

DESCRIÇÃO DE DESVIOS FONOLÓGICOS PELA FONOLOGIA NÃO-LINEAR

HELENA BOLLI MOTA
UFSM

PUBLICAÇÕES EDIPUCRS

- **BAGBY JÚNIOR. Alberto. Machado de Assis e seus Primeiros Romances.** 1993, 136p. A obra pretende reabilitar as obras da primeira fase romanesca: Ressurreição, A mão e a Luva, Helena, Iaiá Gracia e Casa Velha. Chama a atenção a maneira de apresentar os referidos romances trazendo para estas páginas a visão crítica de autores brasileiros americanos e ingleses.

Os pedidos deverão ser encaminhados à:

EDIPUCRS
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 33
Caixa Postal 1429
90619-900 PORTO ALEGRE - RS
BRASIL
FONE: (051) 339-1511 Ramal: 3323
FAX: (051) 339-1564

A descrição dos sistemas fonológicos com desvios vem evoluindo à medida que as teorias lingüísticas mudam. Inicialmente observa-se a presença de omissões, substituições e distorções. Com o surgimento da teoria dos traços distintivos, o foco das descrições passou dos segmentos individuais para os traços comuns a vários segmentos (classes de sons), enfatizando-se os erros de substituição. Autores como Dinnsen (1984) e Elbert & Gierut (1986) utilizaram as regras da fonologia gerativa padrão para analisar sistemas fonológicos com desvios em termos de "conhecimento fonológico subjacente". A partir de meados dos anos 70, outra abordagem baseada na lingüística teve um impacto forte nas descrições dos desvios fonológicos: a análise por processos fonológicos, baseada na teoria da Fonologia Natural de Stampe (1973). A análise por processos enfoca os erros nos fonemas e na estrutura silábica. Os processos de substituição descrevem as trocas fonêmicas entre a forma adulta e a da criança, enquanto que os processos de estrutura silábica abarcam os erros na estrutura silábica.

Embora as abordagens mencionadas acima possam ser usadas para descrever e caracterizar sistemas fonológicos com desvios em seus aspectos segmentais e estruturais, as mudanças ocorridas na teoria fonológica nos últimos anos trouxeram oportunidades para desenvolver novas análises nos sistemas com desordens, que nos permitirão aprofundar nosso entendimento dos sistemas fonológicos complexos e também poderão auxiliá-los de forma mais efetiva no estabelecimento de alvos e técnicas terapêuticas.

A Fonologia Autossegmental desenvolveu-se no final dos anos 70 com a dissertação de Goldsmith sobre o tom (1976). Enquanto as representações fonológicas dos modelos segmentais consistem de cadeias de segmentos sem uma estrutura interna, decorrente do ordenamento aleatório de traços em uma matriz, as representações na fonologia autossegmental consistem de dois ou mais "tiers" (camadas) de traços. Assim, os traços têm certa autonomia (por isso o termo "autossegmental") em seu comportamento.

A Geometria de Traços é um desenvolvimento específico da fonologia autosegmental, cuja principal característica é a organização hierárquica dos traços, onde os traços que funcionam juntos regularmente em regras fonológicas são agrupados em constituintes. Neste modelo, os segmentos são representados como configurações de nós hierarquicamente organizados, cujos nós terminais são valores de traços e cujos nós intermediários representam constituintes. Esses constituintes representam classes naturais e estão ligados a um ponto inicial – o Nó de Raiz – o qual é dominado por uma unidade abstrata de tempo.

A Geometria de Traços adotada neste trabalho é o modelo de Clements & Hume (1993).

Segundo Wetzels (1991), a base empírica da geometria de traços são os processos fonológicos que ocorrem nas línguas, portanto, a estrutura arbórea deve ser capaz de permitir a distinção entre regras fonológicas naturais e não-naturais. As regras que se referem a traços individuais ou a nós de classe são mais naturais do que as regras que se referem a conjuntos arbitrários de traços.

Para Hernandorena (1993), através de uma análise pela geometria de traços pode-se perceber a naturalidade das regras aplicadas durante o processo de aquisição fonológica do português. E no caso de desvios fonológicos? A aplicação de uma análise deste tipo na descrição de sistemas fonológicos com desvios pode auxiliar-nos na diferenciação entre quadros de atraso no desenvolvimento fonológico e quadros reais de desvios. As regras naturais que se aplicam em idades nas quais já se esperaria que estas não fossem mais aplicadas caracterizariam um atraso no desenvolvimento do sistema fonológico, ao passo que, a ocorrência de regras não-naturais, envolvendo traços aleatórios na hierarquia, seria característica de desvios fonológicos. Nesse sentido, o fator idade já não aparece mais como o marco para a definição de um quadro de desvio fonológico, mas sim, os tipos de regras que estão operando no sistema da criança desde cedo.

Importante salientar que a organização da fala é a organização do conhecimento fonológico e este faz-se gradativamente. A aquisição da estrutura hierárquica de representação dos sons também parece dar-se gradativamente no sentido da Raiz para os nós terminais.

Neste artigo faremos a descrição de dois casos de desvios fonológicos usando a geometria de traços como base de análise e tentaremos chegar a algumas conclusões.

Caso 1

Partiremos da análise baseada em processos fonológicos de uma criança de 4:9, que chamaremos de A. Os seguintes processos com suas respectivas percentagens foram encontrados:

- Redução de encontro consonantal: 100%
- Apagamento de líquida final não-lateral (FSDP): 100%
- Apagamento de líquida final não-lateral (FSFP): 66%
- Apagamento de líquida intervocálica não-lateral: 28,5%
- Apagamento de líquida inicial lateral: 66%
- Apagamento de líquida inicial não-lateral: 83%
- Dessonorização de obstruintes: 84%
- Substituição de líquida lateral: 21%
- Substituição de líquida não-lateral: 21%
- Assimilações

Como se pode notar, de um total de 10 processos presentes na fala de A., 6 são processos de estrutura silábica e 4 são processos de substituição (incluindo as assimilações). Serão alvo de nossa análise aqui, apenas os processos de substituição, sem considerar os processos assimilatórios (foram estudados em separado) nem os processos de estrutura silábica, os quais necessitam de uma outra abordagem analítica.

Processo de Dessonorização de Obstruintes

Este processo é definido como a substituição de uma obstruinte sonora por seu par surdo.

Na geometria de traços, a dessonorização é representada pelo não-ligamento do traço [+sonoro] que liga-se sob o nó laríngeo, ficando este sem especificação para o traço [sonoro], portanto [-sonoro].

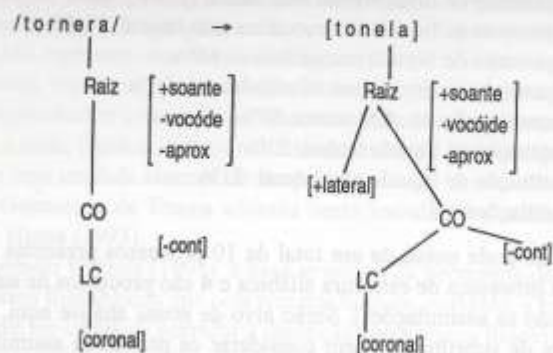


Processo de Substituição de Líquida Lateral e Líquida Não-Lateral

Este processo é definido como a substituição de uma líquida por outra líquida. No sistema de A., a substituição de líquida lateral refere-se à substituição de /ʎ/ → /l/, enquanto que a substituição de líquida não-lateral refere-se à troca de /r/ →. /l/.

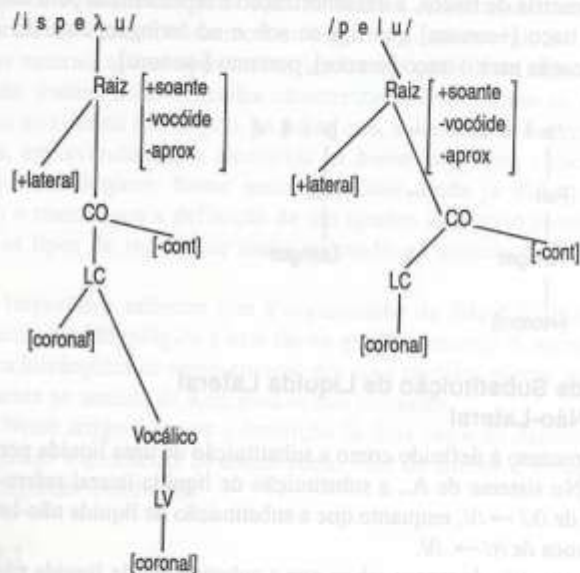
Pela geometria de traços, vê-se que a substituição de líquida não-lateral está relacionada com a especificação do traço [lateral]. O traço [lateral] não tem sua localização na estrutura arbórea ainda bem definida, po-

rém, a posição mais corrente é a de colocá-lo sob o nó da raiz, sendo esta também a posição que assumimos aqui. Vejamos o exemplo:



A especificação da líquida coronal como [+lateral] talvez tenha motivações fonéticas como facilidade articulatória e por isso este seja o valor menos marcado, sendo, então o valor default do traço [lateral] nas líquidas.

Já o processo de Substituição de Líquida Lateral, analisado pela geometria de traços envolve a não-ligação do nó vocálico que entra na formação da consoante complexa /λ/. É o que vemos na representação abaixo:



Como podemos notar, nas substituições de A. ou estão envolvidos traços terminais ([+son], [+lateral]), ou o que acontece é a não-ligação do nó vocálico em uma consoante, que resultaria em uma consoante complexa. Isso mostra a naturalidade das regras que se aplicam em seu sistema, tornando-o muito parecido ao processo de aquisição normal, porém com atraso. Poderíamos então dizer que este é um caso de atraso no desenvolvimento fonológico, ou então, falando em termos de severidade, que se trata de um caso de desvio leve, já que não envolve os traços da raiz. Isso quer dizer que as substituições de A. se dão entre segmentos que diferem apenas por traços localizados em níveis mais baixos na hierarquia, sendo que as características mais básicas dos segmentos já estão estabelecidas (que seriam aquelas definidas pelos traços da raiz).

Por outro lado, quando as mudanças envolvem traços da raiz, especialmente o traço [soante], estas resultam em substituições mais drásticas e incomuns que, em geral, estão associadas a mudanças em outros traços simultaneamente, levando a regras não-naturais. Casos como estes são menos frequentes e indicam desvios fonológicos mais severos.

Caso 2

Este caso é de um menino de 6 anos de idade, que chamaremos de D. Seus dados revelam a presença dos seguintes processos: (esses dados foram fornecidos por Ramos, 1994)

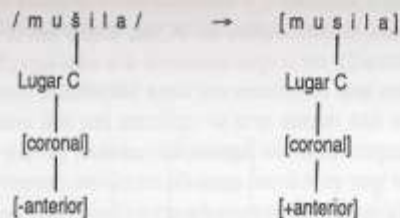
- Anteriorização de palatais
- Anteriorização de velares
- Substituição de Líquida Não-lateral
- Dessonorização de Obstruintes
- Assimilações

D. não apresenta nenhum processo de estrutura silábica. Faremos, a seguir, a análise dos processos de substituição (com exceção dos processos assimilatórios) pela geometria de traços.

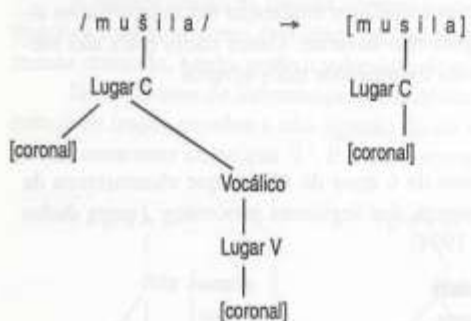
Processos de Anteriorização de Palatais

Este processo corresponde à substituição das palatais *ʃ/ʒ* pelas alveolares *s/z*.

Analisando pela geometria de traços, esta substituição envolve o traço [anterior], que é dependente do traço [coronal]. No sistema de D. os segmentos [+cont] e [coronal] são especificados com o traço [+anterior]. Vejamos a representação:



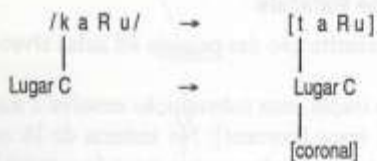
Uma outra possibilidade de análise para este mesmo processo é assumir a proposta de Hernandorena (1994) de que as palatais, no português, são segmentos complexos e, portanto, têm um Nó Vocálico associado. Assim, o processo de anteriorização de palatais seria analisado como a não-ligação do nó-vocálico da consoante, permanecendo uma consoante simples, como representamos abaixo:



Processo de Anteriorização de Velares

Este processo é definido como a substituição de consoantes velares por consoantes anteriores, em geral, alveolares.

Na geometria de traços, essa substituição envolve a especificação do traço de lugar. Ao invés da especificação [dorsal], o segmento recebe o traço [coronal].

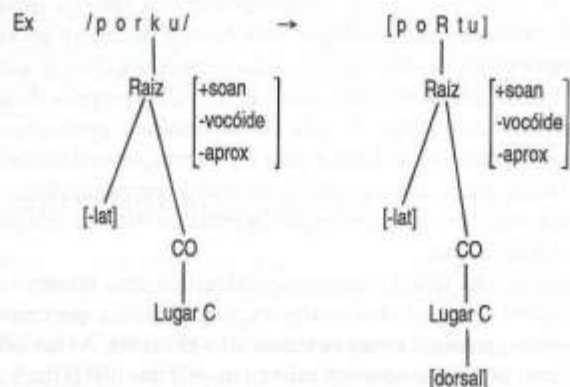
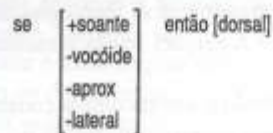


Pode-se supor que os segmentos velares são subespecificados para o traço de lugar, sendo especificados como coronais por default.

Processo de Substituição de Líquida Não-lateral

No sistema de D, este processo corresponde à substituição da líquida não-lateral alveolar pela líquida não-lateral velar, isto é, /r/ → [R].

Na geometria de traços, isso significa que a líquida não-lateral é especificada com o traço [dorsal] de lugar. É como se no sistema de D houvesse uma regra dizendo:



No caso de D, vemos a ocorrência de processos que são comuns no período de aquisição do português, no entanto a coocorrência dos mesmos nas palavras faz com que seu sistema se torne bastante prejudicado. Embora não haja envolvimento dos traços da Raiz nas substituições de D, ainda assim, podemos dizer que trata-se de um caso mais severo do que o caso de A. Duas prováveis explicações para isso são:

- maior número de regras operando no sistema;
- a coocorrência de regras que se aplicam a traços sem uma ligação direta na hierarquia e que, portanto, não formam classes naturais.

Tomemos como exemplo a palavra *jacaré* produzida [sataRɛ]. Nesta palavra, vemos a ocorrência dos 4 processos: anteriorização de palatal + dessorização (ʃ → s), anteriorização de velar (k → t) e substituição de líquida não-lateral (r → R). A mudança de /ʃ/ → [s] envolve o nó laringeo e o nó de lugar simultaneamente, dois nós que não formam uma classe natural, tendo como ponto comum apenas o nó de Raiz.

Nossa opinião é a de que este tipo de mudança faz com que o desvio seja mais severo do que um caso como o de A, onde não há coocorrência de regras atuando sobre os segmentos.

A Relação entre os Sistemas do Adulto e da Criança

Pesquisadores como Dinnsen, Chin, Elbert & Powell (1990), Dinnsen (1991) têm apresentado estudos mostrando que as fonologias de crianças com desordens de fala são sujeitas a restrições muito semelhantes às que ocorrem nos sistemas sem desvios.

Chin & Dinnsen (1992), em um estudo sobre encontros consonantais nos desvios fonológicos, onde utilizaram a geometria de traços para a análise de alguns aspectos, afirmam que as correspondências entre os encontros-alvo, e suas realizações nas fonologias com desvios poderiam ser vistas como um mapeamento de uma configuração geométrica alvo no sistema com desvio. Este mapeamento está sujeito às restrições próprias do sistema com desvio, mas tenta chegar à maior correspondência possível com o sistema alvo, com o objetivo de formar uma representação subjacente na geometria da criança, que pode corresponder ou não à representação alvo. A geometria subjacente fica sujeita às regras internas do sistema, que produzirão a forma fonética final.

Para os autores, esta relação de correspondência é uma tentativa do sistema da criança em construir uma configuração geométrica que corresponda o mais próximo possível a uma estrutura alvo existente. As decisões sobre o mapeamento permitido ocorrem primeiramente nos níveis mais altos da hierarquia e subsequentemente nos níveis mais baixos. O mapeamento com sucesso de todos os nós relevantes no sistema com desvios resultará em representações subjacentes corretas, ao passo que, o mapeamento sem sucesso ou apenas parcial, devido às restrições do sistema com desvio, resultará nos diferentes graus de incorreção.

Embora estes autores reafirmem sua posição de que as representações da criança são únicas, isto é, não são idênticas às formas adultas, eles reconhecem que em muitos casos parece haver uma relação não-acidental generalizada entre as representações do adulto e da criança.

Implicações para a terapia

Esta é uma tentativa inicial de se aplicar um modelo teórico mais recente na descrição de sistemas fonológicos com desvios. Embora ainda não se tenha um procedimento de avaliação estruturado com base na geometria de traços como é a análise por processos fonológicos, por exemplo,

ainda assim, podemos constatar as vantagens de se usar uma análise deste tipo. Essas vantagens referem-se especialmente às maiores possibilidades de explicação que os modelos fonológicos não-lineares proporcionam, tendo-se, assim, mais condições para se chegar à natureza do desvio, e, em consequência disso, ter maiores condições para tomar decisões sobre a intervenção terapêutica.

Concordamos com Bernhardt (1994), que diz que a exploração das conquistas das teorias fonológicas na intervenção é desafiador e recompensador. A literatura sobre o assunto é primordialmente sobre a linguagem adulta e sobre línguas, às vezes, pouco familiares. Isso torna a aplicação para os dados infantis um desafio. Contudo, o que se pode extrair da literatura proporciona um estímulo para que se tentem novas formas de analisar os dados de crianças com desvios fonológicos, de estabelecer alvos para a terapia e de proporcionar inputs de tratamento. Ao mesmo tempo, essa aplicação faz com que se possa avaliar aspectos das teorias à luz dos dados de desenvolvimento e testar sua relevância para a linguagem infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNHARDT, B. (1994) The prosodic tier and phonological disorders. In: YAVAS, M. (Ed.) *First and Second Language Phonology*. Singular Group, Inc. San Diego, California.
- CHIN & DINNSEN (1992) Consonant cluster in disordered speech; constraints and correspondence patterns. *Journal of Child Language* 19,259-285.
- CLEMENTS, G. N. & HUME, E. (1993) *The internal organization of speech sounds*. Ms. Institut de Phonétique, Paris & Ohio State University.
- DINNSSEN, D. A. (1991) Variation in developing and fully developed phonetic inventories. In: Ferguson, C. A., Menn, L. & Stoel-Gammon, C. (Eds.), *Phonological Development*, Parkton, MD: York Press.
- DINNSSEN, D. A., CHIN, S. B., ELBERT, M. & POWELL, T. W. (1990) Some constraints on functionally disordered phonologies: Phonetic inventories and phonotactics. *Journal of Speech and Hearing Research* 33,28-37.
- DINNSSEN, D. A. (1984) Methods and empirical issues in analyzing functional misarticulations. In: M. Elbert, D. A. Dinnsen & G. Weismer (Eds.), *Phonological theory and the misarticulating child*, ASHA Monographs 22,5-17.
- ELBERT, M. & GIERUT, J. (1986) *Handbook of clinical phonology*. San Diego, CA: College-Hill Press.
- GOLDSMITH, J. (1976) An overview of autosegmental phonology. *Linguistic Analysis* 2,23-68.
- HERNANDORENA, C. (1993) *Uma Leitura Auto-segmental das Substituições Consonantais na Aquisição do Português*. Ms. Universidade Federal de Pelotas.
- STAMPE, D. (1973) *A Dissertation on Natural Phonology*. Tese de Doutorado. Universidade de Chicago.
- WETZELS, L. (1991) *A non-linear analysis of vowel alternations in the Brazilian Portuguese verb system*. Ms. Free University of Amsterdam and University of Nijmegen.