, devido, principalmente, a características próprias desse segmento que o tornam de aquisição tardia. O aprendiz vale-se desse recurso como uma forma de adequar uma seqüência de segmentos ao inventário fonotático possível em um determinado estágio da aquisição. Exemplo disso é o bem conhecido processo de omissão de /r/ quando na segunda posição de onset complexo. A descrição desse processo no ambiente em que a líquida se encontra após oclusivas alveolares, sua justificativa e sua análise serão tratadas neste artigo como forma de atestar um caso de opacidade na aquisição.

Antes, porém, de lidar com as questões acima referidas, ressaltamos que um trabalho em aquisição deve se pautar em dados suficientemente esclarecedores para se descrever e analisar o problema em discussão. Junto com isso, faz-se necessária uma teoria que dê conta dos fatos a fim de que afirmações possam ser sustentadas de forma eficaz. Neste trabalho, descreveremos a opacidade gerada pela não realização de /r/ com base em dados do trabalho de Magalhães (2000), um estudo feito com seis crianças, entre 2 anos e 4 anos e 6 meses, em que se analisou a produção do onset complexo formado de uma consoante oclusiva alveolar seguida da líquida não-lateral. As análises serão efetuadas a partir dos pressupostos teóricos da Teoria da Otimidade (Prince & Smolensky 1993; McCarthy & Prince 1993; Kager, 1999), com a implementação da Teoria da Simpatia (McCarthy, 1999).

Este artigo está disposto da seguinte forma: na seção 1 será apresentada uma breve discussão sobre a aquisição da fonologia; a seção 2 traçará uma rápida abordagem acerca da consoante líquida não-lateral /r/. Em

* Professor da Universidade Federal de Uberlândia; doutorando pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

seguida destacaremos o modelo da Teoria da Otimidade e da Teoria da Simpatia. Na seção 4, trataremos do fenômeno fonológico da omissão do /r/ na aquisição e da opacidade. Finalmente, apresentaremos as conclusões a respeito do que foi discutido.

1- A aquisição fonológica

A aquisição da linguagem é um dos pontos mais intrigantes dos estudos lingüísticos. A esse respeito, a partir dos anos 50, um debate bastante animoso envolveu dogmas “empiristas” versus dogmas “racionalistas”. De um lado, propunha-se uma análise funcional do comportamento verbal em termos de estímulo e resposta, em que a língua equivaleria a uma forma de comportamento e ao resultado desse comportamento. Uma criança se sentiria mais encorajada a prolongar seu desenvolvimento acerca da linguagem se, para isso, recebesse uma espécie de estímulo por parte do adulto. Do outro lado, seguindo a linha “racionalista” – chomskyana – apontava-se o fato de que uma criança normal aprende a língua sem qualquer orientação especial, exigindo-se apenas sua exposição ao sistema lingüístico a ser aprendido. A partir daí, a questão passou a ser como isso acontece em um tempo tão curto, sendo o sistema da língua tão complexo.

A resposta de Chomsky (1978) a essa indagação associa um dispositivo inato de linguagem a fatores genéticos, esvaziando a idéia de aprendizagem para dar lugar à idéia de emergência de estruturas pré-formadas (os dados fornecidos pelo ambiente) e pré-programadas (características inatas do indivíduo). Nesse sentido, o pensamento chomskiano propõe a existência de uma Gramática Universal –GU– (Chomsky 1978:86), dotada de princípios comuns a todas as línguas, as quais vão se diferenciar a partir do “*input*” que se recebe. A tarefa do pesquisador da aquisição, segundo Chomsky, passa a ser a de desenvolver uma explicação dos princípios da GU que, por um lado, não seja falseada pela diversidade das línguas e, por outro lado, dê conta da rapidez e da uniformidade da aprendizagem da linguagem.

Antes desse debate, porém, Jakobson ([1941]1972) estabelecia, por meio de universais fonológicos, uma escala crescente e decrescente no domínio dos fonemas. Para o autor, a ordem de aquisição do sistema fonológico é inversa à ordem de perda desse mesmo sistema quando, por exemplo, um adulto entra em estado de afasia. Essa ordem seria guiada pelo Princípio do Contraste Máximo: aquisição a partir do domínio de traços distintivos e não a partir de segmentos, justificando, assim, oposição vogal versus consoante, consoante nasal versus consoante oral, etc; e pelas Leis de Solidariedade Irrestrita, que colocam lado a lado a ordem de evolução das línguas e a ordem da aquisição da linguagem. Tais leis abordam “*aspectos implicacionais*” (cf. Hernandorena, 1996 e Motta, 1996), de acordo com os quais, por exemplo, as consoantes oclusivas sempre surgem antes das fricativas, implicando que num estado de afasia as fricativas seriam perdidas antes das oclusivas. Outro

exemplo é que as consoantes anteriores precedem as posteriores na aquisição e, na afasia, estas desapareceriam antes daquelas.

Quanto à ordem geral de aquisição dos segmentos no PB, é consensual na literatura que as labiais são as primeiras a serem adquiridas, enquanto a líquida não-lateral /r/ é o segmento de aquisição mais tardia (Yavas 1988, Hernadorena 1990 e Miranda 1996).

Em função desses aspectos, quando se estuda a aquisição da linguagem, colocando-se como parâmetro específico a aquisição do sistema fonológico, é interessante eleger qual unidade será o centro das observações, ou seja, se os traços distintivos, os segmentos, as sílabas, as palavras ou unidades ainda maiores. Este artigo assume como unidade a líquida não lateral /r/ e o seu envolvimento no processo de omissão. Essas escolhas não significam, todavia, que na aquisição haja um tempo exato para os segmentos, outro para os traços e outro para as sílabas e estruturas maiores, pois esses fatos ocorrem simultaneamente.

2- As líquidas não-laterais na aquisição:

A classe das consoantes líquidas inclui as laterais // e /r/ e as chamadas “róticas” /R/ e /r/. O *status* fonológico dessas últimas, no português, tem sido alvo de muitas discussões, mas neste trabalho adotamos a posição de Câmara Jr (1970a, 1970b)¹, confirmada por Miranda (1996), de que existe oposição fonológica entre /R/ e /r/.

As róticas sofrem no Português Brasileiro inúmeras variações, dependendo do dialeto. Algumas dessas variações ocorrem em função da posição do segmento na sílaba, conforme mostrado em (01) a seguir:

- (01) /r/ (ou “*r-fraco*”)
 início de sílaba (dentro da palavra)
 ex.: fe/r/a, ca/r/o “ fe/R/a, ca/R/o
 b) após consoantes obstruintes
 ex.: t/r/igo, pad/r/e, f/r/io Cf. *t/R/igo, *pad/R/e
 c) final de sílaba
 ex.: pe/r/to, ba/r/ ~ pe/R/to, ba/R/

Em posição início de sílaba/início de palavra não ocorre /r/; em posição final de sílaba, /R/ e /r/ são variações dialetais (Câmara Jr 1970b: 49-50). Oposição fonológica só ocorre em início de sílaba/dentro de palavra, intervocalicamente, como em fe/R/a – fe/r/a. Após obstruintes, posição que

¹ O próprio autor, em 1953, assumia que, no Português Brasileiro, só existiria um fonema vibrante na subjacência, que seria o ‘r-forte’ /R/. Câmara Jr afirmava também que /r/ seria uma variante de /R/ à semelhança do que ocorreu na evolução do latim para o português em que as consoantes simples se tornaram fracas em posição intervocalica.

interessa a este trabalho, só ocorre /r/ (1b). Outros exemplos como “t/r/ípa, p/r/ímo, b/r/ínco, c/r/ísta e g/r/íto comprovam tal afirmação.

Em seu estudo com dados de 110 crianças normais – 55 meninos e 55 meninas – com idades entre 2 anos e 3 anos e 9 meses, Miranda (1996) concluiu que até esse limite o ‘r’ já estava plenamente adquirido.

3- A Teoria da Otimidade (TO)

Diferentemente dos chamados modelos derivacionais de cunho gerativista que operam com regras postuladas a partir do input, passando por representações subjacentes (intermediárias) até chegar ao output, a Teoria da Otimidade tem como foco o output. Ou seja, toma-se agora um conjunto de realizações fonéticas para se obter aquela que será considerada mais harmônica (ótima) com relação a um determinado input. A operacionalização dos mecanismos da teoria se dá por meio da hierarquia de restrições, bem como da interação dessas restrições, com todas as operações efetuadas em paralelo, sem que nenhum estágio serial ou intermediário seja tolerado.

McCarthy & Prince (1993) resumem as propriedades do modelo como abaixo:

a - *Violabilidade*: as restrições são violáveis, porém a violação deve ser a mínima possível;

b - *Hierarquia (ordenamento)*: as restrições são ordenadas conforme as línguas particulares; as violações mínimas são definidas em termos desse ordenamento;

c - *Inclusividade*: os candidatos a output “ótimo”, avaliados pela hierarquia de restrições, são admitidos com base em considerações muito gerais sobre boa formação estrutural, não havendo regras específicas ou estratégias de reparo com descrições estruturais específicas, nem mudanças estruturais conectadas a restrições específicas;

d - *Paralelismo*: a melhor satisfação da hierarquia de restrições é computada com base em toda a hierarquia e no conjunto completo dos candidatos a serem avaliados.

Para operacionalizar o modelo, considera-se que a relação entre input e output é mediada por dois mecanismos formais: GEN e EVAL. O primeiro (GENnerador = gerador) fornecerá os potenciais objetos lingüísticos, ou candidatos a output, considerando sempre a fidelidade ao input em questão. O outro (EVALiador = avaliador) avaliará, por meio da hierarquia de restrições, o melhor candidato para um dado input entre o muitos outputs produzidos por GEN. O conjunto de Restrições (CON) é universal, de modo que a diferença entre uma língua e outra será definida pela forma como as restrições são ranqueadas. Ou aspecto fundamental da teoria é que as restrições são definidas como de marcação e de fidelidade.

As restrições de marcação procuram sempre estabelecer como output ótimo o menos marcado. Kager (1999:3) avalia que “um elemento lingüístico marcado não é mal formado por si, mas somente em comparação com outros

elementos lingüísticos. O que é marcado ou não marcado não é uma escolha arbitrária, mas está fixado nos sistemas articulatórios e perceptuais”. Assim, se as restrições de marcação são justificadas por algum mecanismo articulatório ou perceptivo, isso faz com que a preferência universal por alguma estrutura (exemplo, a estrutura silábica universal CV) ou por algum segmento (exemplo, o segmento /a/) em detrimento de outra não seja uma escolha aleatória, mas sim motivada.

Para ilustrar a operação desse tipo de restrição, são expostos abaixo alguns exemplos de restrição marcação referentes à estrutura silábica (Cf. Archangelli, 1997: 7):

- ONSET: sílabas começam com consoantes
- PICO: sílabas têm uma vogal
- NÃO-CODA: sílabas terminam em vogal
- *COMPLEXO: sílabas têm no máximo uma consoante na borda.

O tableau² abaixo exemplifica como essas restrições atuam para se obter o output [kavalu]:

(02)

/kavalu/	ONSET	PICO	NÃO-CODA	*COMPLEXO
a- ka.va.u	*!			
b- ka.v.lu		*!		
c- ka.val			*!	
d- kra.va.lu				*!
e- ka.va.lu				

No tableau acima, cada um dos candidatos (2a-d) viola uma vez alguma das restrições, e apenas o candidato (2e) não incorre em nenhuma violação. Numa avaliação em paralelo, portanto, este último candidato é considerado ótimo para o input /kavalu/.

É preciso, no entanto, levar em consideração o que afirma a primeira propriedade do modelo, isto é, que as restrições podem ser minimamente violadas. Sobre isso Kager (1999:3) afirma que “a violação de uma restrição não é uma causa direta para a agramaticalidade e nem a satisfação absoluta de todas as restrições é essencial para os outputs das gramáticas. Ao contrário, o que determina o melhor output é a violação menos custosa das restrições”. Dessa forma, considerando que as restrições estão em interação, em conflito, competirá às gramáticas regular esses conflitos para que o candidato menos violador, ou seja, o mais harmônico seja o resultante.

As restrições de fidelidade têm o papel central de pressionar o sistema a que input e output sejam idênticos. Qualquer violação a esse tipo de restrição

² Tem-se conservado, na literatura geral, a palavra francesa “tableau” para nomear os quadros demonstrativos da interação de restrições na TO.

poderá provocar ruído entre falante e ouvinte no processo comunicativo. De acordo com Bernhardt & Stemberger (1998:28), devido à pressão das restrições de fidelidade “os falantes são obrigados a pronunciar uma palavra exatamente como ela é na estrutura subjacente, a não ser que isso seja impossível por causa de outras restrições”.

Há várias formas de expressar as restrições de fidelidade, mas as duas premissas básicas são evitar apagamento e evitar a inserção. Isso converge para que o input e o output sejam realmente iguais. Abaixo são apresentadas algumas restrições de Fidelidade e a forma como são expressas:

- *Max-I/O*: elementos presentes no input devem ter correspondentes no output, isto é, deve-se evitar apagamento. (Kager, 1999: 102)
- *Dep-I/O*: elementos presentes no output devem ter correspondentes no input, ou seja, deve-se evitar a inserção de elementos novos. (Kager, op cit: 68)
- *Ident-I/O*: os valores para o traço de um determinado segmento no input devem ser conservados no output, ou seja, dado um segmento com valor [+] para o traço sonoro, por exemplo, esse mesmo valor deve ser preservado no output. (Kager, op cit: 30).

O tableau abaixo ilustra a atuação dessas restrições:

(03)

Input: /kaptaR/	MAX-I/O	DEP-I/O	IDENT-I/O
a- kapta	*!		
b- kapitaR		*!	
c- gaptaR			*!
d- kaptaR			

Desse tableau, conclui-se que o output ótimo é o candidato (3d), uma vez que este não viola nenhuma das restrições de Fidelidade, enquanto os outros candidatos incorrem em uma violação cada um. O candidato (3a) viola *MAX-I/O* devido ao apagamento do segmento na coda final, enquanto (3b) viola *DEP-I/O* em função da inserção da vogal /i/ e (3c) viola *IDENT-I/O* por alterar o valor [-sonoro] da primeira consoante da palavra.

Observe agora como se daria o conflito entre restrições de Marcação e de Fidelidade:

(04)

Input: /kap.taR/	MAX-I/O	DEP-I/O	IDENT-I/O	NÃO-CODA
a- kap.ta	*!			
b- ka.pi.tax		*!		
c- gap.tax			*!	
d. kap.tax				**

Desse ranqueamento depende-se que: a) *ONSET* e **COMPLEXO*, embora

não apareçam na tabela, estão ordenadas, porém seus efeitos não aparecem visíveis no tableau; b) mesmo NÃO-CODA tendo sido violada duas vezes pelo candidato (4d), este é o mais harmônico uma vez que essa restrição é ordenada muito baixo na hierarquia. Em vista disso, tais violações foram mínimas.

Questionamentos à Teoria da Otimidade apontam para as dificuldades do modelo em explicar interações opacas, as quais pressupõem representações intermediárias, comprovadas nas mais diversas línguas. A explicação para esse problema passa pelos próprios princípios da teoria que defende a avaliação das restrições em paralelo, não permitindo, pois, estágios intermediários como ocorria nas análises derivacionistas. Por essa razão, interações opacas tornaram-se o principal desafio para essa teoria.

Kiparsky (1973, apud McCarthy, 1999a: 24) define assim uma interação opaca:

(05) Opacity

A phonological rule P of the form A → B/C__D is opaque if there are surface structure with any of the following characteristics:

- a. instances of A in the environment C__D
- b. instances of B derived by P that occurs in environments other than C__D
- c. instances of B not derived by P that occur in the environment C__D.

Em (5a) tem-se o ambiente exato para que a regra se aplique, mas tal aplicação não ocorre. Esse é um caso de contra-alimentação ou de opacidade com superfície não-aparente, já que, apesar de se ter na superfície um ambiente propício para que A ocorra como B, A não passa por essa transformação, havendo, portanto, uma subaplicação da regra. Em (5b), ocorre algo de certa forma contrária a (5a), ou seja, a transformação de A em B ocorreu, embora não houvesse ambiente para que isso acontecesse. Esse é um tipo de interação de contra-sangramento ou opacidade com superfície não-verdadeira, já que houve uma superaplicação da regra. O terceiro caso (05c) refere-se a situações de neutralização, em que B ocorre no ambiente C__D sem que tenha passado pela regra P.

O exemplo abaixo ilustra um caso de interação opaca de contra-alimentação:

(06) <i>Input</i>	/CAD/
Regra 1: A → B/C__D	CBD
Regra 2: D → E/B__#	CBD
<i>Output</i>	[CBD]

O que se observa na derivação acima é que a execução da Regra 1 alimenta a aplicação da Regra 2. Esta, porém, mesmo encontrando ambiente para atuar, não transforma D em E.

Para dar conta de casos como esses sem, contudo, abandonar a noção de avaliação em paralelo, tem sido propostas implementações ao modelo original da Teoria da Otimidade. Um desses modelos é a Teoria da Simpatia (McCarthy 1999), detalhado a seguir³.

3.1- A teoria da Simpatia: um modelo de relação inter-candidatos

Para lidar com o fenômeno da opacidade pela TO, muitas implementações⁴ têm sido sugeridas por autores que insistem em manter como características fundamentais das restrições a noção de ranqueáveis, violáveis e sempre avaliadas em paralelo. Dessas propostas, a Teoria da Simpatia (McCarthy 1998, 1999) é a que mais tem suscitado debates e provocado mais reações, em virtude de colocar em xeque a idéia da TO de que os candidatos a output sejam avaliados em paralelo. McCarthy não aventa, em sua teoria, qualquer hipótese contrária ao paralelismo, porém, dados os mecanismos e procedimentos de análise fornecidos pela Simpatia, tudo leva a crer que algo muito próximo a estágios devem ser elucidados para que se atinjam os resultados esperados.

A idéia fundamental da Teoria da Simpatia é chegar ao *output* real a partir de uma relação estabelecida entre um candidato – dito Simpático – e os demais, o que é diferente do modelo original, em que a relação se dá entre *output* e *input*.

Resumidamente, são estes os passos da Teoria da Simpatia: primeiramente, deve-se realizar a análise conforme a TO clássica. A partir de então, visualizando-se o candidato transparente marcado pelo símbolo ☺, e o *output* opaco assinalado pelo símbolo ☹, designa-se uma restrição Seletora, identificada pelo símbolo ☆. A restrição seletora determinará o candidato Simpático, identificado pelo símbolo ☺ o qual é escolhido entre o conjunto dos *outputs* que não violam a restrição Seletora. A Seletora⁵ será sempre uma restrição de Fidelidade dominada e o Simpático será o mais harmônico dos candidatos pertencentes a esse conjunto. A partir do candidato simpático, determina-se a restrição de Simpatia, também identificada com o símbolo ☺⁶.

³ Para outras propostas sobre como lidar com a Opacidade pela Teoria da Otimidade, ver Goldrick (2000) e Fukazawa (2001)

⁴ Confira Goldrick (2000) para uma interessante abordagem em que representações de output “turbas” (*Turbid output representations*) são utilizadas para explicar a opacidade pela TO.

⁵ Confira De lacy (1998), onde é apresentada uma análise de interações opacas pela Teoria da Simpatia, utilizando como Seletora uma restrição de Marcação. Para isso, o autor vale-se de dados do Árabe do Cairo.

⁶ McCarthy (1999a: 12) chama atenção para o que ele chama de Princípio da Invisibilidade na seleção do candidato Simpático. O autor quer dizer com isso que a seleção do Simpático é invisível à restrição de Simpatia, a fim de que se evite circularidade, ou seja, a escolha do Simpático não pode depender da performance de uma restrição que necessita saber o que ele é para ser avaliada.

Segue-se, então, a análise estabelecendo uma relação entre o candidato Simpático e os demais, observando-se apenas a restrição de Simpatia. O mais harmônico será o *output* real. A marca ✓ indica obediência à restrição Seletora, e as violações extras que tornam perdedor o *output* esperado são identificadas por j.

Não há nenhuma orientação direta e restrita para a escolha da restrição Seletora. Ela é apenas estipulada e deve ser uma restrição de Fidelidade dominada. No entanto, Kager (1999:391), analisando a proposta de McCarthy, adverte que a escolha da Seletora deve ser inferida a partir do candidato Opaco, já que este sempre a violará.

Para ilustrar esses procedimentos, apresentamos abaixo um exemplo extraído de Dinnsen et al (2000) que mostra uma interação opaca de contra-sangramento no percurso da aquisição do inglês:

(07)
Input: /kæb/
 Alongamento de V: V!V:/ __[C_{sonoro}] kæ:b
 Apagamento de C final: [-soante-]! ø / __# kæ:
Output: [kæ:]

A representação acima mostra que no final da derivação não há mais ambiente para o alongamento da vogal, já que a consoante foi apagada. Mesmo assim, a vogal permanece longa, revelando um típico caso de contra-sangramento.

As restrições para lidar com esse processo são:

(08) a- **Marcação:**

LENGTHEN: Vogais curtas são evitadas antes de consoantes sonoras; vogais longas são evitadas em qualquer lugar.

NoCODA: Obstruintes em codas são evitadas

b- **Fidelidade**

IDENT[weight] a duração (ou peso) de vogais correspondentes no *input* e no *output* deve ser idêntica;

MAX: Cada segmento no *input* tem um segmento correspondente no *output* (não apagamento).

(09)

/kæb/	NoCODA	⊗ID[wh̥t]	Lgth	☆MAX	IDENT[weight]
a- kæb	*!	*	*	✓	
b- ⊗kæ:b	*!			✓	*
c- ↻kæ		*!		*	
d- ↻kæ:			*j	*	*j

Em (09), a restrição Seletora ☆ MAX fornece dois *outputs* potenciais entre os quais será escolhido o candidato Simpático. ☆MAX proíbe que se apague algum segmento, o que é satisfeito pelos dois primeiros candidatos. Atentando à harmonia de (9a) e (9b) com relação às outras restrições, vê-se

que o segundo é o mais harmônico e, portanto, designado Simpático. Ambos, porém, pela TO clássica, são excluídos devido à violação de NoCODA. A restrição de Simpatia $\text{IDENT}[\text{weight}]$, agora ranqueada acima das restrições de Fidelidade, determina que é mais importante preservar a identidade da duração da vogal do candidato Simpático kæ:b do que preservar a duração da vogal do *input*. Aqui, então, é estabelecida a relação inter-candidato preconizada pela Teoria da Simpatia, já que a avaliação será feita entre os candidatos a *output* com relação a kæ:b , observando-se a restrição $\text{IDENT}[\text{peso}]$. Portanto, o tableau (09) alcança o resultado esperado na interação opaca de contra-sagramento.

Implementações ou críticas à Teoria da Simpatia têm sido feitas por vários autores (Kager 1999, Kiparsky 2000, Kiparky & Pajusalu 2002, Idsardi 2000; Ito & Mester 2001, Fukasawa 2001), no entanto não entraremos nesse debate dados os objetivos deste trabalho. Não se pode deixar de apontar, todavia, que os princípios para a aplicação da teoria em muito lembram os passos e estágios utilizados pelas análises derivacionistas amplamente utilizadas pela fonologia gerativa serial.

4- A omissão do 'r' na aquisição

Conforme já referido neste ensaio, a líquida não-lateral pode ocupar todas as posições na sílaba, em Português, exceto a posição de onset inicial e, evidentemente, de núcleo silábico. Interessa-nos, porém, aqui a posição do 'r' como segundo elemento de onset complexo, qualquer que seja o local em que este possa aparecer. Miranda (1996), Magalhães (2000) e Ribas (2002) constataram que, na aquisição do onset complexo em que o segundo elemento é uma líquida não-lateral, o procedimento geral da criança é a não realização da líquida. Além de esse fato estar diretamente relacionado à aquisição tardia do 'r', está também associado à preferência da criança por uma estrutura silábica menos marcada, qual seja, o padrão universal CV (Fikkert, 1994). À luz da Teoria da Otimidade isso significa que restrições de marcação ainda dominam restrições de fidelidade.

No caso específico dos onsets [tr] e [dr] seguidos de [j], Magalhães (2000) constatou que há aí um caso de opacidade no percurso da aquisição, motivado pela não realização da líquida não-lateral. Com base na teoria de geometria de traços (Clements e Hume 1995) o autor concluiu que, embora a criança não produza o segundo segmento do onset complexo, ela manifesta seu conhecimento fonológico acerca dos segmentos ali presentes, haja vista que, de acordo com dados analisados, a palatalização da consoante alveolar não acontece. Dessa forma, há uma posição reservada ao 'r', embora foneticamente imperceptível.

Quanto ao processo de opacidade gerado pela omissão da líquida não-lateral nas seqüências [tri] e [dri], constata-se que uma interação opaca de contra-sagramento é o que ocorre nesse estágio da aquisição. Para explicar esse fato à luz da Teoria da Otimidade, será utilizada a Teoria da Simpatia,

haja vista que a TO, com seus pressupostos clássicos de relação input/output fornece resultados incorretos. Detalhes dessa análise serão abordados na seção seguinte.

4.1- A omissão de 'r' e a opacidade

Conforme referido anteriormente, analisando o encontro de consoantes oclusivas seguidas por uma consoante líquida não-lateral na fala de crianças em aquisição do português brasileiro, Magalhães (2000) verificou que, quando a oclusiva e a líquida não-lateral, constituindo onset complexo, vêm seguidas pela vogal alta [i], crianças da faixa etária FE1 e FE2 (2 a 3 anos) realizam seqüências em que a opacidade do tipo contra-alimentação é bastante regular, o que é atestado pelos dados abaixo:

(16) Realização das seqüências [tri] e [dri] nas faixas etárias FE-1 e FE2 (2:00 a 3:00)

Faixa etária	[tri]	[dri]
FE-1 (2:00 a 2:06)	[pi]pa = 'tripa' fu[tʰ]quelu = 'futriheiro' pa[tʰi]ça = 'Patrícia'	pa[dĩ] = 'padrinho' [di]ca = 'Drica' pa[di] = 'padre' [di]tu = 'grito' [di]lu = 'grilo' a[dĩ]a = 'madrinha'
FE-2 (2:06 a 3:00)	[ti]pa = 'tripa' [tʰi]pa = 'tripa' fu[tʰi]quelu = 'futriheiro' pa[tʰi]ça = 'Patrícia' [ti]ti = 'triste'	[di]janu = 'Adriano' pa[dĩ] = 'padrinho' [di]lu = 'grilo' pa[di] = 'padre' ma[dĩ]a = 'madrinha' ca[di]a = 'Quadrilha' [di]tu = 'grito'

É característico da região⁷ a que pertencem os informantes, junto aos quais foram obtidos os dados, a palatalização de oclusivas coronais diante de vogal [+frontal, +alta]. A regra abaixo ilustra esse processo:

(11) Regra de palatalização das oclusivas coronais⁸
 [+coronal, +oclusiva] → [+coronal, +contínua] / ____V_[+frontal, +alta]

⁷ Os dados completos da pesquisa foram obtidos junto a crianças de 2:00 a 4:06 moradoras da região do Triângulo Mineiro.

⁸ Apesar de essa regra de palatalização ser amplamente aceita na literatura em fonologia, Clements (1999) argumenta que as africadas devem ser tratadas como segmentos simples não portadores do traço [+cont]. Para o autor essa regra seria melhor descrita como: "[coronal, -contínua] → [+estridente, -anterior]/__i" (p.289).

Assim, tem-se:

(12)	a) /t/	→	[tʃ]/ __i
	/lejt/	→	[ˈlejtʃi]
	/tia/	→	[ˈtʃia]
	/pɛsti/	→	[ˈpɛstʃi]
	/vistidu/	→	[visˈtʃidu]
	b) /d/	→	[dʒ]/ __i
	/taRdi/	→	[táRdʒi]
	/dia/	→	[ˈdʒia]
	/pɛdi/	→	[ˈpɛdʒi]
	/diKejru/	→	[dʒiˈKejru]

Tanto na fala adulta quanto na fala de crianças, mesmo as mais novas, esse processo é facilmente percebido. Porém, a aquisição tardia da líquida não-lateral faz com que as crianças das faixas FE1 e FE2 não realizem esse tipo de segmento em vários contextos, especialmente quando se posicionam como segundo elemento de um onset complexo. Transformando esse procedimento em regra, no estilo gerativo clássico e observando-se o contexto “t/d __”, tem-se:

(13) *Regra de omissão da líquida não-lateral:*

[+líquida, -lateral] → ø / [+oclusiva, + coronal] __

Disso, então, resulta que:

(24)	/r/ → ø / [t,d]__	
a)	/tripa/	→ [ˈtipa]
	/padri/	→ [ˈpadi]
	/patrisia/	→ [paˈtisa]
	/drika/	→ [ˈdika]
	/triNkadu/	→ [t]ˈkadu]
	/adriano/	→ [diˈanu]

Todas as realizações em (12), são processos transparentes, mas os dados em (14) revelam casos de interação opaca da regra de omissão do /r/ com a regra de palatalização das oclusivas coronais. Esses casos de opacidade ocorrem numa ordem de contra-alimentação, e são satisfatoriamente descritos pelo ordenamento da regra (14) antes de (12), como se verifica em (15) a seguir:

(15) Interação opaca: omissão de ‘r’ e não palatalização de ‘t/d’

<i>Input:</i>	/tripa/	/padri/
Regra 14:	tipa	padi
Regra 12:	*tipa	*padi
<i>Output:</i>	[tipa]	[padi]

A aplicação da Regra (14) fornece ambiente para a aplicação da Regra

(12). No entanto, mesmo com o plano representacional perfeito para a operação do processo de palatalização, a criança não o realiza. Logo, tem-se um caso de opacidade. Avaliando o conhecimento fonológico da criança com relação a esses fatos, conclui-se que ela tem noção de que há um segmento entre 't/d' e a vogal, o que impede que a palatização da consoante ocorra.

Para lidar com esses fatos pela TO, serão utilizadas as seguintes restrições:

(16) **Marcação:**

*COMPLEXO: *Onsets* complexos, ou seja, constituídos de duas consoantes são evitados. (Kager, 1999)

*t/d-i⁹: oclusivas coronais seguidas de vogal alta são evitadas. (Lee, 2001)

Fidelidade:

MAX: segmentos no *input* têm correspondente no *output* (não apagamento) (Kager, 1999)

DEP: segmentos do *output* devem correspondentes no *input* (não epêntese) (Kager, 1999)

IDENT[cont]: o traço [cont] no *input* deve ter correspondência no *output*. (Kager, 1999)

Para tornar mais clara na análise, apresentamos, inicialmente, no *tableau* abaixo, a representação de uma aplicação transparente da regra de palatização.

(17)

/tia/	*COMPLEXO	DEP	*t-i	MAX	IDENT[cont]
a- tia			*!		
b- ia				*!	
c- tria	*!	*			
d- t ^h ia					*

⁹ Sugerimos que, da mesma forma que há uma restrição proibindo oclusiva coronal seguida *i*, há uma família de restrições proibindo palatais seguidas de outra vogal que não seja *i*. Ex: *t^ha, *t^he, *t^ho, *t^hu... Tal restrição também está a ranqueada acima de Fidelidade, conforme atesta o *tableau* a seguir:

/trapu/	*COMPLEXO	DEP	*t ^h a	MAX	IDENT[cont]
a- trapu				*	
b- trapu	*!				
c- tarapu		*!			
d- t ^h apu			*!		*

O candidato (17a) é excluído pela restrição de marcação *t-i que, no dialeto a que pertence a criança, é ranqueada alto e proíbe oclusiva coronal seguida de vogal alta. A restrição de Fidelidade MAX, que evita apagamento, exclui (17b), que aparece sem o onset. A inserção de uma consoante líquida capaz de impedir a palatalização é evitada por DEP, que é contra qualquer tipo de epêntese e por *COMPLEXO, que não admite onset com duas consoantes. O candidato vencedor (17c) viola apenas a restrição de fidelidade ranqueada baixo IDENT_[cont], que proíbe alteração do valor [contínuo] do traço. Portanto, a gramática da criança neste estágio se configura como: *COMPLEXO >> DEP, *t-i >> MAX >> IDENT_[cont]

Analisemos, agora, como a TO tradicional explicaria os casos de interação opaca de superfície não-verdadeira demonstrados nos dados em (14). O tableau (18) ilustra o fato:

(18)

/tripa/	*COMPLEXO	DEP	*t-i	MAX	IDENT _[cont]
a- t^{h} tipa			*j	*	
b- tripa	*!				
c- tiripa		*!	*		
d- t^{h} t h ipa				*	*

Os dados demonstram que a criança definitivamente rejeita onsets complexos, o que se verifica pelo apagamento da líquida não-lateral em todos os casos. Logo, justifica-se, empiricamente, a restrição *COMPLEXO não-dominada em contraposição a MAX ranqueada baixo e, por isso, claramente violada por (18a) e (18d). Uma outra estratégia contra onsets complexos seria a inserção de vogal entre as duas consoantes, o que não é exatamente o que a criança faz. Então, DEP é ranqueada alto, já que a criança prefere apagar uma consoante a inserir uma vogal para desfazer o onset complexo. Em virtude disso, o candidato (18c) é eliminado. A restrição *t-i, violada pelo candidato (18c), já eliminado por DEP, também é violada pelo candidato opaco (18a), provocando a exclusão deste que seria o output real esperado. O candidato transparente (18d) viola MAX, devido ao apagamento da líquida, além de violar IDENT_[cont], que rejeita a palatalização. Percebe-se, então, que sem implementação as restrições da TO não fornecem uma explicação satisfatória para os fatos acima descritos.

Implementando a análise acima com a Teoria da Simpatia, tem-se o seguinte:

(19)

/tripa/	*COMPLEXO	DEP	t^{h} ID _[cont]	*t-i	*MAX	IDENT _[cont]
a- t^{h} tipa				*j	*	
b- tripa	*!				✓	
c- t^{h} tiripa		*!			✓	
d- t^{h} t h ipa			*!		*	*

Conforme proposto pela Teoria da Simpatia, os mesmos mecanismos de ranqueamento de restrições e violações são utilizados, porém o *output* real não mais será obtido a partir de sua relação com o *input* e sim com um outro candidato, o Simpático \otimes , que é designado como o mais harmônico entre os membros do conjunto de candidatos que obedecem a uma restrição Seletora \star . Esta, por sua vez, é sempre uma restrição de Fidelidade dominada (McCarthy, 1999).

O ambiente para a palatalização poderia ser eliminado por inserção da consoante, o que é proibido por $*_{\text{COMPLEXO}}$ ranqueado alto, ou pelo apagamento das duas consoantes formando o *onset* complexo. Essa hipótese, no entanto, não é aventada devido ao padrão universal de sílaba CV como não marcado (Fikkert 1994), o que leva a crer que há uma restrição *ONSET* (sílabas devem ter onset) ranqueada no topo da hierarquia, o que eliminaria um candidato como “*ipa*”.

Retornando à Teoria da Simpatia, no tableau (19) a restrição \star_{MAX} é designada como Seletora. Dos dois candidatos que não violam essa restrição (19b e 19c), o mais harmônico é o candidato \otimes_{tiripa} , já que *tripa*, fiel ao *input*, viola a restrição mais alta na hierarquia, $*_{\text{COMPLEXO}}$. A restrição de Simpatia $\otimes_{\text{IDENT}[\text{cont}]}$ cobrará dos demais candidatos fidelidade ao traço contínuo do candidato Simpático \otimes_{tiripa} . O único que não é fiel neste aspecto é o candidato transparente $\Rightarrow_{\text{t} \clubsuit \text{ipa}}$. O resultado final é, pois, obtido, ou seja, o candidato opaco “*tipa*” surge como *output* real, fornecendo a análise correta dos dados. Finalizando, o fato de a restrição de Simpatia estar dominando a restrição de marcação responsável pela exigência de palatalização, vem das bases da Teoria, pois, segundo McCarthy (1999:8), em casos de opacidade de superfície não verdadeira, a restrição de simpatia domina alguma restrição de marcação, forçando-a a ser violada.

A hierarquia resultante é:

(20) $*_{\text{COMPLEXO}} \gg \text{DEP} \gg \{\text{IDENT}[\text{cont}]\} \gg *_{\text{t-i}} \gg \otimes_{\text{MAX}} \gg \text{IDENT}[\text{cont}]$

Explica-se assim a opacidade de contra-alimentação percebida nos dados de aquisição do Português Brasileiro nas seqüências /tri/ e /dri/.

II - Conclusão

Este artigo avaliou o fenômeno fonológico da omissão da consoante líquida não-lateral alveolar, permitindo-nos chegar às seguintes conclusões: a não-realização do /r/ percurso da aquisição dos onsets complexos /tr/ e /dr/ seguidos de /i/ interage com a não palatalização da oclusivas alveolares, revelando que há aí um caso de interação opaca de contra-alimentação, o qual só é satisfatoriamente explicado, em termos de restrições, pelo modelo da Teoria da Simpatia, uma implementação à Teoria da Otimidade. Depreendeu-se que a criança elege como Seletora a restrição de Fidelidade MAX e como restrição de Simpatia $\text{IDENT}(\text{cont})$. A partir daí, estabelecendo-se uma relação inter-candidatos e tendo como alvo a restrição de Simpatia, é claramente

selecionado o candidato opaco, o qual impede a palatalização da consoante coronal nos contextos referidos. Dessa forma, a gramática da criança neste estágio da aquisição do sistema do Português Brasileiro é identificada pelo ranqueamento *COMPLEXO >> DEP >> IDENT_[cont] >> *t-i >> ☆MAX >> IDENT_[cont].

Referências Bibliográficas

AIMARD, P. *A linguagem da criança*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

AIMARD, P. *O surgimento da linguagem na criança*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

ARCHANGELLI, D. "Optimality theory: an introduction to linguistics in the 1990's". In: ARCHANGELI, D. & LANGEDOEN, D.T. *Optimality Theory: an Overview*. Oxford, Blackwell Publishers, 1997.

BERNHARDT, B. H. & STEMBERGER, J. P. *Handbook of Phonological Development: from the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. San Diego, California Academic Press, 1998.

BISOL, L. "A sílaba e seus constituintes". In: NEVES, M. H. M. (org) *Gramática do Português Falado*, v. 7, Campinas, FAPESP, 1999.

CAMARA Jr., J. M. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Rio de Janeiro, Simões, 1953.

_____. *Estrutura da língua portuguesa*. Rio de Janeiro, Vozes, 1970a.

CHOMSKY, N. *Aspectos da teoria da sintaxe*. Coimbra, Armenio Amado Editor, 1978.

_____. *Regras e representações: a inteligência humana e seu produto*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1981.

DINNSEN, D. A. et al. "On the Role of Sympathy in Acquisition". *Language Acquisition*, 8(4), 321-361. Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 2000.

FIKKERT, P. *On the acquisition of prosodic structure*. PhD Dissertation. Leiden: HIL, 1994.

FUKAZAWA, H. "Local Conjunction and Extending Sympathy Theory: OCP Effects in Yucatec Maya". In: LOMBARDI, L. (ed.) *Segmental Phonology in Optimality Theory: constraint and representations*. Cambridge University Press, 2001.

HERNANDORENA, C. L. M. "Relações implicacionais na aquisição da fonologia". In *Letras de Hoje*, no. 104, pp.67-76, PUC/Porto Alegre, 1996.

_____. *Aquisição da Fonologia do Português: Estabelecimento de Padrões com Base em Traços Distintivos*. Tese de Doutorado, PUCRS, Porto Alegre, 1990.

IDSARDI, W. J. "Clarifying Opacity". *The Linguistic Review* 17, 337-350, 2000.

ITO, J. & MESTER, A. "Structure Preservation and Stratal Opacity in German". In; LOMBARDI, L. (ed.) *Segmental Phonology in Optimality Theory: constraint and representations*. Cambridge University Press, 2001.

JAKOBSON, R. *Child language aphasia and phonological universals*, Paris, Mouton, ([1941]1972).

KAGER, R. *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

KIPARSKY, P. "Opacity and Cyclicity". *The Linguistic Review* 17, 351-365, 2000.

KIPARSKY, P. & PAJUSALU, K. "Towards a typology of disharmony". Ms, 2002.

LAMPRECHT, R. R. "A aquisição da fonologia do português na faixa etária dos 2:9-5:5". In: *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 99-106, 1993.

LEE, S. H. *Formas de Entrada e Otimização do Léxico*. Ms, UFMG, 2001.

MAGALHÃES, J. S. de. *O encontro oclusivas mais líquidas não laterais na fala de crianças em fase de aquisição do português*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, MG, 2000.

MCCARTHY, J. J. *Sympathy, Cumulativity and Duk-of-York Gambit*. <http://ruccs.Rutgers.edu/roa.html>, (1998).

_____. "Sympathy and Phonological Opacity". *Phonology* 16:331-339, 1999.

MCCARTHY, J. J. & PRINCE, A. *Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction*. University Of Massachusetts at Amherst, and Rutgers University, <http://ruccs.Rutgers.edu/roa.html>, 1993.

MEZZOMO, C. (em elaboração) *Aquisição da coda final e medial: análise via Teoria da Otimidade*. Tese de Doutorado. PUCRS-Porto Alegre.

MIRANDA, A. R. M. *A Aquisição do 'r': uma Contribuição à Discussão sobre o seu Status Fonológico*. Dissertação de Mestrado. PUCRS, Porto Alegre, (1996).

MOTTA, H. B. *Aquisição segmental do português: um modelo implicacional de complexidade de traços*. Tese de Doutorado. Porto Alegre, PUCRS, 1996.

PRINCE, A. & SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Ms/ Ruccs Technical Report, 1993.

RIBAS, L. *Aquisição do Onset Complexo*. Dissertação de Mestrado, PUCRS, Porto Alegre, 2002.

YAVAS, M. "Padrões na aquisição da fonologia do português". In *Letras de Hoje*. Porto Alegre: EIPUC/RS v.23, no. 3, p. 7-30, 1988.

YAVAS, M., HERNANDORENA, C. L. M. & LAMPRECHT, R. R. *Avaliação fonológica da criança*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1991.