

## OPACIDADE DA INSERÇÃO VOCÁLICA EM CONTEXTO DE FRICATIVA CORONAL: O CASO DE EMPRÉSTIMOS NO PB<sup>1</sup>

Gean Nunes Damulakis<sup>2</sup>

damulakis@gmail.com

**RESUMO:** Neste trabalho, analisamos através da OT Estratal a assimetria da inserção vocálica em contexto de fricativas coronais no Português Brasileiro (PB), mais especificamente no dialeto carioca, em casos de adaptação de estruturas não vernáculas que desrespeitem padrões silábicos da língua. Para um contexto similar, a saber, empréstimos iniciados por fricativas coronais, observa-se que itens como os sobrenomes [i]Smith e Sch[i]midt, nos quais a inserção ocorre em locais diferentes. Analogamente, empréstimos finalizados em fricativas coronais recebem, assimetricamente, epêntese: *trash* [tɾɛʃɪ] e *jazz* [dʒɛjʃ]. Defendemos que essas assimetrias constituem casos de opacidade e advêm da tentativa de manter a fidelidade de ponto e de vozeamento, obedecendo à limitação de elementos que podem ocupar a coda silábica do PB, e mantendo, assim, o contraste lexical entre fricativas coronais, no que se refere ao traço [±anterior] e [±sonoro].

**Palavras-chave:** opacidade, inserção, empréstimos, OT estratal.

**ABSTRACT:** In this paper, I analyze the asymmetry of the vocalic insertion in the context of coronal fricatives in Brazilian Portuguese (BP), more specifically in the Carioca dialect, in cases of adaptation of non-vernacular structures that disrespect syllabic patterns of this language. In similar contexts, namely, loanwords initiated by coronal fricatives, items such as the surnames [i]Smith e Sch[i]midt, in which the insertion occurs at different places, are noted. Similarly, loanwords with coronal fricatives at the end undergo, asymmetrically, epenthesis: *trash* [tɾɛʃɪ] and *jazz* [dʒɛjʃ]. I argue that those asymmetries constitute cases of opacity and arise from the attempt to maintain the faithfulness of both place of articulation and voicing, obeying the restriction of elements that may figure at syllabic coda in BP, a way to maintain the lexical contrasts among coronal fricatives with respect to both features [±anterior] and [±voice].

**KEYWORDS:** opacity, insertion, loanword, stratal OT.

---

<sup>1</sup> Agradeço as sugestões de Marília Facó Soares, Andrew Nevins, Alessandro Boechat e dois pareceristas anônimos. Os erros residuais são de minha responsabilidade.

<sup>2</sup> Doutor em Linguística; Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## INTRODUÇÃO

Na história da língua portuguesa, vários itens lexicais receberam inserção de vogal [-recuado], em início de palavras, nas quais essa vogal se tornou núcleo de sílaba, desfazendo a possibilidade de complexidade em onset de uma sequência de fricativa coronal mais outro tipo de consoante. A maneira mais frequente de reparar esse padrão silábico não aceito na língua tem sido inserir elemento vocálico antes da fricativa, relegando à fricativa o lugar de coda na nova sílaba após a inserção da vogal (ex.: escola < *schola*; espaço < *spatium*; estado < *status*; espada < *spatha*, entre outras). Alguns dos vários empréstimos recentes foram dicionarizados na forma original juntamente com a forma aportuguesada com a inserção: *ski* (ao lado de ‘esqui’), *skate* (‘esqueite’) e *sketch* (‘esquete’); outros, também recentes, apesar de manterem suas grafias originais, costumam se acomodar, assim como as citadas anteriormente, às regras fonotáticas da língua, recebendo inserção da vogal alta na fala (ex.: [i]spa (ou, no dialeto carioca, entre outros, [iʃ]pa); [i]spin (ou [iʃ]pin); [i]staff (ou [iʃ]taff); [i]stand (ou [iʃ]tand), entre outras). A maior parte dos sobrenomes não vernáculos muito frequentemente respeitam esse padrão de inserção: [i]Stalin, [i]Spencer, [i]Stern, [i]Zveiter [i]Smith.

Há, entretanto, um grupo de sobrenomes que tem oferecido outro padrão: Sch[i]midt [ʃi-], Sch[i]warz, Sch[i]mütz, Sch[i]windt, Sch[i]neider, Sch[i]legel, para citar alguns. Esses nomes se alinham a um tipo menos comum de inserção no PB, como o que ocorreu em ‘sinuca’ (de *snooker*). Nesses casos, temos a vogal inserida depois da fricativa coronal, esta se comportando na nova sílaba como onset, diferentemente do padrão anterior. A mesma assimetria descrita para o início de palavras também pode ser observada para o final. A inserção vocálica que ocorre em palavras emprestadas como *jazz* [dʒɛjʃ], *blues* [bluʃʃ] se opõe à ocorrente em itens como *trash* [tɾɛʃi] e *flash* [flɛʃi] (cf. \*[tɾɛjʃ] e \*[flɛjʃ]). Em ambos os casos, argumentamos em favor de tributar essa assimetria à divergência, no input, de ponto de articulação das fricativas envolvidas, diferentes quanto ao valor para o traço [±anterior], constituindo casos de opacidade no processo de inserção vocálica nesses itens. Note que, como elemento interessante nesses itens está o fato de que tanto

[dʒeɪʃ] quanto [tɾɛʃɪ] apresentarem a mesma fricativa superficialmente no dialeto carioca, o que nos leva à opacidade. Veremos mais adiante que no primeiro item a fricativa é decorrente de um processo pós-lexical, o que a difere da fricativa em *trash*.

A pergunta que tentamos responder aqui é por que há essa assimetria nesses casos. Por que temos o padrão [i]Smith ao lado de Sch[i]midt. Em outras palavras, interessa-nos aqui investigar as causas da resolução diferente para a restrição fonotática que impede onset complexo no qual o primeiro segmento é uma fricativa alveolar, de um lado, e no qual esse segmento é uma palato-alveolar, do outro. Sabemos que, no português, as fricativas coronais (tanto as alveolares, quanto as palato-alveolares) perdem o poder de opor itens lexicais em final de sílaba. Nesse contexto, os traços [±sonoro] e [±anterior] não mais são distintivos no português. Veremos que a estratégia de inserção diferenciada, que retira da fricativa palato-alveolar a possibilidade de figurar em coda, leva à manutenção do contraste, no nível lexical, ao menos no que concerne ao traço [±anterior], entre as fricativas coronais.

Entre os objetivos que podem ser alcançados a partir da análise de padrões de epêntese no ambiente de fricativas está a contribuição para o entendimento do contraste entre fricativas coronais no PB, assim como ~~para o entendimento~~ das restrições que conformam a estrutura silábica do PB. Consequentemente, podem ser identificados ganhos teóricos sobre representação e contraste na teoria fonológica. A investigação sobre a adaptação de sobrenomes como esses, em uso corrente no PB, pode nos levar ao conhecimento de características da língua, sem que precisemos recorrer à utilização de testes com logatomas, por exemplo.

## **1. A OPOSIÇÃO (NEUTRALIZÁVEL) DAS FRICATIVAS CORONAIAS NO PB**

No inventário fonológico do PB, há, além das duas labiais /f,v/, quatro fricativas coronais, comumente entendidas como subdivididas entre as sibilantes /s, z/ e chiantes /ʃ, ʒ/<sup>3</sup>. Esses segmentos contrastam em onset silábico, mas esse contraste sofre neutralização em coda silábica. Camara Jr (2005 [1970]: 51-2) chama atenção para esse fato:

---

<sup>3</sup> Ao se considerar a proposta de D'Angelis (2002), haveria uma fricativa a mais [x], equivalente ao chamado erre forte de análises tradicionais, que deixaria, portanto, de ser soante, fonologicamente.

(...) [em posição pós-vocálica, leia-se: coda silábica] as 4 sibilantes portuguesas se reduzem a uma única, ou antes a duas, mas a neutralização da oposição entre elas fica surda diante de pausa ou de consoante surda (...) e sonora diante de consoante sonora (...).”  
 “Quanto à oposição de consoante anterior (ou seja, sibilante) e posterior (ou seja, chiante) ela cessa em proveito de uma das modalidades, conforme o dialeto regional.

Como já observara Camara Jr (1970), portanto, na coda silábica, a oposição (ou o contraste) entre as quatro fricativas sibilantes (ou seja, as coronais) é perdida, sendo eliminada a distinção de vozeamento (por condicionamento estrutural) e ponto (condicionado pelo dialeto). Para simplificar a exposição, chamaremos Dialeto Sibilante (DS; aquele em que se usa a sibilante em contexto pós-vocálico) e Dialeto Chiante (DC; aquele em se usa a chiante no mesmo contexto).

Transpondo a descrição de Mattoso em uma abordagem que opere com traços distintivos, podemos dizer que o traço [ $\pm$ sonoro] é previsível pelo contexto: antes de pausa ou de consoante surda, esse traço receberá o valor negativo; antes de consoante sonora (ou antes de vogal, em sândi externo, por exemplo), esse valor será positivo. Em relação ao traço de ponto, esse será dependente do dialeto. Esses recortes em dialetos do PB estão, certamente, simplificados. Variedades de PB há nas quais ocorre uma mistura desses padrões, dentre os quais estariam variedades que apresentam a manifestação da fricativa decorrente de dissimilação de ponto, por exemplo<sup>4</sup>.

Especificamente no que se refere a ponto de fricativas coronais, a captura da oposição por traços apresenta uma pequena oscilação, dependente do modelo adotado. Veremos a seguir dois sistemas de traços: o de Chomsky & Halle (1968) e de Clements & Hume (1995).

**(1) O contraste<sup>5</sup> entre as fricativas do PB (segundo Chomsky & Halle, 1968)**

	f	v	s	z	ʃ	ʒ
[coronal]	-	-	+	+	+	+
[anterior]	+	+	+	+	-	-
[sonoro]	-	+	-	+	-	+

<sup>4</sup> Não é escopo deste trabalho essa variação. Nessas variedades, podem ser atestadas ‘ca[s]pa’, ‘ca[s]ca’, mas ‘ca[ʃ]ta’.

<sup>5</sup> Os traços binários estão assinalados em ‘minúsculas’; os traços monovalentes estão em ‘VERSALETE’.

(2) O contraste entre as fricativas do PB (segundo Clements & Hume, 1995):

	f	v	s	z	ʃ	ʒ
[LABIAL]	✓	✓				
[CORONAL]			✓	✓	✓	✓
[anterior]			+	+	-	-
[sonoro]	-	+	-	+	-	+

Em ambos os modelos, os traços [±anterior] e [±sonoro] são capazes de distinguir as quatro fricativas coronais entre si. A maior diferença entre eles se dá em outro nível<sup>6</sup>. Ao que nos interessa mais diretamente, podemos dizer que o valor do traço [anterior], por exemplo, em Chomsky & Halle (1968), seria o mesmo para as fricativas /f/ e /s/, por exemplo, ambas etiquetadas com o valor positivo para esse traço, como pôde ser visto em (1). Esses segmentos são discordantes, nesse modelo, no valor para o traço [CORONAL], sendo negativo para o primeiro segmento<sup>7</sup> e positivo para o segundo.

No segundo modelo, proposto por Clements & Hume (1995) e embasado em uma geometria de traços, o traço [CORONAL] não é binário (com dois valores possíveis, negativo e positivo), mas monovalorado (ou o segmento tem esse traço ou é desprovido dele)<sup>8</sup>, e o traço [±anterior] está subordinado àquele. Em outras palavras, um segmento só poderá receber valor para o traço [±anterior] se for [CORONAL], o que excluiria, por exemplo, as fricativas /f, v/, por serem estas [LABIAL].

Voltando à questão da neutralização, podemos dizer que essa se dá no âmbito do traço [±anterior]<sup>9</sup>. Em final de sílaba no PB, temos, nessa posição, em termos

<sup>6</sup> A diferença entre os modelos é bem maior, entre outros motivos, por ser o primeiro modelo linear e o segundo, não linear. Não vem ao escopo desse artigo discutir essas diferenças.

<sup>7</sup> O traço [LABIAL], que recobre as fricativas /f, v/, entre outros segmentos, foi proposto *a posteriori*, por Hyman (1975).

<sup>8</sup> Essa noção equivale, em linhas gerais, à ideia de oposição equipolente, defendida por Trubetzkoy (1939).

<sup>9</sup> Como dissemos anteriormente, há dois tipos de neutralização envolvendo as fricativas no PB: uma referente a ponto, ou, mais precisamente, ao traço [anterior], e outra referente a traço laríngeo [sonoro]. Em Clements & Hume (1995), o segundo caso seria decorrente de assimilação, logo seria advindo de compartilhamento de traço (a nosso ver, o fato de esse tipo de neutralização atingir apenas as fricativas é acidental, pois se deve ao fato de elas serem as únicas obstruintes a figurarem em coda no PB). O primeiro tipo de neutralização é concebido, no modelo de Clements & Hume (1995), como desligamento de nó.

estruturalistas, um arquifonema, o que seria, segundo Trubetzkoy (1939: 71), citando Jakobson, ‘a totalidade das propriedades distintivas que são comuns a dois fonemas’<sup>10</sup>. Sendo assim, o que temos em contexto final de sílaba é uma fricativa coronal, propriedade compartilhada por /s, z, ʃ, ʒ/, sem considerar seu valor para [±anterior] e [±sonoro]<sup>11</sup>, traços envolvidos na neutralização das fricativas coronais no PB.

Diante da neutralização entre as fricativas, uma questão que se coloca é como dar conta, no Dialeto Chiante, como o carioca, de realizações aparentemente conflitantes como [ʃi]midt para *Schmidt* e [iʃ]tern para *Stern*; ou, na outra margem da palavra, de realizações como jazz [[dʒɛjʃ] e trash [tɾɛʃɪ]. Por que temos [ʃi]warz para *Schwarz* ao lado de [iʒ]veiter para *Zveiter*? Por que dois segmentos determinam, aparentemente no ambiente em que costumam sofrer neutralização, caminhos divergentes? É o que tentamos responder nas próximas seções.

## 2. OPACIDADE DA INSERÇÃO

A opacidade pode ser entendida como uma falha, na superfície, de generalização em dada língua, quer devido a uma ocorrência de processo no qual o contexto não está explícito, quer no qual deixa de acontecer em um contexto propício à sua ocorrência. A opacidade é muito bem formalizada, em termos derivacionais, através de contrassangramento e contra-alimentação de regras. Vejamos os exemplos abaixo, em sândi externo.

### (3) Subaplicação de regra (contra-alimentação; cf. Damulakis, 2010)

	/ˈpɔɾta#inˈsenso/
A – Alteamento	ˈpɔxta# ɪˈsẽsu
B – Africação	n.a

<sup>10</sup> No original: ‘(...) wobei wir unter Archiphonem die Gesamtheit der distinktiven Eigenschaften verstehen, die zwei Phonemen gemeinsam sind’ (tradução nossa).

<sup>11</sup> Outra forma de encarar a neutralização é da subespecificação, segundo a qual o fonema na base conteria apenas valores básicos de traços, sendo outros preenchidos por regras. Não nos deteremos nesse ponto aqui neste trabalho.

C – Res. de Hiato	'pɔxtØ#i'sēsʊ
D – Silabificação	[ <sub>1</sub> pɔx.t̪i.'sēs.ʊ]

**(4) Sobreaplicação de regra (contrassangramento)**

/pɔte#ama'rɛlo/

A – Alteamento	[pɔti # ama'rɛlʊ]
B – Africação	[pɔtʃi # ama'rɛlʊ]
C – Res. de Hiato	[pɔtʃØ # ama'rɛlʊ]
D – Silabificação	[ <sub>1</sub> pɔ.tʃa. ma'rɛlʊ]

Nos ordenamentos acima, temos, no final da derivação, exemplos de 'ti' e de 'tʃa', duas formas que contrariam a regra  $t \rightarrow tʃ / \_\_\_ i$ : em [<sub>1</sub>pɔx.t̪i.'sēs.ʊ], ocorre [ti], ou seja, não há a palatalização de /t/ diante de /i/; em [<sub>1</sub>pɔ.tʃa. ma'rɛlʊ], por sua vez, ocorre [tʃa], com palatalização sem que o contexto para isso seja detectável na superfície.

No caso específico das fricativas, temos, no dialeto chiante, a seguinte situação de contra-alimentação:

	/dʒɛs/	/trɛʃ/
A – Inserção	_____	trɛʃi
B – Pré-vocalização <sup>12</sup>	dʒɛjs	_____
-----		
C – Palatalização (DC)	dʒɛjʃ	_____
-----		
Saída (DC):	[dʒɛjʃ]	[trɛʃi]
Saída (DS):	[dʒɛjs]/[dʒɛs]	[trɛʃi]

Vemos acima que há um caso de contra-alimentação. O que produz a opacidade contra-alimentadora é o fato de a regra C estar ordenada depois de A. A

<sup>12</sup> Nevins (2014) atribui a pré-vocalização nesse contexto à necessidade de peso em sílabas tônicas, evocando o Stress-to-Weight Principle e considerando a amoracidade de /s/ em coda. A regra é opcional para o dialeto sibilante.

regra A, de inserção, é uma das primeiras a ocorrer, produzindo uma nova sílaba sempre que o segmento mais à direita não estiver licenciado para a posição de coda. Note que se a regra C, de Palatalização, atuasse antes de A, esta poderia produzir o contexto para a aplicação da inserção, uma vez que produziria um segmento em coda não permitido nessa posição nesse nível. Em outras palavras, C poderia alimentar A, caso fosse inversa a ordem de suas aplicações (o que produziria \*[dʒɛʃɪ]). Já \*[tʁɛiʃ] para *trash* não é produzido porque a inserção retira o seu contexto de aplicação, ou seja, a regra A sangra a regra B. Essa situação cria uma subaplicação de regra. Em termos otimalistas, o caso apresenta o que McCarthy (1998) chama de generalização linguística (a inserção depois da pós-alveolar) não verdadeira na superfície (*non-surface-true*), uma vez que não há formas superficiais que a violam.

Vejamos *Smith* e *Schmidt* (retirada a africacão, para simplificar a análise).

	/smit/	/ʃmit/
A – Inserção	[smitɪ]	[ʃimitɪ]
B – Pré-vocalização	[jsmitɪ]	_____
C – Vozeamento	[jzmitɪ]	_____
D – Silabificação	[iz.mi.tɪ]	[ʃi.mi.tɪ]
-----		
E – Palatalização (DC)	[iʒ.mi.tɪ]	_____
-----		
Saída (DC):	[iʒmitʃɪ]	[ʃimitʃɪ]
Saída (DS):	[izmitʃɪ]	[ʃimitʃɪ]

No caso de grupos consonantais à esquerda não admitidos como onset complexos no PB, podemos ver que a regra de inserção separa os segmentos quando o primeiro não pode figurar na coda (o que não é diferente de grupos como /pt/ em ‘P[i]tolomeu’ ou /pn/ em ‘p[i]neu’, por exemplo). Se a regra de palatalização ocorresse antes da regra de inserção, produziria o contexto para que esta ocorresse. Como a inversão dessas ordens causaria uma alimentação, temos novamente aqui, uma contra-alimentação. O ordenamento expressa que a inserção (à direita) deve acontecer quando a fricativa pós-alveolar já está no *input*, sendo cega para essa fricativa produzida por outra regra, por ter se aplicado antes. Também aqui podemos dizer que a regra de inserção sangra a pré-

vocalização, evitando [iʃmitʃi] a partir de *Schmidt* (/ʃmit/). Vale lembrar, sobre esse aspecto, uma observação, em nota, de Collischonn (1997)<sup>13</sup>:

A epêntese à esquerda somente ocorre com /s/ e não com a fricativa coronal [-anterior] /ʃ/. Os exemplos são nomes alemães muito conhecidos, como Schmidt e Schneider, que ficam [ʃi]midt e [ʃi]neider, o que, no nosso entender, mostra que, pelo menos subjacentemente, /ʃ/ não pode ser Coda de sílaba.

### 3. A INSERÇÃO EM EMPRÉSTIMOS NO PB

Como já observamos, alguns nomes e sobrenomes não vernáculos iniciados por fricativas coronais apresentam assimetria para a inserção vocálica, mormente no dialeto carioca, o qual estamos classificando aqui como um dialeto chiente. Algo similar ocorre com outros nomes não vernáculos que contêm fricativas em final de palavra. Vejamos novamente alguns dos dados em (3).

#### (5)

- a) [i]Stalin, [i]Spencer, [i]Stern, [i]Zveiter, [i]Smith; [i]scanner, [i]smart, [i]slide;
- b) Sch[i]midt, Sch[i]warz [ʃiv-], Sch[i]legel, Sch[i]mütz, Sch[i]windt [ʃiv-], Sch[i]neider;
- c) jazz [dʒejʃ], blues [blujʃ];
- d) trash [trɛʃi], cash [kɛʃi] e flash [flɛʃi].

A inserção nos dados em (5a) faz com que a fricativa, permanecendo contígua ao segmento consonantal seguinte, passe a figurar como coda na sílaba precedente, cujo núcleo passa a ser a própria vogal inserida. Diferentemente do que ocorre nos itens de (5b), nos quais a vogal inserida, intervenientemente, faz com que a fricativa passe a ser onset na sílaba criada. Esses casos nos mostram, por exemplo, que é

---

<sup>13</sup> Vale lembrar, ainda, a exceção de ‘sinuca’ (de *snooker*) e de ‘Sri (Lanka)’ [sɾi], que apresentam, mesmo apresentando esses um /s/ subjacente. O primeiro parece estar lexicalizado no léxico e o último exemplo decorre da proibição do tepe em início de sílaba depois de consoante em coda.

melhor manter o contraste de ponto e de vozeamento, mesmo que, para isso, material interveniente entre os segmentos da base seja inserido.

Ainda sobre os nomes em (5a), pode-se dizer que seu tratamento pode ser alinhado ao tratamento dado para palavras já incorporadas ao léxico do português como *escola*, *espera*, *estado* etc. Apoiando-se na análise de Harris (1986) para o espanhol, Bisol (1999) propõe que itens como esses não possuem, subjacentemente, a vogal à esquerda da fricativa, sendo resultado de uma regra pós-lexical de inserção. Essa posição é corroborada por outros autores, como Lee (1999) e Collischonn & Schwindt (2005). Esses últimos acrescentam à sua argumentação sobre a epêntese nessas formas a inserção existente em empréstimos (*spray*, *stress* etc.), sobrenomes estrangeiros (Stalin, Sbaraini) e siglas (SMED etc.; o que poderíamos chamar de acrônimos).

Partindo de dados do Projeto VARSUL, Collischonn & Schwindt (2005) mostram que essa vogal tem uma taxa de realização superior a 90%, o que leva os autores a considerar como sendo um fenômeno categórico, diferentemente do que ocorre com a epêntese medial, em palavras como ‘objeto’, por exemplo.

Uma questão importante deve ser dita: diferentemente do que ocorre no Dialeto Sibilante, no qual temos fricativas distintas para itens como [is]talin e [j]midt, no Dialeto Chiante tanto em [iʃ]talin quanto em [ji]midt notamos a realização da palato-alveolar. Dessa forma, a assimetria da inserção não se relaciona, em última instância, à diferença em relação ao traço [±anterior] das fricativas encontradas na superfície, uma vez que, nesse caso, seria a mesma fricativa palato-alveolar. Essa diferença, entretanto, deve ser considerada existente subjacentemente, como veremos a seguir.

Estamos, assim, diante de um tipo de opacidade, uma vez que a inserção ocorre em locais distintos em um contexto, superficialmente, idêntico. Devido a esse fato, não podemos tratar do caso pela OT clássica (Prince & Smolensky, 1993), o que nos leva a tratar da questão através da OT Estratal (Kiparsky, 2000)<sup>14</sup>. A opção aqui pela OT Estratal, como veremos mais adiante, se dá por ela apresentar, como *output*

---

<sup>14</sup> Há outras formas de tratar a opacidade através da OT. A opção pela OT Estratal, como veremos mais adiante, se dá por ela apresentar, como *output* do estrato lexical, uma forma atestada em um dos dialetos, inserindo um passo derivacional na TO, com a vantagem de não ser necessário postular vários níveis intermediários, muitas vezes sem plausibilidade de serem atestadas, como os modelos derivacionais.

do estrato lexical, uma forma atestada em ambos os dialetos, inserindo um passo derivacional na TO, com a vantagem de não ser necessário postular vários níveis intermediários, muitas vezes sem plausibilidade de serem atestados, como os modelos derivacionais. A OT Estratal não opera apenas com uma hierarquia, como na OT clássica, mas com duas hierarquias de avaliação, tendo a segunda hierarquia como *input* o *output* da primeira. Em uma análise via OT Estratal, dois níveis são considerados: o nível lexical e o pós-lexical.

A seguir, apresentamos as restrições relevantes para o fenômeno analisado neste trabalho. Depois dessa apresentação, seguem os tableaux. Começemos com as restrições de fidelidade aos (valores dos) traços envolvidos nas adaptações.

- (6) IDENT [ $\pm$ anterior]: segmentos do *output* não devem diferir daqueles do *input* no que tange ao traço [ $\pm$ anterior] (Kager, 1999).
- (7) IDENT [ $\pm$ sonoro]: segmentos do *output* não devem diferir daqueles do *input* no que tange ao traço [ $\pm$ sonoro] (Kager, 1999).

Ambas as restrições, de fidelidade, demandam, respectivamente, que os valores dos traços [ $\pm$ anterior] e [ $\pm$ sonoro] dos segmentos do *input* sejam respeitados no *output*. A restrição em (6) será importante, pois, para satisfazê-la, o candidato não poderá ter ponto de articulação divergente da fricativa coronal respectiva no *input*. No caso aqui estudado, esse traço, [ $\pm$ anterior], divide as coronais entre sibilantes (+) e chiantes (-). A restrição em (7), por seu turno, poderá ser desrespeitada sempre que sequências de segmentos consonantais estiverem adjacentes no PB, situação na qual a seguinte restrição costuma não ser violada:

- (8) AGREE [ $\pm$ sonoro]: sequências de segmentos consonantais devem concordar em vozeamento (Lombardi, 1999).
- (9) CODACONDITION: Segmentos em coda são [-vocálico, +soante] ou [-soante, +contínuo, Coronal, +anterior] (LEE, 1999)<sup>15</sup>.

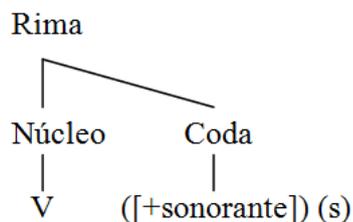
---

<sup>15</sup> Modificamos levemente a restrição de Lee (1999), ao especificar positivamente o valor do traço anterior.

Em final de sílaba, no PB, como formulado em Wetzels (2000), o único segmento [-soante] admitido em coda é /s/, conforme esquema abaixo. Note, entretanto, que, na análise aqui proposta, o segmento /z/ não viola a rima máxima.

**(10)** Rima máxima do PB, segundo Wetzels (2000):

**(11)**



**(12)** SON-SEQ<sup>16</sup>: A sonoridade cresce em direção ao núcleo e decresce em direção à coda (a partir de Kager, 1999).

Essa restrição requer que *onsets* complexos sejam formados por uma sequência de segmentos que aumente em sonoridade em direção ao núcleo silábico. No PB, esse aumento deve ser de dois graus (BISOL, 2001). Dessa maneira, sequências como [sm], [ʃm], [sv] e [ʃv] estão proibidas como formadoras de onset silábico.

**(13)** CONTIG(UIDADE): A disposição dos elementos do *output* não diverge daquela encontrada no *input* (a partir de Kager, 1999).

Para que essa restrição seja respeitada, é necessário que o candidato não apresente inserção interveniente entre os respectivos segmentos do *input*. Inserções nas margens das palavras, por outro lado, não a ferem. Podemos antever que outputs como [ʃ<sub>1</sub>midt para Schmidt desrespeitam essa restrição, de maneira que ela deve ser dominada, ficando acima da restrição de condição de coda, entretanto, como a seguir.

Como o fenômeno aqui abordado envolve discrepância no número de segmentos entre *input* e *output*, em favor deste, podemos concluir que DEP-IO está dominada na hierarquia:

---

<sup>16</sup>Essa restrição tem o mesmo efeito de SONOR (LEE, 1999).

**(14)** DEP-IO: Todos os elementos do *output* têm correspondentes no *input* (a inserção está proibida) (McCarthy & Prince, 1994).

Duas das principais formas de reparo utilizadas pelas línguas são a epêntese e o apagamento. Ambas incorrem em violações de fidelidade: a epêntese fere DEP-IO e o apagamento viola MAX-IO. A forma preferida para reparo de estrutura no PB é a inserção de segmentos, de maneira que a MAX-IO costuma ser respeitada nessa língua. Por conta disso, essa restrição não estará representada nos tableaux desta análise.

Antes de analisarmos os tableaux, vale fazermos algumas observações. Note-se que nos tableaux a seguir apenas estamos considerando a margem em que se centra a análise. Sendo assim, um candidato como [iʃmit] viola apenas uma vez a restrição da condição de coda, sendo excluída da análise, por questões de objetividade, a margem direita do item<sup>17</sup>.

Vale ressaltar também que consideramos os grupos consonantais iniciais SC como subjacentemente desprovidos de vogal (BISOL, 1999; COLLISCHONN, 1996). Sabemos que processos de epêntese costumam oferecer um desafio para a relação entre formas subjacentes e formas de superfície, sobretudo quando ocorrem nas margens da palavra. Collischonn (1996) defende que a forma subjacente de itens como esses ('esplêndido', 'ispa') não contém a vogal, indicando como maior evidência dessa assunção o fato de itens recentes emprestados e a adaptação de nomes próprios terem a vogal. Em suas palavras, "é mais econômico considerar que a forma subjacente, mesmo daqueles itens que já há muito fazem parte do léxico da língua, não contém a vogal" (COLLISCHONN, 1996: 151).

A decisão sobre a representação subjacente nem sempre é tão óbvia, sobretudo quando processos de reparo são ativados, por vezes tornando opaca a relação entre forma subjacente e forma de superfície. Tome-se como exemplo a glotal no Xavante. Há duas origens independentes da presença desse segmento nessa língua: há uma glotal epentética em margem esquerda de palavra desprovida de onset inicial (QUINTINO, 2010); há glotais, entretanto, resultantes de um processo de mudança

---

<sup>17</sup> O item, de fato, recebe outra inserção nessa margem: [iʃ'mitʃi].

\*k >ʔ. A palavra [ʔaʔwẽ] ‘povo, gente’, por exemplo, contém duas glotais, mas apenas a medial é fonológica, sendo a inicial advinda de epêntese. Não tão claro é o status da glotal inicial em [ʔə] ‘água’, cujo cognato em Xerente é [kə] (CARVALHO & DAMULAKIS, 2014).

Vejamos agora tableaux comparativos<sup>18</sup> (PRINCE, 2002), que nos fornecem algumas dicas referentes ao ranqueamento das restrições elencadas acima. Note-se que os *outputs* considerados ótimos são referentes apenas ao dialeto sibilante. Veremos que, para esse dialeto, podemos dar conta do fenômeno em apenas uma hierarquia, sem a necessidade de estabelecer níveis diferentes, diferentemente do que ocorrerá para o dialeto chiante, na sequência.

**(15)** Tableau comparativo 1 (Padrão [i]Smith)

/smit/	IDENT [ant]	IDENT [son]	CODACOND	CONTIG	SON-SEQ	DEP-IO	AGREE
izmit~							
~smit		L			W	L	W
~si.mit		L		W			
~ʃi.mit	W	L					W
~iʃ.mit	W	L	W				W
~iʒ.mit	W						
~is.mit		L	L				W

**(16)** Tableau comparativo 2 (Padrão Sch[i]midt)

/ʃmit/	IDENT [ant]	IDENT [son]	CODACOND	CONTIG	SON-SEQ	DEP-IO	AGREE
ʃimit~							
~ʃmit				L	W	L	
~iʃ.mit			W	L			
~is.mit	W			L			
~iʒ.mit		W	W	L			
~ʒmit		W		L	W	L	
~si.mit	W						
~iz.mit	W	W		L			

<sup>18</sup> O W no tableau indica que a restrição favorece o candidato selecionado (ou *Winner*, ‘ganhador’); o L indica que aquela restrição favorece o perdedor (ou *Loser*). De modo geral, um W acima de L justifica a dominância entre as restrições.

O *tableau* 14 mostra que AGREE [son] deve dominar IDENT [son]. Os *tableaux* (14) e (15) indicam que DEP-IO e CONTIGUIDADE são restrições dominadas. Seriam essas as restrições que impediriam o candidato ótimo de ser o selecionado, se estivessem em posição alta na hierarquia. Por esse motivo, elas serão dominadas pelas demais, que, por sua vez, não competem entre si, motivo pelo qual elas não estão crucialmente ranqueadas nos *tableaux* a seguir.

**(17)** O padrão *Smith* (Estrato 1)

/smit/	IDENT [ant]	SON-SEQ	AGREE [son]	CODACOND	CONTIG	DEP-IO
a. [is.m]it			*!			*
b. [sm]it		*!	*!			
c. [si.m]it					*!	*
d. [ʃi.m]it	*!				*	*
e. [iʃ.m]it	*!		*!	*		*
→f. [iz.m]it						*

O *tableau* em (16) indica que para um *input* como *Smith* (/smit/), o candidato ótimo é o *f*, que respeita todas as restrições altamente ranqueadas na língua. A restrição que impede divergência de ponto de articulação, IDENT [ant], elimina os candidatos *d* e *e*. SON-SEQ elimina o candidato mais fiel (que, de todo modo, seria eliminado por AGREE; um possível candidato [zmit] seria banido pela restrição SON-SEQ). AGREE também elimina o candidato *a*.

**(18)** O padrão *Schmidt* (Estrato 1)

/ʃmit/	IDENT [ant]	SON-SEQ	AGREE [son]	CODACOND	CONTIG	DEP-IO
→a. [ʃim]it					*	*
b. [ʃm]it		*!	*!			
c. [si.m]it	*!					*
d. [is.m]it	*!		*!			*
e. [iʃ.m]it			*!	*		*
f. [iʒ.m]it				*!		*

Em (17), vemos que o candidato *a*, com inserção interveniente, é o vitorioso. Esse candidato respeita todas as restrições altas na hierarquia. IDENT(PONTO) barra *c* e *d*, este último que já seria eliminado por AGREE. AGREE também elimina *b* e *e*. CODACONDITION, nesse caso, tem papel especial, por barrar o candidato *f*, que, de outra maneira, poderia ser melhor que o selecionado.

Para o Dialeto Sibilante, podemos parar por aí. Não precisamos de outro estrato uma vez que o *output* selecionado é o realizado, tanto para o padrão *Schmidt* ‘[i]mit’ quanto para o padrão *Smith* ‘[iz]mit’.

O mesmo não acontece com o Dialeto Chiante, no qual ocorre em final de sílaba a palato-alveolar. O candidato selecionado para *output* do padrão *Schmidt* está correto, esse é o efetivamente realizado nesse dialeto. O mesmo não ocorre com o padrão *Smith*. Para esse caso, precisamos de mais um estrato cujo candidato ótimo seja um item palatalizado (e vozeado), ou seja, [iʒ]mit. Para esse estrato, teremos a atuação de uma restrição para cuja satisfação é necessário que ocorra a coda com elemento palato-alveolar, em final de sílaba. Essa restrição, PALATALIZE s], está em conflito com a CODACONDITION. O novo ranqueamento, no estrato 2, seria o seguinte:

**(19) Estrato 2 – Dialeto Chiante**

/izmit/	PALATALIZE s]	AGREE (VOZ)	IDENT(PONTO)	CODACOND
a. [is.m]it	*!	*		
b. [iz.m]it	*!			
c. [iʃ.m]it		*!	*	*
→d. [iʒ.m]it			*	*

Finalmente, com o estrato 2 (nível pós-lexical), conseguimos dar conta da realização de um elemento palatalizado em coda silábica no Dialeto do tipo Chiante. A restrição (Palatalize s]) é a responsável pela ocorrência da fricativa palato-alveolar em final de sílaba. Essa restrição, entretanto, só pode atuar no estrato 2.

A vantagem da análise em duas passagens, diga-se, em dois estratos, com hierarquias diferentes, é que encontramos uma forma (um *output*) intermediário que é compartilhado pelos dois tipos de dialetos aqui tratados, o sibilante e o chiante. Outra questão que fica evidenciada em uma abordagem por dois estratos é o fato de

que a opacidade só é encontrada do Dialeto Chiante, de maneira que a fricativa palato-alveolar tem duas origens: ou é subjacente ou é resultante de atuação de PALATALIZE S], restrição bastante alta no nível pós-lexical.

Para os itens como *trash*, *flash*, *cash*, a passagem pelo *tableau*, já no primeiro estrato, já dá conta da epêntese à direita ([trɛʃɪ] etc.), uma vez que CODACONDITION está acima de DEP-IO. Lembremos, no entanto, que a definição que demos para a restrição atuante para a coda prevê a proibição da fricativa [-anterior]. Para itens como *jazz*, seria necessário contar com a atuação da restrição SWP, que exige que sílabas acentuadas sejam pesadas, entre as mais hierarquizadas. A palatalização ocorreria, nesses elementos e apenas no dialeto chiante, no segundo estrato.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tentamos, neste trabalho, analisar a assimetria da inserção vocálica em contexto de fricativas coronais no Português do Brasil. Vimos que a inserção é assimétrica, porque ocorre ora relegando à fricativa o papel de coda, ora o papel de onset da sílaba criada, cujo núcleo é a própria vogal inserida. A própria inserção ocorre por conta da necessidade de impedir grupos consonantais em onset não admitidos nessa língua. Nesse caso, importante se mostra a atuação de SON-SEQ. CODACONDITION impede que a fricativa palatal seja silabificada, no estrato lexical, em coda, e, sua dominação sobre CONTIGUIDADE força que essa fricativa seja onset da sílaba criada com a inserção à direita da fricativa (DEP-IO dominada). Por esse motivo, temos [i]Smith, mas Sch[i]midt. A mesma relação de dominância (CODACOND>>DEP-IO) é responsável pela inserção, também em ambos os dialetos (estrato 1), da vogal na margem direita de itens como *cash*, *trash* e *flash*.

Essa assimetria é resultado do esforço a favor da manutenção do contraste entre as fricativas coronais alveolar e palato-alveolar entre si, contraste esse que se perde na posição de coda, no estrato pós-lexical. Ao impedir que esses elementos ocupem a mesma posição silábica no estrato lexical, ou seja, fazendo com que o segmento coronal [+anterior] seja coda, e a coronal [-anterior] seja onset, o contraste entre eles pode ser mantido. Nesse caso, tem forte atuação a restrição que exige a

fidelidade de ponto de articulação (IDENT [ant]). Essa restrição, entretanto, é dominada no nível pós-lexical, no Dialeto Chiante.

A condição de coda, por sua vez, pode ser violada apenas no nível pós-lexical, por estar em conflito com a restrição de PALATALIZE S], no Dialeto Chiante. Já a restrição AGREE, que exige que segmentos em adjacência tenham o mesmo valor para o traço [sonoro], não é dominada em nenhum dos estratos.

Outro ponto importante é que o comportamento divergente dos dialetos (aqui tratados como Chiante e Sibilante) requer uma análise em dois estratos. Assim, podemos prever um estrato em comum e um segundo estrato, particular ao Dialeto Chiante. Dessa forma, há impossibilidade de a palato-alveolar figurar em coda (antes do nível pós-lexical).

## REFERÊNCIAS

BISOL, Leda (Org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

\_\_\_\_\_. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M. H. M. (Org.) *Gramática do Português Falado*. V. VII. Novos Estudos. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP; Campinas: Editora da UNICAMP, 1999.

CARVALHO, F. O. & DAMULAKIS, G. The Structure of Akroá and Xakriabá and their Relation to Xavante and Xerente: A Contribution to the Historical Linguistics of the Jê Languages. *LIAMES*, v. 15, n. 1, 2015.

CAMARA Jr., J. M. *Estrutura da Língua Portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 2005 [1970].

CHOMSKY, Noan & HALLE, Morris. *The sound pattern of English*. Nova Iorque: Harper and Row, 1968.

CLEMENTS, George N. & HUME, Elizabeth. The Internal Organization of Speech Sounds. In: GOLDSMITH, John A. (ed.). *The handbook of phonology*. Oxford: Blackwell, 1995.

COLLISCHONN, Gisela. Um estudo da epêntese à luz da teoria da sílaba de Junko Itô (1986). *Letras de Hoje*, v. 31, n. 2, p. 149-158, Porto Alegre: 1996.

\_\_\_\_\_. *Análise prosódica da sílaba em português*. Tese de Doutorado. PUCRS, Porto Alegre: 1997.

COLLISCHONN, Gisela & SCHWINDT, Luiz Carlos. Considerações sobre a sequência /sC/ inicial em Português Brasileiro. *Lingua(gem)*, v. 2, n. 5, 2005.

D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. Sistema Fonológico do Português: discutindo o consenso. *DELTA* (online). 2002, vol. 18, n. 1, pp 1-24.

HARRIS, J. *Syllable Structure and Stress in Spanish*. Cambridge Mass: MIT Press, 1983.

HYMAN, Larry. *Phonology: Theory and Analysis*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.

KAGER, René. *Optimality Theory*. Cambridge: CUP, 1999.

KIPARSKY, Paul. Opacity and Cyclicity. *The Linguistic Review*. V. 17, n. 2-4, pp. 351-366, 2009.

- LEE, Seung H. *Teoria da Otimalidade e Silabação no PB*. Trabalho apresentado no IV Congresso da ABRALIN. Florianópolis, UFSC, p. mimeo, 1999.
- LOMBARDI, L. Positional Faithfulness and voicing assimilation in optimality theory. *Natural Language and Linguistic Theory*, 17, 267-302, 1999.
- McCARTHY, John. Sympathy and phonological opacity. Ms, 1999. [<http://roa.rutgers.edu/files/252-0398/roa-252-mccarthy-1.pdf>]
- McCARTHY, John. Derivation and levels of representation. In: De LACY, Paul (ed.). *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge: CUP, 2007.
- McCARTHY, J. & PRINCE, A. Faithfulness and reduplicative identity. Ms, 1995. (acessível em [http://scholarworks.umass.edu/linguist\\_faculty\\_pubs/10/](http://scholarworks.umass.edu/linguist_faculty_pubs/10/)).
- NEVINS, Andrew. Book Review of Natalie Operstein. (2010). *Consonant Structure and Prevocalization*. Amsterdam: John Benjamins (a aparecer).
- PRINCE, Alan. Arguing Optimality. In Coetzee, Andries, Angela Carpenter and Paul de Lacy (eds). *Papers in Optimality Theory II*. GLSA, UMass. Amherst, 2002.
- PRINCE, A. & SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar*. Oxford: Blackwell, 1993.
- QUINTINO, W. P. *Aspectos da Fonologia Xavante*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas: Campinas: 2000.
- TRUBETZKOY, N. S. *Grundzüge der Phonologie*. Travaux du cercle linguistique de Prague 7, 1939.
- WETZELS, Leo. Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil. *Revista de Letras*. No. 22, Vol. 1/2 jan/dez/2000.

Recebido no dia 30 de novembro de 2016.

Aprovado para publicação no dia 20 de março de 2017.