

## EMERGÊNCIA DAS RÓTICAS NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA ATÍPICA: RELAÇÕES IMPLICACIONAIS E DE MARCAÇÃO

Vanessa Henrich<sup>27</sup>  
Letícia Pacheco Ribas<sup>28</sup>

### RESUMO

Este artigo objetivou verificar a aquisição de /P/ e /R/ por crianças com desvio fonológico. Foram verificados os dados do sistema fonológico referentes à produção das róticas e foram classificados em não adquiridos e adquiridos. A análise da variabilidade de produção dos dados de fala de crianças com desvio fonológico permitiu definir que a rótica dorsal está adquirida em 76% dos inventários fonológicos, enquanto a rótica coronal está adquirida em 16% dos inventários. Os resultados deste estudo com base em dados de crianças em aquisição fonológica atípica apontam para maior complexidade da rótica coronal e, portanto, aquisição mais tardia desse segmento em relação à rótica dorsal, que parece ser mais simples e de aquisição mais precoce. Estas constatações estão de acordo com a aquisição fonológica típica.

**PALAVRA-CHAVE:** Desenvolvimento da Linguagem. Fonologia. Fonoaudiologia.

### ABSTRACT

This article aimed at examining the acquisition of /P/ and /R/ about children with phonology disorders. Data of the phonological system were analyzed, regarding the production of rhotics and these were classified as not acquired and acquired. Variability of data production analysis of children with phonological disorders allowed the definition that the dorsal rhotic is acquired in 76% of phonological inventories, while the coronal rhotic is acquired in 16% of them. This study results based on data of children with phonological disorders indicate to a bigger coronal rhotic complexity and, therefore the atypical phonological acquirement of this segment regarding the dorsal rhotic is late, seems to be simpler and of premature acquirement. What is according to typical phonological acquirement.

**KEYWORDS:** Language development. Phonology. Speech-Language Pathology.

### INTRODUÇÃO

A aquisição de linguagem é um processo pelo qual passam as crianças nos anos iniciais de vida até que consigam, por volta dos 5 anos de idade, representar seu pensamento que é de natureza abstrata, em algo com forma linguística, isto é, um sistema simbólico que é a língua. Matzenauer (2004) considera que adquirir uma língua implica empregar adequadamente os fonemas que constituem seu sistema fonológico, realizando os sons que caracterizam o inventário fonético da língua da comunidade linguística em que a pessoa está inserida.

Para a proposta da Geometria de Traços, teoria que formaliza uma hierarquia de traços para analisar a estrutura interna dos sons da fala e o modo como estes interagem no sistema fonológico, a aquisição fonológica significa o incremento de especificidade na geometria interna dos segmentos. Portanto, de acordo com Matzenauer (2008), a aquisição do

<sup>27</sup> Mestre em Letras (PUCRS), Fonoaudióloga (Universidade Feevale) – e-mail: vanessahenrich@hotmail.com

<sup>28</sup> Professora Adjunto da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – e-mail: leticiapr@ufcspa.edu.br Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. leticiapribas@hotmail.com

inventário fonológico de uma língua suscita, indiscutivelmente, a aquisição de contrastes, uma vez que a capacidade de promover contraste é o atributo que reside na essência do fonema como unidade de um sistema linguístico.

Durante o processo de amadurecimento do conhecimento fonológico, as crianças utilizam estratégias de reparo na impossibilidade de produzir o alvo corretamente, são substituições e não realizações de fones que configuram uma variação na produção de fala em relação a cada segmento. Este padrão de mudanças é dinâmico e rápido, segundo Ribas (2006), pois, gradualmente, tão logo a maturidade das capacidades cognitivas e articulatórias permita a especificação dos traços distintivos, as crianças suprimem as estratégias de reparo espontaneamente, estabilizando plenamente o segmento no sistema fonológico, processo que se completa por volta 5 anos de idade (MOTA, 1996).

Entretanto, diferentes etiologias podem fazer com que crianças tenham um desenvolvimento atípico da sua linguagem, e ainda que não apresentem nenhuma alteração orgânica, há crianças que não conseguem completar sua aquisição fonológica. Estas crianças apresentam uma alteração chamada desvio fonológico.

Os estudos comparativos de aquisição fonológica normal e a aquisição com desvios revelam que a criança com desvio fonológico apresenta um sistema fonológico incompleto, ou seja, a aquisição iniciou e desviou-se, fugiu da rota, o que origina um subsistema dos fonemas e sílabas da língua alvo. Esse subsistema é menor que o de uma criança que está completando normalmente sua aquisição, mas não é completamente diferente.

Em virtude das mudanças lentas nos sistemas fonológicos das crianças em aquisição fonológica atípica, é possível acompanhar e analisar o processo de estabilização ou não dos segmentos e das estruturas silábicas, de modo a auxiliar na compreensão de como ocorrem os fenômenos da aquisição fonológica de linguagem e, como consequência, oferece elementos à Fonologia Clínica que enriquecem os programas terapêuticos (RIBAS e HENRICH, 2009), por este motivo, é a aquisição fonológica atípica o objeto de estudo do presente artigo que se propõe a verificar a aquisição das róticas em um universo maior de dados em relação aos estudos previamente realizados que também abrangem este tema. Este interesse surgiu da necessidade de investigar o motivo pelo qual uma grande parte das crianças em aquisição fonológica atípica parecem adquirir a líquida dorsal /R/ antes e mais facilmente do que a líquida coronal /P/, contrariando a constatação universal de que as crianças adquirem inicialmente, estruturas menos complexas, para depois incrementarem seu sistema com estruturas mais complexas.

Segundo Mota (1996), a criança inicia a aquisição fonológica com uma estrutura representacional básica composta por traços não marcados (menos complexos, mais frequentes nas línguas do mundo), e, à medida que a aquisição se desenrola, as evidências do *input* e as próprias capacidades cognitivas e articulatórias da criança vão fazendo com que ela especifique os traços mais complexos e menos frequentes que não estavam presentes na representação inicial, os traços marcados, e, assim, vá gradativamente incrementando seu sistema fonológico.

Mota (1996) propôs o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT) no qual a representação do processo de aquisição fonológica é dada em forma de árvore, cuja raiz corresponde ao estado zero de complexidade, compreendendo os segmentos /p, t, m, n/. Do estado zero partem caminhos que levam aos traços marcados e as suas combinações. Quanto mais distantes do ponto zero estiverem, mais complexos eles são. Se, em um mesmo caminho existem dois ou mais traços ou combinações de traços, entre eles há uma relação de implicação. No modelo proposto por Mota (op. cit.), o último nível de complexidade, que é de aquisição mais tardia, é ocupado pelas líquidas, concordando com a literatura que, segundo Oliveira (2006), tem sido unânime em apontar as líquidas, especialmente as róticas, como as consoantes de domínio complexo e tardio em diferentes sistemas linguísticos.

A classe das líquidas compreende as líquidas laterais e as róticas (sons de “r”), consoantes comuns às línguas do mundo, já que, de acordo com Oliveira (2006), referindo Maddieson (1984), 76% das línguas descritas possuem consoantes róticas.

Segundo Ladefoged e Maddieson (1996), as róticas tendem a se comportar fonologicamente de maneira similar, ocupando posições privilegiadas na estrutura silábica de diferentes línguas, e, frequentemente, são as únicas consoantes admitidas na segunda posição de *clusters* em *onset* (CCV), ou como primeira consoante de *cluster* (VCC) em posição de coda.

Por outro lado, foneticamente, as róticas formam um grupo bastante heterogêneo, apresentando-se com uma variedade de modos e pontos de articulação com possibilidade de ocorrerem contrastivamente (LADEFOGED e MADDIESON, 1996).

No português brasileiro falado no Sul do país, há duas consoantes róticas que ocorrem contrastivamente na posição de *onset* simples medial, o *r-fraco* (P), realizado como *tap*, como em ‘ca[P]o’ e o *r-forte* (R), frequentemente realizado como uma fricativa velar, como em ‘ca[x]o’. Quanto à aquisição fonológica destes segmentos, observa-se, no panorama de aquisição típica, proposto por Oliveira, Mezzomo, Freitas e Lamprecht (2004), uma diferença

relevante entre os períodos de aquisição de cada um, sendo o *r-forte* adquirido anteriormente, na idade de 3:4, enquanto o *r-fraco* é adquirido somente aos 4:2.

No Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT) proposto por Mota (1996), em que foram estudados sujeitos com aquisição fonológica atípica, por outro lado, observa-se primeiramente a aquisição do *r-fraco*, que está no nível 8 de complexidade e posteriormente a aquisição do *r-forte*, que está no nível 9, de acordo com o que pode ser verificado na Figura 1.

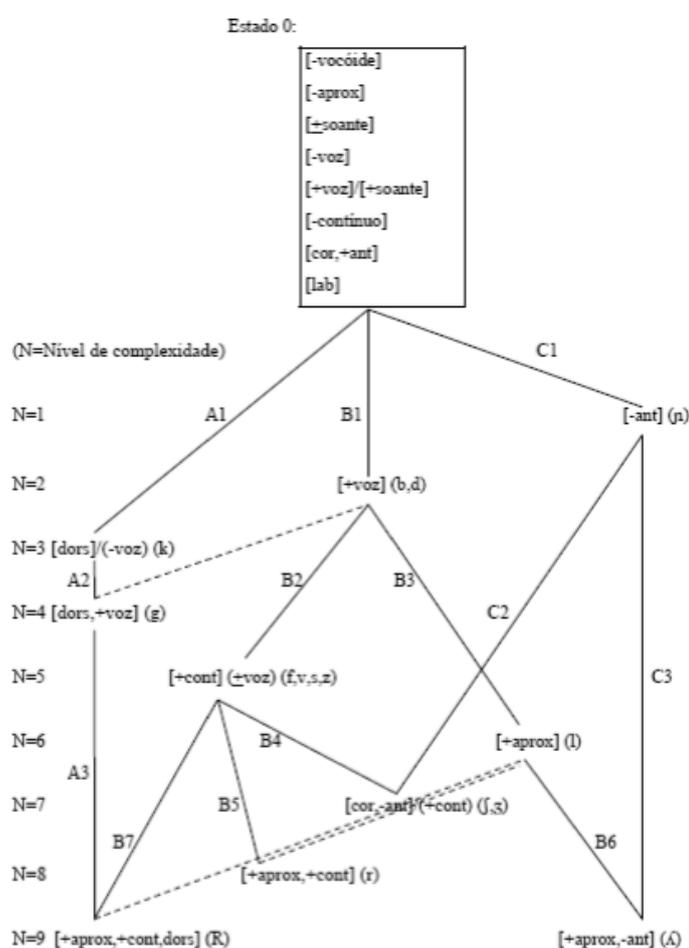


Figura 1 - Modelo Implicacional de Complexidade de Traços. Fonte: Mota (1996).

## METODOLOGIA

Esta pesquisa se configura como um estudo quantitativo, do tipo transversal descritivo. Os dados utilizados são secundários, oriundos do Banco de Dados VALDEF<sup>29</sup>, cuja pesquisa que lhe deu origem está aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Feevale (processo número 4.07.01.06.345).

O Banco de Dados VALDEF é constituído por dados de aspectos linguísticos, auditivos e de motricidade orofacial de 130 crianças entre 5:0 e 10:11, de ambos os gêneros, com diagnóstico de desvio fonológico.

Para terem seus dados incluídos no VALDEF, os sujeitos não poderiam ter realizado qualquer intervenção fonoterapêutica anteriormente. Todos os responsáveis pelos sujeitos da amostra formalizaram seu consentimento de que as crianças participassem do estudo, através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, no qual são apresentados a natureza da pesquisa, seus objetivos e métodos.

A seleção da amostra do presente estudo baseou-se no critério de os dados dos sujeitos apresentarem variabilidade de produção dos segmentos em *onset* simples e terem todos os segmentos testados na avaliação fonológica. Com base nesse critério foram selecionados os dados de 111 sujeitos.

A análise dos dados foi realizada através de um olhar criterioso sobre o resultado da variabilidade de produção, etapa da Avaliação Fonológica da Criança (Yavas, Hernandorena e Lamprecht, 1992) em que são registradas as produções de cada alvo pela criança, nas diferentes posições silábicas que o segmento pode ocupar. Neste estudo atentou-se para o fato de outros segmentos estarem sendo utilizados em substituição ao som alvo (P e R) e se ocorriam não realizações das róticas em posição de *onset* simples. Através da porcentagem de produções corretas em relação ao número de ocorrências das róticas durante a avaliação, definiu-se o estabelecimento ou não destes segmentos no inventário fonológico.

Os critérios para determinar o *status* dos segmentos /P/ e /R/ no sistema fonológico foram os seguintes: de 0 a 39%, segmento não estabelecido, 40 a 79% segmento parcialmente estabelecido e acima de 80%, segmento plenamente estabelecido.

---

<sup>29</sup> Agradecimento ao apoio recebido pela FAPERGS (processo nº 0904179) e pelo CNPq (processo nº 483886/2010-6).

## RESULTADOS

A análise da variabilidade de produção dos dados de fala de crianças com desvio fonológico permitiu definir em quantos sujeitos os segmentos /P/ e /R/ estavam presentes ou ausentes no inventário fonológico.

Quanto ao *status* do segmento /R/ nos inventários fonológicos, podemos observar, no gráfico 1, que o segmento está adquirido no inventário de 76% dos sujeitos, em aquisição no inventário de 6% e ausente no inventário de 18%.

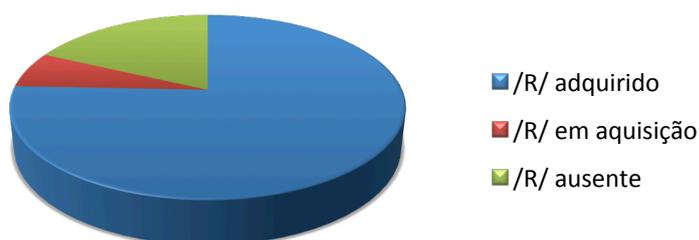


Gráfico 1 - Status do segmento /R/ nos inventários fonológicos

Por outro lado, o segmento /P/ está adquirido no inventário fonológico de 25% dos sujeitos, em aquisição no inventário de 16% e ausente no inventário de 59% dos sujeitos, como ilustrado no gráfico 2.

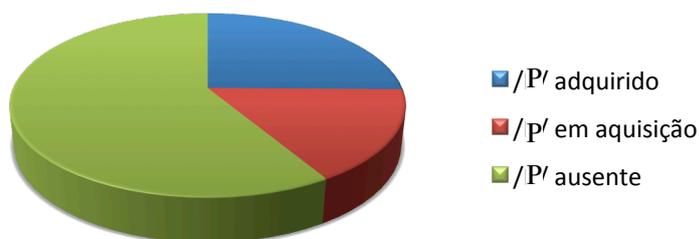


Gráfico 2 - Status do segmento /P/ nos inventários fonológicos

Ao compararmos o *status* dos dois segmentos nos inventários fonológicos, 92% dos sujeitos que possuem o segmento /P/ adquirido ou em aquisição também possuem o segmento /R/ adquirido. Quanto ao restante dos sujeitos que possuem /P/ e não possuem /R/, 2% apresentam o segmento /P/ adquirido no inventário fonológico e 6% apresentam /P/ em aquisição.

Os resultados indicam que, para o banco de dados em estudo que representa a aquisição fonológica com desvio, o segmento /R/ está plenamente estabelecido no inventário fonológico da maioria dos sujeitos, diferente de /P/, que está ausente em mais da metade dos

inventários fonológicos. Outro achado importante está relacionado à relação de implicação que parece existir entre as consoantes róticas, já que quase todos os sujeitos que apresentam /P/ em seu inventário, já possuem /R/ adquirido no sistema.

Observa-se com estes resultados que há uma relação inversamente proporcional entre a aquisição das róticas no inventário das crianças com desvio fonológico: enquanto o maior número de resultados para /R/ está relacionado à aquisição do segmento, o maior número de resultados para /P/ está relacionado à ausência do segmento nos inventários fonológicos.

## DISCUSSÃO

O fato de o segmento /R/ estar adquirido no inventário fonológico da maioria dos sujeitos, enquanto /P/ está ausente, está de acordo com as pesquisas realizadas com relação à aquisição fonológica típica, que indicam uma maior complexidade do segmento /P/ e, portanto, de aquisição mais tardia (MEZZOMO; RIBAS, 2004).

Por outro lado, este dado não está de acordo com os achados de Mota (1996), em que a rótica /P/ aparece em 72%, e /R/ em 64% dos 25 sujeitos com desvio fonológico estudados. Para este estudo, a líquida mais complexa é a rótica /R/, pois apresenta, em sua estrutura, 3 traços marcados, enquanto a /P/ apresenta apenas 2 traços marcados, conforme explicitação que segue.

Para chegar a este dado relacionado ao número de traços marcados presente na estrutura representacional de cada segmento, Mota (1996) aplicou a fórmula descrita abaixo, em que se fez uma relação binária entre os traços dentro da classe das líquidas e também com relação às outras classes de consoantes:

*X* sujeitos possuem os traços **a** e **b**  
*Y* sujeitos possuem **a**, mas não possuem **b**  
*Z* sujeitos possuem **b**, mas não possuem **a**  
Assim, **b** é mais marcado que **a** se *Y* > que *Z*.

Estas relações implicacionais de marcação entre os traços que compõem os segmentos equivalem a relações de complexidade e consideram o número de sujeitos em que o valor do traço distintivo está presente ou ausente. A autora que propôs o MICT aplicou esta fórmula aos dados de sua pesquisa e concluiu que os traços marcados de /R/ dizem respeito aos traços de raiz, de cavidade oral e de ponto de articulação: [+aproximante, +contínuo e dorsal].

Aplicando esta fórmula aos dados da presente pesquisa, os resultados para traços de raiz e cavidade oral foram os mesmos, confirmando [+aproximante] e [+contínuo] como traços marcados para as líquidas, mas a relação de marcação para o traço de ponto de articulação foi inverso, como podemos observar no Quadro 1.

<b>Classe das Líquidas [(+ contínuas)] - Traço [coronal x dorsal]</b>
27 sujeitos têm líquidas (+ contínuas) [coronal] e [dorsal]
57 sujeitos têm o traço [dorsal], mas não têm o traço [coronal]
1 sujeitos tem o traço [coronal], mas não têm o traço [dorsal]
<b>Conclusão:</b> [coronal] é marcado em relação a [dorsal]

Quadro 1 – Relação de marcação para a Classe das Líquidas

Com isso, para os dados do presente estudo, a rótica /R/ apresenta apenas 2 traços marcados em sua representação geométrica, [+aproximante] e [+contínuo], enquanto /P/ tem 3 traços marcados em sua representação, além de [+aproximante] e [+contínuo], o traço [coronal], indicando que, ao contrário do estudo de Mota (1996), a rótica /P/ seria mais complexa e de aquisição mais tardia do que /R/, seguindo os mesmos padrões observados na aquisição típica.

Esta semelhança da aquisição fonológica com desvios e a aquisição típica está em concordância com as pesquisas realizadas com relação à aquisição fonológica típica (MIRANDA, 1996; RANGEL, 1998; OLIVEIRA, 2006) e atípica (DUARTE, 2006), que indicam uma maior complexidade do segmento /P/ e, conseqüentemente, a aquisição mais tardia. De acordo com Lamprecht (2004) as pesquisas sobre o processo de aquisição de diversas línguas levam à constatação de que as diferenças entre os processos de aquisição não são tão cruciais, mas, do contrário do que se pensava, as semelhanças entre as trajetórias prevalecem.

Todavia, há duas observações fundamentais com relação às róticas para levar-se em consideração nesta análise. A primeira está relacionada à marcação dos traços de ponto de articulação nas línguas do mundo. O traço coronal está presente em todas as línguas já estudadas, configurando-se, portanto, como um traço *default* e não marcado (Clements, 2004). Neste caso, os achados de marcação em relação aos traços coronal e dorsal para as líquidas não-laterais do presente estudo seriam diferentes do encontrado nas línguas do mundo, contrariando a afirmação de Clements (2005) de que a estruturação fonológica dos inventários baseada em traços aparece precocemente no processo de aquisição da linguagem, o que foi atestado por Lazzaroto-Volcão (2010).

Neste sentido, o que levaria as crianças a adquirir primeiro um segmento com traço de ponto de articulação que é mais marcado e somente mais tarde adquirir o segmento coronal, que é menos marcado?

Estas considerações levam à segunda observação, que diz respeito à especificação das consoantes róticas na subjacência e a sua produção.

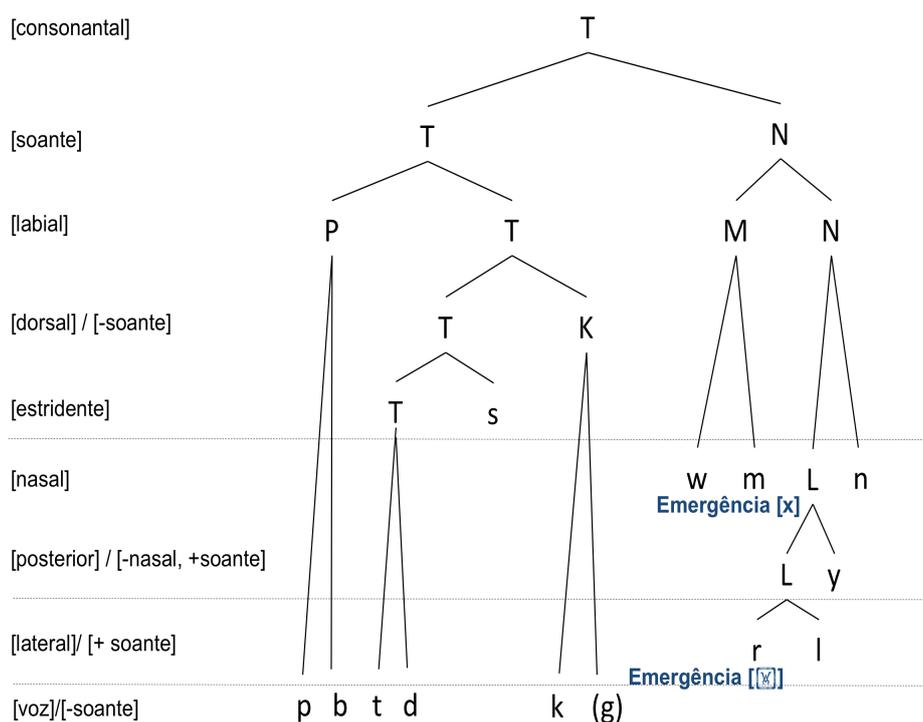
Para Miranda (1996) as distinções relacionadas aos padrões silábicos e produção dos segmentos em questão, corroborando com o que defendem Bonet e Mascaró (1996), são o motivo pelo qual /R/ é dominado mais precocemente do que /r/. Para estes autores, /R/ ocupa a mesma posição das fricativas na escala de soância (Figura 2). Segundo Miranda (1996), a aquisição mais precoce do *r-forte* em relação ao *r-fraco* está de acordo com essa escala, uma vez que as crianças em processo de aquisição preferem *onsets* de subidas bruscas em direção ao núcleo.

Obstruintes >	Fricativas e /R/ >	Nasais >	Laterais >	Glides e /P/ >	Vogais
0	1	2	3	4	5

**Figura 2 - Escala de soância reformulada por Bonet e Mascaró (1996).**

Esta hierarquia estabelece uma diferença de soância entre oclusivas e fricativas, incluindo às últimas a vibrante forte, realizada como fricativa. Isso oferece fundamentação à ideia de que a vibrante é adquirida tão logo as fricativas estejam adquiridas, como atesta a amostra em análise.

Além disso, segundo Clements (2001), de acordo com a Escala de Acessibilidade de traços para consoante apresentada na Figura 9, o traço dorsal, é mais acessível nas obstruintes do que nas soantes, portanto, considerando-se que o traço estridente segue imediatamente o dorsal na escala de Clementes, depreende-se que a aquisição da vibrante como uma fricativa dorsal [x] emerge mais facilmente no processo de aquisição do que o tepe [P], que aparece apenas com a especificação do traço lateral, como podemos ver na Figura 3:



**Figura 3 - Escala de acessibilidade de traços em estrutura ramificada. Fonte: Clements (2001)**

Nesta Escala de Acessibilidade em forma de árvore ramificada, as primeiras aquisições estão no alto da árvore, a distinção entre a classe de oclusiva e nasal (T x N), seguida da aquisição de labial e coronal (P x T, M x N) e imediatamente a distinção entre coronal e dorsal (T x K). Adquiridos estes contrastes, entra a oposição entre oclusiva e fricativa (T x s), linha 5. Neste ponto, entendemos que o acesso à vibrante, produzida como fricativa dorsal, está aberto, pois foram adquiridos os contrastes coronal x dorsal e oclusiva x fricativa, logo o contraste [s] *versus* [x] está implícito neste nível. Como [x] é um alofone da vibrante e a vibrante é fonologicamente uma líquida, pois a criança que utiliza estratégias de reparo para a produção da vibrante, por vezes a substitui pela lateral, a exemplo de rato → lato, a emergência da vibrante parece situar-se na linha seguinte à da estridente, na qual emerge a líquida coronal, representada no diagrama por L, ou seja, na sexta linha. Esta proposição está de acordo com o que observou Miranda (1996) em seu estudo, que o *r-forte* (R) recebe um tratamento de obstruinte, ao ser produzido como fricativa velar, sem deixar de ser uma consoante pertencente à classe das líquidas. Então, a diferença entre a aquisição da vibrante, produzida como fricativa velar [x], que antecede a aquisição do tepe [r] nos dados em análise, fica explicada pela Escala de Acessibilidade. As róticas, vibrante propriamente dita e tepe, estão mais baixas no diagrama de Clements (2001) e, quanto mais baixo no nível de ramificação, menos acessível é o contraste.

Com relação à vibrante no Sul do país, a qual se manifesta com diversos alofones, inversões de acessibilidade são esperadas, dependendo dos dados a serem analisados. Assim, em Mota (1996), em que a vibrante está incluída entre consoantes complexas, isto é, de difícil aquisição, é possível que a vibrante se realize com características de fricção, portanto emergindo mais tardiamente no processo de aquisição fonológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, à luz da escala de acessibilidade de Clements (2001), que o acesso à vibrante propriamente dita fica disponível assim que as fricativas tenham sido estabelecidas. Pode-se dizer que a vibrante /R/ tem duas faces, no caso, a de sua produção como fricativa e a de sua estrutura subjacente como uma líquida, o que fica evidenciado pelas estratégias de reparo utilizadas pela criança na impossibilidade de produzir o alvo corretamente, a saber: substituição por outra líquida ou glide.

Este ponto divergente pode ser útil para a prática clínica, pois as propostas de modelos de terapia que enfocam o estabelecimento da comunicação eficiente respeitam os preceitos que fundamentam a aquisição de linguagem, a fim de que a atuação com pacientes infantis seja mais eficiente, de forma a reorganizar a gramática com maior rapidez e eficácia.

## REFERÊNCIAS

BONET, E.; MASCARÓ, J. *On the representation of contrasting rhotics*. Unpublished ms. Universidade Autônoma de Barcelona, 1996.

CLEMENTS, G. N. Representational economy in constraint-based phonology. In: HALL, Alan (org.). *Distinctive feature theory*. New York: Mouton de Gruyter, 2001.

\_\_\_\_\_. *Features and Sound Inventories*. Symposium on Phonological Theory: Representations and Architecture. CUNY, 2004.

\_\_\_\_\_. The Role of Features in Phonological Inventories. *Les Géométries De Traits/Feature Geometries*. UNIVERSITÉ DE PARIS 8, 2005.

\_\_\_\_\_. Phonological Feature. In: RAIMY, Eric e CAIRNS, Charles E. *Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonology*. Cambridge: MIT Press, 2009.

DUARTE, S. H. *Relações de Distância e de Complexidade entre Traços Distintivos na Generalização em Terapia de Desvios Fonológicos*. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2006.

LAMPRECHT, R.R. Sobre os desvios fonológicos. In: LAMPRECHT, R.R. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, C., MATZENAUER, C. L. B. *Teorias Fonológicas e Estudos sobre Desvios Fonológicos*. IX Encontro do Celsul – Círculos de Estudos Linguísticos do Sul. Florianópolis, 2010.

LADEFOGED, P. & MADDIESON, I. *The sounds of the world's languages*. Cambridge: Blackwell, 1996.

MATZENAUER, C. L. B. Bases para o entendimento da aquisição fonológica. In: LAMPRECHT, R. R. *Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a teoria*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

MATZENAUER, C. L. B. A generalização em desvios fonológicos: o caminho pela recorrência de traços. *Letras de Hoje*. VOL. 43, n. 3, 2008.

MEZZOMO, C.L.; RIBAS, L.P. Sobre a aquisição das líquidas. In: LAMPRECHT, R.R. et al. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MIRANDA, A.R.M. *A aquisição do "r": uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico*. 1996. 122f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1996.

MOTA, H. B. *Aquisição Segmental do Português: um Modelo Implicacional de Complexidade de Traços*. Tese (Doutorado em Letras) - PUCRS, Porto Alegre, 1996.

OLIVEIRA, C.C. *Aquisição das consoantes róticas no português brasileiro e no espanhol: um estudo comparativo*. 2006. Tese (Doutorado) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

OLIVEIRA, C. C.; LAMPRECHT, R. R. *As consoantes róticas no sistema de crianças brasileiras de 1 a 2 anos*. Anais do 6º Encontro Celsul - Círculo de Estudos Linguísticos do Sul, 2004.

RANGEL, G. de A. *Uma Análise Auto-segmental da Fonologia Normal: estudo longitudinal de 3 crianças de 1:6 a 3:0*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PUCRS, 1998.

RIBAS, L. P. *Onset complexo nos desvios fonológicos: descrição, implicações para a teoria, contribuição para terapia*. Tese (Doutorado de Letras) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Sul, Porto Alegre-RS, 2006.

RIBAS, L. P.; HENRICH, V. Speech production characteristics of children with phonological disorder. In: Leonor Scliar-Cabral. (Org.). *Psycholinguistics: Scientific and technological challenges*. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

YAVAS, M.; MATZENAUER-HERNANDORENA, C. L. M.; LAMPRECHT, R. R. *Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.