

**DISTÚRBIOS NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO:
A RELEVÂNCIA DO TRAÇO [CORONAL]**

CARMEN LÚCIA MATZENAUER HERNANDORENA
(UFPEL/UCPEL)

A aquisição da linguagem tem, no componente fonológico, uma complexidade considerável, em virtude dos muitos fatores e capacidades que o envolvem e das diferentes unidades lingüísticas que dele fazem parte. Ao verificar-se, num primeiro momento, que a aquisição da fonologia de uma língua requer a identificação das unidades de som e o seu mapeamento em categorias fonológicas - a fim de que se formem os itens lexicais e se usem as regras que determinam o funcionamento do sistema fonológico -, passa-se a ter o entendimento do aspecto primário, mas fundamental, de que é fator preponderante a criança desenvolver uma capacidade fonética e uma capacidade fonológica. A diferença entre essas capacidades é facilmente identificável no gradiente processo da aquisição fonologia nas crianças em geral, seja naquelas cujo desenvolvimento é considerado normal, seja naquelas que apresentam distúrbios no domínio da fonologia da língua. Nem sempre todos os sons que a criança produz integram o seu sistema fonológico. E essa diferença entre a capacidade de emissão de sons e a capacidade de organização de sons de acordo com o sistema da língua ocorre, em se tratando de distúrbios na aquisição da língua, não só em crianças que mostram problemas orgânicos determinados, mas mesmo naquelas que apresentam o que a literatura da área tem denominado *desvio fonológico evolutivo*, ou seja, uma perturbação que atua no nível da organização lingüística, afetando os sons da fala que funcionam como unidades contrastivas, sem apresentar uma etiologia aparente (Grunwell, 1981).

Indubitavelmente, aspectos motores, auditivos e perceptuais estão no cerne das capacidades fonética e fonológica, mas é na fonologia que se há que contar com o acréscimo do aspecto organizacional e funcional, com as regras em que o sistema da língua está pautado.

O sistema fonológico tem o princípio de sua organização na natureza componencial das unidades de som: são os traços distintivos, como elementos mínimos que compõem o segmento, que determinam os padrões de funcionamento de um sistema fonológico. A teoria fonológica tem sido enriquecida com a proposição de diferentes modelos de traços distintivos, fundamentalmente a partir dos trabalhos de Jakobson, Fant & Halle (1952) e Chomsky & Halle (1968). Nessa evolução, o modelo teórico da *fonologia autossegmental* tem contribuído bastante para o entendimento, a descrição e a representação de fonômenos problemáticos segundo a

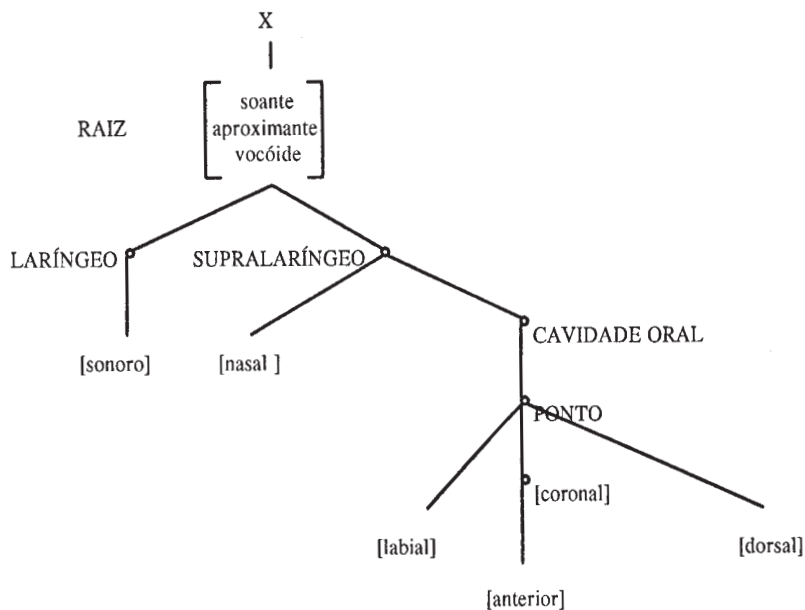
fonologia clássica. A fonologia autossegmental - conforme a apresentam Clements (1985, 1989, 1991); Sagey (1986); Archangeli (1985); Pulleyblank (1988); Mester (1988) - tem, como um dos embasamentos mais relevantes, o reconhecimento de uma organização hierárquica dos traços fonológicos na composição dos segmentos. Na representação dos sons da fala, os traços fonológicos são os elementos terminais de uma estrutura que os une a nós de classe (como o nó *laríngeo*, o nó de *ponto* e outros), sendo que esses nós de classe estão ligados a um ponto inicial - nó de raiz-, o qual é dominado por uma unidade abstrata de tempo. Como os nós de classe dominam conjuntos de traços que sistematicamente atuam como unidades em processos fonológicos, a base empírica da *geometria de traços*, como refere Wetzels (1991), é formada pelos processos fonológicos que atuam nas línguas. Mas, se nessa teoria devem fazer, sob o domínio de nós estruturais, os conjuntos de traços que são solidários em regras fonológicas, há também o entendimento de que cada traço pode ainda ser manipulado independentemente.

A partir da idéia que subjaz a essa proposta de organização do segmento, segundo a qual a organização da fala não é casual, o intuito deste trabalho é apresentar algumas considerações sobre a especificidade e a dificuldade de aquisição do nível fonológico da língua, mesmo no processo de desenvolvimento considerado normal - fato que pode ajudar a estabelecer caminhos nos estudos sobre desvios fonológicos - e especialmente refletir sobre algumas implicações do traço [coronal] na aquisição das consoantes do Português. Elegeu-se o traço [coronal] por referir um “ponto de articulação”, parâmetro fonético que se mostra de difícil mapeamento fonológico no processo de aquisição da língua.

Utilizando basicamente um conjunto de três traços caracterizadores de ponto de articulação - [labial], [coronal] e [dorsal] -, Clements (1991) os define com base nos articuladores que os identificam, dizendo serem coronais os sons que envolvem a frente da língua como articulador ativo, e os representa como se vê se (1), que é uma *geometria de traços*¹ utilizada neste trabalho e que registra basicamente os traços pertinentes à análise de dados aqui apresentada.

¹ Os traços [soante], [aproximante] e [vocóide] são traços maiores, que integram a raiz dos segmentos: derivam diretamente dos traços fonéticos e nunca espraiam (Wetzels, 1992).

(1)



Observando-se o *corpus* de 134 crianças em pleno processo de aquisição da fonologia do Português, com idade entre 2 anos (2:0) e 4 anos e 3 meses (4:3), verificou-se que - em se tratando de substituições livres do contexto - apenas 14 substituições (as quais passaram a ser denominadas *substituições-padrão*) apresentaram percentual significativo a ponto de marcar os sistemas das crianças como diferentes do alvo a ser alcançado. A Tabela 1 explicita essas substituições, como também as faixas etárias e/ou a faixa etária (FE) mais alta em que cada substituição ocorreu num percentual significativo. Tem de explicar-se que os informantes foram divididos em 14 faixas etárias, englobando, cada uma, o período de dois meses.

TABELA 1 - Substituições-padrão na aquisição da fonologia do Português

SUBSTITUIÇÕES	FE	SUBSTITUIÇÕES	FE
(1) b → p	1	(8) ž → z	até 12
(2) g → k	1	(9) ž → š	1-6-10
(3) k → t	1	(10) l → y	1-2
(4) s → š	1	(11) ʎ → l	até 5
(5) z → ž	até 4	(12) ʎ → y	até 5
(6) z → s	10	(13) r → l	até 9
(7) š → s	até 12	(14) r → y	até 6

Enfocando especialmente o traço [coronal] - ligado, assim como o [labial] e o [dorsal], ao nó de *ponto* -, cabe observar as substituições que implicaram mudança

de qualquer traço apresentado sob esse nó estrutural. Estão nesse grupo os seguintes casos, segundo Tabela 1²:

- | | |
|-----------|------------|
| (3) k → t | (10) l → y |
| (4) s → š | (11) ʎ → l |
| (5) z → ž | (14) r → y |
| (7) š → s | |
| (8) ž → z | |

Vê-se que, dentre o total das quatorze substituições, oito tiveram alguma alteração no *nó de ponto*, mas, dessas, apenas uma envolveu alteração de traços imediatamente dominados pelo nó estrutural: em (3) k → t, uma consoante [dorsal] passa a [coronal]. Mas, além desse fato, a Tabela 1 favorece a leitura de outro dado que deve ser salientado: dentre as substituições que afetam o nó de ponto, essa (k → t) é das que mais cedo é descartada no processo de aquisição da fonologia, pois é eliminada já na FE-1, que inclui a idade de 2;0 e 2;1.

A inferência que se faz dos dados é que as substituições-padrão na aquisição do Português que mostram alteração no *nó de ponto* sofrem implicações do traço [coronal]: ou há a busca do “ponto” [coronal] é o que ocorre em (3)k → t), ou há a substituição de uma consoante [coronal] por outra também [coronal] - é o que ocorre nos outros sete casos acima mencionados (como, por exemplo, em (7) š → s e (11)ʎ → l).

Quanto a essas substituições que se passam no interior do nó [coronal], isto é, entre consoantes coronais, todas elas afetam somente o traço [anterior], que é entendido por Clements, Pulleyblank e Mester como uma subcategorização do traço [coronal] no sentido de que dele é dependente. Essa problema com o traço periférico dependente do [coronal] se estende até idade bem mais avançada no processo de aquisição da fonologia.

É pertinente questionar-se de onde deriva essa especificidade do tratamento do traço [coronal] na aquisição da fonologia. Talvez seja fator significativo o fato de que o traço [coronal], diferentemente do [labial] e do [dorsal], constitui uma classe que - em se buscando correlação com “pontos de articulação” - engloba mais de uma especificação de ponto. Isso quer dizer que, tomando-se a ponta da língua como articulador, se chega a uma classe de segmentos cujos parâmetros fonéticos são diferentes quanto ao “lugar” (ponto) de produção (dental, alveolar, palato-alveolar, palatal) e cujo funcionamento fonológico pode ser sensível a essa subdivisão de pontos, como pode também desconhecê-los. O desconhecimento dessa subdivisão de pontos é que motiva não só as substituições entre consoantes com o traço [coronal] durante o processo de aquisição fonológica, como também algumas das alofonias largamente identificadas no Português: alguns fonemas que apresentam alofones que caracterizam diferentes dialetos - /t/, /d/, /s/, /r/, /l/ - apresentam o traço [coronal].

² As substituições (10) e (14), além de atingirem traços sob o domínio do *nó de ponto*, implicam também alteração de traços de *raiz* (Hernandorena, 1993).

É imperioso ainda referir que, se falta ao traço [coronal] especificação fonética única quanto a ponto de articulação, o traço [anterior], como seu dependente, adquire alta relevância no nível fonológico, pois passa a ser determinante de distinções entre as coronais.

Essas considerações podem representar dados de bastante significação para o estudo do processo de aquisição da fonologia, bem como para a terapia de distúrbios dessa natureza. Efetivamente a classe das consoantes coronais se opõe à das labiais e à das dorsais no sentido de que é a última a ser plenamente estabelecida no sistema da criança: a essa classe pertencem os últimos fones que integram o inventário fonético da criança (Hernandorena, 1990), e dela fazem parte os fonemas sensíveis a alofonia e a substituições. É pertinente registrar aqui que um estudo, com base no modelo de Stevens & Keyser (1989), versando sobre probabilidades e possibilidades de substituição das líquidas durante o processo de aquisição do Português, ressaltou o valor [+coronal] como propriedade facilitadora de substituições (Hernandorena, 1991). Tem de referir-se, no entanto, que o problema da fonologia talvez resida não na coronalidade em si, mas na aquisição do traço [anterior] como seu dependente.

Se essa geometria de traços retrata a produção da fala, como refere Clements (1985), e as relações mútuas entre as ações simultâneas nela envolvidas, o fato de o traço [anterior] mostrar-se uma subcategorização do traço [coronal] pode representar uma ação periférica na composição do segmento que apresenta a propriedade de ser [coronal]. Esse fato pode conduzir à explicação de as substituições (7) $\xi \rightarrow s$ e (8) $\xi \rightarrow z$ constituírem a regra de aplicação mais prolongada no processo normal de aquisição do Português (até a FE-12, que engloba as idades de 3:10-3:11). Por outro lado, uma postura teórica que trabalhe não com substituição de traços, mas com subespecificação, teria aí um fundamento para a argumentação de que as consoantes coronais são subespecificadas quanto ao traço [anterior], isto é, não são especificadas quanto a esse traço na subjacência. Portanto, parece efetivamente natural que primeiramente seja adquirida a coronalidade e, numa etapa posterior, a distinção que nessa classe opera o traço [anterior].

Como decorrência dessas observações, pode indicar-se - em se tratando da reorganização de sistemas fonológicos diferentes do padrão - a importância da busca, num primeiro momento, do estabelecimento das três grandes classes ligadas ao nó de ponto ([labial], [coronal] e [dorsal]) e, uma etapa subsequente, o estabelecimento do traço [anterior] como dependente do [coronal]. Cabe referir que Dinnsen (1992), estudando crianças com desvios fonológicos, verificou que seus inventário fonéticos eram extremamente simplificados não pelos sons que continham, mas pelo limitado conjunto de traços que distinguiam os sons. A observação dos dados que Dinnsen utilizou como exemplo revela ausência significativa de sons coronais e mostra também o traço [anterior] - dependente do [coronal] - como o de menor emprego como elemento de distinção.

É de interesse também registrar aqui que a observação do *corpus* de 7 crianças falantes de Português que apresentam desvios fonológicos evolutivos (Hernandorena, 1988) revelou que as substituições livres do contexto que diferem das *substituições-padrão* (Tabela 1) têm, como especificidade, a alteração exatamente

dos três traços imediatamente dominados pelo nó de ponto, como mostram os exemplos a seguir:

[labial] → [coronal]	[coronal] → [velar]
f → s	t → k
v → z	d → g
[velar] → [coronal]	[coronal] → [labial]
k → t	l → v
g → d	ʎ → v
	r → v

Uma das diferenças entre a aquisição fonológica considerada “normal” em relação àquela dita “com desvios”, portanto, pode residir, entre outros fatores, no tratamento dos traços dominados pelo *nó de ponto*.

Retomando o comportamento específico do traço [coronal], é adequado investigar-se a possibilidade de implicações também na aquisição de encontros consonantais. No Português, o segundo elemento do encontro consonantal tem sempre a propriedade [coronal] - será sempre um /l/ ou um /r/ - e, pelas restrições sequenciais do grupo de consoantes que pode ocupar a primeira posição do encontro, só /t/ e /d/ têm o componente [coronal]. A seqüência de dois elementos coronais pode acarretar a aquisição mais tardia dos encontros com plosivos coronais do que com outras consoantes³. Esse é fenômeno de relevância pelas decorrências terapêuticas que dele advêm, e que, por isso, merece estudo detalhado.

Se efetivamente os dados obtidos com o estudo do processo normal de aquisição da fonologia pode indicar caminhos na avaliação e no tratamento de problemas fonológicos, a observação da especificidade do traço [coronal] e do comportamento marcante das consoantes coronais pode ter implicações significativas. Embora haja muitas variações no desenvolvimento de sistemas durante o processo de aquisição da fonologia, parece também haver fenômenos gerais que, longe de significar limites, podem concentrar a representação de indicadores, tanto para teorias lingüísticas como para terapias de distúrbios no desenvolvimento fonológico.

REFERÊNCIAS

- ARCHANGELI, D. *Yokuts Harmony: evidence for coplanar representation in nonlinear phonology*. *Linguistic Inquiry*, 16. 1985.
- CHOMSKY, N. & HALLE, M. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row. 1968.
- CLEMENTS, G.N. *The geometry of phonological features*. In: **Phonological Yearbook**, 1. 1985.

³ A observação de que algumas crianças adquirem mais tardiamente os encontros consonantais com as plosivas coronais /t/ e /d/ foi feita pela Bolsista de Iniciação Científica (CNPq - Proc. nº 800813/91-0) ANA RUTH MORESCO MIRANDA, aluna do Curso de Letras da Universidade Federal de Pelotas, que atua na pesquisa intitulada *As Líquidas do Português - o Processo de Aquisição e suas Implicações*.

- _____. **On the Representation of Vowel Height**. Preliminary version. Manuscript. University of Cornell. 1989.
- _____. *Place of Articulation in Consonants and Vowels: a unified theory*. In: **Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory**, 5. 1991:77-123.
- DINNSEN, D.A. *Variation in Developing and Fully Develop Phonetic Inventories*. In: Ferguson, C.A.; L. Menn & C. Stoel-Gammon (eds) **Phonological Development - models, research, implications**. Maryland: York Press.
- GRUNWELL, P. **The Nature of Phonological Disability in Children**. London: Academic Press. 1981.
- HERNANDORENA, C.L.M. *Uma proposta de análise de desvios fonológicos através de traços distintivos*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PUCRS. 1988.
- _____. **Aquisição da fonologia do Português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos**. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PUCRS. 1990.
- _____. *O estabelecimento de padrões de substituição consonantal através de traços distintivos*. **Anais do II Encontro Nacional sobre Aquisição da Linguagem**. Porto Alegre:CEAAL/PUCRS. 1991:151-163.
- _____. *Uma leitura auto-segmental das substituições consonantais na aquisição do Português*. **Boletim da ABRALIN**, 14. 1993:129-137.
- JAKOBSON, R.; FANT, G. & HALLE, M. **Preliminaries to Speech Analysis**. Cambridge: MIT Press. 1952.
- MESTER, R.A. *Dependent Tier Ordering and the OCP*. In: Hulst, H. van der & N. Smith. **Features Segmental Structure and Harmony Processes (Part II)**. 1988.
- PULLEYBLANK, D. *Vocalic Underspecification in Yoruba*. **Linguistic Inquiry**, 16. 1988.
- SAGEY, E. *The Representation of Features and Relations in Nonlinear Phonology*. PHD Dissertation. Cambridge: MIT. 1986.
- STEVENS, K. & KEYSER, S. *Primary Features and their Enhancement in Consonants*. **Language**, 65 (1). 1989:81-106.
- WETZELS, L. *Uma análise não-linear das alternâncias vocálicas do sistema verbal do Português do Brasil*. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, 21, UNICAMP. 1991:25-58.
- _____. **Curso sobre Análise Auto-segmental do Português**. São Paulo:ABRALIN/44^a Reunião da SBPC. 1992.