

## CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA PUCRS (DOUTORADO)

### Instituto de Letras e Artes

- Linguística Aplicada
  - Teoria da Literatura
  - \* Recredenciado pelo Parecer nº 639/93 do C.F.E. de 07/10/93
  - \* Conceito CAPES: A
- Informações: ILA- Fone (051) 339.1511 - ramal 3176

# SOBRE A DESCRIÇÃO DE DESVIOS FONOLÓGICOS E DE FENÔMENOS DA AQUISIÇÃO DA FONOLOGIA

CARMEN LÚCIA M. HERNANDORENA  
UCPel

Os dados da aquisição da linguagem atestam que a apropriação de uma língua é processo extremamente complexo. Sendo a língua um sistema, a aquisição de cada subsistema que a integra – fonológico, morfológico, sintático, semântico, pragmático/discursivo – também constitui processo de particular complexidade. Embora os subsistemas necessariamente interajam para que o sistema global funcione, vamos tentar separar aqui um componente – o fonológico – para que possamos pensar aspectos particulares à caracterização dos chamados "desvios fonológicos" e, também, fatos relativos ao processo normal de aquisição da fonologia. Indubitavelmente o subsistema fonológico não funciona de forma isolada, mas apresenta algumas especificidades que merecem ser analisadas.

Os desvios fonológicos, definidos pela literatura como desordens no nível fonológico, caracterizam-se por afetar a estrutura que identifica a fonologia da língua. Esses desvios, quando não apresentam etiologia aparente, são denominados "desvios fonológicos evolutivos". Na verdade, o que se diz acerca dos desvios fonológicos evolutivos aproveita-se comumente para problemas de fala em decorrência de causas anatómicas (como palato fendido e danos cerebrais, por exemplo), uma vez que nesses casos também podem ser observadas disfunções fonológicas ao lado daquelas de natureza articulatória.

O desvio de natureza fonológica é evidenciado empiricamente quando, comparada aos pares, a criança mostra uma fonologia diferente, seja do ponto de vista segmental ou organizacional. Embora tenha muitos aspectos semelhantes à fonologia da comunidade em que se insere – alvo a ser adquirido –, a fonologia da criança com esse tipo de desvio lingüístico mostra diferenças importantes.

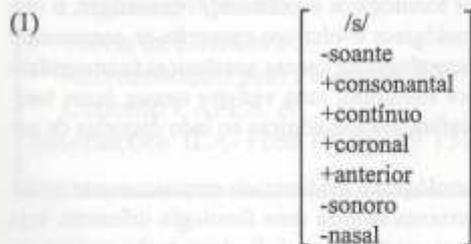
Tem de ser ressaltado que essas diferenças pertencem também a um sistema. Pesquisas da área da aquisição da linguagem largamente já comprovaram que toda criança com desvios fonológicos apresenta um sistema, mas esse é um sistema próprio, cujos padrões organizacionais às vezes estão bem distantes daquele que caracteriza a língua que está sendo adquiri-

da. E essas diferenças, no mais das vezes, são de tal monta, que prejudicam de forma marcante a inteligibilidade e, conseqüentemente, podem constituir problema sério para a criança não só como sujeito de linguagem, mas como sujeito histórico, contextualizado.

É como é essa fonologia considerada "diferente"? Como é possível entender o seu funcionamento? Como é possível descrevê-la?

Descrever e entender o funcionamento dessa fonologia é, sem dúvida, crucial para o encaminhamento de medidas terapêuticas. E, nos últimos anos, a Linguística tem tentado contribuir para esse empreendimento. Já há muitas pesquisas em universidades brasileiras, especialmente no Rio Grande do Sul – em que a PUCRS foi a grande pioneira –, indicando caminhos para essa descrição com base em diferentes modelos teóricos, sendo grande parte fundamentada na Teoria da Fonologia Natural e, outras, na Teoria dos Traços Distintivos. É claro que, diante dos mesmos dados, cada modelo é capaz de apontar aspectos diferenciados, o que não implica contradição; na verdade são, na sua quase totalidade, visões complementares.

Partindo do entendimento teórico largamente aceito de que as unidades básicas da representação fonológica são os traços, vamos examinar aqui dados da aquisição da fonologia, seja ela considerada "normal" ou "com desvios", com base em princípios de um modelo teórico – a Fonologia Autossegmental –, que, tendo o som da língua como o resultado da coocorrência de traços distintivos, defende que cada som apresenta uma estrutura interna, ou seja, que qualquer segmento não é simplesmente um conjunto, uma lista de traços fonológicos, como entendiam Chomsky & Halle (1968), conforme está exemplificado em (1):



Essa representação que o modelo de Chomsky & Halle faz do segmento implica que os traços que o formam não são organizados, não têm qualquer hierarquia.

Entre outros aspectos, um dos pontos fundamentais defendidos pela Fonologia Autossegmental é o de que existe uma hierarquização entre os traços que compõem determinado segmento da língua. Esse entendimento tem duas conseqüências preliminares:

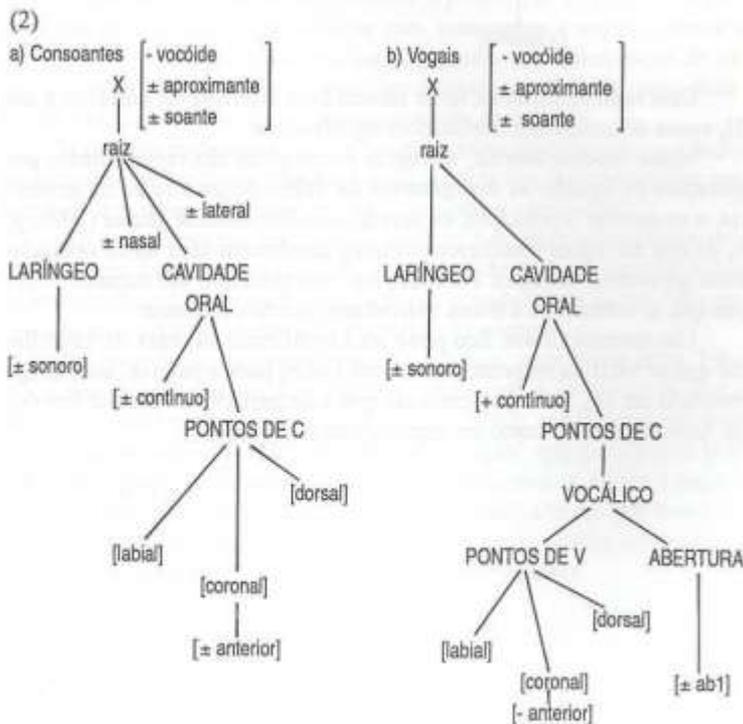
1º) a proposição de uma nova representação formal dos traços que compõem os sons da língua (não mais uma coluna de traços);

2º) a exigência de que essa nova representação evidencie que, nas regras fonológicas, os traços podem tanto funcionar isoladamente, como também podem funcionar como um conjunto solidário.

Na verdade, ao mostrar quais os traços que podem ser manipulados em conjunto, essa representação vai cumprir um dos objetivos da teoria, que é mostrar generalizações linguísticas e comprovar a naturalidade de regras fonológicas.

Com o fim de representar a hierarquia existente entre os traços fonológicos, bem como o fato de que os traços podem tanto ser manipulados isoladamente como em conjuntos solidários, Clements (1985, 1989, 1991) propôs uma "geometria de traços". Nessa geometria – cuja última versão aparece em Clements & Hume (1993) –, os segmentos são representados com uma organização interna, a qual se mostra numa estrutura arbórea, com a configuração de "nós" hierarquicamente ordenados, com "nós intermediários" (que são nós de classe) e "nós terminais" (que são os traços fonológicos).

Nesse modelo, a representação de uma consoante e de uma vogal (já tratando especificamente dos segmentos do Português) é a que aparece em (2):



A consoante /s/ – já aqui exemplificada –, segundo esse modelo passa a ter a representação mostrada em (3):



Essa representação de /s/ se mostra bem diferente da que figura em (1), e essa diferença tem implicações significativas.

Nesse modelo teórico, as regras fonológicas são representadas por operações de ligação ou desligamento de linhas de associação na geometria, e se assume o princípio, de acordo com Clements & Hume (1993, p. 5), de que as regras fonológicas naturais constituem uma única operação nessa geometria dos sons. Portanto, por esse princípio são naturais as regras que se referem ou a traços individuais ou a nós de classe.

Um exemplo desse fato pode ser identificado na regra de assimilação que se verifica na produção infantil [foko] para a palavra 'soco', representada em (4). Deve ser lembrado que a assimilação é vista, na Fonologia Autosegmental, como um espriamento de traços.

(4)



A partir desse exemplo pode ser observada a consequência de um ponto importante do modelo de Clements: a proposição do mesmo conjunto de traços de ponto de articulação para consoantes e vogais permite à geometria explicar facilmente por que consoantes assimilam traços de vogais contíguas. Exemplo claro desse fato também aparece em nosso dialeto, em que /t/ passa para /č/ por assimilar traços da vogal /i/.

Mas como podemos aplicar princípios desse modelo teórico a dados da aquisição da fonologia? Será que esse modelo nos instrumentaliza melhor para descrever e entender os dados com maior adequação?

Se um dos pontos basilares do modelo é explicar o funcionamento da fonologia das línguas através da ligação ou do desligamento de linhas de associação, talvez exatamente aí esteja a possibilidade de um novo encaminhamento diante de dados da fonologia da criança.

Observando-se os corpora de 134 crianças, com idade entre 2:0 e 4:3, falantes de Português, monolíngües, adquirindo a fonologia da língua de forma considerada normal (Hernandorena, 1990), verificamos que poucos foram os processos chamados de "substituição" que alcançaram índices altos, a ponto de serem considerados significativos. A tabela 1 registra essas ocorrências, como também a faixa etária mais alta em que foram verificadas. Deve dizer-se que os informantes foram divididos em 14 faixas etárias (FE), englobando, cada uma, o período de 2 meses.

Tabela 1 – Substituições-padrão na aquisição da fonologia do Português

SUBSTITUIÇÃO	FAIXA ETÁRIA	EXEMPLO
(1) b → p	1	bola [ˈpɔla]
(2) g → k	1	galinha [kaˈliɲa]
(3) k → t	1	camisa [tamˈiza]
(4) s → š	1	céu [ˈšɛW]
(5) z → ž	até 4	casa [ˈkaʒa]
(6) z → s	10	zebra [ˈsebra]
(7) š → s	até 12	xícara [ˈsika]
(8) ž → z	até 12	girafa [ziˈlafa]
(9) ž → š	1-6-10	geladeira [šelaˈdera]
(10) l → y	1-2	gelado [zeyˈadu]
(11) λ → l	até 5	espelho [iˈpelu]
(12) λ → y	até 5	vermelho [veˈmeyu]
(13) r → l	até 9	agora [aˈgɔla]
(14) r → y	até 6	tesoura [čiˈzoja]

Observando-se essas substituições com base na fonologia linear clássica, verificamos que os segmentos envolvidos em cada uma delas são semelhantes, uma vez que diferem por poucos traços, sendo que, num percentual majoritário dos casos, os segmentos envolvidos na substituição diferem por apenas um traço (ex.: b→p). Explicar-se-iam, pois, as substituições com base na métrica de simplicidade, ou seja, com base no número de traços necessários para a descrição das regras que as representam. Mas, a partir dessa posição, poderiam não ser consideradas naturais algumas substituições que se registram na classe das líquidas (como, por exemplo, a semivocalização l→y, em que há a alteração de um maior número de traços), quando se reconhece serem essas ocorrências comuns nas línguas e no processo de aquisição de diferentes línguas.

Com essa fundamentação linear, o que seria possível também concluirmos diz respeito à existência de uma distinção – nos dados referidos na tabela 1 – entre as substituições que envolvem consoantes com o traço [-soante] (plosivas e fricativas) e as que contêm o traço [+soante] (nasais e líquidas), pois as substituições registradas com consoantes soantes (principalmente as líquidas) tendem a alterar um número maior de traços. Esse fato parece já apontar um comportamento diferenciado das consoantes, no tocante a substituições, em se tratando do traço [soante].

Diferentemente, ao se observarem essas substituições à luz de um modelo que estabeleça uma hierarquização entre os traços, uma nova visão passa a ser exposta. Pelos princípios que norteiam essa organização hierárquica, desde logo tem de focalizar-se a natureza do(s) traço(s) alterado(s) na substituição, a posição que ocupa(m) na geometria e, conseqüentemen-

te, as relações que mantêm com os outros traços de toda a estrutura. E é possível até passarmos a questionar se essas ocorrências do processo de aquisição da fonologia se constituem em reais "substituições".

Numa primeira observação com base na geometria de traços – e retomando a divisão das consoantes quanto ao traço [soante] –, vemos que as até aqui chamadas "substituições padrão" na aquisição do Português que envolveram as consoantes com a propriedade [-soante] implicaram traço(s) de natureza específica, o que resultou ser atingido um único nó de classe:

1º grupo – as substituições (1) b → p; (2) g → k; (6) z → s; (9) ž → š atingiram o "nó LARÍNGEO";

2º grupo – as substituições (3) k → t; (4) s → š; (5) z → ž; (7) š → s; (8) ž → z atingiram o "nó PONTOS DE CONSOANTE".

As substituições do 1º grupo acima têm implicação com o traço [sonoro] apenas; as do 2º grupo implicam traços sob o domínio do nó dos PONTOS DE C: ou traços imediatamente dominados por esse nó ([dorsal] → [coronal]) ou o traço [anterior], dependente do traço [coronal]. Tanto em um grupo como no outro foram implicados traços periféricos.

Esses dados do processo de aquisição, à luz da Fonologia Autossegmental, podem estar querendo dizer que o valor distintivo de alguns elementos da estrutura vai sendo adquirido gradativamente; é como se a estrutura fosse sendo montada por partes, gradualmente. Com esse entendimento, as chamadas "substituições-padrão" registradas entre as consoantes do tipo [-soante] acima referidas, passam a ter a seguinte representação:

1º grupo – emprego de obstruintes do tipo [-sonoro] em lugar de [+sonoro] (casos (1), (2), (6), (9) da tabela 1):

(5)



2º grupo – a) emprego de consoante plosiva [coronal] em lugar de [dorsal] (caso (3) da tabela 1):

(6)



b) emprego de consoante fricativa coronal [+anterior] em lugar de [-anterior] e vice-versa (casos (4), (5), (7), (8) da tabela 1):

(7)



Nessas formalizações, a linha pontilhada representa a linha de associação do traço fonológico cujo emprego está ainda em processo de aquisição – esse traço fonológico constitui parte da estrutura que ainda está em construção. Como nessa teoria os fenômenos fonológicos são representados por ligação e desligamento de traços, podemos dizer que os traços fonológicos vão sendo gradativamente adquiridos e a estrutura fonológica vai, assim, sendo construída. Como consequência dessa idéia, é importante observar que teremos de usar mais restritamente o conceito de "substituição".

É significativo salientar que é possível falar-se em construção gradual de uma estrutura somente do ponto de vista fonológico, pois, para que um som seja realizado, os parâmetros fonéticos básicos referentes a ponto de articulação, modo de articulação e sonoridade têm de estar presentes: não se pode realizar um som sem que ele tenha um determinado ponto de articulação. O que é possível é que uma criança, por exemplo, realize sempre um só ponto de articulação, ou realize mais de um ponto sem atribuir-lhes valor fonológico definido.

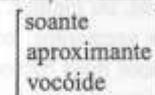
Portanto, é possível dizer-se – à luz desse modelo teórico – que a criança vai construindo sua fonologia pela ligação gradativa de traços fonológicos à estrutura interna dos sons da sua língua.

Voltando à Tabela 1, vemos que, nessa construção da fonologia, há a tendência ao emprego inicial de um ou dois traços (quando ele(s) pertence(m) a um conjunto de traços monovalentes – por exemplo, emprego de [labial] e/ou [coronal], dentro da classe dos traços de ponto) ou a tendência ao emprego de um valor do traço (quando esse traço é binário – por exemplo, emprego de [-sonoro], dentro das possibilidades de uma obsruinte ser [+ -sonoro] ou [+anterior], dentro das possibilidades de uma consoante coronal ser [+ -anterior]. A que se deve essa preferência ou tendência inicial?

Talvez possa dizer-se que essa tendência seja decorrente de uma "projeção" ou de uma "relação implicacional", ou melhor, talvez seja decorrente de uma "estrutura implicacional" que caracteriza classes de sons das línguas.

Essa "estrutura implicacional" pode ser explicada a partir da caracterização da própria geometria. Na geometria proposta por Clements, os traços organizados sob o mesmo nó estrutural podem funcionar como um conjunto solidário, o que mostra uma inter-relação entre eles, a qual se poderia denominar "relação horizontal". Os traços que estão imediatamente sob o domínio do nó PONTOS DE CONSOANTE, por exemplo, funcionam solidariamente em muitas regras fonológicas e esse fato permite que se identifique uma "relação horizontal" entre eles. Para exemplificar uma regra desse tipo, temos o fenômeno em Português de as nasais posvocálicas assimilarem o ponto de articulação das plosivas que as seguem: ca[m]po, ca[n]to, ta[n]go.

Assim como existe essa "relação horizontal", parece também haver outra, de caráter "vertical". Para entendê-la, devemos partir da análise do nó de raiz, que congrega três traços



Esses traços determinam a base da estrutura do segmento, a "classe maior" a que ele pertence, pois são capazes de dividir as grandes classes de sons das línguas, estabelecendo, ao mesmo tempo, uma "escala de sonoridade", como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Classes de segmentos segundo os traços do nó de raiz

	[vocóide]	[aproximante]	[soante]	Classificação de Sonoridade	Segmentos do Português
OBSTRUINTES	-	-	-	0	p b t d k g f v s z š ž
NASAIS	-	-	+	1	m n ñ
LÍQUIDAS	-	-	+	2	l λ r R
VOGAIS	+	+	+	3	i e e a ɔ ou

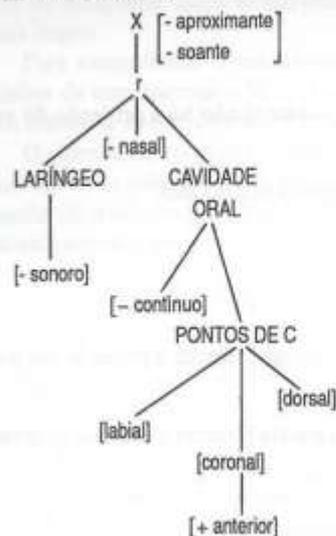
Observe-se que a classificação de sonoridade é dada pelos valores positivos dos traços.

Os traços do nó de raiz – "nódulo mãe" – nunca se espriam ou se desligam isoladamente; o nó de raiz funciona como um todo, caracterizando a "imanência", a "essência" do segmento.

Sendo os traços de raiz basilares para a caracterização do segmento, é razoável pensar-se que eles mantêm "relações implicacionais" com os outros traços que o integram, ou seja, os valores dos traços do nó de raiz podem "implicar" ou "projetar" valores de traços que estão mais abaixo na estrutura do segmento. Um exemplo desse fato é o traço de raiz [+ vocóide] implicar o valor [+ sonoro] sob o nó LARÍNGEO e o valor [+ contínuo] sob o nó CAVIDADE ORAL; outro exemplo é o fato de o traço de raiz [- soante] implicar, preferencialmente, o valor [- sonoro] sob o nó LARÍNGEO e o valor [- contínuo] sob o nó CAVIDADE ORAL. É relevante referir que, em se tratando de implicações preferenciais, é "projetado" o traço não-marcado.

Essa "relação vertical" de caráter implicacional é responsável pela criação de estruturas, ou melhor, gera "estruturas implicacionais" para as classes maiores de segmentos: os traços do nó de raiz implicam traços e/ou valores de traços mais baixos na hierarquia. Assim, em (8) e (9) temos as "estruturas implicacionais" de duas classes de segmentos: obstruintes (consoantes orais) e consoantes nasais.

(8) OBSTRUINTES



(9) CONSOANTES NASAIS



Essas "estruturas implicacionais" poderiam explicar o que dados da aquisição da fonologia, seja normal, seja com desvios, estão a mostrar matematicamente. Vejamos alguns exemplos:

a) emprego de consoantes plosivas por fricativas:

flor [ˈtoy]  
sol [ˈtɔw]  
chapéu [taˈpɛw]

(Para a estrutura de consoante [-soante] não há a projeção do valor [+contínuo].)

b) emprego de consoantes plosivas coronais por dorsais:

casa [ˈtaza]  
quero [ˈtelu]  
quebrou [teˈbo]

(Para a estrutura de consoante [-soante] não há a projeção do ponto [dorsal].)

c) emprego de consoantes fricativas coronais [+anteriores] por [-anteriores]:

janela [zaˈnela]  
peixe [ˈpesi]  
xícara [ˈsika]

(Para a estrutura de consoante fricativa coronal não há a projeção do valor [-anterior].)

d) emprego de obstruintes [-sonoras] por [+sonoras]:

bola [ˈpɔla]  
galinha [kaˈliɲa]  
livro [ˈlifu]

(Para a estrutura de obstruintes não há a projeção do valor [-sonoro].)

Em virtude do fato de não serem implicados todos os traços ou os dois valores dos traços binários, a distinção fonológica fica prejudicada. Assim, essas crianças ainda não adquiriram a distinção entre os pontos [coronal] e [dorsal], como também não adquiriram a oposição [+ - contínuo], [+ - anterior], [+ - sonoro].

O que essa proposta quer mostrar é que inicialmente é projetada uma estrutura e, à medida que a criança vai descobrindo o sistema do adulto, vai ligando – primeiro em caráter experimental e, depois, de forma definitiva – os traços periféricos com o valor fonológico pertinente naquele sistema-alvo que está adquirindo, até construir a estrutura interna de cada segmento da língua.

Nesse mesmo sentido podem ser descritos os dados de crianças com "desvios fonológicos". A diferença é que, no caso de desvios, a estrutura

incompleta parece ficar estagnada; só com o apoio terapêutico a criança é capaz de completar todas as estruturas que correspondem aos segmentos da sua língua.

Para exemplificar o entendimento aqui exposto, podemos observar os dados de uma menina – M –, com a idade de 8:0 anos, apresentando o que a literatura identifica como "desvio fonológico evolutivo".

O sistema fonológico consonantal de M na posição de início de sílaba em início de palavra (ISIP), observando-se os critérios para a sua determinação (Hernandorena, 1990), é o expresso na Tabela 3. M só emprega contrastivamente, nessa posição, oito fonemas consonantais do Português.

Tabela 3 – Sistema fonológico de M em ISIP

	LABIAL	DENT/ALV	PAL/ALV	PALATAL	VELAR
PLOSIVA	p b	t d			
FRICATIVA		s z			
NASAL	m	n			
LIQ. LAT					
LIQ. NÃO-LAT					

São exemplos do corpus de M:

fumar	[suˈma]	cachorro	[taˈsoyru]
gato	[ˈdatu]	garrafa	[daˈyasa]
garfo	[ˈdasu]	vermelho	[zeˈmeyu]
escova	[iˈtoza]	chave	[ˈsazi]

Observa-se que, em lugar de /k/, /g/, são utilizados [t], [d]; em lugar de /f/, /v/, /β/, /ʒ/, são utilizados [s], [z]; em lugar de /l/, /ʎ/, /r/, /R/, é utilizado [y].

O que os dados mostram é que, na estrutura das consoantes do tipo [-contínuo], só há os pontos [labial] e [coronal] (como aparece em (10)), e a estrutura das obstruintes com o traço [+contínuo] só apresenta o ponto [coronal], tendo, como dependente, só o valor [+anterior] (como aparece em 11):

(10) ESTRUTURA DAS OBSTRUÍNTES DO TIPO [-CONTÍNUO]



(11) ESTRUTURA DAS OBSTRUÍNTES DO TIPO [+CONTÍNUO]



O desvio se observa porque a menina manteve, para as obstruintes, apenas duas estruturas inicialmente projetadas, sem progredir na construção de novas estruturas.

No corpus de M já há exemplos do emprego de /k/ e /g/ em início de sílaba dentro da palavra, ou seja, em *onset* de sílaba dentro da palavra, as-

sim como algumas ocorrências de /ʒ/ e /z/ nessa posição, como mostram estes exemplos:

fogo	['sogu]	coruja	[tu'yuz̥a] ~ [tu'yuz̥a]
agulha	[a'guya]	enxada	[i'šada]

Observe-se que as plosivas dorsais são realizadas antes da vogal dorsal /u/ e as coronais com o traço [-anterior], antes da vogal dorsal /a/.

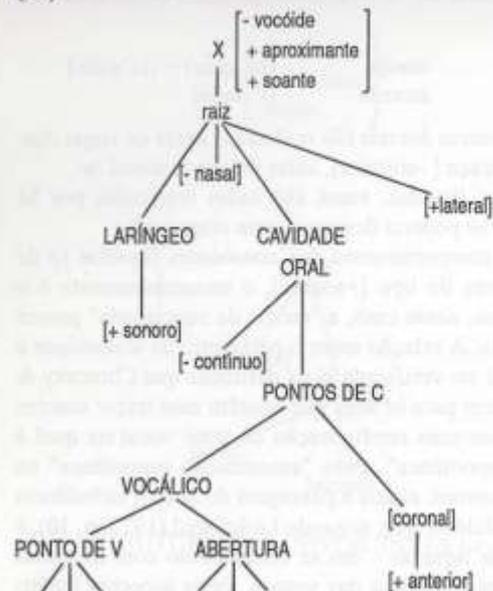
Quanto às consoantes líquidas, essas são todas realizadas por M como semivogal [y]. Como se poderia descrever esse emprego?

Para a descrição do comportamento das consoantes líquidas (e de todo o grupo das consoantes do tipo [+soante], o encaminhamento é o mesmo já aqui referido, mas, nesse caso, a "escala de sonoridade" parece adquirir grande importância. A relação entre o parâmetro da sonoridade e a propriedade [soante] pode ser verificada já na definição que Chomsky & Halle (1968, p. 302) propõem para os sons que contêm esse traço: soantes são os sons produzidos com uma configuração do trato vocal na qual é possível a "sonorização espontânea". Essa "sonorização espontânea" na produção das consoantes soantes, aliada à passagem do ar sem turbulência e à abertura do canal articulatorio que, segundo Ladefoged (1975, p. 10), é maior – principalmente nas líquidas – em se comparando com as outras consoantes, as aproxima sobremaneira das vogais. Esses aspectos fonéticos fazem das líquidas sons intermediários, tanto com características de consoantes como de vogais. Por isso, pode-se dizer que, na estrutura das líquidas, também pode estar presente, no processo de aquisição, o nó VOCÁLICO, que é a marca das vogais, ou seja, a presença, no nó de raiz, dos traços

[ + aproximante ]
[ + soante ]

implica a possibilidade da existência, na estrutura do segmento, também do nó VOCÁLICO. Esse fato seria decorrente da imanência dos traços maiores.

Assim, é a seguinte a "estrutura implicacional" (considerada não-marcada) das consoantes líquidas:



Através dessa estrutura, podemos descrever a semivocalização das líquidas – processo que a informante M apresenta – como a não-ligação dos traços imediatamente dominados pelo nó PONTO DE C à estrutura e, sim, a ligação do nó VOCÁLICO, possível nessa estrutura, como já vimos aqui. O resultado é uma vogal, que se semivocaliza pela silabação, isto é, porque, em lugar de constituir núcleo de sílaba, fica na sua periferia. Mostramos, a seguir, alguns exemplos do processo de semivocalização das líquidas registrado no corpus de M:

galo	[ˈgayu]	ovelha	[oˈzeya]
novela	[noˈzeya]	filha	[ˈsiya]
barata	[baˈyata]	rosa	[ˈyɔza]
jarra	[ˈzaya]	flor	[ˈsoy]

O emprego de /l/ em lugar das outras líquidas – ocorrência das mais frequentes, tanto na aquisição normal como no caso de desvio fonológico – se explica pela "projeção" inicial do traço [+ lateral] à estrutura que apresenta, no nó de raiz, os valores

[+ aproximante]  
[+ soante]

estrutura essa em que não há ligação do nó VOCÁLICO, que lhe é potencial pelo que já se referiu aqui. São exemplos desse fato:

caratê	[kalaˈte]	cachorro	[kasoˈlu]
chafariz	[safaˈlis]	carro	[ˈkalu]
buraco	[buˈlaku]	barraca	[baˈlaka]

Há uma pequena diferença quando se trata do emprego de /l/ por /ʎ/ – ocorrência também muito frequente no processo de aquisição da fonologia –, porque /ʎ/ é uma consoante complexa. Por isso, poderia dizer-se que ela contém, dentro de si, tanto o /l/ como a vogal /i/. Em (13) aparece a representação de /ʎ/, com os traços pertinentes para a presente análise.



Quando, em lugar de /ʎ/, a criança emprega /l/, não liga o nó VOCÁLICO à estrutura complexa representada em (13), ficando, pois, com a estrutura de /l/; quando a criança semivocaliza /ʎ/, não liga os traços imediatamente dominados pelo nó PONTOS DE C, ficando com a estrutura da vogal.

Essa descrição, ainda preliminar, sob um ponto de vista novo, apontou aspectos apenas referentes ao segmento em si mesmo, à sua estrutura interna. Sabemos, no entanto, que ninguém produz um segmento isolado: todo segmento é realizado no fluxo da fala, integrando a estrutura silábica, formando morfemas, palavras, enunciados. Como parte desse todo, indubitavelmente a estrutura interna do segmento sofre influência de outras unidades lingüísticas, principalmente da estrutura dos segmentos vizinhos. Estão a comprovar esse fato os "processos de assimilação", tão frequentes na aquisição da fonologia tanto normal como com desvios, e já aqui exemplificado na realização do item lexical 'soco' como [ˈfoku]. A importância de termos presente esse fato pode ser comprovada no corpus de M. Retomando o caso dessa informante, observou-se que há o começo do emprego

de /k/ e /g/ (consoantes com o ponto dorsal) antes de vogal dorsal, como mostram estes exemplos:

fogo ['sogu]  
agulha [a'guya]

Nesses casos, o que parece ocorrer é o espriamento do ponto [dorsal] da vogal, introduzindo esse ponto na consoante plosiva. Essa ocorrência de espriamento de traços da estrutura interna de alguns segmentos para segmentos vizinhos talvez seja um aspecto fundamental em se tratando de desvios, pois uma terapia pode ser facilitada pela busca de contextos determinados que possam espriar traços para classes de segmentos que se mostrem problemáticos.

Se é possível percebermos a influência entre unidades sucessivas do fluxo da fala, por outro lado parece também inquestionável a existência de uma representação fonológica do segmento como unidade em si mesma. Os dados da informante M., por exemplo, mostram que ela aplica a regra de palatalização de /t/ e /d/ antes de /i/, isto é, as consoantes /t/ e /d/ modificam-se pelo espriamento dos traços da vogal, apresentando, como resultado, as seguintes realizações:

tesoura [či'zoya]  
sorvete [so'zeči]  
serrote [se'yoči]  
indio [i<sup>h</sup>]yu]

No entanto, quando a plosiva dental [t] é realizada em lugar de /k/ não é palatalizada, mesmo que preceda a vogal /i/ – esse [t] não sofre o espriamento de traços da vogal, como mostra este exemplo:

máquina [ˈmatina]

Esse fato obriga-nos a olhar também o segmento em sua estrutura, como unidade, como individualidade, sem nunca, no entanto, podermos esquecer que necessariamente faz parte do sistema como um todo. Dada a importância da análise da estrutura interna do segmento, a "geometria de traços" proposta por Clements se mostra, assim, embasamento significativo não só para o entendimento da fonologia das línguas naturais, como também do processo de sua aquisição.

Com base nesse modelo teórico, podemos entender que a "estrutura fonológica" do segmento vai sendo construída gradualmente, até chegar à fonologia da língua que está sendo adquirida, a partir de uma "estrutura implicacional" criada para as "classes maiores" de segmentos. No caso de desvios, como já foi referido, a criança constrói poucas estruturas e nelas se mantém.

Um fato que deve ser ressaltado é que o modelo aqui utilizado tem base eminentemente fonológica e, quando defendemos a existência de "relações implicacionais verticais" na geometria, apresentamos evidências fonéticas para embasá-la. Esse aspecto não invalida o ponto defendido, uma vez que também Clements (1989, p. 5-8) e Clements & Hume (1993, p. 20) reconhecem que, do ponto de vista da produção, os traços designam atividades individuais da língua, dos lábios, da laringe, etc. e que essas ações físicas também se organizam, como os traços fonológicos, em uma hierarquia de conjuntos maiores. Quer dizer que os atos articulatórios elementares (definidos pelos traços) se agrupam em ações complexas e essas em ações ainda maiores, pois a produção da fala requer a coordenação desses vários componentes. Portanto, por esse caminho também podemos entender a relação de interdependência entre os traços, bem como podemos encontrar uma ponte entre a estrutura fonológica e a interpretação fonética. Dessa forma, temos a pertinência tanto "fonética" (com base em ações articulatórias complementares) como "fonológica" (com base no funcionamento dos traços na fonologia da criança) da proposta de "estruturas implicacionais", derivadas de relações implicacionais entre os traços.

Muito ainda teria de ser dito para explicarmos cada uma dessas relações implicacionais – na verdade, aqui foi apresentada apenas uma idéia inicial. Seguindo-a, poderíamos descrever, com base em "estruturas implicacionais", não só as diferentes fases do processo considerado normal na aquisição da fonologia, como também as diferenças individuais nesse processo e, ainda, os desvios fonológicos, além, sem dúvida, das tendências gerais na aquisição, podendo chegar até a explicações relativas ao emprego preferencial de alguns segmentos em diferentes sistemas linguísticos. Cabe lembrar que Maddieson (1984) faz a constatação da preferência por alguns segmentos nas línguas do mundo.

Se a "geometria de traços" é capaz de mostrar se um processo fonológico é ou não é natural, como teoria da representação do segmento, tem de poder dizer-nos algo mais sobre o segmento em si. Se há relações implicacionais entre os traços que compõem o próprio nó de raiz dos sons da língua (pois [+ vocóide] implica [+ aproximante], que implica [+ soante]), é natural que possa haver relações, desse mesmo porte, desses traços com os outros traços que constituem a hierarquia.

Ao final, é significativo referir que, como os outros modelos teóricos, a Fonologia Autossegmental permite o estabelecimento de comparação entre o sistema fonológico da criança – seja considerado normal ou com desvios – e o sistema adulto a ser adquirido, mas, indo além, permite identificarmos o processo de construção do sistema fonológico pela criança, e possibilita, assim, que vejamos o sistema da criança em si mesmo, na sua realidade de sistema em evolução.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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 : 255-252, 1985.
- CLEMENTS, G. N. *On the Representation of Vowel Height*. Manuscript. University of Cornell, 1989.
- CLEMENTS, G. N. 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.
- HERNANDORENA, C. L. M. *Aquisição da Fonologia do Português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos*. Tese de Doutorado. Porto Alegre : PUCRS, 1990.
- LADEFOGED, P. *A Course in Phonetics*. New York : Harcourt Brace & Jovanovich, 1975.
- MADDIESON, I. *Patterns of Sounds*. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.