

## ATAQUE COMPLEXO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Luciane Trennephol da Costa<sup>1</sup>

lucianehappy@yahoo.com

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é discutir o ataque silábico complexo no português brasileiro (PB) à luz da Teoria da Otimidade (Prince e Smolensky, 1993). Adotando a escala de sonoridade de Clements (1990), mostramos que deve haver uma diferença mínima de sonoridade, entre os membros de um ataque ramificado, definida pela restrição MINDISTSON (Distância Mínima de Sonoridade) que em PB é de dois pontos. Quando esta restrição é violada ocorre uma epêntese cujo lugar é determinado por SYLLCON. Nas seqüências de segmentos com sonoridade crescente, a epêntese é interna, mas nas seqüências com sonoridade decrescente ou plana, a epêntese é periférica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria da Otimidade; Estrutura silábica; Ataque complexo.

### INTRODUÇÃO

Este artigo pretende analisar o ataque silábico complexo em Português Brasileiro à luz da Teoria da Otimidade (TO). Para tanto, faremos análise dos tipos de ataques permitidos em nossa língua, apontando suas restrições pertinentes. O Português Brasileiro possui ataques vazios, ataques simples e ataques complexos de até duas consoantes. O ataque simples é a forma não marcada para o *onset*. Tanto o ataque vazio quanto o ataque complexo infringem alguma restrição de marcação e estão presentes em português porque há alguma restrição que quer a manutenção da estrutura marcada do *input* a despeito do seu caráter marcado. Veremos que um ataque ramificado deve ter a sonoridade crescente. Mas não basta que uma seqüência de consoantes no ataque tenha sonoridade crescente, há um valor mínimo de distância entre os segmentos que deve ser

---

<sup>1</sup>Aluna do PPG-Letras em Teoria e Análise Lingüística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Este texto foi originalmente avaliação da Disciplina de Leituras Dirigidas - Teoria da Otimidade, agradeço as contribuições da ministrante Profa. Dra. Gisela Collischonn. Os erros que persistem são de minha autoria.

obedecido. Na análise que defendemos no presente trabalho, este valor mínimo é definido pela restrição MINDISTSON (Distância Mínima de Sonoridade) e no Português brasileiro esta distância mínima é fixada na diferença de sonoridade entre um segmento obstruinte e um segmento líquido, ou seja, dois pontos de acordo com a escala de sonoridade de Clements (1990). Somente quando for violada a restrição MINDISTSON é que entra em jogo a restrição SYLLCON , e se a seqüência de segmentos tiver sonoridade crescente ocorrerá a epêntese interna, caso contrário, a primeira consoante vira coda e ocorre a epêntese periférica.

### **1. A TEORIA DA OTIMIDADE – ALGUMAS RESTRIÇÕES PARA A SÍLABA**

A Teoria da Otimidade (Prince e Smolensky, 1993), no escopo do gerativismo, apresenta o postulado de que a gramática de uma língua é definida através de restrições ao contrário de regras. Tais restrições são universais e fornecidas pela Gramática Universal, um componente inato e específico da espécie humana. As restrições são organizadas em hierarquias específicas às línguas, assim o que diferencia uma língua de outra não são as restrições e sim o seu *ranking*. Desta forma, o conjunto possível de restrições para as línguas humanas é fornecido pela gramática universal e cada língua possui o seu ordenamento próprio de restrições deste conjunto. As restrições que ocupam a posição mais alta na hierarquia têm domínio total sobre aquelas que ocupam posição mais baixa. A relação entre o *input*, na representação subjacente, e o *output*, na representação superficial, é considerada por duas funções: GEN., que gera para cada *input* todos os *outputs* possíveis, e EVAL., que avalia qual é o *output* ótimo. Assim, na TO não existem regras ordenadas.

Na fonologia não linear a representação subjacente era mapeada na representação de superfície através de regras de reescritas linearmente ordenadas. Na TO , todas as restrições atuam em conjunto e não uma após a outra. A passagem da representação subjacente para a representação superficial é paralela, ocorre em uma única etapa<sup>2</sup>. Para cada *input* um número infinito de candidatos é gerado por GEN e cada candidato é avaliado relativamente aos outros por um conjunto de restrições. Uma característica importante das restrições é a sua violabilidade. O candidato ótimo, o

---

<sup>2</sup> Isto em um modelo de TO paralelo. Existem outras abordagens da teoria que assumem algum tipo de derivação (Kiparsky, 2000, Ito e Mester, 2003).

*output* escolhido para ser realizado do conjunto gerado por GEN, é aquele mais harmônico com o *ranking* da língua, aquele que viola minimamente as restrições. A idéia central da TO é de que a língua é um sistema de forças conflitantes, a primeira delas é a marcação, denominador geral para os fatores gramaticais que exercem pressão para a realização dos tipos não marcados de estrutura. A marcação é contrabalançada pela fidelidade, que exige a manutenção no *output* das propriedades presentes no *input*. Na literatura da TO, estas duas forças são usadas para formar os diferentes tipos silábicos: restrições de marcação estruturais e restrições de fidelidade. Na próxima seção vamos examinar como as interações entre as restrições atuam para produzir os ataques silábicos, nosso foco neste texto. Listamos abaixo as restrições pertinentes a este componente da sílaba usadas nesta análise.

#### *Restrições de Marcação:*

ONSET: as sílabas devem ter ataque

\*COMPLEX ONSET : não mais de uma consoante pode estar associada ao nó onset.

SYLLCON (Syllable Contact Law) : a sonoridade não deve cair na borda silábica.

SSP : a sonoridade do ataque deve crescer em direção ao núcleo e cair em direção a coda.

MINDISTSON (Minimal Distance in Sonority): deve haver uma diferença mínima de sonoridade entre os membros de um ataque silábico ramificado.

#### *Restrições de Fidelidade:*

MAX : todo segmento/traço do *input* tem um correspondente no *output* (não apagamento).

DEP : todo segmento/traço do *output* tem um correspondente no *input* (não epêntese).

CONTIGÜIDADE : elementos adjacentes no *input* têm que ser adjacentes no *output*.

LINEARIDADE : o *output* deve respeitar a ordem linear de segmentos no *input*.

## **2. ATAQUES SILÁBICOS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

O Português Brasileiro (doravante PB) é uma língua que ao lado de sílabas sem *onset* possui sílabas com ataque simples e sílabas com ataque complexo de até duas consoantes. Começamos com o ataque simples. Este tipo de ataque silábico é tido como a forma não marcada.. Anteriormente à TO, Blevins (1995) ao tratar da tipologia

silábica já formula a generalização, baseada em dados, de que todas as línguas possuem a estrutura CV. No âmbito da TO, é interessante atentar para o fato de que a estrutura CV não viola nenhuma restrição pertinente para a sílaba. CV é uma sílaba básica na qual a consoante ocupa o ataque e a vogal o núcleo, não há coda e nem constituintes complexos. Um *output* com a estrutura /CV.CV/ não viola nenhuma restrição citada acima e com relação à estrutura silábica é um candidato potencialmente ótimo.

No PB além das sílabas não-marcadas com um *onset* simples (CV) pode ocorrer a sílaba sem *onset* e, neste caso, a restrição que exige um ataque silábico tem que ser demovida e dominada por restrições de fidelidade que militam contra a inserção e o apagamento de segmentos no *output*. Segundo Matzenauer (2003), no início da aquisição lingüística, as restrições de marcação dominam as de fidelidade. Paulatinamente, vai ocorrendo a demissão destas restrições de marcação, o que permite o surgimento de estruturas silábicas mais marcadas. É o que acontece com a sílaba com *onset* vazio: a restrição de marcação ONSET é dominada pelas restrições de fidelidade DEP e MAX e o candidato ótimo, marcado no *tableau* com ☞, é o que é mais fiel ao *input*, ainda que seja uma forma marcada sem ataque silábico.

/aqui/	DEP	MAX	ONSET
a) ☞ a . qui			*
b) qui		*!	
c) <C> a . qui	*!		

**Tableau (1):** Ataque vazio

No *tableau* acima o candidato (b) viola a restrição MAX por não realizar um segmento do *input* e o candidato (c) viola DEP por inserir alguma consoante não presente no *input* para formar um ataque. O candidato ótimo é o (a) que viola a restrição ONSET mais baixa na hierarquia. Esta hierarquia DEP, MAX > ONSET (DEP e MAX dominam ONSET) permite sílabas com ataque e sem ataque que aparecem concomitantemente nas primeiras produções das crianças falantes de português (Matzenauer, op. cit.).

Ao lado de sílabas sem ataque (V) e com ataque simples (CV) nossa língua apresenta ataques complexos de até duas consoantes (CCV). Neste caso a restrição de marcação que proíbe *onsets* complexos é demovida e dominada também por estas restrições de fidelidade que militam contra a inserção e o apagamento de segmentos. Na

TO a aquisição da língua implica a aquisição da hierarquia de restrições desta língua e as diferentes fases da aquisição, em que a criança ainda não realiza os *outputs* ótimos da sua língua, constituem tentativas de construção deste *ranking*. Estudos feitos sobre a aquisição da língua em TO (Bonilha, Lamprecht e Ribas, 2003) mostram o curso deste processo e as estratégias de reparo que as crianças produzem na fase em que ainda não conseguem realizar o ataque complexo. A principal estratégia de reparo é a redução do ataque complexo,  $CCV > CV$ , seguida pela metátese,  $CCV > CVC$ , e pela epêntese,  $CCV > CVCV$ . O *tableau* (2) atesta a possibilidade de diferentes estratégias de reparo serem aplicadas nesta fase da aquisição, quando ainda não ocorreu a demissão de \*COMPLEX-ONS.

/fruta/	*COMPLEX-ONS	MAX	DEP	LINEARIDADE	NOCODA
a) fruta	*!				
b) $\curvearrowright$ furta				*	*
c) futra	*!			*	
d) $\curvearrowright$ futa		*			
e) $\curvearrowright$ furuta			*		

**Tableau (2):** Fase de não-realização de ataque complexo

Fonte: Bonilha, Lamprecht e Ribas (2003)

O *tableau* (2) ilustra a fase de não-realização dos ataques complexos e a conseqüente realização das estratégias de reparo. Os candidatos (a) e (c) são os perdedores por violarem a restrição \*COMPLEX-ONS, pois possuem ataques complexos. A restrição NOCODA diz que as sílabas não devem ter coda e nesta fase já foi demovida o que possibilita a realização de metátese, o segmento do *input* mudou de lugar na palavra transferindo-se do ataque para a coda (candidato (b)). No candidato (d) ocorre a redução do ataque ramificado e no candidato (e) a epêntese. É o compartilhamento de estrato, referido no *tableau* pela linha pontilhada, entre as restrições MAX, DEP e LINEARIDADE que possibilita a emergência de *outputs* com redução de ataque, metáteses e epênteses na fase em que o falante ainda não consegue realizar os ataques complexos, atestada em dados da aquisição.

Quando ocorre a demissão de \*COMPLEX-ONS o falante abandona as estratégias de reparo e realiza o ataque complexo. Pois com este reordenamento da hierarquia, os candidatos ótimos do *tableau* (2) passam a *outputs* perdedores por violarem restrições mais altas no *ranking*. O candidato (c) perde para o candidato (a)

por violar a restrição LINEARIDADE. Visualizamos este processo no *tableau* (3) abaixo.

/fruta/	MAX	DEP	LINEARIDADE	NOCODA	*COMPLEX-ONS
a) $\emptyset$ fruta					*
b) furta			*!	*	
c) futra			*!		*
d) futa	*!				
e) furuta		*!			

**Tableau (3):** Realização de ataque complexo

Mas a demção de \*COMPLEX ONSET não é suficiente para descrever o ataque complexo do PB, pois não é qualquer seqüência que forma um ataque ramificado legítimo em nossa língua. Sabemos que a única seqüência permitida é uma consoante oclusiva ou fricativa + uma consoante líquida. Na literatura da TO, as restrições SSP e MINDISTSON referem-se as ataque ramificado e à sonoridade dos segmentos, um conceito importante para a estrutura silábica. Na seção seguinte, desenvolveremos a noção de sonoridade e apresentamos tais restrições implicadas com esta noção em nossa análise.

### 3. A SONORIDADE E SEU PAPEL NA ESTRUTURA SILÁBICA

O conceito de sonoridade não é uma novidade na teoria lingüística<sup>3</sup>. Clements (1990) propõe que ela não seja considerada uma propriedade única dos segmentos e sim seja entendida como derivada do conjunto de quatro traços binários: silábico, vocóide, aproximante e sonoro. A soma dos valores positivos ou negativos destes traços compõe o valor de sonoridade de um segmento. Por exemplo, as vogais possuem o valor positivo para os quatro traços, elas são, portanto, os segmentos com o maior grau de sonoridade e, por isso, constituem o núcleo da sílaba. Pois, na proposta de Clements, o valor de sonoridade determina o lugar dos segmentos na sílaba e governa o Princípio de Seqüência de Sonoridade: a sonoridade deve ser crescente entre o ataque e o núcleo silábico e decrescente entre o núcleo e a coda. De acordo com o valor de sonoridade, os


<sup>3</sup> Clements (1990) e Holt (2004) fazem uma retrospectiva histórica deste conceito lingüístico e mencionam que Whitney, já em 1865 fala em sonoridade.

segmentos são dispostos em escalas e delas há várias versões (por exemplo Kiparsky,1979 ; Bonet e Mascaró, 1996). Clements postula uma escala é rígida e única entre as línguas, variações no comportamento dos segmentos têm outras explicações como, por exemplo, a emergência do valor não marcado. A escala de Clements (1990) possui a seguinte gradação:


	O	N	L	G	V
[silábico]	-	-	-	-	+
[vocóide]	-	-	-	+	+
[aproximante]	-	-	+	+	+
[sonorante]	-	+	+	+	+
Valor de sonoridade	0	1	2	3	4

Escala de Sonoridade (Obstruintes, Nasais, Líquidas, Glides, Vogais)

A restrição SSP (Holt, 2004) estabelece justamente o incremento na sonoridade dos segmentos em direção ao núcleo. No PB, língua que admite ataques complexos, a restrição dominante SSP estabelece que uma seqüência de segmentos para formar um ataque ramificado deve ter a sonoridade crescente (*tableau* 4). Seqüências com sonoridade plana violam esta restrição dominante e formam duas sílabas separadas como mostra o *tableau* (5):

/flor/	SSP	DEP
a)  flor		
b) folor		*!

**Tableau (4):** seqüência de segmentos com sonoridade crescente

/spa/	SSP	DEP
a). spa	*!	
b)  is.pa		*

**Tableau (5):** seqüência de segmentos com sonoridade plana

No entanto, tal restrição não justifica a exclusividade da dupla lateral e vibrante como segunda consoante de um ataque complexo e não resolve o ataque complexo em PB pois em palavras como *gnomo*, por exemplo, há uma subida de sonoridade entre a primeira consoante oclusiva e a segunda nasal. No entanto, a seqüência *gn* não forma

um ataque complexo em PB e é quebrada com a realização de uma epêntese [ginomo]. Parece que apenas um aumento de sonoridade não é suficiente e parece haver necessidade de fixar um grau para esse aumento.

Holt (op. cit.) cita a restrição MINDISTSON que pode ser uma opção para a questão aberta acima. Esta restrição de marcação estabelece que deve haver uma diferença mínima de sonoridade entre os membros de um ataque silábico ramificado e este valor seria parametrizado, ou seja, seria específico para cada língua. No caso do PB, poderíamos propor a distância mínima como o resultado da diferença de sonoridade entre uma consoante obstruinte e uma consoante líquida, na escala de Clements este valor seria de dois pontos. Em seqüências de segmentos que possuam e sonoridade crescente a restrição MINDISTSON estabelece o valor de diferença de sonoridade que deve haver entre os segmentos. Em *inputs* com seqüências que não se enquadram neste valor o *output* ótimo conterà também uma epêntese. Vejamos o *tableau* abaixo:

/gnomo/	SSP	MINDISTSON	DEP
a) gno.mo		*!	
b) $\varnothing$ gi..no..mo			*!

**Tableau (6):** seqüência com sonoridade crescente que viola MINDISTSON

Finalmente as seqüências de segmentos com sonoridade crescente e que respeitem a diferença mínima de sonoridade entre os segmentos formarão um ataque complexo legítimo em PB:

/prato/	SSP	MINDISTSON	DEP
a) pra.to			
b). $\varnothing$ pa.ra.to			*!

**Tableau (7):** seqüência com dois pontos de diferença de sonoridade entre os segmentos

Os *tableaux* (4) e (7) demonstram que *outputs* com uma seqüência de consoante obstruinte mais uma consoante líquida não violam a restrição dominante MINDISTSON, com valor de distância mínima de sonoridade fixado em PB em dois graus na escala de Clements, e formam um ataque complexo. Nas seqüências com sonoridade crescente, mas que não respeitem a distância mínima ocorrerá uma epêntese, como podemos observar no *tableau* (8) abaixo.



/pneu/	MINDISTSON	LINEARIDADE	MAX	DEP	*COMPLEX-ONS
a) pneu	*!				*!
b) pineu				*!	
c) ipneu				*!	
d) neu			*!		
e) penu		*!			

**Tableau (8):** seqüência de segmentos com sonoridade crescente que viola MINDISTSON

No *tableau* acima, a seqüência no *input*, apesar de ter sonoridade crescente, viola a restrição dominante MINDISTSON e o candidato (a) mais fiel ao *input* é o perdedor. Os candidatos (d) e (e) violam, respectivamente, MAX, por apagar segmento, e LINEARIDADE, por inverter a ordem dos segmentos. Os candidatos que figuram como ótimos são aqueles que violam DEP e produzem uma epêntese ao acrescentar um segmento ao *input*. Isto é garantido pela dominância de MAX sobre DEP, caso contrário venceria o candidato que apagasse segmentos. No entanto, sabemos, como falantes de português, que o *output ipneu* não é realizado em nossa língua. Nas seqüências de segmentos que violam MINDISTSON entram em jogo outras duas restrições de marcação para definir o lugar de ocorrência da epêntese.

Nestas seqüências de ataques que não sejam uma consoante oclusiva ou fricativa e uma líquida, o PB produz um padrão dividido de estratégias de reparo comum nas línguas. Ou ocorre a epêntese interna, como na palavra *pneu* [pineu], ou a epêntese externa como na palavra *scanner* [iskaner]. Gouskova (2001) propõe que o comportamento diferenciado dos clusters formados por s+obstruinte seja gerado por propriedades de sonoridade. Assume uma escala de sonoridade mais específica do que a de Clements postulando uma divisão entre oclusivas e fricativas:

- 1.oclusivas surdas
- 2.fricativas surdas
- 3.oclusivas sonoras
4. fricativas sonoras
5. nasais
6. laterais
7. róticos
8. glides

Escala de Sonoridade assumida por Gouskova (2001)

A epêntese é periférica quando C1 é mais alta em sonoridade que C2 (ex. de [iskaner]) mas interna quando C1 é mais baixa em sonoridade que C2 (ex. de [pineu]). Gouskova propõe esta escala diferenciada para explicar o comportamento dos grupos de s+obstruintes. Para o PB esta escala apresenta problemas, pois prediz grupos

de ataque complexo que não existem em nossa língua. Nesta escala o valor de MINDISTSON seria fixado em no mínimo 3 pontos, a diferença entre uma oclusiva sonora (b = 3) e uma consoante lateral (l = 6). Mas os mesmos três pontos são gerados pela diferença, por exemplo, entre uma fricativa surda (f = 2) e uma consoante nasal (n = 5) ataque complexo inexistente em PB.

Lee (1999), em uma análise da sílaba no PB à luz da TO, estabelece uma escala diferenciada da de Clements postulando apenas a fricativa surda /s/ como mais sonorante que as outras obstruintes. Neste trabalho adotamos a escala de Clements (Obstruintes>nasais>líquidas>glides>vogais), motivada pela soma dos valores de quatro traços, considerando-se que o ataque deve possuir sonoridade crescente e não violar a restrição SSP e que a seqüência s+obstruinte tem sonoridade plana. As seqüências de segmentos com sonoridade plana terão *outputs* com a epêntese periférica e as seqüências com sonoridade crescente, mas que violem MINDISTSON, terão *outputs* com a epêntese interna. Gouskova propõe que as restrições que regem este padrão dividido de epêntese são:

SYLLCON : a sonoridade não pode se elevar nas bordas silábicas.

CONTIGÜIDADE : elementos adjacentes no input têm que ser adjacentes no output.

Os *tableaux* (9) e (10) visualizam como funcionam estas interações:

/pneu/	MINDISTSON	SYLLCON	CONTIGÜID.	DEP
☞ pi.neu			*!	*
ip.neu		*!		*
pneu	*!			

**Tableau (9):** Seqüência de ataque com sonoridade crescente que viola **MINDISTSON**

/scanner/	SSP	CONTIGÜID.	DEP
☞ is-ca-ner			*!
si-ca-ner		*!	*!
sca-ner	*!		

**Tableau (10):** Seqüência de ataque com sonoridade plana

Como mostram os *tableaux* acima, a restrição SYLLCON determina o lugar da epêntese, se interna como no *tableau* (9) ou periférica como no *tableau* (10). Esta

restrição é baseada na Lei do Contato Silábico, que prediz que em consoante , na fronteira de sílabas, há preferência de que a coda exceda o ataque em sonoridade. Ou seja, nas fronteiras silábicas, o final da sílaba antecedente tem que ter maior sonoridade que o início da sílaba subsequente. Holt (op. cit.) diz que, embora este princípio, como outros, tenha exceções e violações, pois há línguas que têm codas oclusivas, ele é um padrão recorrente.<sup>4</sup> Quando uma seqüência de ataque tem a sonoridade crescente como no tableau (9) a sua quebra vai violar SYLLCON, pois a coda terá um valor menor em sonoridade que o ataque como no output *ipneu*. Neste caso é preferível violar Contigüidade e Dep inserindo um segmento interno na seqüência e gerar o *output pineu*. No caso das seqüências de sonoridade plana, caso dos s+obstruintes considerando-se a escala de sonoridade de Clements, como na palavra *scanner* do tableau (10) a quebra da seqüência não viola SYLLCON, pois a coda adquire um valor de sonoridade igual ao ataque e como SYLLCON domina CONTIGÜIDADE é preferível a epêntese periférica. Desta forma, SYLLCON é uma restrição que não permite que a coda da sílaba antecedente tenha um valor de sonoridade maior que o ataque da sílaba subsequente:

Segmentos	*ip - neu	is - ca - ner
Sonoridade	0 1	0 0

Estas restrições evidenciam a importância da sonoridade para a escansão silábica. É o grau de sonoridade dos segmentos que determina a sua posição e conseqüentemente a estrutura silábica. Gouskova (2001) traz exemplos de línguas turcas para corroborar uma predição lógica advinda da restrição Contato Silábico: todos os clusters com queda de sonoridade ou sonoridade plana deverão ser reparados pela epêntese na borda. Numa seqüência de consoantes com sonoridade decrescente ou plana cujo perfil satisfaça Contato Silábico a epêntese periférica é preferível a uma violação à Contigüidade. Esta predição precisa ser testada em empréstimos de uma língua que tenha tais *onsets* com sonoridade decrescente ou plana. É o que acontece nas línguas Turcas quando adquirem palavras de origem russa. Gouskova cita, por exemplo, a palavra russa *rtut*, com uma seqüência de sonoridade decrescente, que passa a *urtut* em

---

<sup>4</sup> Analisando um processo de metátese que ocorreu no Espanhol Antigo, Holt (2004) o mostra como resultado da ação da restrição Contato Silábico. Por exemplo, a palavra latina *Catenatu* passa para o Espanhol Antigo a *cadnado*, portanto com uma coda (d) com menor valor de sonoridade que o ataque seguinte (n), e pelo reranqueamento de Contato Silábico sofre metátese e passa a *candado* no Espanhol Moderno.

Kirgiz (uma língua turca). Já na mesma língua a palavra russa *plita*, com uma seqüência de sonoridade crescente, realiza-se como *pilita*. O Kirgiz, língua que não possui ataques ramificados e portanto a restrição \*COMPLEX-ONS é dominante, repara seus ataques complexos com o padrão dividido de epêntese gerado por Contato Silábico. No russo, língua que permite ataques silábicos com sonoridade decrescente e plana, a restrição SSP é baixa na hierarquia.

Assim vimos, com exemplos do PB e da língua Kirgiz, através da dominância de SYLLCON sobre CONTIGÜIDADE e DEP a importância da sonoridade para a estrutura silábica das línguas. E como o ranqueamento destas restrições justifica o comportamento diferenciado dos ataques complexos em PB formados por seqüências de sonoridade plana e daqueles em que há subida de sonoridade, mas que não se enquadram na seqüência de consoante oclusiva/fricativa mais uma consoante líquida violando MINDISTSON.

## CONCLUSÃO

Neste texto analisamos o ataque silábico em PB à luz da TO, para tanto utilizamos algumas restrições apontadas em estudos anteriores de Matzenauer; Bonilha, Lamprecht e Ribas; Holt e Gouskova. Propomos que no PB, além das seqüências em ataque terem a sonoridade crescente exigida pela restrição SSP, a diferença mínima de sonoridade exigida entre os segmentos pela restrição de marcação MINDISTSON, seja de dois pontos conforme a escala de sonoridade de Clements (1994). As seqüências que formam um ataque complexo legítimo em nossa língua são aquelas que não violam MINDISTSON como mostra o *tableau* abaixo.

/plancha/	MINDIST	CONTIG.	MAX
a. plancha ☺			
b. prancha ☺			
c. palancha		*!	
d. pancha			*!
e. p(C)ancha	*!		

**Tableau (11):** ataques complexos legítimos que não violam MINDISTSON

A Restrição MINDISTSON fixa o ponto de sonoridade necessário para o ataque complexo na língua. Adotamos a escala de sonoridade de Clements e fixamos este valor em dois pontos : a diferença entre uma consoante obstruente e uma consoante líquida. No tableau acima qualquer outra consoante violaria esta restrição e o candidato a output seria eliminado caso do candidato (e). O candidato (c) viola CONTIGÜIDADE ,pois não mantém a adjacência dos segmentos no input. O candidato (d) viola MAX ao apagar segmento do *input*. Os candidatos (a) e (b) são possíveis vencedores por se enquadrarem ambos em MINDISTSON. Ao fixarmos o ponto necessário de sonoridade na classe das líquidas e não nos segmentos em si, justificamos a possibilidade tanto de um segmento lateral quanto de um rótico como segundo elemento de um ataque complexo, pois ambos não violam a restrição MINDISTSON, dominante para um ataque complexo legítimo em nossa língua.

A língua permite o ataque complexo, no entanto, este deve obedecer a Mínima Distância de Sonoridade entre as consoantes no *onset*. O ataque ramificado tem que ter a sonoridade crescente ; as seqüências que atingem o ponto de distância da língua entre as duas consoantes formam um ataque complexo. Quando a seqüência não atinge este ponto entra em ação a restrição SYLLCON que determina o lugar da epêntese, portanto DEP está dominada, se periférica ou interna. Se a quebra da seqüência não viola SYLLCON a epêntese será periférica , *tableau* (10). Se a quebra da seqüência viola SYLLCON, o candidato ótimo será aquele com epêntese interna e que violará CONTIGÜIDADE mais baixa na hierarquia , *tableau* (9) . Estas restrições evidenciam a importância da sonoridade para a escansão silábica. É o grau de sonoridade dos segmentos que determina a sua posição e conseqüentemente a estrutura silábica. Abaixo de MINDISTSON, atuam restrições de ponto, que proíbem algumas seqüências de segmentos mesmo com os dois pontos de diferença de sonoridade entre os segmentos.

Faz sentido que a língua se estruture na perspectiva da TO como a aquisição, através da demoção, primeiro das restrições mais gerais, como a proibição de onsets complexos e a obrigatoriedade da sonoridade crescente no ataque, e na seqüência a ativação das restrições mais específicas como o ponto mínimo de distância de sonoridade no ataque complexo.

SSP > MINDISTSON > SYLLCON > CONTIGÜIDADE > MAX > DEP >  
 \*COMPLEX ONSET > ONSET

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BONILHA, Giovana; LAMPRECHT, Regina; RIBAS, Letícia. Hierarquias de restrições e estratégias de reparo: aquisição do onset complexo In: *Revista Letras de Hoje*. Porto Alegre: Edipuc, 2003. V. 38, p. 33-44.
2. BLEVINS, Juliette. “The Syllabl in Phonological Theory” In GOLDSMITH, J. (org.) *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Basil Blackwell, 1995.
3. CLEMENTS, G. N. “The role of tre sonority cycle in core syllabification” In: KINGSTON, J. e BECKMAN, M(org.). *Papers in Laboratory phonology* Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
4. GOUSKOVA, Maria. “Falling sonority onsets, loanwords, and Syllabe Contact.” In: *Chicago Linguistic Society*, 2001. ROA - Rutgers 491. Disponível no endereço eletrônico: [www.roa.rutgers.edu](http://www.roa.rutgers.edu)
5. HOLT, Eric. “Optimization of syllable contact in Old Spanish via the sporadic sound change metathesis.” In *Probus 16*, 2004.
6. ITO, Junko e MESTER, Armin. Lexical and Postlexical Phonology in Optimality Theory: Evidence from Japanese *Linguistische Sonderheft 11: Resolving Conflicts in Grammars*. G. Fanselow: 2003.
7. LEE, Seung-Hwa. Teoria da Otimidade e silabificação do PB. In: IBLER, Veronika B.; MENDES, Eliana A.M.; Oliveira, Paulo F.M. de (eds.) *Revisitações: edição comemorativa dos 30 anos da FALE./UFMG*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
8. MCCARTHY, J. *Harmonic Serialism and Harmonic Parallelism*. ROA – Rutgers 357.
9. MATZENAUER, Carmem L. B. Aquisição da Linguagem e otimidade: uma abordagem com base na sílaba. In :*Aquisição da fonologia e teoria da otimidade*. Pelotas: Educat, 2003.
10. PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*, ms, Rutgers University e University of Colorado-Boulder, 1993.

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é discutir o ataque silábico complexo no português brasileiro (PB) à luz da Teoria da Otimidade (Prince e Smolensky, 1993). Adotando a escala de sonoridade de Clements (1990), mostramos que deve haver uma diferença mínima de sonoridade, entre os membros de um ataque ramificado, definida pela restrição MINDISTSON (Distância Mínima de Sonoridade) que em PB é de dois pontos. Quando esta restrição é violada ocorre uma epêntese cujo lugar é determinado por SYLLCON. Nas seqüências de segmentos com sonoridade crescente, a epêntese é interna, mas nas seqüências com sonoridade decrescente ou plana, a epêntese é periférica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria da Otimidade; Estrutura silábica; Ataque complexo.

**ABSTRACT:** The goal of this paper is to discuss the Brazilian Portuguese's complex onsets in the perspective of Optimality Theory (Prince e Smolensky, 1993). Based on the sonority scale of Clements (1990), this article shows that there must be a minimum difference in sonority between members of a syllable onset fixed by the constraint MINDISTSON (Minimal Distance in Sonority) and in Portuguese this difference is two points. While this constraint is violated there are the epenthesis which site is determined by SYLLCON. In rising sonority clusters the epenthesis is internal, but in falling and flat sonority clusters it is peripheral.

**KEY WORDS:** Optimality Theory; Syllable Structure; Complex Onset.