

A GEOMETRIA DE TRAÇOS NA REPRESENTAÇÃO DAS PALATAIS NA AQUISIÇÃO DO PORTUGUÊS

Carmem Lúcia Matzenauer Hernandorena
UCPEL-UFPEL

Na evolução dos estudos sobre a representação e a análise do componente fonológico da língua, os traços distintivos passaram a constituir unidade lingüística de indubitável relevância. Com o entendimento de que os sons da fala são complexos de traços, foi possível explicitar claramente a caracterização não só dos sistemas fonológicos das línguas naturais, mas também de aspectos do processo de aquisição da fonologia considerado "normal", assim como das chamadas patologias fonológicas. Os avanços registrados na teoria têm trazido contribuições substanciais para a compreensão cada vez mais clara dos fenômenos fonológicos e, por outro lado, o conhecimento de áreas como as referentes à aquisição e às patologias da linguagem têm apresentado evidências de fundamental importância para a testagem de princípios teóricos da ciência lingüística. Nessa significativa relação de influência mútua entre evidência empírica e teoria, vale analisar o processo de aquisição das consoantes fricativas coronais palatais /ʃ/ e /z/ por crianças monolíngües falantes de Português e verificar a representação que se lhe parece apresentar teoricamente mais pertinente.

Nos últimos anos, a teoria fonológica registrou mais um grande avanço com a Fonologia Auto-segmental, fundamentalmente em se tratando de dois pontos básicos: o entendimento de que não há uma relação bijectiva (de um para um) entre o fonema e a matriz de traços que o caracteriza (conforme propugnavam Chomsky & Halle, 1968) e o estabelecimento de uma hierarquia entre os traços distintivos. Na busca de uma hierarquização dos traços fonológicos, em Clements (1985, 1989, 1991) e Clements & Hume (1993) há a proposição de uma *geometria de traços* que visa a uma representação simples, clara e natural tanto dos segmentos como dos processos fonológicos a que eles estão sujeitos. Nessa *geometria*, a representação de um som da fala se dá por uma estrutura ramificada, em que os elementos terminais são constituídos por traços fonológicos, ligados a nós de classe vinculados a um ponto inicial, que é um nó de raiz, o qual é dominado por uma unidade abstrata de tempo. Portanto, a estrutura arbórea estabelecida abaixo da raiz apresenta um conjunto de nós de

classe hierarquicamente ordenados, que, por sua vez, dominam traços fonológicos. Como a teoria permite que cada nível da estrutura tenha um tratamento independente, os nós de classe definem partes do segmento como unidades naturais de descrição fonológica. Os traços podem funcionar independente ou solidariamente e, como explica Wetzels (1991), a Teoria Auto-segmental aponta como mais naturais as regras que se referem ou a nós de classe ou a traços individuais.

Esses princípios teóricos permitem uma nova visão dos fatos da aquisição da fonologia. Em se tratando das consoantes palatais do Português, o que tem sido invariavelmente observado é a sua aquisição mais tardia ao comparar-se com os outros fonemas integrantes das classes a que pertencem, sejam /s/ e /z/ entre as fricativas, seja /ɲ/ entre as líquidas laterais, seja /ñ/ entre as nasais. Dessas, especialmente /s/ e /z/ tendem a surgir numa etapa mais avançada do processo de aquisição da fonologia, o que justifica centrar-se nelas uma discussão particular.

Sendo comumente adquiridas pelas crianças num processo que pode estender-se até a idade de 3:10 (três anos e dez meses), até o seu emprego em conformidade com a fonologia do Português, as consoantes /s/ e /z/ tendem a ser substituídas respectivamente por /s/ e /z/ (Hernandorena, 1990; Lamprecht, 1990), constituindo fato fonológico do qual resultam produções como os exemplos a seguir referidos:

chuva	[ʃuva]	cachorro	[ka'soxu]
chave	[ʃavi]	peixe	[ˈpesi]
chefe	[ʃEfi]	abacaxi	[abaka'si]
jogar	[zo'ga]	igreja	[i'geza]
janela	[za'nEla]	feijão	[fe'zãw]
gelado	[ze'ladu]	hoje	[ˈozi]

Essa ocorrência majoritária do processo de substituição das fricativas palatais, independentemente do contexto precedente ou seguinte e da tonicidade da sílaba, revela comportamento que pode ser explicitado pela *geometria de traços*. Segundo esse modelo teórico, a representação das consoantes envolvidas no referido processo fonológico – /s/ e /ʃ/ (e de suas homorgânicas sonoras) – deve ser como aparece em (1), estrutura arbórea que apenas registra os nós de classe e os traços pertinentes para o estudo em foco:



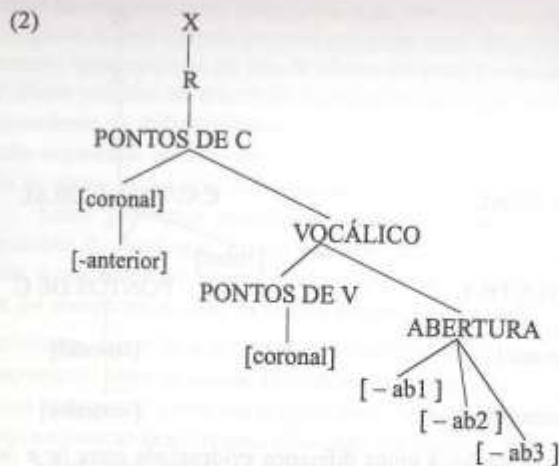
Por essa representação, a única diferença evidenciada entre /s/ e /ʃ/ reside no valor do traço [anterior], dependente do [coronal].

No entanto, é possível questionar-se se seria essa a representação mais adequada das fricativas palatais do Português. Dados da aquisição da fonologia estão a mostrar outra alternativa. É que, na aquisição do Português, além da substituição das fricativas coronais palatais pelas alveolares, registram-se ocorrências de sua semivocalização (Exemplo: janela [ya'nEla]), processo freqüentemente observado em se tratando também das outras palatais. Com esse fato, seria razoável pensar-se que, no processo de aquisição da fonologia, as crianças estão dando um tratamento único às palatais do Português. Como /ɲ/ e /ñ/ são reconhecidamente consideradas consoantes complexas, as crianças podem estar evidenciando, para as fricativas palatais do Português, o comportamento de consoantes também complexas.

Segundo Clements & Hume (1993), uma consoante é do tipo complexo quando apresenta no mínimo dois traços de articulação oral. Pode ocorrer, portanto, que apresente tanto o "nó dos pontos de consoante" (PONTOS DE C), como o "nó dos pontos de vogal" (PONTOS DE V), ficando este sob o domínio do nó VOCÁLICO. Sob o domínio do nó VOCÁLICO fica também o nó de ABERTURA, que aqui apresenta como de-

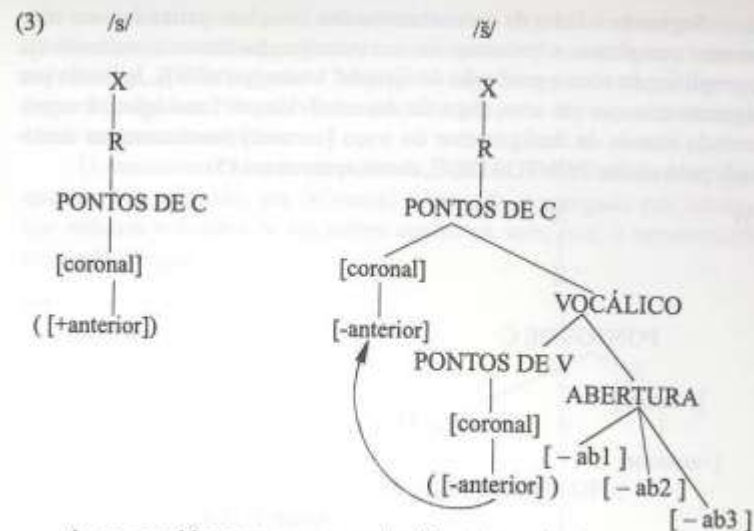
pendentes os traços $\left[\begin{array}{l} - \text{aberto } 1 \\ - \text{aberto } 2 \\ - \text{aberto } 3 \end{array} \right]$, os quais caracterizam uma vogal alta.

De acordo com essa interpretação, a geometria que representa as fricativas palatais passaria a ter a seguinte configuração:

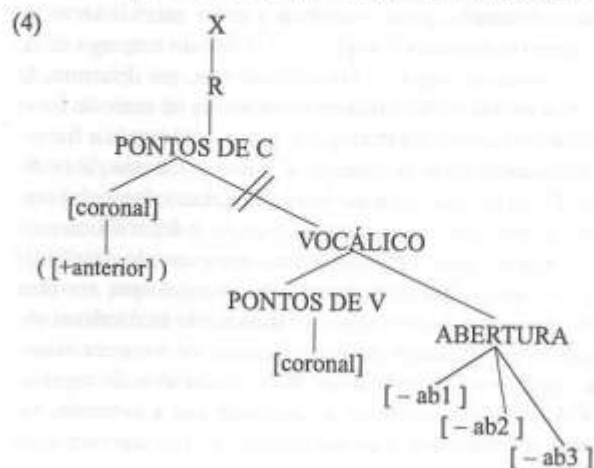


Se efetivamente, em uma etapa do desenvolvimento fonológico, as crianças estão dando as fricativas palatais – como às outras palatais do Português – o tratamento de consoantes complexas, daí advém uma implicação de bastante relevância: todas as consoantes coronais do Português passam a ser redundantemente [+anteriores].

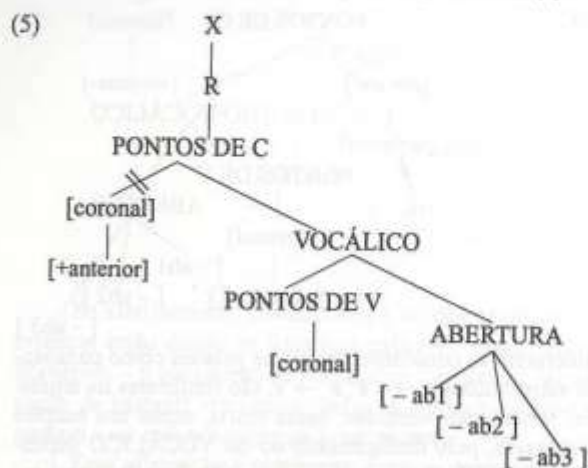
Essa afirmação é pertinente, porque, dentre as consoantes coronais do Português, somente as palatais têm o traço [-anterior]. Ao considerarem todas as consoantes palatais como consoantes complexas, as crianças estão atribuindo o valor [-anterior] como decorrência da estrutura complexa desses segmentos, pela seguinte razão: nas consoantes complexas há a incorporação do nó VOCÁLICO e dos PONTOS DE V, como parte da estrutura dele dependente, para representar a articulação secundária; quando há o traço [coronal] sob o domínio do nó dos PONTOS DE V, dele só pode depender, por redundância, o valor [-anterior], pois o traço [coronal] das vogais implica redundantemente a existência do traço [-anterior], e é esse valor [-anterior] que faz com que o traço [coronal], imediatamente sob o domínio do nó dos PONTOS DE C, passe também a ter o valor [-anterior] como seu dependente, conforme aparece em (3):



Ao se considerarem as consoantes fricativas palatais como consoantes complexas, as substituições $\tilde{s} \rightarrow s$ e $z \rightarrow \tilde{z}$, tão frequentes na aquisição do Português, seriam representadas, nessa teoria, como um simples processo de demarcação, pelo desligamento do nó VOCÁLICO dependente do nó dos PONTOS DE C, como aparece em (4). Tem de ser salientado que, com o desligamento do nó VOCÁLICO, o traço dependente do [coronal] – como ocorre com todas as consoantes coronais simples do Português, segundo o entendimento aqui apresentado, – passa a ser redundantemente [+anterior]. Com essa operação, passa a ter-se, então, a representação da consoante /s/. Assim, em (4) está representado o mecanismo de substituição das fricativas palatais pelas alveolares, na fala da criança:



Seguindo a linha de entendimento das fricativas palatais como consoantes complexas, o processo de semivocalização dessas consoantes (já exemplificado com a produção de "janela" como [ya'nEla]), aplicado por algumas crianças em uma etapa do desenvolvimento fonológico, é representado através do desligamento do traço [coronal] imediatamente dominado pelo nó dos PONTOS DE C, como aparece em (5):

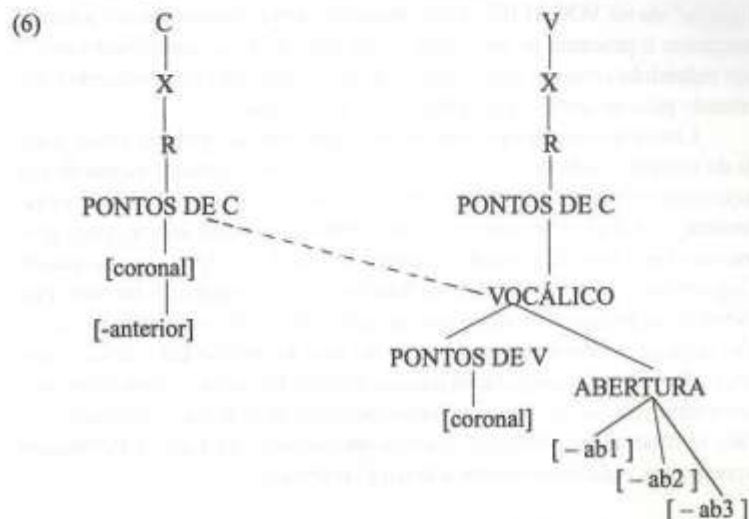


Deve ressaltar-se que essas regras, de acordo com os princípios da teoria, são totalmente naturais, uma vez que consistem em uma única operação fonológica e se referem a nós de classe estabelecidos na geometria dos sons.

Outra ocorrência que também foi observada no processo de aquisição das fricativas palatais do Português e que, aliada ao processo de semivocalização dessas consoantes, pode contribuir para o entendimento de sua categorização como consoantes complexas, é o fato do emprego de /ʃ/ como variante de /s/ antes da vogal /i/. Há crianças que, em determinado momento do processo de aquisição, utilizam a consoante /s/ como se fosse o único fonema fricativo coronal do Português, isto é, empregam a fricativa alveolar para representar tanto o fonema /s/ como o fonema /ʃ/ (e dizem, por exemplo, [ʃuva] (chuva), [soko'laci] (chocolate), [se'bola] (cebola), [ʃuku] (suco)), mas que empregam /ʃ/ quando a fricativa coronal vem antes de vogal alta ou glide coronal: dizem, por exemplo, [pu'liʃya] (polícia), [luʃya] (Lúcia), [ʃi'nema] (cinema). As crianças que, em uma etapa do desenvolvimento fonológico, dão esse tratamento às fricativas palatais estão realizando um processo de palatalização, de natureza semelhante ao aplicado às plosivas dentais antes do /i/, decorrente do espreadimento do nó VOCÁLICO da vogal para a consoante que a antecede, fazendo resultar, dessa operação, um segmento complexo (de representação

idêntica à das fricativas palatais apresentada em (2)), conforme é mostrado em (6). Para essas crianças, parece ser indispensável, em uma etapa desenvolvimental, a fricativa palatal surgir pelo espreadimento de traços da vogal (representado em (6) pela linha pontilhada) para depois estabelecer-se como consoante complexa.

O mecanismo de palatalização da fricativa coronal antes de /i/ (que aparece, por exemplo, em [ʃi'nema] (cinema)), empregado por crianças que utilizam o fonema /s/ em outros contextos, tem, pois, a representação mostrada a seguir:



Deve ser salientado que é por decorrência do espreadimento do nó VOCÁLICO da vogal, conforme explicam Bisol & Hora (1993) com referência ao processo de palatalização de /t/ e /d/, que, na consoante, o traço [+anterior], dependente do [coronal], converte-se em [-anterior].

O fato de se registrarem ocorrências do emprego da consoante /ʃ/ como alofone de /s/ antes de /i/ em etapa anterior à aquisição plena das fricativas palatais do Português pode ser indicativo de que, no processo de desenvolvimento da fonologia, ao invés de "desligarem" nós estruturais e traços dos segmentos, na verdade, como refere Fikkert (1994), as crianças "ligam" nós e traços que representam partes mais complexas desses segmentos, entre os quais se enquadrariam aqueles nós e traços que implicam distinções mais finas, mais sutis, em se relacionando com os outros fonemas que constituem o sistema da língua. Nesse sentido, o processo de aquisição da fonologia pode ter a sua natural característica de acréscimo gradativo de complexidade, tanto ao se tratar da ordem na aquisição de segmentos como das regras a eles aplicadas, claramente explicitado dentro

de princípios da Fonologia Auto-segmental. Pelos fundamentos desse modelo teórico, é possível interpretar-se os fenômenos fonológicos com base em "ligação" ou "desligamento" de linhas de associação de nós estruturais e de traços fonológicos, ao invés de necessariamente analisá-los como operação de mudança de traços, como ocorre com os modelos fonológicos com base gerativa.

A partir desse entendimento, o processo de substituição $\xi \rightarrow s$ e $\xi \rightarrow z$, atribuído às crianças em fase de aquisição da fonologia – assim definido com base no sistema fonológico do adulto –, passa a ser visto como a "não ligação" do nó VOCÁLICO à estrutura complexa das consoantes palatais, enquanto o processo de semivocalização das fricativas complexas passa a ser entendido como a "não ligação" do traço [coronal] imediatamente dominado pelo nó dos PONTOS DE C desse segmento.

Com a discussão aqui levantada, o que se pode verificar é que, diante da complexidade de sistemas fonológicos e das diferentes etapas de sua aquisição, o formalismo proposto por uma teoria pode ser efetivamente relevante para explicitar a natureza dos fenômenos observados e que a *geometria dos traços* de Clements parece ser capaz de captar generalizações lingüísticas não só referentes às fonologias das línguas do mundo, mas também ao processo de aquisição de cada sistema. Com relação às fricativas palatais do Português, como vimos, fica a possibilidade de sua interpretação – com base nos dados da aquisição da fonologia – como consoantes complexas, assim como as outras palatais do sistema, permitindo, então, afirmar-se que todas as consoantes coronais da Língua Portuguesa apresentam, redundantemente, o traço [+anterior].

Referências bibliográficas

- BISOL, L. & HORA, D. da. Palatalização da oclusiva dental e fonologia lexical. *Actas do IX Encontro da Associação Portuguesa de Lingüística*. Coimbra, 1993.
- CHOMSKY, N. & HALLE, M. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row, 1968.
- CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. *Phonological Yearbook*, 2: 225-252, 1985.
- _____. *On the Representation of Vowel Height*. Manuscript. University of Cornell, 1989.
- _____. Place of articulation in consonants and vowels: a unified theory. *Working papers of the Cornell Phonetics Laboratory*, 5: 77-123, 1991.
- CLEMENTS, G. N. & HUME, E. V. *The Internal Organization of Speech Sounds*. Unpublished ms. University of Cornell, 1993.
- FIKKERT, P. *First Lisbon Meeting on Child Language*. Lisboa, 1994. (Comunicação pessoal).
- HERNANDORENA, C. L. M. *Aquisição da Fonologia do Português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PUCRS, 1990.

LAMPRECHT, R. R. *Perfil da Aquisição Normal da Fonologia do Português – descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PUCRS, 1990.

WETZELS, W. L. Harmonização vocálica, truncamento, abaixamento e neutralização no sistema verbal do Português: uma análise auto-segmental. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, 21: 25-58, 1991.

AGENDA PUCRS

Boletim Informativo interno da PUCRS - Bimestral

MUNDO JOVEM

Jornal de idéias reflexões para jovens, vinculado ao Instituto de Teologia e Ciências Religiosas - Mensal

PUCRS - INFORMAÇÃO

Boletim Informativo - Bimestral

LETRAS DE HOJE

Revista de estudos de Lingüística, Literatura e Língua Portuguesa - Trimestral

TEOCOMUNICAÇÃO

Revista de estudos de Teologia, Filosofia e áreas afins,
Órgão de comunicação do Instituto de Teologia - Trimestral

VERITAS

Revista de Filosofia e Ciências Humanas - Trimestral

ANÁLISE

Revista da Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas - Semestral

BRASIL/BRAZIL

Revista de Literatura Brasileira e Literatura Comparada
Editada pela PUCRS, Brown University e Editora Mercado Aberto - Semestral

BIOCIÊNCIAS

Editada pelo Instituto de Biociências - Semestral

EDUCAÇÃO

Revista do Curso de Pós-Graduação em Educação - Semestral

ODONTOCIÊNCIA

Revista da Faculdade de Odontologia - Semestral

PSICO

Revista especializada em Psicologia - Semestral

COMUNICAÇÕES DO MUSEU DE CIÊNCIAS

Anual

DIREITO & JUSTIÇA

Revista da Faculdade de Direito - Sem Periodicidade

ESTUDOS IBERO-AMERICANOS

Revista de estudos sobre História e a Literatura Ibero-Americana,
do Curso de Pós-Graduação em História - Semestral

REVISTA DE MEDICINA DA PUCRS

Editada pela Faculdade de Medicina e Instituto de Geriatria -
Sem Periodicidade