

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA  
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**AQUISIÇÃO E AMBIENTES FAVORECEDORES DAS  
LÍQUIDAS NO DESVIO FONOLÓGICO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Joviane Bagolin Bonini**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2012**

# **AQUISIÇÃO E AMBIENTES FAVORECEDORES DAS LÍQUIDAS NO DESVIO FONOLÓGICO**

**por**

**Joviane Bagolin Bonini**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração Fonoaudiologia e Comunicação Humana: clínica e promoção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**.

**Orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares**  
**Co-Orientadora: Dr<sup>a</sup> Ana Paula Blanco-Dutra**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2012**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bonini, Joviane Bagolin  
Aquisição e ambientes favorecedores das líquidas no  
desvio fonológico / Joviane Bagolin Bonini.-2012.  
123 p.; 30cm

Orientadora: Márcia Keske-Soares  
Coorientadora: Ana Paula Blanco-Dutra  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-  
Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2012

1. Fala 2. Distúrbios da fala 3. Fonoterapia I. Keske-  
Soares, Márcia II. Blanco-Dutra, Ana Paula III. Título.

---

© 2012

Todos os direitos autorais reservados a Joviane Bagolin Bonini. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor.

Endereço: Rua Dr. Bozano 947/401, Bairro Centro, 97015-003. Santa Maria/ RS.  
Fone: (55) 91199441. Endereço eletrônico: jovianesm@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação  
Humana**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**AQUISIÇÃO E AMBIENTES FAVORECEDORES DAS LÍQUIDAS NO  
DESVIO FONOLÓGICO**

elaborada por  
**Joviane Bagolin Bonini**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Márcia Keske-Soares, Dra.**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Ana Paula Blanco-Dutra, Dra. (UFSM)**  
(Co-orientadora)

---

**Carolina Lisbôa Mezzomo, Dra. (UFSM)**

---

**Gabriele Donicht, Dra. (UFPEL)**

Santa Maria, Março de 2012

## **AGRADECIMENTOS**

A Prof. Dr. Márcia Keske-Soares, minha querida orientadora, pelo incentivo, confiança, ensinamentos, amizade e exemplos de profissionalismo e ética!

A Dr. Ana Paula Blanco-Dutra, minha co-orientadora, pelo auxílio e palavras de carinho e incentivo em todos os momentos. Muito obrigada pelo aprendizado, amizade e dedicação!

A Prof. Carolina Lisbôa Mezzomo, pelos ensinamentos, exemplo de ética, por ter aceito participar da banca examinadora do mestrado e pelas valiosas contribuições.

A Dr. Gabriele Donicht, pelas palavras de carinho, exemplo de determinação e dedicação à pesquisa, por ter aceitado participar da banca examinadora do mestrado e pelas valiosas contribuições.

A CAPES, pela bolsa concedida.

Ao Prof. Dr. Luis Amaral, pela disponibilidade e assistência na análise estatística! Muito obrigada!

As minhas colegas e amigas fonoaudiólogas, Ana Paula Coitino Bertagnolli, Angelica Savoldi, Ana Rita Brancalioni, Marileda Barichello Gubiani e Marizete Ilha Ceron, pela amizade, convivência, troca de conhecimentos e experiências!

As bolsistas do CELF, Larissa Llaguno Pereira, Ariane Gomes, Ailime Paim de Assis e Thais Dias Feltrin, pelo auxílio na coleta dos dados e convivência!

Aos meus pais pelo amor incondicional, incentivo, compreensão, educação e ensinamentos.

Ao meu esposo Nilson pelo amor, companheirismo, incentivo e apoio em todos os momentos!

Ao meu irmão, pelo carinho, alegria, e amizade em todos os dias!

A Deus, pelas bênçãos, pessoas e oportunidades proporcionadas!

## EPÍGRAFE

*“Palavra é como pedra  
Preciosa sim  
Quem sabe o valor cuida bem do que diz  
Palavra é como brasa  
Queima até o fim  
Quem sabe o que diz há de ser mais feliz.”*  
Pe. Zezinho

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana  
Universidade Federal de Santa Maria

### **AQUISIÇÃO E AMBIENTES FAVORECEDORES DAS LÍQUIDAS NO DESVIO FONOLÓGICO**

AUTORA: JOVIANE BAGOLIN BONINI  
ORIENTADORA: MÁRCIA KESKE-SOARES  
CO-ORIENTADORA: ANA PAULA BLANCO-DUTRA  
Data e Local da Defesa: Santa Maria, março de 2012

A aquisição fonológica é uma tarefa complexa que ocorre ao longo do desenvolvimento da criança. No decorrer deste processo há crianças que apresentam dificuldades que resultam no Desvio Fonológico (DF). O objetivo geral deste trabalho foi verificar quais ambientes são favorecedores à aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico. A amostra foi composta por 214 crianças diagnosticadas com DF que formaram um *corpus* de 15.566 palavras transcritos nos AFC. As palavras foram coletadas e analisadas em relação às variáveis linguísticas número de sílabas, tonicidade, posição na palavra e na sílaba, contexto precedente e seguinte, e em relação às variáveis extralinguísticas, gravidade do desvio fonológico, nível de aquisição, faixa etária e sexo. Os dados foram analisados pelo programa estatístico GOLDVARB 2001 e VARBWIN para cada líquida. Após, o valor de favorecimento foi calculado para as variáveis, posição na palavra, número de sílabas, tonicidade, contexto precedente e seguinte. Para a líquida lateral /l/, as seguintes variáveis foram selecionadas como significativas com seus respectivos fatores favoráveis: nível de aquisição (adquirido); gravidade (desvio leve); tonicidade (pós-tônica); e, contexto precedente ([a], [e], [i], [o], [ɔ], e vazio). As variáveis faixa etária, número de sílabas e sexo, também foram selecionadas como significativas pelo programa, entretanto apresentaram apenas fatores neutros e pouco favoráveis. Já para a líquida lateral /ʎ/ as seguintes variáveis selecionadas como significativas com seus fatores favoráveis foram: nível de aquisição (adquirido); gravidade (desvio leve); e, contexto seguinte ([e], [o], [ɔ]). A variável sexo, também foi selecionada como significativa pelo programa, porém apresentou apenas fatores neutros e pouco favoráveis. Em relação as não-laterais, o /r/ teve as seguintes variáveis selecionadas como significativas com os seguintes fatores favoráveis: faixa etária (6:7 a 6:12); nível de aquisição (parcialmente adquirido e adquirido); gravidade (desvio leve); posição na palavra (*onset* medial); e, número de sílabas (monossílabas). As variáveis tonicidade e sexo, também foram selecionadas como significativas pelo programa, entretanto apresentaram apenas fatores neutros e pouco favoráveis. E a líquida não-lateral /R/ teve como significativas e favoráveis as seguintes variáveis e fatores: gravidade (desvio leve); tonicidade (pós-tônica); nível de aquisição (adquirido); número de sílabas (monossílabas). Os resultados da pesquisa permitiram concluir que a aquisição atípica e os ambientes desta diferem da aquisição típica. Além disso, concluiu-se que as líquidas laterais e não-laterais apresentam ambientes e valores de favorecimento distintos entre si. Estes fatos tendem a contribuir para a prática clínica, pois facilita a seleção dos sons-alvo no processo terapêutico.

Palavras-chave: distúrbio da fala, fala, fonoterapia.



## **ABSTRACT**

Master's Degree Dissertation  
Master Course in Human Communication Disorders  
Federal University of Santa Maria, RS

### **ACQUISITION AND FAVORABLE ENVIRONMENT OF LIQUIDS IN PHONOLOGICAL DISORDER**

AUTHOR: JOVIANE BAGOLIN BONINI  
ADVISER: MÁRCIA KESKE-SOARES  
CO-ADVISER: ANA PAULA BLANCO-DUTRA  
Defense Place and Date: Santa Maria, March, 2012.

The phonological acquisition is a complex task which occurs during children's development. Along this process, there are children who present difficulties which may cause the Phonological Disorder (PD). The purpose of this study was to verify the favorable environments for liquids acquisition by children with PD. The sample consisted of 214 children diagnosed with PD who formed a corpus of 15,566 words, transcribed through the Child's Phonological Assessment. The words were collected and analyzed considering the linguistic variables number of syllables, tonicity, word and syllable position, preceding and following context, and about the extralinguistic variables, the study considered severity of phonological disorder, acquisition level, age group and sex. The data were analyzed through the statistical program GOLDVARB 2001 and VARBWIN for each liquid. After that, the privilege value was calculated for the variables word position, number of syllables, tonicity, preceding and following context. For the lateral liquid /l/, the following variables were selected as significant, as well as their favorable factors: level of acquisition (acquired); severity (mild disorder); tonicity (post-tonic); and preceding context ([a], [e], [i], [o], [ɔ], and empty). The variables age group, number of syllables and sex were also selected as significant. However, they presented only neutral and not favorable factors. For the lateral liquid /ʎ/, the following variables were selected with their favorable factors: level of acquisition (acquired); severity (mild disorder); and following context ([e], [o], [ɔ]). The variable sex was also selected as significant by the program, but it presented only neutral and not favorable factors. About the non-laterals, the /r/ presented the following variables selected as significant with their following favorable factors: age group (6:7 to 6:12); level of acquisition (partially acquired and acquired); severity (mild disorder); word position (medial onset); and number of syllables (monosyllable). The variables tonicity and sex were also selected as significant. However, they presented only neutral and not favorable factors. Besides, the non-lateral liquid /R/ had as significant and favorable the following variables and factors: severity (mild disorder); tonicity (post-tonic); level of acquisition (acquired); number of syllables (monosyllables). About results of the research, it was possible to conclude that the atypical acquisition and the environments are different from the typical acquisition. Moreover, it was concluded that the lateral and non-lateral liquids present different environments and fostering values. These facts tend to contribute to therapy, because they facilitate the selection of target sounds for the therapeutic process.

Key words: Speech Disorders; Speech; Speech Therapy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (M.I.C.T) proposto por Mota (1996:154).....	24
Figura 02 - Representação do M.I.C.T com as modificações propostas por Rangel (1998:101).....	25
Figura 03 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /l/ segundo Canongia (2005:502).....	32
Figura 04 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /ʎ/ segundo Canongia (2005:573).....	32
Figura 05 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /r/ segundo Canongia (2005:511).....	34
Figura 06 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /R/ segundo Canongia (2005:647).....	35
Figura 07 - Indicação dos valores no cálculo de favorecimento das palavras .....	47
Figura 08 - Fórmula para calcular o favorecimento de palavras-alvo, proposta por Blanco-Dutra (2009; 101).....	86

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Distribuição do número de palavras coletadas por fonema de acordo com o nível de aquisição .....	40
Quadro 02 – Variáveis linguísticas e extralinguísticas analisadas com os fatores nas líquidas .....	43
Quadro 03 - Variáveis com diferentes fatores analisados nas líquidas .....	44
Quadro 04 – Relação estabelecida com as variáveis para calcular o valor de favorecimento, conceito e peso dos fatores .....	47
Quadro 05 – Valor absoluto dos fatores favoráveis à produção das líquidas .....	84
Quadro 06 – Valores absolutos, conceitos e pesos atribuídos aos fatores para o cálculo de favorecimento .....	85
Quadro 07 – Classificação das palavras de acordo com peso, conforme Blanco-Dutra (2009; 103) .....	87

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Processo de aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico .....	76
Gráfico 02 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as faixas etárias analisadas .....	77
Gráfico 03 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os números de sílabas analisados .....	78
Gráfico 04 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as tonicidades analisadas .....	79
Gráfico 05 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os contextos precedentes analisados .....	80
Gráfico 06 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os contextos seguintes analisados .....	81
Gráfico 07 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as posições na palavra e na sílaba analisadas .....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Distribuição dos sujeitos analisados por fonema de acordo com a faixa etária .....	41
Tabela 02 - Distribuição dos sujeitos analisados por fonema de acordo com a gravidade do DF .....	42
Tabela 03 - Distribuição dos sujeitos analisados de acordo com o sexo .....	42
Tabela 04 – Produção do fonema // em relação à faixa etária .....	49
Tabela 05 – Produção do fonema // em relação ao nível de aquisição .....	49
Tabela 06 – Produção do fonema // em relação à gravidade do DF .....	50
Tabela 07 – Produção do fonema // em relação à tonicidade .....	51
Tabela 08 – Produção do fonema // em relação ao número de sílabas .....	51
Tabela 09 – Produção do fonema // em relação ao contexto precedente .....	52
Tabela 10 – Produção do fonema // em relação ao sexo .....	53
Tabela 11 – Produção do fonema // em relação à posição na palavra e na sílaba ..	54
Tabela 12 – Produção do fonema // em relação ao contexto seguinte .....	55
Tabela 13 – Produção do fonema /k/ em relação ao nível de aquisição .....	56
Tabela 14 – Produção do fonema /k/ em relação à gravidade do DF .....	57
Tabela 15 – Produção do fonema /k/ em relação ao sexo .....	57
Tabela 16 – Produção do fonema /k/ em relação ao contexto seguinte .....	58
Tabela 17 – Produção do fonema /k/ em relação à faixa etária .....	59
Tabela 18 – Produção do fonema /k/ em relação ao número de sílabas .....	60
Tabela 19 – Produção do fonema /k/ em relação à tonicidade .....	60
Tabela 20 – Produção do fonema /k/ em relação ao contexto precedente .....	61
Tabela 21 – Produção do fonema /r/ em relação à faixa etária .....	62
Tabela 22 – Produção do fonema /r/ em relação ao nível de aquisição .....	63
Tabela 23 – Produção do fonema /r/ em relação à gravidade do DF .....	64
Tabela 24 – Produção do fonema /r/ em relação à posição na palavra e na sílaba ..	64
Tabela 25 – Produção do fonema /r/ em relação à tonicidade .....	65
Tabela 26 – Produção do fonema /r/ em relação ao sexo .....	66
Tabela 27 – Produção do fonema /r/ em relação ao número de sílabas .....	66
Tabela 28 – Produção do fonema /r/ em relação ao contexto precedente .....	67
Tabela 29 – Produção do fonema /r/ em relação ao contexto seguinte .....	68
Tabela 30 – Produção do fonema /R/ em relação à gravidade do DF .....	69
Tabela 31 – Produção do fonema /R/ em relação à tonicidade .....	70
Tabela 32 – Produção do fonema /R/ em relação ao nível de aquisição .....	70
Tabela 33 – Produção do fonema /R/ em relação ao número de sílabas .....	71
Tabela 34 – Produção do fonema /R/ em relação à faixa etária .....	72
Tabela 35 – Produção do fonema /R/ em relação à posição na palavra .....	73
Tabela 36 – Produção do fonema /R/ em relação ao sexo .....	73
Tabela 37 – Produção do fonema /R/ em relação ao contexto precedente .....	74
Tabela 38 – Produção do fonema /R/ em relação ao contexto seguinte .....	75

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DF – Desvio fonológico  
M.I.C.T - Modelo Implicacional de Complexidade de Traços  
AFC - Avaliação Fonológica da Criança  
PCC - Percentual de Consoantes Corretas  
PCC-R - Percentual de Consoantes Corretas-Revisado  
NCC - Número de Consoantes Corretas  
NCI - Número de Consoantes Incorretas  
DL - Desvio leve  
DML - Desvio moderadamente-leve  
DMG - Desvio moderadamente-grave  
DG - Desvio grave  
VN - vogal nasalizada  
CL - consoante labial  
CC+ - consoante coronal + anterior  
CC- - consoante coronal – anterior  
CD - consoante dorsal

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo I – Ficha de coleta dos dados.....	121
--	-----

## **LISTA DE APÊNDICES**

Apêndice I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	122
--	-----



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	19
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	22
2.1 Aquisição fonológica	22
2.2 Desenvolvimento fonológico atípico	28
2.3 Líquidas	31
2.3.1 Líquidas laterais	31
2.3.2 Líquidas não-laterais	34
<b>3. METODOLOGIA</b>	38
3.1 Caracterização da pesquisa	38
3.2 Aspectos éticos	38
3.3 Amostra	39
3.4 Procedimentos	40
<b>4. RESULTADOS</b>	48
4.1 Líquidas laterais	48
4.1.1 Dados referentes ao fonema /l/	48
4.1.2 Dados referentes ao fonema /ʎ/	56
4.2 Líquidas não-laterais	62
4.2.1 Dados referentes ao fonema /r/	62
4.2.2 Dados referentes ao fonema /R/	69
4.3 Revisando e comparando as variáveis	75
4.3.1 Faixa etária	76
4.3.2 Número de sílabas	77
4.3.3 Tonicidade	78
4.3.4 Contexto precedente	79
4.3.5 Contexto seguinte	80
4.3.6 Posição na palavra e na sílaba	81
4.4 Valores de Favorecimento	82
<b>5. DISCUSSÃO</b>	88
5.1 A influência das variáveis linguísticas na produção das líquidas laterais	88
5.1.1 Faixa etária	88
5.1.2 Posição na palavra e na sílaba	90
5.1.3 Número de sílabas	91
5.1.4 Tonicidade	92
5.1.5 Contexto precedente	93
5.1.6 Contexto seguinte	94
5.2 A influência das variáveis linguísticas na produção das líquidas não-laterais	95
5.2.1 Faixa etária	95
5.2.2 Posição na palavra e na sílaba	97
5.2.3 Número de sílabas	99
5.2.4 Tonicidade	100
5.2.5 Contexto precedente	101
5.2.6 Contexto seguinte	102
5.3 A influência das variáveis extralinguísticas na produção das líquidas laterais e não-laterais	103
5.3.1 Nível de aquisição	103

5.3.2 Gravidade do Desvio Fonológico .....	104
5.3.3 Sexo .....	106
<b>6. CONCLUSÕES .....</b>	<b>108</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>112</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>121</b>
<b>9. APÊNDICES.....</b>	<b>122</b>

# 1. INTRODUÇÃO

A língua oral é um dos principais meios de comunicação do ser humano, sendo considerada como a comunicação padrão de praticamente todas as línguas no mundo. A aquisição da fala ocorre ao longo do desenvolvimento da criança, acompanhando seus processos maturacionais cognitivos, sensoriais e motores.

Durante o processo maturacional, a criança é exposta a diversos *inputs* linguísticos, desenvolvendo com isso o seu próprio sistema de sons, ou seja, organizando seu sistema fonológico. Este caracteriza-se por ser repleto de contrastes e semelhanças entre os sons e por seguir as regras e padrões da língua.

Para que o desenvolvimento da linguagem e da fala ocorra de forma adequada, inúmeros fatores devem ser considerados como, por exemplo: audição dentro da normalidade, ausência de comprometimento neurológico, exposição adequada à linguagem (estímulos externos), dentre outros.

Na normalidade espera-se que a criança ao longo de seu desenvolvimento adquira tipicamente a fala da língua nativa, a qual está exposta. Entretanto, algumas crianças podem apresentar dificuldades nesse processo, resultando em uma fala atípica, que difere dos padrões esperados para sua idade por uma limitação em lidar com os sons, originando os chamados desvios fonológicos.

Estas dificuldades apresentadas pelas crianças em adquirir os sons da fala podem ocorrer de maneira particular, tanto no caminho percorrido, quanto no resultado que atingem quando comparadas com as demais (LAMPRECHT, 2004). Logo, nestes casos, o sistema fonológico resultante da construção do conhecimento é diferente da fonologia da língua do seu ambiente sendo considerado como inadequado em relação a esta.

O desvio fonológico (DF) caracteriza-se como uma fala com substituições, omissões e/ou acréscimos ou interposições de fonemas; refere-se a uma desorganização em nível mental do sistema de sons da língua nativa do sujeito.

A terapia fonológica tem por objetivo adequar o sistema fonológico da criança a fim de que este se torne igual ao padrão de sua língua. Para isso são utilizadas várias estratégias, porém, tem-se por base estudos que regem os padrões de

pronúncia, sendo alguns mais fáceis e outros mais difíceis para aquisição da linguagem pela criança.

Desta forma, acredita-se que o tratamento do desvio fonológico pode ter uma evolução mais rápida e favorável quando a terapia for elaborada a partir de ambientes favorecedores para os sons-alvo, tendo como possível consequência a generalização.

O ambiente favorecedor nas palavras-alvo pode englobar variáveis linguísticas como: posição do fonema na palavra e na sílaba, número de sílabas, tonicidade, contexto precedente e seguinte e classe gramatical. A soma dos fatores envolvidos nestas variáveis é um indicativo do favorecimento ou não da palavra na terapia. Sendo assim, as palavras-alvo não devem ser selecionadas apenas considerando a familiaridade e preferência da criança com as mesmas, pois mesmo alvos desconhecidos pela criança podem ser muito favorecedores para a terapia se considerados os ambientes favoráveis.

Diversos estudos descreveram a aquisição das consoantes no desenvolvimento típico da fala, entretanto, como o sistema fonológico da criança com desvio difere da aquisição normal, faz-se necessário estudo mais detalhado em relação à aquisição fonológica desviante. Alguns autores estudaram a aquisição da classe das fricativas e líquidas não-laterais em sujeitos com desvios fonológicos (VACARI, 2006; BLANCO-DUTRA, 2009; AZAMBUJA, 1998; VIDOR, 2000). Porém, a classe das líquidas laterais ainda não foi objeto de estudos mais detalhados.

Além disso, poucas pesquisas envolvendo desvio fonológico foram realizadas englobando ambientes favorecedores às palavras-alvo, destacando-se os de Vacari (2006), Keske-Soares et al. (2007), Checalin (2008) e Blanco-Dutra (2009).

A seleção de palavras-alvo favoráveis podem otimizar a terapia, facilitando a produção correta dos sons-alvos e a generalização. Esta pesquisa proporcionará o conhecimento de quais são os ambientes favorecedores para a seleção e produção de palavras-alvos com as líquidas, classe de sons considerada de aquisição tardia e frequentemente acometida por processos fonológicos que interferem em sua produção correta.

Dessa forma, espera-se que os achados aqui descritos tenham uma importante contribuição para a prática clínica fonoaudiológica, otimizando e tornando mais rápido e efetivo o tratamento para o desvio fonológico, através de palavras que propiciem maiores possibilidades de realização e generalizações.

Logo, o presente estudo tem por base as seguintes hipóteses:

- 1) As líquidas seguem uma ordem cronológica de aquisição no desenvolvimento atípico, sendo esta: /l/, /R/, /ʎ/ e /r/, , semelhante à aquisição típica.
- 2) As idades para aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico diferem das idades por crianças com desenvolvimento típico.
- 3) Os fatores linguísticos e extralinguísticos exercem influência sobre a aquisição das líquidas.
- 4) Os ambientes favorecedores variam de acordo com a líquida estudada.

Para tanto, o objetivo geral do estudo foi verificar quais ambientes são favorecedores à aquisição das líquidas laterais /l/ e /ʎ/ e das líquidas não-laterais /r/ e /R/ por crianças com desvio fonológico.

A partir disto, foram estabelecidos os objetivos específicos da pesquisa, sendo estes:

1. Estabelecer a ordem de aquisição e a faixa etária em que as líquidas são adquiridas por crianças com desvio fonológico;
2. Investigar quais variáveis linguísticas e extralinguísticas influenciam na aquisição das líquidas estudadas;
3. Verificar quais os fatores são mais favorecedores para a escolha das palavras-alvo contendo líquida, a serem trabalhadas em terapia.

Inicialmente, tem-se o capítulo de referencial teórico (Capítulo 2), no qual conceitos, estudos e considerações relevantes são expostos para melhor compreensão e reflexão do assunto abordado neste estudo. Neste capítulo os temas gerais abordados são aquisição fonológica, desvio fonológico, a aquisição fonológica atípica e a classe das líquidas.

No capítulo 3, a metodologia da pesquisa é explicada detalhadamente com informações referentes a coleta, transcrição e análise estatística dos dados. Os resultados estão descritos no capítulo 4 e discutidos no capítulo 5. As conclusões são apresentadas no capítulo 6, as referências bibliográficas no capítulo 7, os anexos no capítulo 8 e os apêndices no capítulo 9.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Aquisição Fonológica**

A aquisição da linguagem é uma tarefa complexa em virtude da natureza das línguas naturais. Toda língua é um sistema constituído de diferentes unidades – traços/fonemas, sílabas, morfemas, palavras, frases - cujo funcionamento é governado por regras e/ou restrições (LAMPRECHT, 2004).

Um dos aspectos importantes na aquisição de uma língua é a fonologia. Esta se refere à maneira como os sons se organizam e como são usados. As alterações de fala no nível fonológico, portanto, afetam a organização linguística destes sons (MOTA, 2001).

Entre as abordagens teóricas mais recentes e utilizadas está o modelo não linear da Fonologia Autossegmental, inicialmente proposta por Goldsmith (1976). Este modelo proporciona um maior conhecimento dos caminhos percorridos na aquisição fonológica e de como os traços organizam-se entre si. A Fonologia Autossegmental auxilia particularmente o terapeuta na análise do inventário fonológico e na seleção dos fonemas alvo para a terapia. Isto porque, a hierarquia prevista pela teoria permite prever generalizações que são consequências possíveis e previsíveis, a partir do fonema alvo selecionado.

Para a Fonologia Autossegmental as representações fonológicas básicas são os traços, e os segmentos são independentes, pois tem uma estrutura interna (CHOMSKY e HALLE, 1968). Estes traços podem funcionar sozinhos ou em conjunto solidário, permitindo que os traços se estendam de acordo com uma hierarquia dos sons.

A Geometria de Traços (CLEMENTS e HUME, 1995) é uma das principais propostas desta abordagem. Nessa, os segmentos são representados por uma estrutura arbórea, na qual são organizados hierarquicamente. Esta estrutura é construída gradativamente até o padrão fonológico de sua língua, agregando ao longo deste processo, valores aos elementos, enquanto estes vão construindo ligações entre suas camadas. Assim, conforme a maturação da criança, sua

estrutura arbórea, fonológica, é construída e aperfeiçoada por meio e até atingir o padrão adulto.

Baseada nesta abordagem, Mota (1996), através de 25 sujeitos com desvio fonológico, desenvolveu o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (M.I.C.T.), com o objetivo de conhecer as possibilidades de ocorrência dos sons na aquisição segmental e explicar as divergências que ocorrem neste processo. A autora verificou que existe uma variabilidade individual na aquisição dos segmentos, mas que estes apresentam traços marcados que implicam necessariamente na presença de outros traços não marcados, criando, desta forma, uma relação de dependência, ou seja, uma relação implicacional que é representada sob a forma de árvore com níveis de hierarquia. Nesta complexidade tem-se o estado zero, na raiz, que direciona os sons para outros níveis e caminhos, sendo que, quanto mais afastados estiverem da raiz, maior será sua complexidade.

As crianças podem percorrer diversos caminhos em sua aquisição, havendo o padrão de normalidade apresentado pelo M.I.C.T. e as variabilidades individuais que podem ser apresentadas pelos sujeitos. Entretanto, sempre há uma relação de dependência no decorrer deste caminho, ou seja, para adquirir determinada traço mais complexo necessariamente a criança já deve ter adquirido o traço anterior a este. Assim, o sujeito deve apresentar as características do traço para poder avançar, percorrer o caminho que o segue. A figura a seguir demonstra a estrutura do M.I.C.T. proposta por Mota (1996).

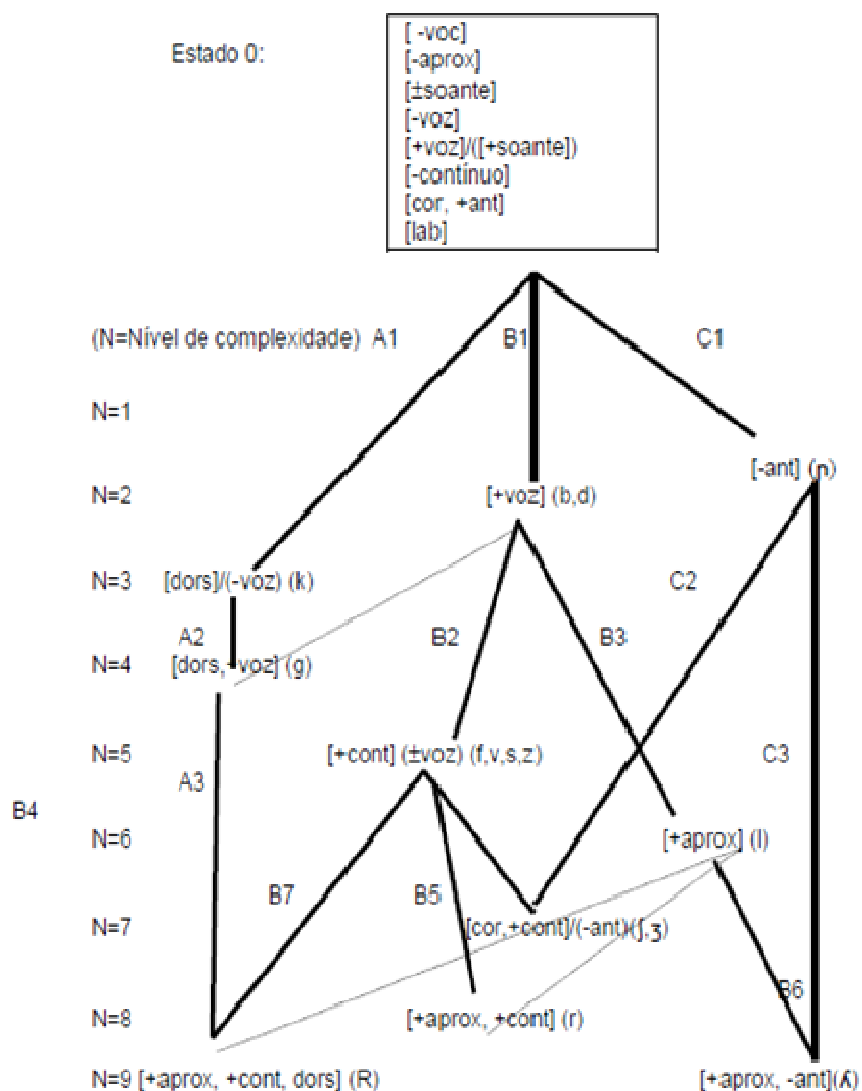


Figura 01.— Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (M.I.C.T) proposto por Mota (1996:154)

Rangel (1998), em um estudo composto por 3 indivíduos com desenvolvimento fonológico típico e idades de 1:6 a 3:0 anos, sugeriu algumas alterações no M.I.C.T. (Mota 1996). A autora acredita que o modelo proposto por Mota (1996) não explica o traço [+ contínuo] para as líquidas, por isso sugere que o fonema /l/ deve subir um nível, pois só apresenta um traço marcado, o [+ aproximante]. Ainda, quanto à relação de implicação entre as líquidas /R/ e /r/, afirma que o traço marcado para estas no M.I.C.T. foi [coronal] e o não marcado



[dorsal]. Logo, Rangel (1998) propõe que o fonema /R/ suba para o nível 7; o fonema /ʎ/ suba para o nível 8, deixando o último nível, 9, apenas para o fonema /r/, já que este é o fonema mais complexo e o último a ser adquirido no português brasileiro. A proposta da autora é representada a seguir.

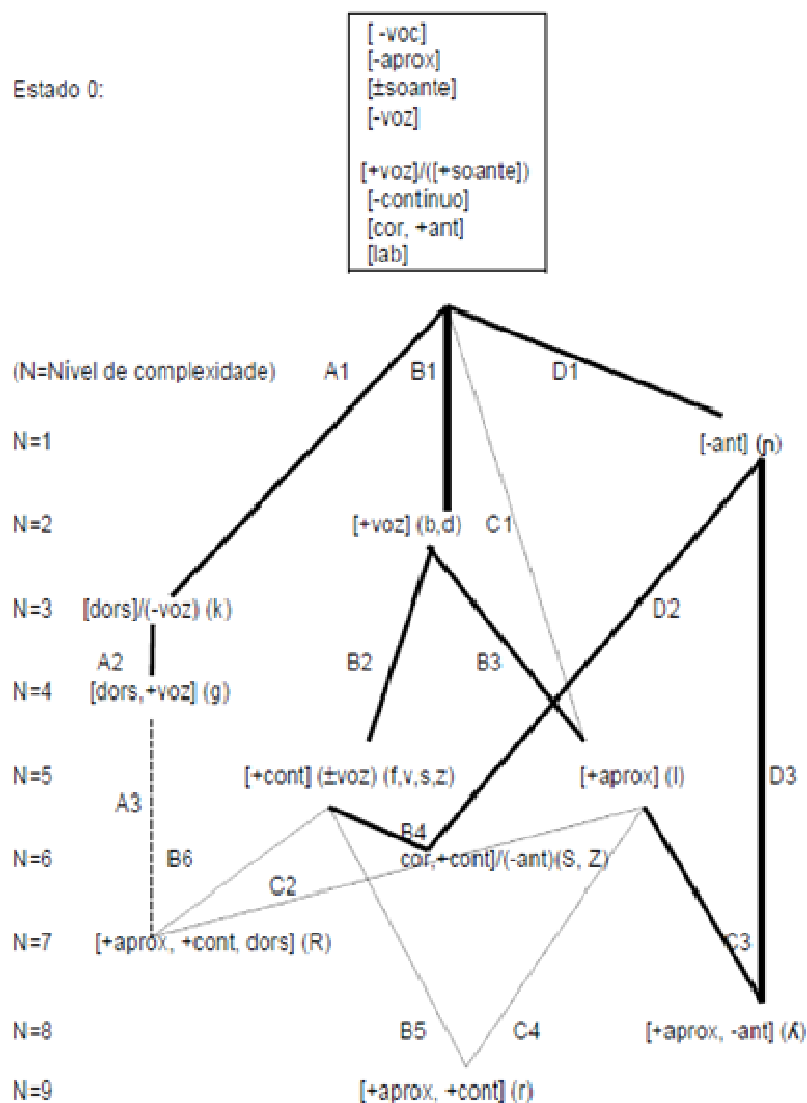


Figura 02 – Representação do M.I.C.T com as modificações propostas por Rangel (1998:101)

Na fonologia, diversos estudos já foram realizados quanto às abordagens teóricas, aquisição e terapia. Para uma melhor compreensão desta área da linguagem alguns estudos são retomados.

A ordem de aquisição normal das consoantes do português brasileiro, quanto ao modo de articulação, são as nasais e plosivas, seguidas das africadas e fricativas e, finalmente, das líquidas, sendo que as líquidas laterais são adquiridas antes das não-laterais (LAMPRECHT, 1993; ILHA, 1993).

Em relação às estruturas silábicas Lamprecht (1990) e Ilha (1993) acreditam que a ordem de aquisição organiza-se da seguinte forma: vogal (V) e consoante-vogal (CV), seguidas por consoante-vogal-consoante (CVC) e por último consoante-consoante-vogal (CCV). Matzenauer (2004) afirma que as estruturas mais frequentes nas línguas são as seguintes: CV, V, VC e CVC. A autora ainda ressalta a importância da sílaba para a fonologia.

Ribas (2002) realizou um estudo sobre aquisição do *onset* complexo, no qual a autora analisou 76 sujeitos com idades entre 2:0 e 5:1 anos com desenvolvimento fonológico típico. Seus resultados apontaram que primeiramente é adquirido o *onset* complexo no início da palavra (*onset* complexo inicial) e posteriormente no meio da palavra (*onset* complexo medial). Após um ano, a autora realizou outro estudo, sobre a aquisição do *onset* complexo, com Bonilha e Lamprecht (2003) reutilizando seus dados acrescidos da análise da fala de 134 crianças. Como resultados as autoras observaram que na produção da estrutura CCV a estratégia mais comumente utilizada pelos sujeitos foi a simplificação para a estrutura CV, primeira estrutura a ser adquirida pelas crianças.

Em relação à aquisição da *coda* final, Mezzomo (1999, 2004) realizou estudos com crianças na faixa etária de 1:2 a 3:10 anos de idade com desenvolvimento fonológico típico, que demonstraram a seguinte ordem de aquisição em relação às classes de sons: nasais > líquida lateral > fricativa > líquida não-lateral.

Athayde et al. (2009), em um estudo com 170 crianças com desenvolvimento fonológico típico, observaram que o /l/ em *coda* final é adquirido aos 1:3 anos de idade e em *coda* medial aos 3:0 anos; o /N/ é adquirido em *coda* final aos 1:7 anos e em *coda* medial aos 2:2 anos. O /s/, em *coda* assim como os fonemas anteriores, foi adquirido primeiramente em *coda* final aos 2:6 anos e após em *coda* medial, aos 3:0 anos; já o /r/ foi adquirido com a mesma idade 3:8 anos em *coda* medial e final. As autoras ainda observaram que em todas as aquisições houve regressos, ou seja,

uma aquisição não linear com quedas e acréscimos até que a *coda* atingisse 80% de produção correta e fosse considerada adquirida.

Conforme citado anteriormente as plosivas e nasais são as primeiras consoantes a serem adquiridas, estando ambas adquiridas antes dos 2:0 anos de idade (FREITAS, 2004), exceto o fonema /ɲ/ que tem aquisição um pouco mais tardia, a partir de 1:7 anos de idade, enquanto que as nasais /m/ e /n/ são adquiridas em torno dos 1:6 e 1:8 anos de idade (FREITAS, 2004; LAMPRECHT, 1990). Quanto às plosivas, Freitas (2004) e Azevedo (1994) referem que as labiais são as primeiras a serem adquiridas, sendo seguidas pelas coronais e, por fim, pelas dorsais, sendo o /g/ a última plosiva a ser estabelecida.

As classes das plosivas e nasais apresentam seus fonemas adquiridos antes dos 2:0 anos de idade (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; ILHA, 1993; RANGEL, 1998b), mas, mesmo tendo uma aquisição precoce apresentam um ordenamento, sendo as labiais e coronais adquiridas antes das dorsais (AZEVEDO, 1994; TEIXEIRA 1985; LAMPRECHT, 1990). Santos (1990) reafirma estes achados salientando que as plosivas surdas são adquiridas antes que as sonoras, sendo primeiramente as coronais, seguidas pelas labiais e, por fim, pelas dorsais.

Em relação à ordem de aquisição das fricativas, Oliveira (2002) em seu estudo sobre as fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ analisou estes fonemas nas posições de *onset* inicial e medial em crianças com a faixa etária de 1:0 a 3:8 anos de idade, referindo que o /v/ é estabelecido aos 1:8 anos de idade, o /f/ aos 1:9 anos, o /z/ 2:6 anos e o /ʃ/ aos 2:10 anos de idade. Neste estudo destacou-se o fato dos fonemas sonoros serem adquiridos antes que os fonemas surdos.

A aquisição fonológica em crianças com o desenvolvimento típico geralmente segue as regras e padrões da língua, enquanto que as crianças com desenvolvimento fonológico atípico podem apresentar uma fala que difere dos padrões da língua, seja pelo caminho percorrido ou resultado atingido no processo de aquisição (LAMPRECHT, 2004). A seção que segue caracteriza o desvio fonológico e apresenta dados referentes ao processo de aquisição atípico.

## 2.2 Desenvolvimento Fonológico Atípico

Os estudos descritos nesta seção mostraram a aquisição fonológica e o desenvolvimento fonológico atípico envolvendo os fonemas do Português Brasileiro. A aquisição e o desenvolvimento na classe das líquidas não foi explicado, pois será detalhado na seção que segue, onde as características e os processos de aquisição típico e atípico serão descritos em estudos compilados da literatura.

Durante o desenvolvimento da linguagem observa-se, quanto ao aspecto fonológico, um domínio gradativo dos sons da fala, tanto no que diz respeito a sua percepção e produção como na compreensão das regras linguísticas que regem sua utilização numa determinada língua (PAGAN e WERTZNER, 2007).

A idade de cinco anos é tida como um marcador para o estabelecimento do sistema fonológico de crianças falantes do português brasileiro condizente com o alvo-adulto e, caso isso não ocorra, tem-se o diagnóstico de Desvios Fonológicos (KESKE-SOARES, PAGLIARIN e CERON, 2009). Sendo assim, há crianças nas quais esse sistema se constrói de maneira diferente, ou seja, inadequado, caracterizando os desvios fonológicos (PAGLIARIN e KESKE-SOARES, 2007).

As alterações na fala, chamada de desvio, podem ser caracterizadas como fonética e/ou fonológica. A fonética descreve uma incompetência sensório-motora para a produção da fala. Por outro lado, a fonológica está relacionada com o que a criança sabe de sua língua e do seu ambiente linguístico. Seria a competência do significado da linguagem (DAVIS, 2005).

O desvio fonológico caracteriza-se pela desorganização, inadaptação ou anormalidade no sistema de sons da criança em relação ao sistema padrão de sua comunidade linguística, inexistindo quaisquer comprometimentos orgânicos (GRUNWELL, 1990). É o termo utilizado para designar dificuldades específicas que certas crianças possuem de aprender os sons da fala, sem que hajam fatores etiológicos conhecidos, tais como, dificuldade geral de aprendizagem, déficit intelectual, desordens neuro-motoras, entre outras (KESKE-SOARES, PAGLIARIN e CERON, 2009).

A criança com desvio fonológico (DF) caracteriza-se por apresentar a fala com omissões, substituições, interposições ou inserções de fonemas, pois o desvio refere-se à organização e classificação contrastiva dos sons na língua, isto é, refere-

se às dificuldades de organização em nível mental de estabelecimento do sistema da língua alvo e da adequação da língua oral.

O desvio fonológico pode ser classificado de acordo com análises quantitativas ou qualitativas, sendo que estas proporcionam maiores detalhes do sistema fonológico da criança, contribuindo desta forma para a melhor escolha dos alvos e do sistema terapêutico (BLANCO-DUTRA, 2009).

Há várias propostas de classificação qualitativa, como a de Hodson e Paden (1983), Grunwell (1997), Ingram (1997), Keske-Soares (2001), Lazzarotto (2005), Duarte (2006) e Lazzarotto e Matzenauer (2008).

Keske-Soares (op. cit.) classificou os desvios fonológicos em: “com características incomuns”, onde o sistema fonológico está bastante truncado com a presença de processos fonológicos incomuns e preferência sistemática por um som, resultando em uma fala quase ininteligível; “com características iniciais”, onde há sistemas fonológicos com características iniciais da aquisição que já deveriam ter sido supridas pela idade da criança; “com características atrasadas”, onde há um pequeno e simples atraso na etapa de aquisição; e “com características fonéticas adicionais”, onde há a presença de fatores fonéticos que interferem no sistema fonológico da criança.

Outra proposta qualitativa foi desenvolvida por Lazzarotto (2005) em um estudo com três crianças com desvio fonológico, que teve por base o traço distintivo considerando suas classes: plosivas, fricativas, nasais e líquidas. Para a autora o desvio pode ser classificado em três categorias: Categoria 1, no qual há um nível mínimo de contrastes; Categoria 2, com nível médio de contrastes e; Categoria 3, com um nível alto de contrastes, embora ainda não apresentem todos os contrastes. Porém, Lazzarotto (op. cit.) verificou que sua proposta não era eficaz para uma amostra maior de crianças, não contemplando diferenças significativas nos inventários fonológicos das crianças. Em função disso, Lazzarotto e Matzenauer (2008) realizaram algumas modificações na proposta de classificação do desvio, mantendo a mesma base, o traço distintivo para comparar comportamentos fonológicos e a classificação por categorias, sendo a Categoria 3 reformulada e criada a Categoria 4. Assim, a Categoria 3 abrange sistemas com um nível médio-alto de contrastes, podendo haver, no máximo 4 ocorrências de traços quanto ao ponto de articulação das líquidas e fricativas. E a Categoria 4 envolve sistemas com

nível alto de contraste podendo haver 5 ou mais coocorrências de traços quanto ao ponto de articulação.

Na análise quantitativa para classificação da gravidade do desvio fonológico tem-se a proposta de Shriberg et al. (1997), do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R), que foi proposto a partir do Percentual de Consoantes Corretas (PCC), de Shriberg e Kwiatkowski (1982). No PCC-R, diferente do PCC, não são consideradas as distorções produzidas pelas crianças. O cálculo para classificação da gravidade é realizado a partir do Número de Consoantes Corretas (NCC) que é dividido pelo NCC mais o Número de Consoantes Incorretas (NCI); após multiplica-se o resultado por 100, tendo assim:  $PCC-R = [NCC \div (NCC + NCI)] \times 100$ . A partir dos resultados obtidos, os desvios são classificados em: desvio leve (DL), com percentuais de 86% a 100%; desvio moderadamente-leve (DML), de 66% a 85%; desvio moderadamente-grave (DMG), de 51% a 65%; e desvio grave (DG), percentuais iguais ou menores que 50%.

A aquisição típica foi e continua sendo alvo de diversos estudos que descrevem a aquisição das consoantes no desenvolvimento típico da fala. Entretanto, a observação empírica de que o sistema fonológico da criança com desvio apresentava particularidades que diferiam da aquisição típica tornou necessário e instigou estudos mais detalhados em relação à aquisição fonológica das crianças com desvio fonológico.

Lamprecht (2004) acredita que o sujeito com desvio fonológico possui um sistema fonológico consistente na subjacência, mesmo que diferente e fora dos padrões de normalidade da aquisição de sua língua. A autora baseia-se no fato de que a criança não infringe restrições e cumpri regras fundamentais da língua, demonstrando assim, possuir um conhecimento fonológico.

Em um estudo com 12 crianças com desvio fonológico, Ribas (2006) verificou que o percurso de aquisição das crianças estudadas foi semelhante aos realizados por crianças com desenvolvimento típico, logo, os sujeitos estudados demonstraram estar utilizando a complexidade da estrutura silábica.

Ainda quanto à estrutura silábica, Ramos (1996) realizou um estudo com 20 crianças com desvio fonológico e idade de 5:0 a 11:0 anos, onde verificou que no *onset* simples as principais dificuldades referem-se às fricativas anteriores, ao /l/, às plosivas velares, ao /R/, às fricativas palatais e ao /r/.

Em relação à aquisição das fricativas por crianças com desvio fonológico, Vacari (2006) e Blanco-Dutra (2009) realizaram trabalhos detalhados que se complementam. As autoras analisaram as seguintes variáveis: posição na palavra, tonicidade, número de sílabas, contexto precedente e contexto seguinte.

Vacari (2006) analisou a aquisição dos fonemas /s/ e /z/ na fala de 63 crianças com desvio fonológico evolutivo com idades de 4:0 a 10:0 anos. Para a autora, o fonema /s/ é adquirido de forma linear até os 9:0 anos de idade e o /z/ é adquirido aos 10:0 anos de idade.

Blanco-Dutra (2009) analisou a aquisição dos fonemas /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/ na fala de 46 crianças com desvio fonológico evolutivo com idades de 3:0 a 9:0 anos. Para a autora, o fonema /f/ é adquirido na faixa etária de 4:7 a 6:1 anos de idade, o /v/ na faixa de 6:8 a 7:2 anos, o /ʃ/ na faixa etária de 4:0 a 4:6 anos de idade e o fonema /ʒ/ não apresentou percentuais de aquisição nas faixas etárias estudadas, sugerindo aquisição posterior aos 9:0 anos.

## 2.3 Líquidas

A classe das líquidas é subdividida em duas categorias: líquidas laterais // e /ʎ/ e líquidas não-laterais /R/ e /r/. Devido às propriedades acústicas, articulatórias e fonológicas, esta classe de sons é a mais complexa das classes e a última a ser adquirida (LAMPRECHT, 1993), motivo pelo qual é objeto de diversos estudos que envolvem tanto a aquisição típica quanto atípica, e é foco deste estudo.

### 2.3.1 Líquidas laterais

Para produção das líquidas laterais, ocorre um bloqueio da passagem central da corrente de ar. Quando essa obstrução é feita com a ponta da língua em direção aos alvéolos, permitindo escape de ar lateral, tem-se a lateral alveolar [l]. No caso da

lateral palatal [ʎ], a parte central da língua toca a parte central do palato, movimentando-se até o final do palato duro. A corrente de ar passa por trás dos últimos molares, saindo por entre a parte externa dos dentes e das bochechas (MASSINI-CAGLIARI e CAGLIARI, 2001).

A forma de articulação da líquida // é especificada nas figuras a seguir.



Figura 03 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida //, segundo Canongia (2005:502).

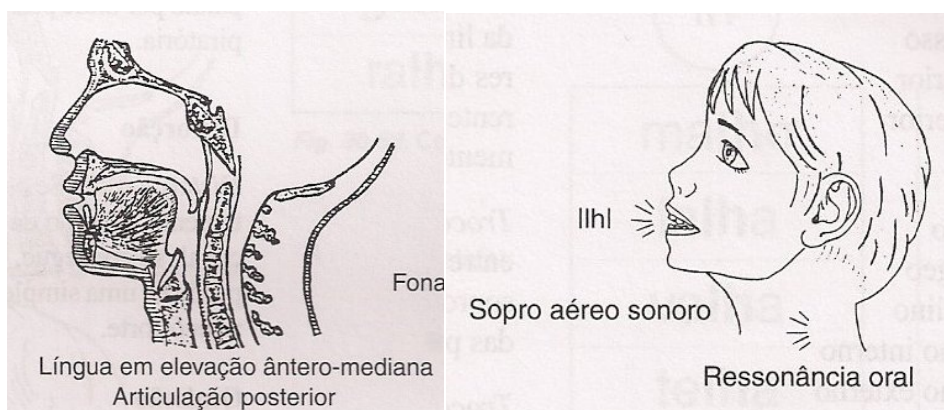


Figura 04 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /ʎ/, segundo Canongia (2005:573).

Para Hernandorena e Lamprecht (1997), a classe das líquidas é marcada por ser de domínio mais tardio, sendo que se observa intensamente o uso de diversos



processos fonológicos durante o desenvolvimento. As autoras salientam que talvez a aquisição tardia possa ser justificada pela complexidade tanto no modo articulatorio quanto no fonológico para a produção desses sons.

Segundo Rangel (1998) e Azambuja (1998), a primeira líquida adquirida pelas crianças é o //, sendo sua aquisição mais estável e inicial que a do /ʎ/. Para Azambuja (1988) o processo de domínio desse fonema não é linear, apresentando quedas na produção.

Hernandorena e Lamprecht (1997) afirmam que o // é a consoante prototípica da classe das líquidas, pois é capaz de substituir, durante o processo de aquisição fonológica, qualquer uma das outras líquidas, em todas as posições na sílaba e na palavra. As autoras ainda relatam que o // é adquirido, primeiramente em posição de *onset* absoluto aos 2:8 anos e, após alguns meses, aos 3:0 anos é dominado em *onset* complexo.

A aquisição do /ʎ/ ocorre aos 4:0 de idade, mais tardiamente que a aquisição do // (HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1997). Esse dado corrobora os estudos de Azambuja (1998), porém a autora refere que a aquisição do /ʎ/ ocorre mais cedo, aos 3:6 anos. Além disso, relata que assim como no processo de aquisição do //, o do /ʎ/ não ocorre de maneira linear, pois as crianças apresentam regressões de uso durante esse período.

Mezzomo e Lamprecht (2002) realizaram um estudo sobre a ordem de aquisição das líquidas em posição de *coda*, onde verificaram que primeiramente a líquida lateral é dominada em posição de *Coda* Final com 1:4 – 1:5 anos, seguido em *Coda* Medial aos 3:0 – 3:2 anos de idade.

Em relação aos ambientes fonológicos que favorecem a aquisição do //, Hernandorena e Lamprecht (1997) afirmam que são favorecedores no contexto precedente as vogais [a] e [ɛ]; no contexto seguinte as vogais [a], [i] e [u] e; na posição silábica a sílaba tônica. Entretanto, Azambuja (1998) afirmou que a sílaba pós-tônica é mais favorecedora para aquisição da consoante //.

Para aquisição da consoante /ʎ/ a sílaba pós-tônica foi considerada favorecedora por Hernandorena e Lamprecht (1997) e Azambuja (1998). Quanto ao ambiente fonológico, Hernandorena e Lamprecht (1997) consideraram como favorecedores no contexto precedente [i] e [e] e no contexto seguinte a vogal [a].

### 2.3.2 Líquidas não-laterais

As líquidas não-laterais são denominadas de róticos, sendo /r/ chamado de 'r-fraco' e /R/ de 'r-forte'.

A produção das líquidas não-laterais é semelhante a das líquidas laterais, pois também ocorre uma obstrução da passagem de ar central que é feita com a ponta da língua nos alvéolos. Entretanto o que as diferencia é que as não laterais não apresentam o escape de ar pela lateral (MEZZOMO e RIBAS, 2004).

A produção do 'r-fraco' é realizada através do terço anterior da língua na região alveolar (MEZZOMO e RIBAS, 2004), conforme ilustrado na figura abaixo.

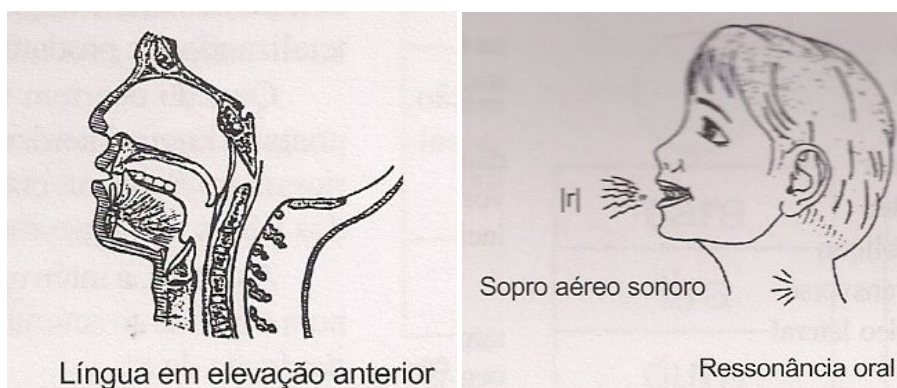


Figura 05 - Representação da articulação e ressonância oral da líquida /r/, segundo Canongia (2005:511).

Enquanto que a produção do 'r-forte' é realizada com o dorso da língua na região posterior do palato (MEZZOMO e RIBAS, 2004), conforme ilustrado na figura abaixo.

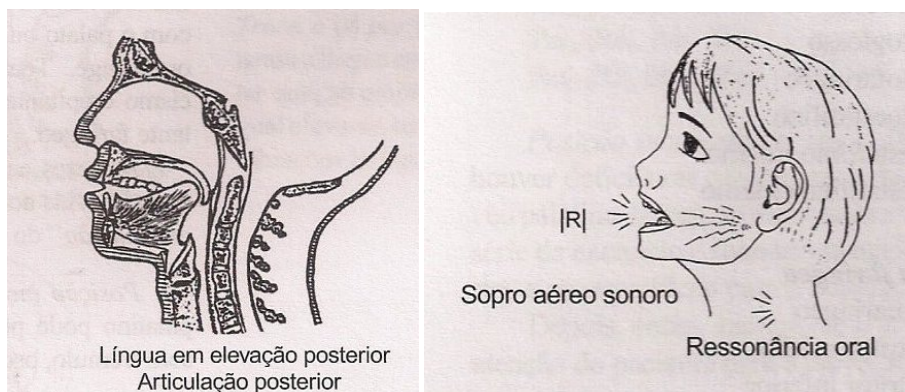


Figura 06- Representação da articulação e ressonância oral da líquida /R/, segundo Canongia (2005:647).

Os “erres” constituem os sons que aparecem mais tarde no sistema fonológico da criança, talvez por serem os mais complexos na aquisição. Keske – Soares et al., (2007) referem um estudo que mostra que o “r-fraco” aparece, na aquisição típica em idades entre 3:8 e 3:9 anos. Quanto à posição na palavra, a *coda final* é a primeira a ser adquirida, seguida do *onset* simples, *onset* medial e, por último a *coda* medial. Cabe ressaltar que a aquisição do “r-forte” é anterior a do “r-fraco”, sendo concluída entre 2:6 e 2:7.

Miranda (1996) acredita que o 'r-forte' é adquirido muito cedo, aos 2:6 anos de idade, o que evidencia a forma diferenciada que as crianças processam as líquidas. Além disso, a autora argumenta que esta precocidade pode estar relacionada às propriedades de soantidade do fonema, que está mais próximo das características das fricativas do que das líquidas. Rangel (1998a) encontrou dados semelhantes aos da autora, afirmando que o /R/ é adquirido até os 3:0 anos de idade, apesar disso, Hernandorena e Lamprecht (1997) discordam das autoras, afirmando que a aquisição do /R/ é um pouco mais tardia, ocorrendo aos 3:4 anos de idade. Mas, concordam que o fonema é a primeira líquida não-lateral a ser adquirida.

O 'r-fraco' é o último fonema a ser adquirido no português brasileiro, podendo ocupar a posição de *onset* medial, *onset* complexo, *coda* medial e final (MEZZOMO e RIBAS, 2004). Hernandorena e Lamprecht (1997) afirmam que o 'r-fraco', devido a sua grande complexidade, é a última líquida, e, conseqüentemente, o último fonema a ser adquirido no sistema fonológico, aos 4:2 anos de idade. Corroborando este

estudo, Rangel (1998a) relata que as características do 'r-fraco' e sua complexidade e idade de aquisição em relação ao 'r-forte' são um indício de que a aquisição com desvio se assemelha a aquisição típica para as líquidas não-laterais.

Miranda (1996) salienta que a aquisição do 'r-fraco' e do 'r-forte' apresenta algumas características distintas. Segundo a autora, a criança adquire o 'r-forte', em torno de 2:6 e 2:7, ocorrendo antes do 'r-fraco' que é adquirido aos 3:8 e 3:9. Durante esse longo período, a aquisição de um segmento e outro pode ser explicado pelo fato das características distribucionais das róticas no português brasileiro: o 'r-fraco' pode ocupar diferentes posições nas palavras, como *onset* simples, *onset* complexo e *coda* medial e final, já o 'r-forte' ocupa somente a posição de *onset* simples, que é mais fácil de ser adquirido.

Oliveira (2006) realizou um estudo com crianças na faixa etária de 1:0 a 4:2 anos de idade onde comparou a aquisição das líquidas não-laterais do português brasileiro com o espanhol. A autora referiu que a ordem de aquisição foi a mesma nas duas línguas, sendo esta: *onset* medial > *coda* final > *coda* medial > *onset* complexo. A diferença encontrada pela autora refere-se à preferência das crianças quanto à posição na palavra para o 'r-forte', sendo o *onset* medial a preferência para as crianças falantes do português e o *onset* inicial para as crianças falantes do espanhol. No entanto, Keske-Soares et al. (2007) referem que o "r-fraco" é adquirido primeiramente em *coda* final, após em *onset* medial e, por fim, em *coda* medial.

Um estudo sobre a aquisição do 'r-fraco' foi realizado por Rigatti, Ramos e Fonseca (2000) a fim de verificar as dificuldades encontradas por crianças com aquisição típica e atípica, onde se constatou que as dificuldades de ambos os grupos analisados dependem da rota fonológica e das habilidades motoras orofaciais necessárias para a produção dos fonemas.

Em relação à aquisição atípica das líquidas não-laterais, Vidor (2000) realizou um estudo com 78 crianças com idade entre 3:0 e 13:0 anos apresentando desvio fonológico. Para a autora, na aquisição do "r-fraco", o fator que menos favorece é a presença de consoantes no contexto precedente, em especial aquelas que têm articulação coronal, já quando precedido por uma vogal, principalmente de abertura menor ([i, u]), mostra-se favorecedora à aquisição. No contexto seguinte, vogais com menor abertura são mais favorecedoras. Quanto à tonicidade, é favorecido quando o fonema esta na sílaba tônica. Em sua pesquisa o sexo não se mostrou

relevante e a variável idade mostrou-se descontínua. Para a aquisição do “r-forte”, na pesquisa da mesma autora, o contexto precedente mais favorável é das vogais coronais ([i, e, ε]) e quando o fonema encontra-se em *onset* absoluto. No contexto seguinte são mais favorecedoras as vogais [u, o, ɔ], quando na sílaba tônica e pós-tônica. A variável sexo não foi relevante e a idade apresentou descontinuidades.

Ramos (1996) em um estudo com crianças com desvio fonológico, relatou que na estrutura CV, primeira a ser adquirida, o /r/ é o fonema que apresenta maior dificuldade para se estabelecer, sendo precedido pelas fricativas palatais e estas pelo /r-forte/.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

Esta pesquisa, de caráter transversal, retrospectiva e do tipo quantitativa, fez parte do projeto de pesquisa “Terapia dos Desvios Fonológicos”, aprovado pelo Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Instituição de origem e pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 23081.011790/2010-81.

O projeto foi realizado com dados clínicos de crianças com Desvio Fonológico pertencentes ao Banco de Dados do CELF (Centro de Estudos de Linguagem e Fala) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

#### **3.2 Aspectos Éticos**

As crianças selecionadas para a presente pesquisa já possuíam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice I) devidamente assinado por seus pais e/ou responsáveis, no qual os mesmos autorizam a participação de seus filhos na pesquisa, assim como a utilização dos dados clínicos no meio científico, garantida a identidade preservada.

No TCLE foram esclarecidos os benefícios e riscos para as crianças que receberam tratamento para o desvio fonológico, quais os objetivos e procedimentos que foram realizados na pesquisa. Ainda, os responsáveis foram informados sobre a justificativa da pesquisa e demais esclarecimentos que incluem a retirada de seus filhos da pesquisa, assim como o destino de armazenamento dos dados coletados. Além disso, as crianças também assentiram oralmente que desejavam participar da pesquisa, para poderem compor a mesma.

A pesquisadora responsável comprometeu-se em divulgar os dados coletados e os resultados obtidos somente em meios científicos e a manter sigilo absoluto da

identidade dos sujeitos participantes, respeitando sua privacidade, conforme constam nas informações na Termo de Confidencialidade (Apêndice II).

### 3.3 Amostra

Para composição da amostra, foram selecionados todos os sujeitos pertencentes ao banco de dados do CELF que tinham idades entre 4:0 e 9:0 anos de idade. Este foi o critério selecionado, pois o objetivo da pesquisa envolve a aquisição com desvios, logo, buscou-se o maior número de sujeitos possíveis, para que esta aquisição apresentasse resultados mais fidedignos. As demais variáveis não foram usadas como critério para seleção para que pudessem ser analisadas, já que são variáveis importantes no processo de aquisição fonológica, com isso, buscou-se um melhor reflexo do desenvolvimento da aquisição atípica.

A variável faixa etária foi considerada na seleção da amostra, pois caracteriza por si só o desvio fonológico, pois considera-se que a criança com DF apresenta um sistema fonológico desviante a partir dos 4:0 anos de idade. Ainda, segundo dados da aquisição típica, a líquida /l/ é adquirida aos 3:0 anos e /ʎ/ aos 4:0 anos de idade. Segundo Miranda (1996), a aquisição do “r-fraco” se dá em torno dos 3:8 e 3:9 anos, e o “r-forte” é adquirido por volta de 2:6 e 2:7 anos. Com isso, considerou-se a partir dos 4:0 anos de idade como desvio fonológico as produções atípicas produzidas pela criança, já que o período de aquisição fonológica típica, em geral, encerra-se nesta idade (LAMPRECHT, 2004).

Em relação à idade máxima de 9:0 anos, esta foi baseada em estudos semelhantes que utilizaram os mesmos critérios (SAVIO, 2001; OLIVEIRA, 2002 e BLANCO-DUTRA, 2009). Ainda, considerou-se o fato de que as crianças com idade superior a 9:0 anos com desvio na fala, possivelmente apresentam outras alterações associadas a este (BLANCO-DUTRA, 2009).

A amostra englobou as transcrições de 214 sujeitos, pertencentes ao Banco de Dados do CELF – UFSM. A organização desse Banco de Dados, partiu da aplicação do instrumento de Avaliação Fonológica da Criança (AFC) (YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1991), composto por cinco figuras temáticas

(transportes, zoológico, sala, cozinha e banheiro), acrescido pela sexta figura temática, o circo, proposta por Hernandorena e Lamprecht (1997), contendo palavras conhecidas pela criança, as quais devem ser nomeadas espontaneamente.

### 3.4 Procedimentos

O instrumento de avaliação (AFC) existente no Banco de Dados gera uma amostra de fala, com 125 palavras foneticamente balanceadas, de aproximadamente sessenta minutos, gravada e transcrita foneticamente pelo próprio avaliador e revisada por, no mínimo, dois alunos da Graduação e da Pós-Graduação do Curso de Fonoaudiologia-UFSM.

Inicialmente, foram selecionadas, das transcrições fonéticas, as palavras em que havia ocorrência ou possibilidade de ocorrência dos fonemas /l/, /ʎ/, /r/ e /R/. Após, foi feito o registro gráfico dos dados em fichas (Anexo I). Posteriormente, foi feita a codificação desses dados, a partir dos fatores linguísticos e sociais que compõem as variáveis propostas, descritas a seguir. Após a codificação, os dados foram submetidos aos programas do pacote computacional GOLDVARB 2001.

A amostra total constou de 15.566 palavras envolvendo as líquidas laterais e não-laterais. O quadro que segue especifica o número de palavras por fonema de acordo com o nível de aquisição dos fonemas:

	/l/	/ʎ/	/R/	/r/
Adquirido	3460	641	1189	2564
Parcialmente adquirido	366	237	43	1638
Não adquirido	444	136	112	3113
Ausente	230	175	186	1032
<b>Total</b>	4500	1189	1530	8347

Quadro 01 – Distribuição do número de palavras coletadas por fonema de acordo com o nível de aquisição.



Foram analisadas diversas variáveis. A variável dependente, aquela que condiciona as demais variáveis, foi relacionada com a produção correta das líquidas, através de valores numéricos, sendo que só ocorreram as seguintes opções: produção correta e produção desviante, sendo que a última opção envolve quaisquer produções dos sujeitos nas quais o alvo seria algum dos fonemas analisados. Entretanto os processos fonológicos que ocorreram na fala dos sujeitos não foram analisados e discriminados neste estudo.

As variáveis independentes englobaram as variáveis linguísticas e extralinguísticas. As variáveis linguísticas independentes são: posição na palavra, tonicidade, número de sílabas, contexto fonológico precedente e contexto fonológico seguinte.

As variáveis extralinguísticas independentes selecionadas foram a faixa etária, sexo, nível de aquisição dos sons e gravidade do desvio fonológico.

A importância da análise da variável faixa etária já foi relatada em diversos estudos sobre aquisição fonológica típica e desviante. Para a análise da aquisição dos sons foram considerados os valores propostos por Bernhardt (1992), que refere que um fonema pode estar ausente ou não adquirido quando apresentar ocorrência igual ou inferior a 39%, parcialmente adquirido quando apresentar de 40% a 79% de ocorrência e adquirido quando sua ocorrência for de 80% a 100%. A tabela que segue apresenta o número de sujeitos analisados nas faixas etárias selecionadas pelas líquidas<sup>1</sup>.

Tabela 01 - Distribuição dos sujeitos analisados por fonema de acordo com a faixa etária.

<b>Fonema</b>	<b>4:0 - 4:6</b>	<b>4:7 - 4:12</b>	<b>5:0 - 5:6</b>	<b>5:7 - 5:12</b>	<b>6:0 - 6:6</b>	<b>6:7 - 6:12</b>	<b>7:0 - 7:6</b>	<b>7:7 - 8:0</b>	<b>Total</b>
/l/	14	14	34	22	67	19	21	7	198
/ʎ/	14	16	32	20	68	18	15	12	195
/R/	17	13	33	20	69	22	20	5	199
/r/	56	29	36	21	22	5	20	3	192
<b>Total</b>	101	72	135	83	226	64	76	27	784

<sup>1</sup> As tabelas 01, 02 e 03 apresentam apenas a distribuição dos sujeitos analisados por faixa etária, sexo e gravidade de acordo com os fonemas, logo o total não equivale ao número final da amostra, pois um mesmo sujeito pode ter sido analisado por um ou mais fonemas.

A tabela 01 nos mostra, por exemplo, que na faixa etária de 4:0 a 4:6 anos, 14 sujeitos foram analisados em cada um das líquidas laterais, 17 sujeitos foram analisados com a líquida não lateral /R/ e 56 sujeitos com /r/. Ainda, a tabela nos informa quantos sujeitos foram analisados em cada faixa etária em todos os fonemas.

A distribuição dos sujeitos analisados em relação a gravidade do DF é apresentada na tabela que segue.

Tabela 02 - Distribuição dos sujeitos analisados por fonema de acordo com a gravidade do DF.

<b>Fonema</b>	<b>DL</b>	<b>DML</b>	<b>DMG</b>	<b>DG</b>	<b>Total</b>
/l/	100	65	24	10	199
/ʎ/	97	60	27	10	194
/R/	92	73	24	10	199
/r/	93	64	23	12	192
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>262</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>784</b>

Enquanto isso, a distribuição dos sujeitos em relação ao sexo nos fonemas analisados, é apresentada na tabela que segue.

Tabela 03 - Distribuição dos sujeitos analisados de acordo com o sexo.

<b>Fonema</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
/l/	119	79	198
/ʎ/	116	78	194
/R/	120	79	199
/r/	117	76	193
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>312</b>	<b>784</b>

Em relação ao número de sílabas, optou-se por esta variável, pelo fato da mesma ser referida em vários estudos como um fator importante na aquisição fonológica e que deve ser considerada nas pesquisas (OLIVEIRA, 2002 e 2006; VACARI, 2006). O estudo de Blanco-Dutra (2009) demonstrou que as palavras

trissílabas são favorecedoras na aquisição da classe das fricativas por crianças com desvio fonológico. Enquanto que outros estudos referem que quanto menor o número de sílabas, maior a precisão fonológica, e conseqüentemente, mais fácil a aquisição (HERNANDORENA, 1990; RIZZOTO, 1997; MEZZOMO, 1999)

No quadro abaixo são descritas as variáveis linguísticas e extralinguísticas analisadas nas líquidas, sendo idênticas nos quatro fonemas analisados.

<b>Variáveis</b>	<b>Fonemas <i>/l/, /ʎ/, /R/ e /r/</i></b>
Faixa etária	4:0 a 4:6; 4:7 a 4:12; 5:0 a 5:6; 5:7 a 5:12; 6:0 a 6:6; 6:7 a 6:12; 7:0 a 7:6; 7:7 a 8:00.
Nível de aquisição	Adquirido; Parcialmente adquirido; Não adquirido; Ausente.
Gravidade do DF	Desvio Grave; Desvio Moderadamente-Grave; Desvio Moderadamente-Leve; Desvio Leve.
Tonicidade	Pré pré-tônica; Pré-tônica; Tônica; Pós-tônica; Pós Pós-tônica.
Número de sílabas	Monossílabas; Dissílabas; Trissílabas; Polissílabas.
Sexo	Feminino; Masculino.

Quadro 02 – Variáveis linguísticas e extralinguísticas analisadas com os mesmos fatores nas líquidas.

As variáveis analisadas que apresentaram algumas diferenças entre os fonemas são apresentadas no quadro a seguir.

Variável	Fonemas			
	/l/	/ʎ/	/R/	/r/
Posição na palavra e na sílaba	Onset Simples Inicial Onset Simples Medial Onset Complexo	—	Onset Simples Inicial Onset Simples Medial	Onset Simples Medial Onset Complexo Coda medial Coda final
Contexto precedente	[a], [e], [ɛ], [i], [o] [ɔ], [u], [j], [w], [VN], [CC], e Vazio	[a], [e], [ɛ], [i], [o] [ɔ], [u], [j], [w], [VN] e [CC]	[a], [e], [ɛ], [i], [o], [ɔ], [u], [j], [w], [VN], [CC] e Vazio	[a], [e], [ɛ], [i], [o], [ɔ], [u], [j], [w], [VN], [CL], [CC+], [CC-], [CD] e Vazio
Contexto seguinte	[a], [e], [ɛ], [i], [o] [ɔ], [u], [j], [w], [VN] e [CC]	[a], [e], [ɛ], [i], [o] [ɔ], [u], [j], [w], [VN] e [CC]	[a], [e], [ɛ], [i], [o], [ɔ], [u], [j], [w] e [VN]	[a], [e], [ɛ], [i], [o], [ɔ], [u], [j], [w], [VN] e [CC]

Quadro 03 - Variáveis com diferentes fatores analisados nas líquidas.

**Legenda:** VN: vogal nasalizada; CC: consoante coronal; CL: consoante labial; CC+: consoante coronal mais anterior; CC-: consoante coronal menos anterior; CD: consoante dorsal.

O Quadro 03 nos indica que a líquida lateral palatal não foi analisada em relação à posição na palavra e na sílaba, pois ocorre apenas na posição de *onset*<sup>2</sup> medial, não sendo necessária a análise. Ainda, o fonema /l/ não foi analisado na posição de *coda*, pois a pesquisa busca a aquisição dos fonemas líquidos, e o /l/ é manifestado como o glide [w], e não é comum a alteração deste em crianças com DF. Fato este confirmado no estudo de Bonilha (2000), no qual a autora afirma que o ditongo fonológico, originário da manifestação do fonema /l/ como glide [w], ocupa a posição de núcleo complexo e não de *coda*. Portanto, no presente estudo optou-se por esta posição da autora e analisou-se o /l/ na posição de *coda* para este fonema.

Nas variáveis contexto precedente e seguinte foi incluído o fator “outro”, no qual quaisquer possibilidades de ocorrência que não se adequassem aos demais fatores seriam classificadas como “outro”, não sendo necessária a exclusão da palavra analisada na amostra.

Os dados desta pesquisa foram aplicados no programa VARBRUL2S, através do GOLDVARB 2001 e VARBWIN, sendo o primeiro uma versão mais avançada e recente do segundo, ambas foram desenvolvidas por Amaral (1998). Foram

<sup>2</sup> Os fatores *onset* simples especificados no Quadro 03 serão apresentados apenas como *onset* no decorrer do trabalho. Quando se tratar do *onset* complexo, este será assim referido.

utilizadas as duas versões devido uma incompatibilidade no número de fatores das variáveis, sendo necessário rodar os fonemas /l/, /R/ e /r/ no GOLDVARB 2001 e o fonema /ʌ/ no VARBWIN, ressaltando que ambos programas têm os mesmos fundamentos linguísticos. A única diferença refere-se ao fato de que o GOLDVARB 2001 apresenta os valores dos pesos relativos com três casas decimais, enquanto que o VARBWIN, apresenta os pesos com duas casas decimais. O VARBWIN foi utilizado em várias pesquisas (MEZZOMO, 1999, 2004; VACARI, 2006; BLANCO-DUTRA, 2009), que relataram ser comprovada a eficiência do pacote VARBRUL2S, versão utilizada antes do GOLDVARB 2001, na análise de dados linguísticos em grande quantidade.

Os dados foram digitados em formulários criados no programa *Microsoft Office Access 2007*, após foram submetidos à análise estatística do Pacote Computacional GOLDVARB 2001. Este refere-se a um aplicativo baseado no GoldVarb 2.0 que pode ser rodado no Windows: o programa propicia uma análise multivariada. Em um primeiro momento os dados são denominados *tokens*, sendo itens individuais da variável que devem ser apresentados por códigos específicos selecionados pelo pesquisador. Após, o pesquisador informa quais os grupos de fatores serão analisados e especifica os fatores e seus respectivos códigos ao programa. Além disso, o programa ainda permite colocar exemplos junto às codificações, facilitando a visualização do pesquisador e, conseqüentemente, diminuindo as possibilidades de erro (AMARAL e BORGES, 2009).

Após a primeira rodada de dados, o programa produzirá, um arquivo de células que consta do número de células individuais, o valor de aplicação e o número total de fatores em cada grupo (AMARAL e BORGES, 2009), nos informando, assim, através de porcentagens, a ocorrência de cada fator em relação à variável dependente.

Na análise multivariada os conjuntos de fatores são rodados com a variável dependente, sendo apresentados na análise as rodadas *step up* e *step down*, a primeira verifica-se quais fatores têm os maiores valores significativos em relação à variável dependente. Os pesos dos fatores demonstram as diferenças estatísticas existentes entre os fatores do grupo (AMARAL e BORGES, 2009). Na rodada do *step down*, mesmo as variáveis que não apresentaram resultados estatisticamente significantes constam neste trabalho, pois são pertinentes para discussão e

comparação com a aquisição fonológica típica. Para isto, os pesos relativos desta variável foram retirados do nível 1 do *step up*, conforme o que foi realizado por Blanco-Dutra (2009).

Assim como o Varbwin, o programa em sua última etapa calcula os percentuais da variável dependente e os pesos relativos de todos os fatores das variáveis independentes (BLANCO-DUTRA, 2009). A significância considerada foi de  $p < 0,05$ , e foram utilizados os seguintes parâmetros probabilísticos: .0 a .49 pouco favorecedores; de .50 a .59 neutros; superiores a .60 favorecedores.

Após as etapas do programa serem finalizadas, foram analisadas a variável dependente, considerando-se a produção correta ou desviante, e as variáveis linguísticas independentes: posição na sílaba, tonicidade, número de sílabas, contexto fonológico precedente e contexto fonológico seguinte.

Assim como foi realizado por Blanco-Dutra (2009), para análise das palavras-alvo e sua classificação em favorecedoras ou não, foi realizada uma soma de todos os valores que se referem às variáveis analisadas para as palavras. Para estes valores foram estipulados conceitos: ótimo (O), muito bom (B+), bom (B) e regular (R). Estes conceitos são necessários, pois é baseados neles que são determinados os pesos de favorecimento, expressos em valores dependentes que variam de 0 a 3. O maior peso de favorecimento refere-se ao mais favorável e o menor peso ao menos favorável.

Logo, cada variável é analisada individualmente, sendo determinados os valores absolutos em função do número de fatores, ou seja, das variantes de cada variável. Após, com estes dados e os valores dos pesos relativos apresentados pelo programa, são criados os conceitos de cada fator, com base na observação dos valores absolutos em ordem decrescente e nos valores dos pesos relativos. Por fim, a partir destes conceitos são estipulados os pesos para o cálculo de favorecimento. O maior valor que pode ser assumido na soma é 15, referindo-se ao ambiente mais favorecedor.

Estes conceitos e pesos foram estipulados a partir dos valores dos pesos fornecidos pela análise estatística. Partiu-se sempre do maior valor de  $p$  na variável que recebeu o conceito de ótimo e, conforme este decrescia, os conceitos e consequentemente os pesos também decresciam.

O quadro a seguir exemplifica esta relação que foi estabelecida, tendo como exemplo a variável tonicidade na líquida não-lateral /r/

<b>Tonicidade</b>	<b>Peso relativo</b>	<b>Valor de favorecimento</b>	<b>Conceito</b>	<b>Peso</b>
Tônica	0.530	5	O	3
Pós-tônica	0.493	4	B+	2
Pré-tônica	0.462	3	B	1
Pré pré-tônica	0.444	2	B	1
Pós pós-tônica	0.330	1	R	0

Quadro 04 – Relação estabelecida com as variáveis para calcular o valor de favorecimento, conceito e peso dos fatores.

Os padrões utilizados para definir as palavras-alvo como favorecedoras ou não, são os mesmos utilizados por Blanco-Dutra (2009): as palavras que atingirem peso 15 serão consideradas muito favorecedoras; as que atingirem peso de 14 a 10 favorecedoras; as com peso 9 neutras; as com peso de 8 a 3 pouco favorecedoras; e as com peso 2 ou abaixo desfavorecedoras. A figura abaixo ilustra os valores de favorecimento descritos acima.

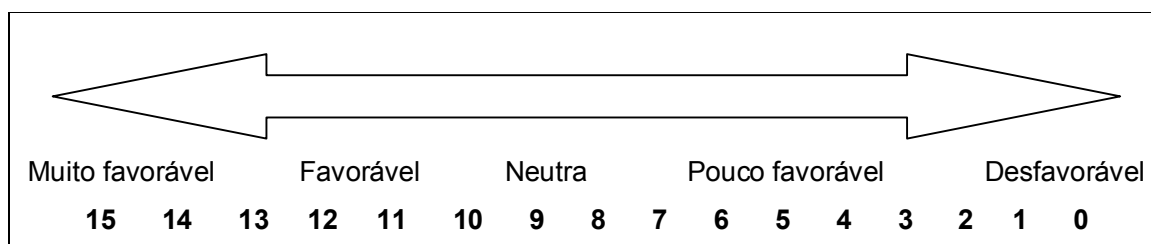


Figura 07 – Indicação dos valores no cálculo de favorecimento das palavras.

## 4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e descritos os resultados obtidos pela análise estatística do GOLDVARB 2001 e VARBWIN. Os dados serão apresentados por fonema e de acordo com resultados apresentados nos programas. Ressalta-se que o nível *step up* apresenta as variáveis selecionadas como significativas, enquanto que as variáveis apresentadas no nível *step down* não foram significativas, porém foram descritos considerando-se o nível 1 do *step up*, onde o programa calcula os pesos relativos de cada variável individualmente.<sup>3</sup> Este nível foi considerado pois faz-se necessário para poder calcular os pesos de favorecimento dos fonemas. E, ainda, serão apresentados quadros com os valores para os cálculos de favorecimento das palavras através dos fatores analisados nas variáveis.

### 4.1. Líquidas laterais

#### 4.1.1 Dados referentes ao fonema //

##### 4.1.1.2 Variáveis selecionadas pelo *step up* como significativas para //

As variáveis que foram selecionadas como significativas pelo programa em relação a líquida não lateral // foram: faixa etária, nível de aquisição, gravidade do DF, tonicidade, número de sílabas, sexo, e contexto precedente.

A tabela a seguir apresenta os resultados proporcionados pelo programa em relação à variável faixa etária.

---

<sup>3</sup> A classificação exposta nas tabelas das seções 4.1, 4.2 e 4.3 foi baseada nos valores dos pesos relativos atribuídos pelo programa estatístico.



Tabela 04 – Produção do fonema // em relação à faixa etária.

<b>Faixa etária</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
4:0 - 4:6	0.350	48	168/348	Pouco Favorável
4:7 - 4:12	0.551	70	236/337	Neutro
5:0 - 5:6	0.444	64	503/785	Pouco Favorável
5:7 - 5:12	0.558	84	369/435	Neutro
6:0 - 6:6	0.554	80	1155/1428	Neutro
6:7 - 6:12	0.578	91	294/321	Neutro
7:0 - 7:6	0.384	71	411/572	Pouco Favorável
7:7 - 8:00	0.576	78	215/274	Neutro
Input	0,758			
Significância	0,000			

A Tabela 04 indica que a faixa de 4:7 a 4:12 é neutra à produção correta do //, assim como as faixas de 5:7 a 5:12, 6:0 a 6:6, 6:7 a 6:12 e 7:7 a 8:00, sendo as duas últimas as que apresentaram peso relativo mais próximos dos valores de favorecimento (.60). Porém, há faixas etárias que são pouco favoráveis à aquisição do fonema como 4:0 a 4:6 anos, 5:0 a 5:6 anos e 7:0 a 7:6 anos, o que sugere que o // apresenta um processo de aquisição não linear. Ainda, a idade de aquisição da líquida lateral alveolar parece ser aos 5:7 anos de idade, onde houve mais de 80% de produção correta do fonema, considerando que este percentual manteve-se nesta faixa etária (5:7 a 5:12 anos) e na faixa etária seguinte, 6:0 a 6:6 anos de idade.

Outra variável selecionada pelo nível *step up* foi o nível de aquisição, que é apresentada na tabela a seguir.

Tabela 05 – Produção do fonema // em relação ao nível de aquisição.

<b>Nível de aquisição</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Adquirido	0.750	88	3076/3460	Favorável
Parcialmente adquirido	0.232	57	211/366	Pouco Favorável
Não adquirido	0.023	14	63/444	Pouco Favorável
Ausente	0.001	0	1/230	Pouco Favorável
Input	0,763			
Significância	0,000			

A Tabela 05 mostra que esta variável apresentou resultados de acordo com o esperado, pois o nível adquirido foi o único favorável à produção correta do //, indicando ser neste nível que há maior probabilidade de aquisição do fonema. Destaca-se a diferença entre os valores dos pesos do nível adquirido e parcialmente adquirido de 0.518, sendo o último pouco favorável. Os pesos dos níveis não adquirido, 0.023 e ausente, 0.001, expressam o quanto desfavorecedores estes níveis são para a aquisição da líquida lateral alveolar.

A gravidade do DF, outra variável selecionada como significativa para o fonema //, tem seus dados descritos na tabela a seguir.

Tabela 06 – Produção do fonema // em relação à gravidade do DF.

<i><b>Gravidade</b></i>	<i><b>Peso</b></i>	<i><b>Percentual</b></i>	<i><b>Aplicação/Total</b></i>	<i><b>Classificação</b></i>
DG	0.387	11	23/198	Pouco Favorável
DMG	0.383	50	336/660	Pouco Favorável
DML	0.414	73	1217/1663	Pouco Favorável
DL	0.621	89	1775/1979	Favorável
Input	0,775			
Significância	0,000			

**Legenda:** DG: desvio grave; DMG: desvio moderadamente-grave; DML: desvio Moderadamente-leve; DL: desvio leve.

A Tabela 06 apresenta apenas o DL como favorável à aquisição da líquida lateral alveolar, conforme o esperado. Os DG e DMG mostraram-se pouco favoráveis e pesos muito próximos, 0.387 e 0.383, respectivamente, enquanto que o DML, apesar de ser pouco favorável, apresentou um peso com valor mais elevado, mais próximo da neutralidade, de 0.414, mesmo havendo diferença considerável em relação ao valor do peso para o DL. O fato do DG apresentar peso mais elevado que o DMG, pode ser justificado pelo fato de possuir menos sujeitos na amostra, o que provavelmente, elevou o valor de seu peso.

A tabela a seguir apresenta os dados obtidos pelo programa para a variável tonicidade.

Tabela 07 – Produção do fonema // em relação à tonicidade.

<b>Tonicidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Pré pré-tônica	0.174	71	104/146	Pouco Favorável
Pré-tônica	0.335	71	498/694	Pouco Favorável
Tônica	0.485	67	1342/1993	Pouco Favorável
Pós-tônica	0.624	84	1398/1657	Favorável
Pós pós-tônica	0.243	90	09/10	Pouco Favorável
Input	0,754			
Significância	0,000			

A Tabela 07 indica que o único fator favorável na tonicidade foi a sílaba pós-tônica, tendo como exemplo as palavras [ka'valo], [ʒa'nɛla]. As sílabas tônica, pré-tônica, a pós pós-tônica e pré pré-tônica apresentaram-se como pouco favoráveis, em ordem decrescente conforme foram citadas, sendo a última a com menor peso (0.174) e a sílaba tônica a com peso mais próximo da neutralidade, sendo o segundo peso mais elevado entre os fatores analisados na variável.

A variável linguística número de sílabas, selecionada como significativa, tem seus dados expostos na tabela que segue.

Tabela 08 – Produção do fonema // em relação ao número de sílabas.

<b>Número de sílabas</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Monossílabas	0.479	46	103/221	Pouco Favorável
Dissílabas	0.572	76	1286/1674	Neutro
Trissílabas	0.445	77	1262/1625	Pouco Favorável
Polissílabas	0.473	71	700/980	Pouco Favorável
Input	0,748			
Significância	0,000			

A Tabela 08 mostra que não há fatores favoráveis na variável número de sílabas, apenas as palavras dissílabas são neutras à aquisição da líquida // como a palavra, ['bolo] por exemplo. As palavras com estruturas extremas, monossílabas e polissílabas são pouco favoráveis com pesos muito próximos, 0.479 e 0.473,

respectivamente. Enquanto que as palavras trissílabas mostraram-se pouco favoráveis com o menor peso dos fatores analisados (0.445).

A outra variável linguística selecionada pelo programa no *step up*, contexto precedente tem seus dados apresentados na tabela que segue.

Tabela 09 – Produção do fonema // em relação ao contexto precedente.

<i>Contexto Precedente</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
[a]	0.664	77	183/235	Favorável
[e]	0.676	80	712/881	Favorável
[ɛ]	0.505	82	661/802	Neutro
[i]	0.729	82	23/28	Favorável
[o]	0.632	80	444/552	Favorável
[ɔ]	0.687	86	111/128	Favorável
[u]	0.662	85	181/212	Favorável
[j]	—	—	—	—
[w]	0.558	73	22/30	Neutro
[vogal nasalizada]	—	—	—	—
consoante coronal	—	—	—	—
Vazio	0.678	80	756/943	Favorável
Consoante	0.045	37	258/689	Pouco Favorável
Input	0,762			
Significância	0,000			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 09 mostra que a maior parte dos contextos que ocorreram para a líquida lateral // são favoráveis, apenas a vogal [ɛ] e o glide [w] foram neutros. A opção de consoante, referente aos encontros consonantais, mostrou-se muito desfavorecedor com peso de valor muito baixo (0.045). Os contextos que não ocorreram na amostra de fala dos sujeitos e, conseqüentemente, não foram analisados pelo programa foram [j], [vogal nasalizada] e consoante coronal. Os demais contextos analisados foram favoráveis à produção do // na seguinte ordem crescente: [o], [u], [a], [e], vazio, [ɔ] e [i]. Assim, em relação ao contexto

precedente, as palavras são mais favoráveis na seguinte ordem crescente: ['bolo], ['pula], ['sala], [ka'belo], ['lapiz], ['bola] e [mo'jila].

A variável extralinguística sexo tem os dados referentes a sua análise pelo programa descritos na tabela a seguir.

Tabela 10 – Produção do fonema // em relação ao sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Feminino	0.434	77	1485/1913	Pouco Favorável
Masculino	0.549	72	1866/2587	Neutro
Input	0,746			
Significância	0,000			

A Tabela 10 indica que o sexo masculino é neutro à produção correta da líquida lateral //, enquanto que o feminino é pouco favorável. Ainda, observa-se que os percentuais de produção correta são muito próximos em ambos os sexos, pertencendo a mesma casa decimal (70) e que os meninos produziram mais palavras, 2587 ao total, do que as meninas que produziram 1913 palavras no total.

#### 4.1.1.3 Variáveis selecionadas pelo *step down* para a líquida lateral //

As variáveis selecionadas pelo *step down* na análise da líquida lateral // foram apenas: posição na palavra e na sílaba e contexto seguinte.

A tabela abaixo descreve os resultados obtidos pela análise na variável posição na palavra.

Tabela 11 – Produção do fonema // em relação à posição na palavra e na sílaba.

<b>Posição na palavra e na sílaba</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
<i>Onset</i> Simples Inicial	0.562	80	761/947	Neutro
<i>Onset</i> Simples Medial	0.578	81	2332/2866	Neutro
<i>Onset</i> Complexo	0.159	37	258/687	Pouco Favorável
Input	0,761			
Significância	0,000			

A Tabela 11 mostra que as posições de *onset* medial e inicial são neutras à produção da líquida //, sendo a primeira mais que a segunda, considerando assim, a palavra ['bolo] mais próxima ao favorecimento que a palavra ['lobo]. O *onset* complexo, como a própria denominação já informa, parece ser o mais difícil de ser produzido corretamente pelas crianças com DF, sendo classificado como pouco favorável. Além disso, podem-se observar as diferenças entre os valores de produção no total de cada fator, onde há uma preferência pelo *onset* medial (2866 produções), sendo seguida pelo *onset* inicial (947 produções) e, por fim, o *onset* complexo (687 produções).

A última variável da líquida lateral alveolar, contexto seguinte, é apresentada com seus dados na tabela seguir.

Tabela 12 – Produção do fonema // em relação ao contexto seguinte.

Contexto Seguinte	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
[a]	0.570	79	1190/1488	Neutro
[e]	0.544	78	577/738	Neutro
[ɛ]	0.272	52	141/267	Pouco Favorável
[i]	0.592	81	292/359	Neutro
[o]	0.445	70	811/1148	Pouco Favorável
[ɔ]	0.496	74	130/174	Pouco Favorável
[u]	0.309	57	55/96	Pouco Favorável
[j]	—	—	—	—
[w]	0.499	75	21/28	Pouco Favorável
[vogal nasalizada]	0.396	66	134/202	Pouco Favorável
consoante coronal	—	—	—	—
consoante	—	—	—	—
Input	0,750			
Significância	0,000			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 12 indica que não há nenhum contexto seguinte favorável à produção da líquida lateral alveolar. Observa-se que há apenas três contextos neutros à produção correta do //, sendo eles em ordem decrescente: [i], [a] e [e]. Logo, em ordem decrescentes, as palavras como exemplo que são mais próximas ao favorecimento são: [li'maw], [ʒa'nɛla] e [borbo'leta]. Já os contextos [ɛ], [o], [ɔ], [u], [w] e vogal nasalizada foram pouco favoráveis à produção correta da líquida lateral //. Os contextos [j], consoante coronal e consoante (*onset* complexo) não ocorreram na amostra, não sendo analisados.

#### 4.1.2 Dados referentes ao fonema /ʎ/:

##### 4.1.2.1 Variáveis selecionadas pelo *step up* como significativas para /ʎ/

As variáveis selecionadas como significativas pelo programa para a líquida lateral /ʎ/<sup>4</sup> foram: nível de aquisição, gravidade do DF, contexto seguinte e sexo.

A variável nível de aquisição tem os dados obtidos no programa descritos na tabela a seguir.

Tabela 13 – Produção do fonema /ʎ/ em relação ao nível de aquisição.

<b>Nível de aquisição</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Adquirido	0.90	95	607/641	Favorável
Parcialmente adquirido	0.38	62	147/237	Pouco Favorável
Não adquirido	0.07	21	28/136	Pouco Favorável
Ausente	0.00	1	2/175	Pouco Favorável
Input	0.70			
Significância	0.000			

A Tabela 13 mostra que o nível adquirido é muito favorável à produção correta da líquida lateral palatal, além de ser o nível em que ocorreu maior número de produção do fonema, 641 palavras, podendo ser considerado o nível em que há maior probabilidade de aquisição da líquida lateral palatal pelas crianças com DF. Os valores dos pesos foram decrescendo de acordo com os níveis de aquisição, sendo o parcialmente adquirido, o não adquirido e o ausente pouco favoráveis à produção correta do fonema e, destes, o último nível de aquisição, extremamente desfavorável, com peso igual a 0.00.

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos pelo programa em relação à variável gravidade do DF.

<sup>4</sup> Os pesos relativos apresentados para este fonema, apresentam apenas duas casas decimais em função do programa estatístico que realizou a análise, VARBWIN.



Tabela 14 – Produção do fonema /ʎ/ em relação à gravidade do DF.

<b>Gravidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
DG	0.31	3	02/59	Pouco Favorável
DMG	0.28	27	56/205	Pouco Favorável
DML	0.50	67	270/404	Neutro
DL	0.61	88	456/521	Favorável
Input	0.69			
Significância	0.000			

A Tabela 14 indica que os DG e DMG são pouco favoráveis, destacando o fato de que, ao contrário do que previa-se, o DG apresentou peso maior (0.31) que o DMG (0.28). O DML mostrou-se neutro à aquisição da líquida lateral alveolar e de acordo com o esperado, o DL foi favorável à produção de /ʎ/ destacando-se que, neste último, houve maior número de produções de palavras com o fonema, 521 palavras no total.

Outra variável selecionada pelo programa no nível *step up* foi o sexo, que apresenta seus dados na tabela a seguir.

Tabela 15 – Produção do fonema /ʎ/ em relação ao sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Feminino	0.40	64	328/515	Pouco Favorável
Masculino	0.58	68	456/674	Neutro
Input	0.66			
Significância	0.163			

A Tabela 15 mostra que nenhum dos sexos é favorável à produção correta da líquida lateral /ʎ/. O sexo masculino é neutro e o feminino pouco favorável, sendo que ambos apresentaram percentual de produção correta das palavras analisadas na amostra muito semelhante 68% e 64%, respectivamente.

A outra variável linguística selecionada como significativa pelo programa foi o contexto seguinte, conforme a tabela a seguir.

Tabela 16 – Produção do fonema /ʎ/ em relação ao contexto seguinte.

<i>Contexto Seguinte</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
[a]	0.57	71	385/544	Neutro
[e]	0.89	25	01/04	Favorável
[ɛ]	0.07	44	73/165	Pouco Favorável
[i]	0.47	33	09./27	Pouco Favorável
[o]	0.65	70	279/399	Favorável
[ɔ]	0.77	71	05./07	Favorável
[u]	—	—	—	—
[j]	—	—	—	—
[w]	—	—	—	—
[vogal nasalizada]	0.57	74	32/43	Neutro
consoante	—	—	—	—
Input	0.67			
Significância	0.000			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 16 indica que a maior parte dos fonemas que ocorreram são favoráveis, porém houve vários contextos que não ocorreram na amostra sendo eles: [u], [j], [w] e consoante. Apenas as vogais [ɛ] e [i] foram pouco favoráveis à produção correta da líquida lateral palatal. Os contextos neutros foram [a] e [vogal nasalizada], ambas com peso muito próximo do favorecimento (0.57). Os contextos considerados favoráveis em ordem crescente foram: [o] com peso de 0.65, [ɔ] com peso de 0.77 e o contexto mais favorável, foi a vogal [e] com peso igual a 0.89. Entretanto ressalta-se o fato de que a vogal [e] ocorreu apenas 4 vezes, não sendo possível afirmar que é mais favorável que os demais contextos considerados favoráveis. Assim, como exemplos de palavras com o contexto seguinte favorável a líquida lateral palatal tem-se em ordem crescente: [es'peʎo], [fi'ʎotʃi] e [de'taʎe].

#### 4.1.2.2 Variáveis selecionadas pelo *step down* para a líquida lateral /l/

As variáveis selecionadas pelo *step down* na análise da líquida lateral /l/ foram: faixa etária, número de sílabas, tonicidade e contexto precedente.

A tabela a seguir descreve os resultados obtidos pela análise para a variável extralinguística faixa etária:

Tabela 17 – Produção do fonema /l/ em relação à faixa etária.

<b>Faixa etária</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
4:0 - 4:6	0.22	37	34/91	Pouco Favorável
4:7 - 4:12	0.22	38	37/97	Pouco Favorável
5:0 - 5:6	0.30	48	97/203	Pouco Favorável
5:7 - 5:12	0.70	83	98/118	Favorável
6:0 - 6:6	0.58	74	294/395	Neutro
6:7 - 6:12	0.79	89	87/98	Favorável
7:0 - 7:6	0.67	82	84/103	Favorável
7:7 - 8:00	0.45	63	53/84	Pouco Favorável
Input	0.69			
Significância	0.000			

A Tabela 17 mostra que há apenas uma faixa etária neutra, 6:0 a 6:6, havendo 4 faixas pouco favoráveis e 3 favoráveis. As faixas etárias iniciais de 4:0 a 5:6 anos se mostraram pouco favoráveis, considerando que conforme o aumento das faixas os valores dos pesos aumentam gradativamente. Ainda, a faixa de 7:7 a 8:0 também foi pouco favorável, com peso maior (0.45) que as demais faixas pouco favoráveis. As faixas etárias que foram favoráveis são as 5:7 a 5:12 até 7:0 a 7:6, porém nestas os valores dos pesos não aumentaram gradativamente como nas pouco favoráveis. Os valores de percentuais na tabela anterior nos indicam que a idade de aquisição do /l/ é de 5:7, pois esta apresentou percentual de produções corretas do fonema maior que 80%.

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos pelo programa em relação a variável número de sílabas.

Tabela 18 – Produção do fonema /ʎ/ em relação ao número de sílabas.

<i>Número de sílabas</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
Monossílabas	—	—	—	—
Dissílabas	0.41	58	205/356	Pouco Favorável
Trissílabas	0.55	71	559/789	Neutro
Polissílabas	0.30	45	20/44	Pouco Favorável
Input	0.67			
Significância	0.000			

**Legenda:** — —: impossibilidade estrutural da língua. .

A Tabela 18 indica que apenas as palavras trissílabas são neutras à produção correta do fonema /ʎ/, tendo como exemplo a palavra, [pa'ʎaso]. Ainda são as que apresentam maior ocorrência na amostra analisada, 789 palavras. Já as palavras dissílabas e polissílabas são pouco favoráveis à líquida lateral palatal. As monossílabas não foram consideradas, pois não há no Português Brasileiro a possibilidade de ocorrência.

A variável tonicidade tem seus dados descritos na tabela a seguir.

Tabela 19 – Produção do fonema /ʎ/ em relação à tonicidade.

<i>Tonicidade</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
Pré pré-tônica	—	—	—	—
Pré-tônica	0.51	67	08/12	Neutro
Tônica	0.42	58	273/468	Pouco Favorável
Pós-tônica	0.55	71	503/709	Neutro
Pós pós-tônica	—	—	—	—
Input	0.67			
Significância	0.000			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 19 mostra que não houve possibilidade de ocorrência de palavras com tonicidades extremas: pré pré-tônica e pós pós-tônica. A sílaba tônica mostrou-

se pouco favorável com peso igual a 0.42, enquanto que a pré-tônica, apesar das poucas possibilidades de produção (12), foi neutra assim como a pós-tônica, esta porém apresentou o maior número de produções, 709 no total. Tem-se como exemplo destes ambientes neutros á tonicidade as palavras [pa'λasiŋu] e [es'peλo].

A última variável do fonema /λ/ selecionada pelo *step down*, contexto precedente tem os dados obtidos pelo programa descritos na tabela a seguir.

Tabela 20 – Produção do fonema /λ/ em relação ao contexto precedente.

<i>Contexto Precedente</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
[a]	0.57	72	255/354	Neutro
[e]	0.50	66	257/403	Neutro
[ɛ]	0.28	43	03./07	Pouco Favorável
[i]	0.57	72	88/122	Neutro
[o]	0.38	54	128/236	Pouco Favorável
[ɔ]	0.63	77	10/13	Favorável
[u]	0.44	61	33/54	Pouco Favorável
[j]	—	—	—	—
[w]	—	—	—	—
[vogal nasalizada]	—	—	—	—
consoante coronal	—	—	—	—
Input	0.67			
Significância	0.000			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 20 indica que apenas a vogal [ɔ], como na palavra ['oλos] por exemplo, é favorável à produção correta do fonema, apesar disso, apresenta menor ocorrência em relação aos demais contextos neutros, fato que aproximou estes em relação ao favorecimento. As vogais [a], [i], que tem peso de 0.57, e [e], com peso de 0.50, são os contextos neutros para a líquida palatal. Os contextos considerados pouco favoráveis foram em ordem decrescente: [u], [o] e [ɛ]. E ainda, percebe-se

que os contextos, [j], [w], [vogal nasalizada], e consoante coronal não foram analisados porque não ocorreram na amostra.

## 4.2 Líquidas não-laterais

### 4.2.1 Dados referentes ao fonema /r/:

#### 4.2.1.1 Variáveis selecionadas pelo *step up* como significativas para /r/

As variáveis que foram selecionadas como significativas pelo programa em relação à líquida não-lateral /r/ foram: faixa etária, nível de aquisição, gravidade do DF, posição na palavra, tonicidade, sexo e número de sílabas.

A tabela a seguir apresenta os resultados proporcionados pelo programa em relação à variável faixa etária.

Tabela 21 – Produção do fonema /r/ em relação à faixa etária.

<i>Faixa etária</i>	<i>Peso</i>	<i>Percentual</i>	<i>Aplicação/Total</i>	<i>Classificação</i>
4:0 - 4:6	0.448	29	568/1935	Pouco Favorável
4:7 - 4:12	0.526	32	326/1005	Neutro
5:0 - 5:6	0.425	20	386/1854	Pouco Favorável
5:7 - 5:12	0.450	54	442/818	Pouco Favorável
6:0 - 6:6	0.587	53	1223/2299	Neutro
6:7 - 6:12	0.701	84	214/252	Favorável
7:0 - 7:6	***	***	***	***
7:7 - 8:00	***	***	***	***
Input	0,378			
Significância	0,000			

**Legenda:** \*\*\* não foram consideradas na análise estatística pelo programa.

De acordo com a Tabela 21 a faixa etária dos 6:6 a 6:12 é favorável à produção do /r/, sendo que as faixas etárias inferiores mostraram-se pouco favoráveis à produção, exceto as faixas de 4:7 a 4:12 e 6:0 a 6:6 (neutras). As faixas etárias de 7:0 a 7:6 e 7:7 a 8:0 anos de idade não foram consideradas pelo programa na análise estatística. Destaca-se o fato de que os pesos vão aumentando gradativamente com as faixas etárias até a idade de 6:7 a 6:12, onde houve mais de 80% de produção, o que nos indica que esta é a idade de aquisição desta líquida em casos de DF, e que ocorre de forma gradual e não linear. Ainda, vale ressaltar o fato de que aos 6:0 anos, é a faixa etária que apresentou maiores produções e mais possibilidades de ocorrência do fonema

Outra variável selecionada pelo *step up* foi o nível de aquisição, que tem seus dados descritos na tabela a seguir:

Tabela 22 – Produção do fonema /r/ em relação ao nível de aquisição.

<b>Nível de aquisição</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Adquirido	0.878	78	2018/2564	Favorável
Parcialmente adquirido	0.663	48	793/1638	Favorável
Não adquirido	0.289	13	427/3113	Pouco Favorável
Ausente	0.037	1	12/1032	Pouco Favorável
Input	0,300			
Significância	0,000			

Conforme o previsto, a Tabela 22 nos mostra que o nível ausente é desfavorável à produção do /r/, sendo precedido pelo nível não adquirido, pouco favorecedor, enquanto que os níveis parcialmente adquirido e adquirido são favoráveis, o que nos indicam que a partir do nível parcialmente adquirido há maiores probabilidade de aquisição do fonema. É importante ressaltar a ordem de favorecimento dos pesos, que nos indicam a cronologia linear do processo, pois os valores dos pesos mostraram-se ordenados exatamente conforme o esperado, sendo o ausente o mais desfavorecedor e o adquirido mais favorecedor.

A tabela que segue apresenta os dados referentes à variável gravidade do DF.

Tabela 23 – Produção do fonema /r/ em relação à gravidade do DF.

<b>Gravidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
DG	0.355	2	13/462	Pouco Favorável
DMG	0.297	10	133/1221	Pouco Favorável
DML	0.466	25	768/2971	Pouco Favorável
DL	0.615	63	2336/3693	Favorável
Input	0,346			
Significância	0,000			

A Tabela 23 indica que em relação à gravidade do DF, os menores pesos referem-se aos desvios mais graves e o maior peso ao desvio leve, sendo este o único grau que se mostrou favorável à aquisição do /r/. A relação obtida nesta análise está de acordo com o esperado, sendo uma relação inversamente proporcional, quanto menor a gravidade do desvio, ou seja, quanto mais leve, maior o favorecimento, exceto a relação DG e DMG, onde o DMG mostrou-se com um peso menor, ou seja, mais desfavorável, do que o DG.

A variável posição na palavra e na sílaba selecionada pelo *step up* tem seus dados descritos na tabela abaixo.

Tabela 24 – Produção do fonema /r/ em relação à posição na palavra e na sílaba.

<b>Posição na palavra</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
<i>Onset</i> Medial	0.702	48	1213/2485	Favorável
<i>Onset</i> Complexo	0.340	32	1033/3199	Pouco Favorável I
<i>Coda</i> Medial	0.510	37	723/1393	Neutro
<i>Coda</i> Final	0.471	38	281/724	Pouco Favorável
Input	0,387			
Significância	0,000			

A Tabela 24 nos indica que o fonema /r/ é beneficiado pela posições mediais, quando em *onset* simples. como por exemplo nas palavras, [ʃika'ra] e [ba'rata]A *coda* medial foi neutra, como por exemplo na palavra, [borbo'leta]. Enquanto que as



posições de *coda* final e *onset* complexo foram pouco favoráveis, porém a primeira apresentou peso relativo mais próximo da neutralidade, nos indicando que a posição de *onset* complexo é a que mais dificulta a aquisição do /r/ pelas crianças com desvio fonológico. Logo, ressalta-se o fato de que a ordem apresentada na tabela, para a aquisição atípica, é semelhante a que se encontra na literatura para aquisição típica: *onset* simples medial, *coda* e *onset* complexo, sendo em ambas aquisições, respeitada a estrutura da sílaba.

A tabela que segue nos informa os dados referentes à variável tonicidade, selecionada pelo *step up*.

Tabela 25 – Produção do fonema /r/ em relação à tonicidade.

<b>Tonicidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Pré pré-tônica	0.444	32	67/204	Pouco Favorável
Pré-tônica	0.462	31	355/1129	Pouco Favorável
Tônica	0.530	39	1780/4479	Neutro
Pós-tônica	0.493	40	887/2166	Pouco Favorável
Pós pós-tônica	0.330	43	161/369	Pouco Favorável
Input	0,389			
Significância	0,000			

A Tabela 25 nos revela que não há nenhum fator favorável para a líquida não-lateral /r/ em relação à tonicidade, apenas fatores neutros e pouco favorecedores. O fator que apresentou o maior peso, classificado como neutro, foi a sílaba tônica, como pode ser observado na palavra [o'reʎa]. As sílabas pré-tônica e pré pré-tônica, consideradas pouco favoráveis, tiveram seus pesos com valores próximos, 0.462 e 0.444, respectivamente, ressaltando que neste caso a proximidade refere-se também à posição da tonicidade na sílaba, pois ambas ocorrem antes da sílaba tônica, considerada como padrão.

A tabela abaixo descreve os dados encontrados para a variável sexo no programa estatístico.

Tabela 26 – Produção do fonema /r/ em relação ao sexo.

<b>Sexo</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Feminino	0.517	42	1490/3490	Neutro
Masculino	0.487	36	1760/4857	Pouco favorável
Input	0,389			
Significância	0,000			

É possível perceber na Tabela 26 que ambos os sexos, feminino e masculino, apresentam pesos próximos, porém o sexo feminino mostrou-se como neutro para aquisição do fonema /r/ e o sexo masculino como pouco favorável. Em relação ao número de produções, o sexo masculino apresentou números mais elevados em relação ao sexo feminino, pois produziram 4857 palavras com o fonema /r/, enquanto que as meninas produziram 3490 palavras com o fonema.

A tabela abaixo nos mostra os resultados referentes à variável número de sílabas.

Tabela 27 – Produção do fonema /r/ em relação ao número de sílabas.

<b>Número de sílabas</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Monossílabas	0.612	42	210/500	Favorável
Dissílabas	0.509	35	1364/3877	Neutro
Trissílabas	0.495	41	1296/3089	Pouco Favorável
Polissílabas	0.415	43	380/881	Pouco Favorável
Input	0,389			
Significância	0,000			

A Tabela 27 nos indica que os únicos fatores pouco favoráveis à produção do /r/ são as palavras trissílabas e polissílabas, sendo as dissílabas consideradas neutras, apresentando valores do peso muito próximos aos das palavras trissílabas monossílabas são consideradas favoráveis à produção do fonema, apresentando palavras ['mar] e ['trez] como exemplos favoráveis em relação ao número de sílabas quanto ao fonema /r/. Destaca-se o fato de que para as palavras

monossílabas das 500 produções realizadas, 279 referem-se ao fonema na posição de *onset* complexo, sendo 108 destas produzidas corretamente, ou seja, 38,70%, e 221 referem-se ao fonema na posição de *coda* final, sendo 101 destas produzidas corretamente, representando 45,70% dos fonemas nesta posição.

#### 4.2.1.2 Variáveis selecionadas pelo *step down* para a líquida não-lateral /r/

As variáveis selecionadas pelo *step down* na análise da líquida não-lateral /r/ foram contexto precedente e contexto seguinte.

A tabela abaixo descreve os resultados obtidos pela análise na variável contexto precedente:

Tabela 28 – Produção do fonema /r/ em relação ao contexto precedente.

<b>Contexto Precedente</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
[a]	0.534	42	743/1767	Neutro
[e]	0.584	47	194/412	Neutro
[ɛ]	0.581	46	116/248	Neutro
[i]	0.586	47	85/180	Neutro
[o]	0.527	41	555/1343	Neutro
[ɔ]	0.579	46	116/249	Neutro
[u]	0.504	39	108/276	Neutro
[j]	0.555	44	223/505	Neutro
[w]	0.576	46	75/162	Neutro
consoante	0.431	32	1034/3188	Pouco Favorável
[vogal nasalizada]	#	#	#	#
Input	0,388			
Significância	0,000			

**Legenda:** # *knockouts*

A Tabela 28 nos mostra que a maior parte dos fatores da variável contexto precedente são neutros à produção do fonema /r/, exceto os contextos consoante, que mostrou-se pouco favorável à líquida não-lateral. O fator [vogal nasalizada] apresentou *knockouts*, não sendo considerado na análise.

Dentre os fatores considerados neutros, em ordem decrescente, do que possui maior peso, mais próximo do valor favorável, ao que possui menor peso, mais próximo dos valores pouco favoráveis tem-se: [i], [e], [ɛ], [ɔ], [w], [j], [a], [o] e [u]. Logo, as palavras [ʒi'rafa] e ['pera] são exemplos de contextos precedente mais próximos ao favorecimento para a líquida /r/.

A outra variável selecionada pelo *step down*, contexto seguinte, tem seus dados descritos na tabela a seguir.

Tabela 29 – Produção do fonema /r/ em relação ao contexto seguinte.

<b>Contexto Seguinte</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
[a]	0.510	39	766/1925	Neutro
[e]	0.492	38	367/964	Pouco Favorável
[ɛ]	0.572	45	153/333	Neutro
[i]	0.570	45	295/646	Neutro
[o]	0.478	36	295/802	Pouco Favorável
[ɔ]	0.208	14	03./21	Pouco Favorável
[u]	0.380	28	76/271	Pouco Favorável
[j]	0.620	50	30/59	Favorável
[w]	#	#	#	#
[vogal nasalizada]	0.510	39	267/671	Neutro
consoante labial	0.501	38	229/588	Neutro
consoante coronal + anterior	0.485	37	375/1002	Pouco Favorável
consoante coronal - anterior	0.612	50	2/4	Favorável
consoante dorsal	0.490	37	91/240	Pouco Favorável
Vazio	0.490	37	276/729	Pouco Favorável
Input	0,388			
Significância	0,005			

**Legenda:** # *knockouts*

Na Tabela 29, diferentemente do contexto precedente, o contexto seguinte apresentou grande parte dos fatores classificados como pouco favoráveis, sendo estes em ordem decrescente de peso: [e] com peso de 0.492, consoante dorsal e contexto vazio com peso de 0.490, sendo seguidos por consoante coronal mais

anterior (0.485), [o] (0.478), [u] (0.380), [ɔ] (0.208). Enquanto que os contextos neutros, em ordem decrescente, foram: [ɛ], [i], [a], [vogal nasalizada] e consoante labial. Os únicos contextos apresentados como favoráveis foram [j] e a consoante coronal menos anterior, como por exemplo nas palavras [is'tɔrja] e ['marja], porém a última apresentava um número de produções muito reduzido, o que aproxima os fatores apontados como neutros. O glide [w] apresentou *knockouts*, não sendo considerado na análise.

#### 4.2.2 Dados referentes ao fonema /R/

##### 4.2.2.1 Variáveis selecionadas pelo *step up* como significativas para /R/

As variáveis selecionadas como significativas pelo programa em relação à líquida não-lateral /R/ foram: gravidade do DF, tonicidade, nível de aquisição e número de sílabas.

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos pelo programa em relação à variável gravidade do DF.

Tabela 30 – Produção do fonema /R/ em relação à gravidade do DF.

<b>Gravidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
DG	0.285	44	33/75	Pouco Favorável
DMG	0.316	48	108/223	Pouco Favorável
DML	0.438	77	457/593	Pouco Favorável
DL	0.648	97	625/639	Favorável
Input	0,884			
Significância	0,000			

Na Tabela 30 pode-se observar que a gravidade do DF para o 'r-forte' também apresentou resultados de acordo com o esperado, sendo a gravidade do DL

favorecedor, assim como visto nos outros fonemas. A relação dos desvios com o peso foi diretamente proporcional sendo que quanto mais leve o desvio maior o peso.

A tonicidade também foi selecionada pelo programa, nas variáveis selecionadas pelo *step up*.

Tabela 31 – Produção do fonema /R/ em relação à tonicidade.

<b>Tonicidade</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Pré pré-tônica	0.038	50	3/6	Pouco Favorável
Pré-tônica	0.488	73	177/241	Pouco Favorável
Tônica	0.439	80	673/838	Pouco Favorável
Pós-tônica	0.629	83	370/445	Favorável
Pós pós-tônica	—	—	—	—
Input	0,801			
Significância	0,009			

**Legenda:** — não ocorreu na amostra.

A Tabela 31 referente à tonicidade, mostra que a pós-tônica é favorável à produção correta do ‘r-forte’, como por exemplo na palavra ['karo]. As sílabas pré-tônica, tônica e pré pré-tônica são pouco favorecedoras, sendo a última muito desfavorável, pois apresentou um peso muito inferior aos demais, 0.038.

Os resultados referentes à variável nível de aquisição são expostos na tabela a seguir.

Tabela 32 – Produção do fonema /R/ em relação ao nível de aquisição.

<b>Nível de aquisição</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
Adquirido	0.767	97	1142/1173	Favorável
Parcialmente adquirido	0.206	72	31/43	Pouco Favorável
Não adquirido	0.029	22	25/112	Pouco Favorável
Ausente	0.006	4	9/186	Pouco Favorável
Input	0,914			
Significância	0,000			

Na Tabela 32, o nível de aquisição apresentou resultados conforme o esperado, sendo o fator adquirido o único favorável à produção do /R/ e os demais pouco favoráveis assim como ocorre na aquisição típica, o que nos indica que apenas no nível adquirido há maior probabilidade do fonema /R/ ser adquirido. O fator adquirido ainda destacou-se com um valor de  $p$  (0.767) muito mais elevado que os demais fatores, tanto que a diferença em relação ao fator parcialmente adquirido, considerado como pouco favorável, foi de 0.561.

Outra variável selecionada pelo programa no *step up* foi o número de sílabas conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 33 – Produção do fonema /R/ em relação ao número de sílabas.

Número de sílabas	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
Monossílabas	0.666	83	1223/1530	Favorável
Dissílabas	0.569	81	636/782	Neutro
Trissílabas	0.371	77	458/593	Pouco Favorável
Polissílabas	0.596	83	26/31	Neutro
Input	0,800			
Significância	0,197			

A Tabela 33 nos aponta que apenas um dos quatro fatores analisados é favorável à produção correta do /R/, as palavras monossílabas, como por exemplo [Rjo]. Estas merecem destaque devido ao valor de seu peso (0.666), superior aos demais. As palavras dissílabas e polissílabas foram consideradas neutras, ressaltando que a última apresentou peso muito próximo aos favoráveis (0.596). Somente as trissílabas mostraram-se pouco favoráveis, com peso de 0.371.

#### 4.2.2.2 Variáveis selecionadas pelo *step down* para a líquida não-lateral /R/

As variáveis que não foram selecionadas pelo *step up* e foram pelo *step down* são: faixa etária, posição na palavra, sexo, contexto precedente e contexto seguinte.

A primeira variável descrita é a faixa etária, conforme a tabela a seguir:

Tabela 34 – Produção do fonema /R/ em relação à faixa etária.

<b>Faixa etária</b>	<b>Peso</b>	<b>Percentual</b>	<b>Aplicação/Total</b>	<b>Classificação</b>
4:0 - 4:6	0.211	55	62/111	Pouco Favorável
4:7 - 4:12	0.267	63	76/120	Pouco Favorável
5:0 - 5:6	0.335	70	215/305	Pouco Favorável
5:7 - 5:12	0.532	84	124/147	Neutro
6:0 - 6:6	0.562	85	419/488	Neutro
6:7 - 6:12	0.797	94	112/118	Favorável
7:0 - 7:6	0.747	93	168/180	Favorável
7:7 - 8:00	0.415	77	47/61	Pouco Favorável
Input	0.826			
Significância	0.000			

A Tabela 34 mostra que as faixas etárias de 6:7 a 7:6 são favoráveis à produção do /R/, sendo que a faixa de 6:7 a 6:12 é a que apresenta maior valor de favorecimento. Entretanto, pelo percentual analisado, na faixa etária de 5:7 a 5:12, considerada neutra, o 'r-forte' é adquirido, pois apresenta 84% de produção correta, percentual se mantém na faixa etária seguinte, 6:0 a 6:6, também considerada neutra, e nas faixas etárias seguintes, até os 7:6 anos. As idades de 4:0 a 5:6 anos são pouco favoráveis à produção do fonema analisado, assim como a de 7:7 a 8:00 anos, porém nesta faixa o valor de p é o mais próximo da neutralidade.

Os dados da variável posição na palavra são apresentados na tabela a seguir.



Tabela 35 – Produção do fonema /R/ em relação à posição na palavra.

Posição na palavra	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
<i>Onset</i> Inicial	0.480	78	621/790	Pouco Favorável
<i>Onset</i> Medial	0.522	81	602/740	Neutro
Input	0.800			
Significância	0.186			

A Tabela 35 demonstra que as posições possíveis para o 'r-forte', *onset* inicial e medial tem pesos próximos, entretanto OM apresenta o peso um pouco mais elevado (0.522), sendo neutro, em relação ao OI (0.480), pouco favorável. Logo, tem-se como exemplo de palavra mais próxima do favorecimento ['ʒara].

A tabela que segue apresenta os dados referentes à variável sexo.

Tabela 36 – Produção do fonema /R/ em relação ao sexo.

Sexo	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
Feminino	0.517	81	505/623	Neutro
Masculino	0.488	79	718/907	Pouco Favorável
Input	0.800			
Significância	0.378			

A Tabela 36 indica que sexo feminino é neutro, pois apresentou o peso com valor mais elevado (0.517), e apesar da diferença ser pequena, de 0.290 em relação ao sexo masculino, este foi considerado pouco favorável.

A variável contexto precedente tem seus dados descritos na tabela a seguir.

Tabela 37 – Produção do fonema /R/ em relação ao contexto precedente.

Contexto Precedente	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
[a]	0.509	80	369/458	Neutro
[e]	0.501	80	36/45	Neutro
[ɛ]	0.667	88	40/45	Favorável
[i]	—	—	—	—
[o]	0.523	81	153/188	Neutro
[ɔ]	#	#	#	#
[u]	0.201	50	01./02	Pouco Favorável
[j]	—	—	—	—
[w]	—	—	—	—
consoante coronal	#	#	#	#
Outro	—	—	—	—
[vogal nasalizada]	—	—	—	—
Vazio	0.480	78	619/787	Pouco Favorável
Input	0.800			
Significância	0.467			

**Legenda:** # *knockout*; —: não ocorreu na amostra.

A Tabela 37 mostra que há apenas um fator favorável à produção correta do /R/, a vogal [ɛ] com exemplo na palavra ['fɛro]. As vogais [o], [a] e [e] são considerados neutros, apresentando seus pesos com valores em ordem decrescente, respectivamente. Enquanto que a vogal [u] e o contexto vazio foram considerados pouco favoráveis.

Destaca-se nesta variável o fato de que um grande número de contextos, [i], [j], [w], outro e [vogal nasalizada] não ocorreram na amostra de fala analisada e a vogal [ɔ] e a consoante coronal apresentaram *knockout*, e conseqüentemente, não foram analisados.

A tabela que segue apresenta os dados referentes à análise do contexto seguinte.

Tabela 38 – Produção do fonema /R/ em relação ao contexto seguinte.

Contexto Seguinte	Peso	Percentual	Aplicação/Total	Classificação
[a]	0.525	81	378/463	Neutro
[e]	0.434	75	154/204	Pouco Favorável
[ɛ]	#	#	#	#
[i]	0.581	84	39/46	Neutro
[o]	0.503	80	374/466	Neutro
[ɔ]	0.433	75	141/187	Pouco Favorável
[u]	0.454	76	10./13	Pouco Favorável
[j]	0.777	93	14/15	Favorável
[w]	0.539	82	75/91	Neutro
[vogal nasalizada]	0.540	82	33/40	Neutro
Outro	—	—	—	—
Input	0.801			
Significância	0.347			

**Legenda:** # *knockout*; —: não ocorreu na amostra.

A Tabela 38 indica que há apenas um contexto que favorece a produção do /R/, o contexto mais favorável é [j], tendo como exemplo a palavra ['Rjo]. Os contextos considerados neutros em ordem decrescente, ou seja, do mais próximo aos favoráveis, ao mais próximo dos pouco favoráveis, foram: [i], [vogal nasalizada], [w], [a] e [o]. Enquanto que as vogais [e], [ɔ], [u] são pouco favoráveis à produção da líquida não-lateral, sendo os pesos de [e] e [ɔ] os mais inferiores e muito próximos, 0.434 e 0.433. A vogal [ɛ] apresentou *knockout* e a possibilidade de outro não ocorreu em nenhuma produção de fala na amostra, não sendo analisados estes fatores para variável.

#### 4.3. Revisando e comparando as variáveis

Nesta seção deste as variáveis linguísticas apresentadas anteriormente serão reapresentadas conjuntamente, de forma que a visualização fique mais clara para comparação e melhor compreensão dos resultados obtidos para as líquidas. Assim

como nas seções anteriores, as líquidas serão apresentadas por variáveis, porém a partir daqui os quatro fonemas juntos.

#### 4.3.1 Faixa etária

O gráfico que segue apresenta os percentuais de produção correta das líquidas, a fim de visualizar a idade de aquisição de cada fonema em relação aos outros.

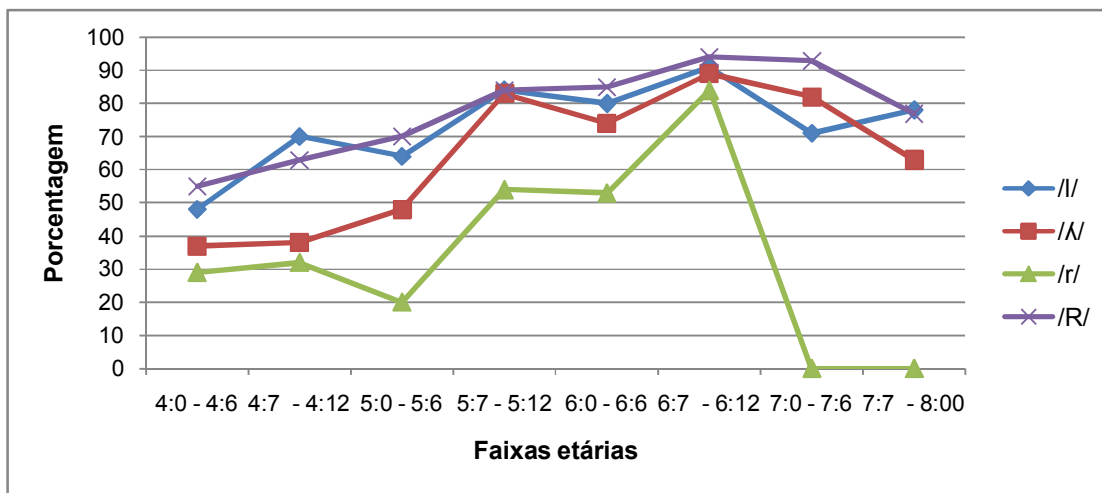


Gráfico 01 – Processo de aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico.

O Gráfico 01 evidencia o fato de que todas as líquidas aos 6:12 anos de idade apresentam mais de 80% de produção correta. E, ainda, destaca-se o fato de que a diferença entre o tempo de aquisição entre as líquidas laterais, /l/ e /ʎ/, e não-laterais, /r/ e /R/, é o mesmo, de 12 meses de idade, mesmo que em faixas etárias diferentes.

O gráfico abaixo apresenta a variável faixa etária em relação aos pesos atribuídos pelo programa estatístico às líquidas analisadas.

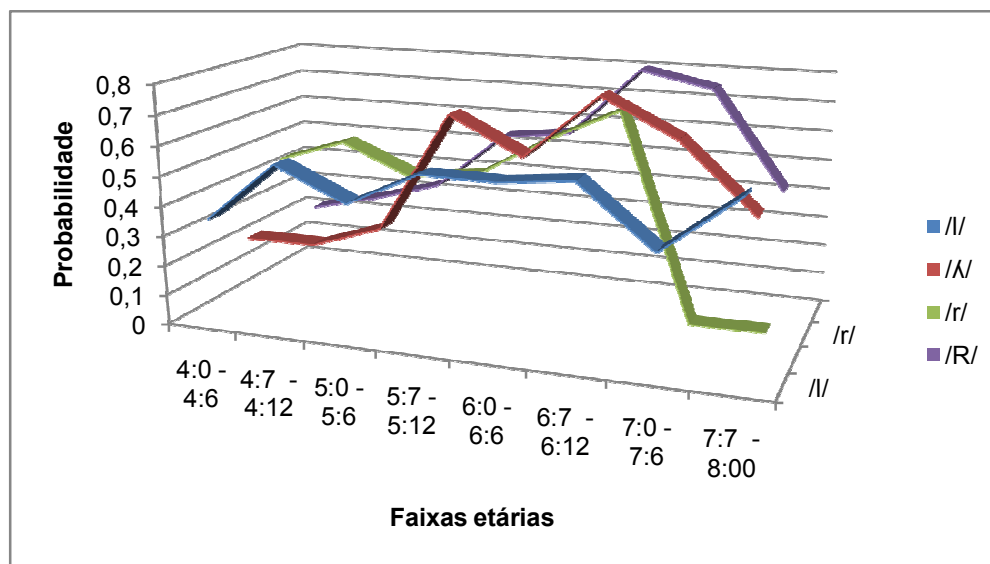


Gráfico 02 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as faixas etárias analisadas.

O Gráfico 02 mostra que os quatro fonemas apresentam uma probabilidade de produção crescente à medida que a idade aumenta, porém este crescimento não é linear. Estes dados concordam com os encontrados por outros estudos relacionados à aquisição fonológica típica e atípica, que mostraram que a aquisição dos fonemas líquidos /l/, /ʎ/, /r/, /R/, também ocorrem de forma gradual e não linear (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; AZAMBUJA, 1998; RANGEL, 1998).

#### 4.3.2 Número de sílabas

A variável número de sílabas tem os pesos referentes às líquidas laterais e não-laterais expostas no gráfico a seguir.

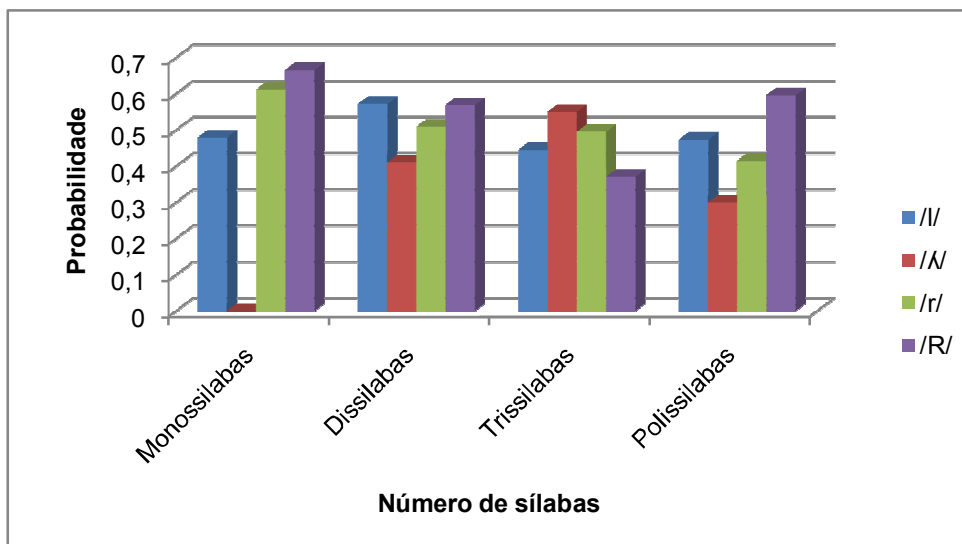


Gráfico 03 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os números de sílabas analisados.

O Gráfico 03 nos indica que, em geral, a líquida não-lateral /R/ obteve os pesos mais elevados, exceto nas palavras trissílabas, onde obteve o menor peso. Os pesos das líquidas /l/ e /r/ apresentaram certo equilíbrio, não havendo grandes quedas ou elevações, ao contrário do fonema /ʎ/ que apresentou grandes variações entre as possibilidades de ocorrência na variável.

#### 4.3.3 Tonicidade

O gráfico que segue apresenta os pesos apresentados pelo programa estatístico para os fatores da variável tonicidade para as líquidas analisadas.

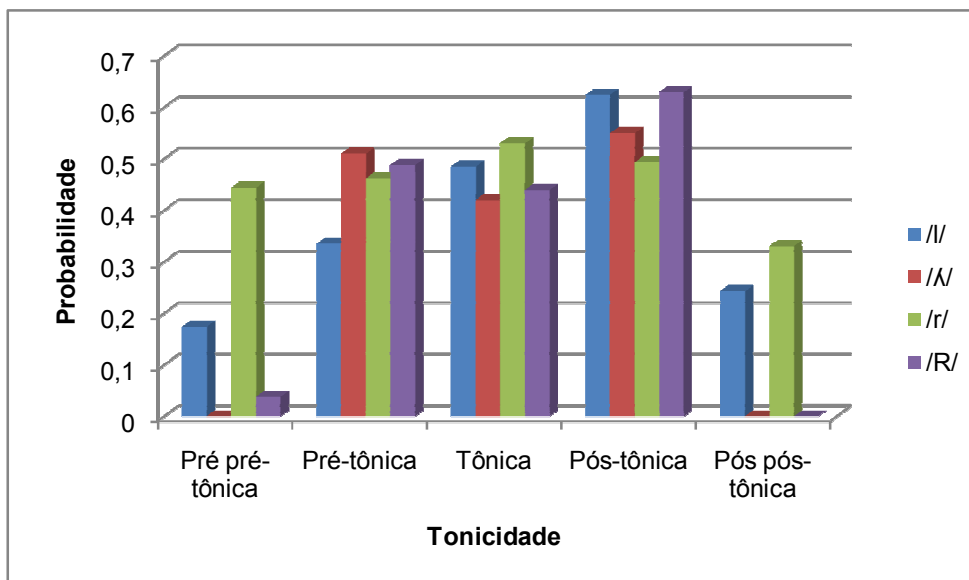
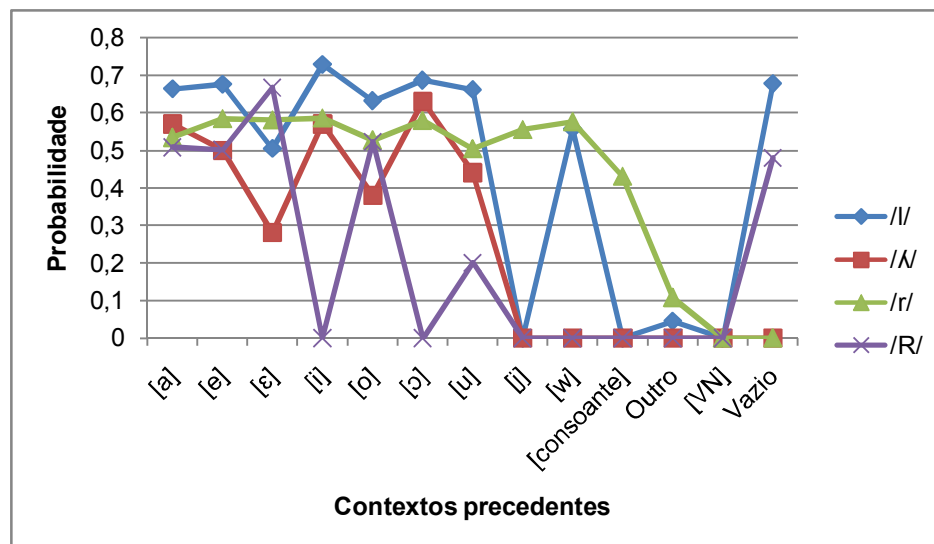


Gráfico 04 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as tonicidades analisadas.

O Gráfico 04 nos indica que para as líquidas laterais e para o ‘r-forte’ as sílabas pós-tônicas são as mais favorecedoras, enquanto que para o ‘r-fraco’ a sílaba tônica é a que apresenta maior peso. Oliveira (2002) também constatou que a sílaba pós-tônica é a mais favorável para a aquisição dos fonemas fricativos /f/, /v/, /ʃ/ e /z/.

#### 4.3.4 Contexto precedente

O gráfico a seguir apresenta a variável contexto precedente e os pesos obtidos pelo programa estatístico nas líquidas analisadas.



**Legenda:** VN: vogal nasalizada.

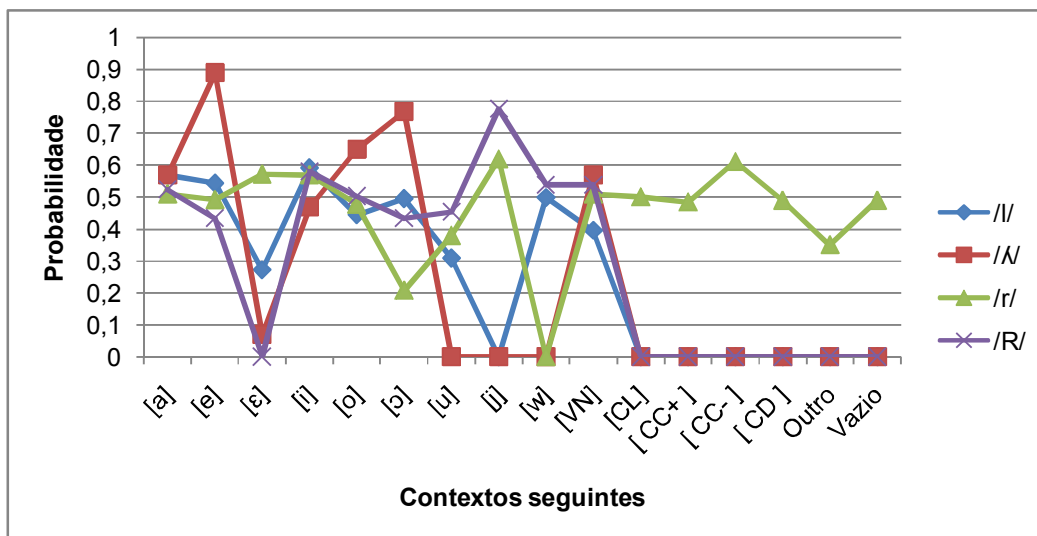
Gráfico 05 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os contextos precedentes analisados.

O Gráfico 05 nos indica que a líquida lateral /l/ apresenta um peso elevado para a maioria das vogais analisadas, enquanto que a líquida lateral palatal e o ‘r-forte’ apresentam uma oscilação constante nos pesos referentes às vogais, havendo sequências de aumento e diminuição destes valores. Apesar disto, a líquida mais complexa, o ‘r-fraco’, apresentou pesos com valores mais estáveis em relação às vogais, havendo uma queda brusca apenas nos contextos: outros, vogal nasalizada e contexto vazio, já que sua ocorrência não é possível no português, neste último contexto.

#### 4.3.5 Contexto seguinte

O próximo gráfico ilustra os pesos dos fatores pertencentes ao contexto seguinte nas líquidas analisadas.





**Legenda:** VN: vogal nasalizada; CL: consoante labial; CC+: consoante coronal + anterior; CC-: consoante coronal – anterior; CD: consoante dorsal.

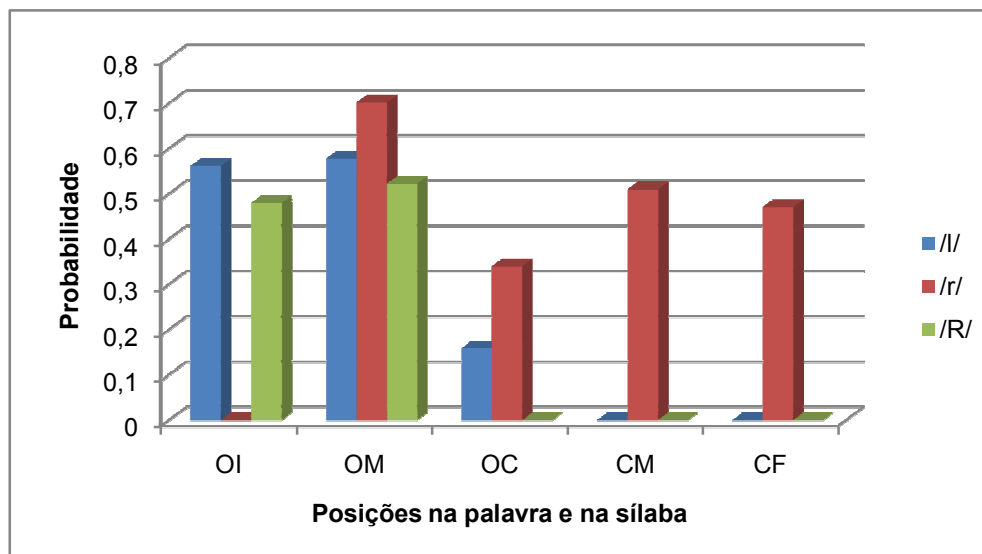
Gráfico 06 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com os contextos seguintes analisados.

O Gráfico 06 é claro em indicar a grande variedade de possibilidades de contextos e as diferenças existentes entre os fonemas analisados. Cada líquida apresentou um comportamento único para cada contexto, não sendo possível descrever um padrão geral para esta classe de sons que apresentou tantas variações.

Oliveira (2006) explica um pouco desta variedade ao relatar que os sons se unem a fim de construir palavras, interagindo e influenciando-se uns com os outros pelos ambientes fonológicos que os precedem e que os seguem.

#### 4.3.6 Posição na palavra e na sílaba

O último gráfico, que é apresentado a seguir, ilustra a variável posição na palavra com os pesos de seus fatores em relação às líquidas analisadas.



**Legenda:** OI: *onset* inicial; OM: *onset* medial; OC: *onset* complexo; CM: *coda* medial; CF: *coda* final.

Gráfico 07 – Probabilidade de produção correta das líquidas de acordo com as posições na palavra e na sílaba analisadas.

O Gráfico 07 nos mostra que os fonemas líquidos na posição de *onset* medial apresentam maior probabilidade de serem produzidos corretamente, sendo seguida pela de *onset* inicial. O fonema /*l*/ não consta no gráfico, pois não foi analisado sob esta variável, já que o fonema só pode ocorrer na posição de *onset* medial. Logo, considera-se que esta também é a posição mais favorável para a líquida lateral palatal.

#### 4.4 Valores de favorecimento

Para obtenção dos pesos e conceitos nos fatores pertencentes às variáveis, conforme explicado na metodologia, em um primeiro momento atribuiu-se valores absolutos aos fatores de acordo com a sua quantidade de variantes em cada variável, conforme descrito na Figura 08.

Estes valores absolutos foram a base para atribuição dos conceitos aos fatores, e conseqüentemente, aos pesos relativos. Isto fez-se necessário, pois conforme Blanco-Dutra (2009) já explica, o cálculo de favorecimento deve ser distribuído de forma igualitária entre as variáveis, por isso, todos os fatores de todas as variáveis podem ganhar pesos de 0 a 3. Caso isto não fosse realizado, e o cálculo de favorecimento fosse realizado através dos valores absolutos, quem definiria se a palavra é ou não favorável seriam os contextos precedentes e seguintes, já que são as variáveis com maior número de fatores. O Quadro 06 é um quadro geral que apresenta os valores absolutos, conceitos e pesos relativos de todas as línguas analisadas neste estudo. Os valores necessários para calcular o favorecimento de palavras-alvo encontram-se no quadro.

Variáveis	Fatores	/l/	/ʎ/	/R/	/r/
<b>Posição na palavra e na sílaba</b>	OI	2	*	1	*
	OM	3	**	2	4
	OC	1	*	*	1
	CM	**	*	*	3
	CF	**	*	*	2
<b>Tonicidade</b>	Pré pré-tônica	1	—	2	2
	Pré-tônica	3	4	4	3
	Tônica	4	3	3	5
	Pós-tônica	5	5	5	4
	Pós pós-tônica	2	—	1	1
<b>Contexto precedente</b>	[a]	9	11	11	6
	[e]	10	10	10	11
	[ɛ]	5	7	13	10
	[i]	13	11	—	12
	[o]	7	8	12	5
	[ɔ]	12	12	#	9
	[u]	8	9	8	4
	[j]	—	—	—	7
	[w]	6	—	—	8
	[consoante]	—	—	#	#
	VN	—	—	—	3
	Vazio	11	*	9	*
Outro	4	—	—	2	
<b>Contexto seguinte</b>	[a]	11	9	7	12
	[e]	10	12	4	9
	[ɛ]	4	7	#	14
	[i]	12	8	10	13
	[o]	7	10	6	5
	[ɔ]	8	11	3	2
	[u]	5	—	5	4
	[j]	—	—	11	16
	[w]	9	—	8	1
	VN	6	9	9	12
	Outro	—	—	—	3
	Vazio	—	*	*	8
	CL	**	*	*	10
	CC+	**	*	*	6
	CC-	**	*	*	15
CD	**	*	*	8	
<b>Número de sílabas</b>	Monossílabas	3	—	4	4
	Dissílabas	4	3	2	3
	Trissílabas	1	4	1	2
	Polissílabas	2	2	3	1

**Legenda:** VN: vogal nasalizada; CL: consoante labial; CC+: consoante coronal + anterior; CC-: consoante coronal – anterior; CD: consoante dorsal; \* não há possibilidade de ocorrência na língua; \*\* fatores que não foram analisados; — não ocorreu na amostra; # *knockout*.

Quadro 05 – Valor absoluto dos fatores favoráveis a produção das líquidas.

Variáveis	Fatores	Fonemas											
		/l/			/ʎ/			/R/			/r/		
		VA	C	PF	VA	C	PF	VA	C	PF	VA	C	PF
Posição na palavra e na sílaba	OI	2	B+	2	*	*	*	2	B+	2	*	*	*
	OM	3	O	3	**	**	**	1	O	3	4	O	3
	OC	1	R	0	*	*	*	*	*	*	1	R	0
	CM	**	**	**	*	*	*	*	*	*	3	B+	2
	CF	**	**	**	*	*	*	*	*	*	2	B	1
Tonicidade	Pré pré-tônica	1	R	0	—	—	—	2	R	0	2	B	1
	Pré-tônica	3	B	1	4	B+	2	4	B+	2	3	B	1
	Tônica	4	B+	2	3	B	1	3	B	1	5	O	3
	Pós-tônica	5	O	3	5	O	3	5	O	3	4	B+	2
	Pós pós-tônica	2	R	0	—	—	—	—	—	—	1	R	0
Contexto precedente	[a]	9	B+	2	11	O	3	11	B+	2	6	B	1
	[e]	10	B+	2	10	B+	2	10	B+	2	11	O	3
	[ɛ]	5	B	1	7	R	0	13	O	3	10	O	3
	[i]	13	O	3	11	O	3	—	—	—	12	O	3
	[o]	7	B+	2	8	B	1	12	B+	2	5	B	1
	[ɔ]	12	O	3	12	O	3	#	B	1	9	O	3
	[u]	8	B+	2	9	B	1	8	R	0	4	B	1
	[j]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	B+	2
	[w]	6	B	1	—	—	—	—	—	—	8	B+	2
	[consoante]	—	—	—	—	—	—	#	#	#	#	#	#
	VN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	R	0
	Vazio	11	B+	2	*	*	*	9	B	1	*	*	*
Outro	4	R	0	—	—	—	—	—	—	2	R	0	
Contexto seguinte	[a]	11	O	3	9	B+	2	7	B	1	12	B+	2
	[e]	10	O	3	12	O	3	4	R	0	9	B	1
	[ɛ]	4	R	0	7	R	0	#	#	#	14	B+	2
	[i]	12	O	3	8	B	1	10	B+	2	13	B+	2
	[o]	7	B	1	10	B+	2	6	B	1	5	B	1
	[ɔ]	8	B+	2	11	O	3	3	R	0	2	R	0
	[u]	5	R	0	—	—	—	5	R	0	4	R	0
	[j]	—	—	—	—	—	—	11	O	3	16	O	3
	[w]	9	B+	2	—	—	—	8	B+	2	1	R	0
	VN	6	B	1	9	B+	—	9	B+	2	12	B+	2
	Outro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	R	0
	Vazio	—	—	—	*	*	*	*	*	*	8	B	1
	CL	**	**	**	*	*	*	*	*	*	10	B+	2
	CC+	**	**	**	*	*	*	*	*	*	6	B	1
CC-	**	**	**	*	*	*	*	*	*	15	O	3	
CD	**	**	**	*	*	*	*	*	*	8	B	1	
Número de sílabas	Monossílabas	3	B+	2	—	—	—	4	O	3	4	O	3
	Dissílabas	4	O	3	3	B+	2	2	B+	2	3	B+	2
	Trissílabas	1	B	1	4	O	3	1	B	1	2	B	1
	Polissílabas	2	B+	2	2	B	1	3	B+	2	1	R	0

**Legenda:** VA: valor absoluto; C: conceito; PF: peso de favorecimento; VN: vogal nasalizada; CL: consoante labial; CC+: consoante coronal + anterior; CC-: consoante coronal – anterior; CD: consoante dorsal; \* não há possibilidade de ocorrência na língua; \*\* fatores que não foram analisados; — sem referência; # *knockout*.

Quadro 06 – Valores absolutos, conceitos e pesos atribuídos aos fatores para o cálculo de favorecimento.

Para calcular o favorecimento das palavras, deve-se observar os valores dos pesos (PF) de cada fonema para cada variável. Logo, a partir dos dados descritos no Quadro 06 é possível calcular o valor de favorecimento de palavras alvo, mediante a soma dos valores p selecionados em cada variável. A figura abaixo proposta por Blanco-Dutra (2009) exemplifica a fórmula.

$$\text{Valor da palavra-alvo} = \text{tonicidade} + \text{contexto precedente} + \text{contexto seguinte} + \text{número de sílabas} + \text{posição na palavra}$$

Figura 08 – Fórmula para calcular o favorecimento de palavras-alvo, proposta por Blanco-Dutra (2009; 101).

Conforme explicado na metodologia, quanto mais próximo de 15, mais favorável é a palavra, ressaltando que dificilmente uma palavra atingirá este valor. A classificação de favorecimento será a mesma utilizada por Blanco-Dutra (2009), que relacionou cada peso com a classificação dos conceitos, conforme o quadro que segue.

<b>Peso da palavra-alvo</b>	<b>Conceitos</b>
15	Muito Favorável
14	Favorável
13	Favorável
12	Favorável
11	Favorável
10	Favorável
9	Neutro
8	Pouco Favorável
7	Pouco Favorável
6	Pouco Favorável
5	Pouco Favorável
4	Pouco Favorável
3	Pouco Favorável
2	Desfavorável
1	Desfavorável
0	Desfavorável

Quadro 07 – Classificação das palavras de acordo com peso, conforme Blanco-Dutra (2009; 103).

Como exemplo do cálculo, utilizando os valores do Quadro 06 para o //, tem-se a palavra [ka'mila], onde a posição de OM, a sílaba pós-tônica, a vogal [i] no contexto precedente e [a] no contexto seguinte tem peso (PF) 3, e ainda por ser trissílaba a palavra tem peso 1. Logo, utilizando estes valores na formula da figura 08 tem-se:  $3+3+3+1+3 = 13$ . Logo, o valor de favorecimento da palavra é 13, considerado favorável, conforme o Quadro 07.

## 5. DISCUSSÃO

Neste capítulo há a discussão referente aos dados apresentados no capítulo anterior. Para uma melhor leitura e compreensão o capítulo foi dividido em quatro seções: na primeira as líquidas laterais são discutidas por variáveis; na segunda o mesmo processo é realizado com as líquidas não-laterais; na terceira seção as variáveis extralinguísticas gravidade do DF, nível de aquisição e sexo, que apresentaram resultados semelhantes nas quatro líquidas analisadas serão discutidas; e, por fim, na quarta seção há uma breve retomada dos dados.

### 5.1 A influência das variáveis linguísticas na produção das líquidas laterais

#### 5.1.1 Faixa etária

A variável faixa etária foi selecionada como significativa apenas para o fonema //, sendo analisada pelo nível *step down* para fonema /ʎ/. A líquida palatal apresentou as faixas etárias de 5:7 a 5:12 e 6:7 a 6:12 como favoráveis e a faixa de 6:0 a 6:6 como neutra, enquanto que a líquida lateral alveolar apresentou estas mesmas faixas etárias citadas, como neutras. Ressalta-se que as duas líquidas apresentaram mais de 80% de produção correta na primeira faixa etária supracitada (5:7 a 5:12). Entretanto, o fonema /ʎ/ apresentou uma queda nestes percentuais, que ficou inferior a 80%, enquanto o fonema // manteve os percentuais acima de 80% até os 6:12 anos

Assim, a faixa etária de aquisição da líquida lateral alveolar por crianças com DF é de 5:7 a 5:12 e a faixa etária da líquida lateral palatal é um ano a mais, de 6:7 a 6:12. Logo, as crianças com desenvolvimento atípico adquirem primeiramente a líquida lateral // e após a líquida lateral /ʎ/.

Diversos estudos (HERNANDORENA, LAMPRECHT, 1997; RANGEL, 1998; AZAMBUJA, 1998; MEZZOMO, RIBAS, 2004) com crianças com aquisição



fonológica típica afirmam que o // é adquirido antes, mais inicialmente, que o /ʎ/, dados que concordam com os encontrados neste estudo.

Hernandorena e Lamprecht (1997) verificaram que na aquisição típica, a líquida lateral alveolar é adquirida aos 3:0 anos de idade e a líquida /ʎ/ aos 4:0 de idade. Rigatti (2000) em seu estudo com crianças com influência dos dialetos alemão e italiano concorda com a idade apresentada pelas autoras, ao contrário de Azambuja (1998) que acredita ser aos 3:6 anos a idade de aquisição do /ʎ/.

É interessante comparar as diferenças entre os períodos de aquisição das líquidas laterais (/l/ e /ʎ/) no desenvolvimento fonológico típico e atípico, sendo na primeira de seis meses e na segunda de 12 meses, o que nos indica que as crianças com desvio fonológico apresentam maior dificuldade na aquisição dos fonemas, o que já foi comprovado por diversos estudos (AZEVEDO, 1994; HERNANDORENA, LAMPRECHT, 1997; VIDOR, 2000; VACARI, 2006; CHECALIN, 2008; BLANCO-DUTRA, 2009).

O processo de aquisição do // em crianças com DF mostrou-se gradual, porém não linear, dado que concorda com os encontrados por Azambuja (1998) em relação à aquisição típica. A autora afirma que o crescimento é gradual na produção correta, há quedas no decorrer do processo de aquisição, principalmente nas faixas de 2:6 a 2:8 e 2:10 a 3:0, que podem ser explicadas pela aquisição conjunta de elementos fonológicos mais complexos.

Azambuja (op. cit.) ainda afirma que a líquida palatal também apresenta uma aquisição gradual, porém não linear, com regressões no decorrer do processo, que são evidenciadas nas faixas etárias de 2:10 a 2:11, 3:4 a 3:5 e 3:8 a 3:9. A autora refere que após esta última faixa etária citada, não ocorrerão mais quedas no processo de aquisição somente ascensão, fazendo com que este se caracterize como a curva em U.

Os dados obtidos neste estudo concordam com os apresentados por Azambuja (1998), pois o processo de aquisição do /ʎ/ apresentou-se gradual, porém não linear na aquisição com desvios, com uma queda na última faixa etária analisada após três faixas etárias consecutivas de valores favoráveis, o que nos indica uma aproximação do processo de curva em U.

### 5.1.2 Posição na palavra e na sílaba

A posição na palavra e na sílaba são variáveis importantes que exercem grande influência na aquisição dos fonemas, tanto na aquisição típica, quanto na aquisição atípica, principalmente quando abrange fonemas que podem ocorrer em todas as posições na palavra. Todavia, nas líquidas laterais não serão muito discutidas já que na líquida /l/ não foi analisado, pois o fonema só pode ocorrer na posição de *onset* simples medial, não havendo outras possibilidades na língua. E o fonema /l/ foi analisado apenas nas posições de *onset* (inicial simples, medial simples e *onset* complexo), não sendo considerada como significativa pelo programa estatístico.

Assim, na análise da líquida lateral alveolar, as posições de *onset* inicial e medial mostraram-se neutros à aquisição, enquanto que o *onset* complexo foi pouco favorável.

Estes resultados estão de acordo com a literatura que nos indica que as primeiras estruturas a serem adquiridas são as mais simples, ou seja, CV, após CVC e, por último, estruturas mais complexas como CCV (LAMPRECHT, 1993; RIBAS, 2002; OLIVEIRA, 2006).

Ao contrário do esperado, os sujeitos apresentaram um número razoável de produções com *onset* complexo (687), discordando de outros estudos que afirmam haver poucas possibilidades de produção destas estruturas no léxico da língua (RIBAS, 2002). Porém, deve-se ressaltar que no presente estudo, o número elevado de produções está relacionado com a forma de coleta da amostra de fala, pois utilizou-se uma avaliação fonológica balanceada (AFC), ou seja, que objetiva abranger todas as possibilidades de fonemas da língua.

O estudo de Albano (2001) revela que os encontros consonantais com a líquida lateral são considerados mais difíceis de serem produzidos pelas crianças, principalmente /pl/ e /kl/. Fato que concorda com o baixo peso (0.159) encontrado neste estudo no OC.

### 5.1.3 Número de sílabas

A variável número de sílabas foi considerada significativa para o fonema // e não significativa para o fonema /ʌ/. As líquidas laterais apresentaram valores e classificação de favorecimento muito distintos entre si. Para a líquida lateral //, as dissílabas foram neutras à produção correta, enquanto que para a líquida /ʌ/ foram pouco favoráveis. Para a líquida palatal as palavras trissílabas foram neutras, enquanto que para o // as mesmas foram pouco favoráveis.

A falta de similaridade entre os dados das líquidas laterais em relação ao número de sílabas nos revela que esta variável varia muito de acordo com o fonema, não havendo um padrão de favorecimento que possa ser considerado geral para uma classe de sons.

A literatura nos indica que quanto menor o número de sílabas, mais fácil a aquisição (HERNANDORENA, 1990; RIZZOTO, 1997), pois a criança tem menor número de dificuldades possíveis em uma palavra, já que as monossílabas são as palavras com estrutura mais simples possível.

Oliveira (2002) e Blanco-Dutra (2009) discordam da literatura que informa que quanto menor o número de sílabas mais facilitador é o contexto. A primeira autora, em seu estudo com crianças com desenvolvimento fonológico típico, verificou que as fricativas /f/ e /ʃ/ são favorecidas por palavras polissílabas, ou seja, com quatro sílabas ou mais, e a fricativa /ʒ/ por palavras com três sílabas, trissílabas. Porém, para a autora a fricativa /v/ está de acordo com a literatura, sendo favorecida por palavras monossílabas.

Blanco-Dutra (2009) em seus estudos sobre ambientes favorecedores para as fricativas por crianças com desvio fonológico, obteve dados muito semelhantes aos de Oliveira (2002). A autora demonstrou em seus resultados que as nenhuma das fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /ʒ/, apresentaram a variável número de sílabas como significativa, entretanto a autora relata que as fricativas analisadas são favorecidas por palavras maiores, mais precisamente, fricativas labiais por palavras polissílabas e as fricativas coronais por palavras trissílabas.

Logo, pode-se perceber que, em geral, há diferenças entre a classificação de favorecimento em relação ao número de sílabas nos diversos fonemas do português. Este fato, pode ter relação com o vocabulário das crianças e a familiaridade dela com os vocábulos.

#### 5.1.4 Tonicidade

A variável tonicidade foi considerada como significativa e analisada pelo nível *step up* no programa para a líquida lateral //l/. Dentre os fatores analisados da variável, apenas as palavras pós-tônicas tiveram um valor de peso relativo elevado e foram consideradas favoráveis à produção correta da líquida lateral alveolar.

Estes dados concordam com os achados de Azambuja (1998) que afirma que entre as formas de manifestação da tonicidade na palavra, a sílaba pós-tônica é a menos propensa à incidência de processos fonológicos, sendo a mais preservada, logo, a mais favorável à aquisição correta por crianças com desenvolvimento típico, e atípico, de acordo com este estudo.

Entretanto, Hernandorena e Lamprecht (1997) acreditam que a sílaba tônica é a mais favorável para aquisição do fonema //l/, concordando com a literatura geral que indica ser a sílaba tônica a mais facilitadora à aquisição dos fonemas (HERNANDORENA, 1996; LOWE e WEITZ, 1996). Pode-se relacionar estes estudos ao fato da sílaba tônica ter se apresentado como neutra neste estudo e com o segundo maior peso, sendo inferior apenas à sílaba pós-tônica.

Quanto à líquida lateral /ʎ/, a variável tonicidade não foi selecionada como significativa pelo programa, sendo analisada apenas no nível *step down*. A líquida não apresentou ocorrência nas possibilidades extremas de tonicidade, pré-pré-tônica e pós-pós-tônica. Assim a lateral palatal apresentou o peso com valor mais elevado na sílaba pós-tônica (0.55), porém inferior ao da líquida lateral alveolar (0.624), sendo considerado aquele caso como neutro.

O presente estudo concorda com os resultados de pesquisas anteriores com crianças com desenvolvimento fonológico típico (HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1997; MEZZOMO e RIBAS, 2004), demonstrando dados idênticos, ou

seja, a sílaba pós-tônica como favorecedora à líquida lateral /ʎ/. Este estudo também concorda com os dados de Azambuja (1998), que igualmente refere que para a líquida lateral /ʎ/, a sílaba pós-tônica é aquela que menos favorece o acometimento de processos fonológicos nas palavras com /ʎ/.

O fonema /ʎ/ apresentou a sílaba tônica como pouco favorável a sua aquisição, fato que discorda de outros estudos que referem que as sílabas átonas são as mais propensas à incidência de processos fonológicos, logo indicam que a sílaba tônica facilita a aquisição, por não favorecer a ocorrência de processos fonológicos (MIRANDA, 1996; MEZZOMO, 1999).

#### 5.1.5 Contexto precedente

A variável contexto precedente foi selecionada como significativa para a líquida lateral /ʎ/, tendo os contextos [a], [e], [i], [o], [ɔ], [u], e o contexto vazio como favoráveis. Os únicos contextos que ocorreram na amostra e não foram classificados como favorecedores foram: [ɛ] e [w], neutros; e o contexto outros, pouco favorável.

Em estudos realizados com crianças com desenvolvimento fonológico típico, as vogais [a] e [ɛ], facilitaram sua produção no contexto precedente (AZAMBUJA, 1998; MEZZOMO e RIBAS, 2004), concordando em parte com os resultados desta pesquisa.

Para o fonema /ʎ/ não foi selecionado o contexto precedente pelo nível *step up* do programa. Ao contrário da líquida lateral alveolar que teve quase todos contextos considerados favoráveis, o /ʎ/ apresentou apenas o contexto [ɔ] como favorável. Porém as vogais [a] e [i], consideradas neutras, apresentaram um peso com valor muito próximo do favorecimento, e um grande número de produções na amostra, fato que não ocorreu com o contexto [ɔ], por isso, as três vogais devem ser consideradas como contextos que facilitam a aquisição da líquida lateral palatal.

Hernandorena e Lamprecht (1997), afirmam que as vogais [i] e [e] são contextos precedentes favoráveis à aquisição de crianças com desenvolvimento fonológico típico.

Logo, verifica-se que os contextos precedentes diferem quanto à aquisição típica e atípica, apresentando algumas semelhanças: a vogal [a] para a líquida lateral alveolar e a vogal [i] para a líquida lateral palatal.

Ainda, destaca-se o fato das vogais [a] e [i] serem favoráveis à aquisição das líquidas laterais nas crianças com DF. Pode-se relacionar esta preferência aos pontos de articulação das vogais em comparação com as líquidas laterais. A vogal [a] por apresentar a passagem de ar livre, ou seja, com a língua abaixada sem obstrução a passagem do ar, facilita a articulação seguinte, seja ela alveolar ou palatal. E, quanto à vogal [i], por suas características assemelharem-se com as líquidas, principalmente com a palatal no que se refere à articulação, pois para a produção a vogal, a língua é elevada em direção ao palato, porém não há uma obstrução como nas consoantes, havendo uma diminuição da abertura bucal.

#### 5.1.6 Contexto seguinte

Na líquida lateral //l/, a variável contexto seguinte não foi selecionada como significativa, sendo analisada pelo nível *step down* do programa. Os contextos que foram classificados como neutros foram as vogais [a], [e] e [i], não havendo contextos favoráveis.

Considerando que os contextos neutros foram os de pesos mais elevados, já que não houveram contextos favoráveis, este resultado concorda em parte com o estudo de Hernandorena e Lamprecht (1997) com crianças com aquisição fonológica típica, onde os contextos classificados como favoráveis foram as vogais [a], [i] e [u].

A líquida lateral /ʎ/, foi selecionada como significativa pelo programa, apresentando as vogais [e], [o], e [ɔ] como contextos seguintes favoráveis a sua aquisição.

Os dados deste estudo discordam dos encontrados por Hernandorena e Lamprecht (1997), que referem de forma mais sucinta que apenas a vogal [a] é favorável ao /ʎ/ contexto seguinte.

Ainda, destaca-se o fato de que o glide [j] não ocorreu nas amostras analisadas das líquidas laterais. Este dado foi ressaltado por ser curioso, já que a literatura nos traz que no decorrer do processo de aquisição a criança geralmente passa pelo estágio de produção do /ʎ/ como [j] (HERNANDORENA, 1994; CRUZ, 2009). Isto porque as autoras afirmam que a líquida palatal possui uma articulação primária, consonantal, e uma articulação secundária, vocóide.

Porém, a análise das palavras no presente estudo utilizou a forma correta, ou seja, as palavras alvo para verificação de quais ambientes são variáveis, ou seja, os ambientes são baseados nos alvos de produção, não na forma desviante de produção dos fonemas, já que o objetivo foi verificar quais ambientes favoreceriam a produção correta dos fonemas por estas crianças. Logo, nos dados verificou-se que as crianças produziram, por exemplo, [aˈbelja] ao invés de [aˈbeʎa], sendo neste considerados como contexto precedente a vogal [e] e como contexto seguinte a vogal [a].

## **5.2 A influência das variáveis linguísticas na produção das líquidas não-laterais**

### **5.2.1 Faixa etária**

O fonema /r/ teve a variável faixa etária selecionada no nível *step up*, enquanto o fonema /R/ teve a variável analisada apenas pelo nível *step down*. Em ambos os fonemas a faixa etária de 6:7 a 6:12 anos de idade foi a que apresentou maior peso relativo e maior percentual de produções corretas.

Através dos percentuais de produção correta, verificou-se que o ‘r-forte’ é adquirido em crianças com DF na faixa etária de 5:7 a 5:12 anos de idade, sendo

sua aquisição mais precoce que o 'r-fraco', que é adquirido na faixa de 6:7 a 6:12 anos de idade.

O fato da líquida /R/ ser adquirida antes que a líquida /r/ em crianças com DF, concorda com dados da aquisição típica de diversos estudos envolvendo a aquisição desta classe de sons (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; MIRANDA, 1996; RANGEL, 1998; MEZZOMO e RIBAS, 2004; OLIVEIRA, 2006).

Em um estudo com 134 sujeitos com idades entre 2:0 a 4:3 anos de idade, Hernandorena (1990) verificou que a líquida não-lateral /R/ é adquirida aos 2:4 anos. Os dados de Miranda (1996) assemelham-se com os de Hernandorena (op. cit.), já que em seu estudo com 110 crianças a autora verificou que a idade de aquisição do 'r-forte' é aos 2:6, idade também encontrada por Oliveira (2006). Porém, Rangel (1998) constatou que o fonema é adquirido a partir de 1:6 até os 3:0 anos de idade.

Em relação à aquisição do 'r-fraco', Hernandorena e Lamprecht (1997) afirmam que ocorre aos 4:2 anos de idade, havendo uma grande distância em relação às idades de aquisição dos demais fonemas. Miranda (1996) acredita que esta aquisição seja um pouco mais precoce aos 3:9 anos de idade, sendo precedida pela aquisição da *coda* final e seguida pela aquisição da *coda* medial e posteriormente pelo *onset* complexo, ordem de aquisição esta que concorda com outros estudos envolvendo aquisição fonológica (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; AZAMBUJA, 1998; RANGEL, 1998). Estes estudos também evidenciam que a aquisição do /r/ é um processo não linear.

Além das faixas de aquisição, os dados deste estudo nos informaram que ambas as aquisições são não lineares e graduais, porém o processo de aquisição do fonema /r/, apresentou mais oscilações que o processo de aquisição do 'r-forte'.

A maior complexidade do /r/ em sua estrutura pode auxiliar na compreensão do fato deste ser o fonema de aquisição mais tardia, sendo adquirido posteriormente ao /R/ que também é considerado uma líquida não-lateral. Além de sua articulação mais precisa, o 'r-fraco' pode ocorrer em diversas posições na palavra, *onset* medial, *onset* complexo, *coda* medial e *coda* final, enquanto que o 'r-forte' pode ocorrer apenas nas posições de *onset* inicial e *onset* medial (MIRANDA, 1996).

Além disso, deve-se considerar a soantidade dos fonemas, pois há estudos (MIRANDA, 1996; BONET e MASCARÓ, 1996) que classificam o /R/ como uma fricativa e não como uma líquida, já que o fonema apresenta características sonoras como tais. Fato que justifica a aquisição precoce do 'r-forte' em relação ao 'r-fraco'.



Entretanto, em seu estudo Mota (1996) acredita que o 'r-fraco', é adquirido mais precocemente que o 'r-forte', estando o fonema /R/ em um nível de complexidade maior no M.I.C.T. em relação ao fonema /r/. Contrariamente Rangel (1998), propõe que o /R/ é adquirido antes que o /r/, estando o primeiro em um nível de complexidade menor que o segundo.

### 5.2.2 Posição na palavra e na sílaba

A variável posição na palavra e na sílaba, assim como nos dados de Oliveira (2006), foi considerada significativa e analisada pelo nível *step up* apenas na líquida /r/, sendo analisada pelo nível *step down* e considerada como não significativa para a líquida /R/.

Assim como nas líquidas laterais, o fonema /R/ não será foco desta discussão, pois ocorre somente nas posições de *onset* inicial e medial. Comenta-se apenas o fato de tanto nos dados de aquisição atípica, deste estudo, quanto nos dados de aquisição típica, obtidos por Hernandorena (1990), Miranda (1996), Rangel (1998) e Oliveira (2006), a posição de *onset* medial ser mais favorável que a de *onset* inicial.

O 'r-fraco' foi analisado em todas suas posições possíveis, *onset* e *coda*. Nos resultados, o *onset* medial obteve a classificação de favorável, a *coda* medial de neutro e a *coda* final e o *onset* complexo de pouco favoráveis, sendo o último o de menor peso (0.340).

Oliveira (2006), em relação à aquisição típica das líquidas não-laterais, apresenta alguns dados que concordam e outros que discordam dos resultados deste estudo. A autora também verificou que a posição de *onset* medial é a mais favorável à aquisição e que a *coda* medial é neutra e o *onset* complexo pouco favorável, porém, nos dados da autora, a *coda* final também é considerada favorável. Estes dados concordam com os obtidos na ordem estabelecida por Miranda (1996) em relação ao 'r-fraco'.

A literatura afirma que a sílaba CV é a primeira a ser adquirida na fala das crianças, e que esta própria estrutura, duplicada ou não, geralmente forma as primeiras palavras das crianças (FIKKERT, 1994; ZAMUNER, 2001).

Branigan (1976) ainda reforça este dado, afirmando que todas as consoantes aparecem em primeiro lugar na posição inicial da sílaba, independente de seu ponto e modo de articulação.

Em relação à aquisição da *coda* diversas pesquisas já foram realizadas. Miranda (1996) afirma que a *coda* final é a primeira a ser adquirida pelas criança. A autora atribui a este fato, a posição da *coda* no pé métrico, pois, segundo ela na maioria das vezes a *coda* final encontra-se em posição tônica. E, ainda, refere que a soma da tonicidade com a posição no final da palavra fornece uma maior saliência à *coda*, facilitando sua aquisição. Oliveira (2006) reforça que a *coda* medial pode ser adquirida mais tarde em função de sua posição no meio da palavra, que não recebe tanta ênfase quanto no final, sendo menos perceptível.

Rigatti (2000) em seu estudo com crianças com influência do dialeto alemão e italiano, afirma que mesmo com as influências dos dialetos, a *coda* final é adquirida mais precocemente que a *coda* medial.

Ainda Oliveira (2006), em sua pesquisa com as líquidas não-laterais verificou que o 'r-fraco' em *coda*, tanto no português quanto no espanhol, é adquirido primeiramente em posição final e depois na posição medial. Outras pesquisas realizadas com aquisição dos falantes do português concordam com estes resultados (HERNANDORENA, 1990; SAVIO, 2001; MEZZOMO, 2004).

Quanto ao *onset* complexo Lamprecht (1990) afirma que é a estrutura de domínio mais tardia, sendo a última a ser adquirida, dado este que concorda com o presente estudo e com outros encontrados na literatura (FIKKERT, 1994; RIBAS, 2002; OLIVEIRA 2006).

### 5.2.3 Número de sílabas

As líquidas não-laterais (/r/ e /R/) apresentaram a variável número de sílabas como significativas, sendo analisadas pelo nível *step up*. As líquidas não-laterais também apresentaram resultados distintos entre si em relação ao número de sílabas. Porém, ao contrário, das líquidas laterais, um dos fatores pertencentes à variável apresentou o mesmo resultado para o 'r-forte' e para o 'r-fraco', as palavras monossílabas foram favoráveis para ambas líquidas não-laterais, com valores de pesos relativos muito próximos. Este resultado concorda com estudos que referem que quanto menor o número de sílabas, maior a facilidade para a criança adquirir um fonema e mais acurada é sua produção (HERNANDORENA, 1990; RIZZOTO, 1997; MEZZOMO, 1999).

A líquida não-lateral /R/, além das palavras monossílabas, apresentou as polissílabas e dissílabas como neutras a sua produção correta, com seus pesos sendo respectivamente, 0.596 e 0.569. Apenas as palavras trissílabas mostraram-se pouco favoráveis ao fonema.

Os dados deste estudo concordam com os apresentados por Oliveira (2006), no qual observa-se as monossílabas como ambiente mais favorável à produção do 'r-forte', sendo seguidas pelas polissílabas, também favoráveis ao fonema. A autora classificou as dissílabas como neutras em seu estudo, e as trissílabas como pouco favoráveis. Assim, destaca-se que a ordem de favorecimento do número de sílabas para líquida não-lateral /R/ para este estudo e o de Oliveira (2006): monossílabas > polissílabas > dissílabas > trissílabas.

Apesar desta ordem de favorecimento, Oliveira (op. cit.) afirma que as palavras com uma sílaba, e quatro ou mais, apresentaram poucas ocorrências em sua amostra, enquanto que neste estudo as monossílabas foram as que apresentaram maior ocorrência na amostra do /R/, o que comprova que realmente as monossílabas são o ambiente mais favorável à produção do 'r-forte, independente do número de ocorrência da amostra.

Quanto ao 'r-fraco', no mesmo estudo descrito acima, Oliveira (op. cit.) afirma que as palavras polissílabas são favoráveis ao fonema, sendo seguidas pelas trissílabas, que são neutras, e dissílabas e monossílabas, que são pouco favoráveis.

Estes dados, concordam em parte com os resultados deste estudo e seguem a mesma ordem de favorecimento, com exceção das monossílabas, que nesta pesquisa demonstraram ser as mais favoráveis. Ainda, em relação ao 'r-fraco', em ambos estudos as palavras com duas e três sílabas, foram as que apresentaram maior ocorrência.

Apesar da facilidade de produção das palavras monossílabas, Ulloa (2005) afirma que a frequência de vocábulos no ambiente linguístico da criança é um fator extremamente importante, e que neste sentido, as palavras polissílabas e trissílabas são favorecidas, pois ocorrem em grande quantidade no português.

#### 5.2.4 Tonicidade

A variável tonicidade foi considerada significativa para ambas líquidas não-laterais, sendo analisada pelo *step up*, assim como no estudo de Oliveira (2006). Entretanto a variável não foi considerada favorável em nenhum dos fatores analisados para a líquida não-lateral /r/, sendo neutra apenas na sílaba tônica, que de não ser favorável, apresentou o maior peso dos fatores pertencentes à variável, estando de acordo com o estudo de Oliveira (op. cit.) que afirma que as sílabas tônica e pós-tônica são favoráveis à produção do 'r-fraco'. A autora ainda complementa que a sílaba tônica é favorável à produção do /r/, tanto no português quanto no espanhol.

Quanto à sílaba tônica, Miranda (1996), também concorda que seja a mais favorecedora ao 'r-fraco', porém acredita que a sílaba pós-tônica é a menos favorecedora, facilitando a ocorrência de processos fonológicos.

Em relação ao 'r-forte', os resultados deste estudo mostram a sílaba pós-tônica como a mais favorável à produção correta do fonema, dado que concorda com o estudo de Oliveira (2006) com crianças com desenvolvimento típico e com o estudo de Miranda (1996).

Diversos estudos nos apontam que a sílaba tônica é a mais facilitadora para a aquisição da criança (HERNANDORENA, 1990; LOWE e WEITZ, 1996; MIRANDA, 1996; AZAMBUJA, 1998; MEZZOMO, 1999; MEZZOMO e RIBAS, 2004). Entretanto, pesquisas recentes vêm apresentando em seus dados que a sílaba pós-tônica tem

um papel facilitador importante na aquisição, como no estudo de Oliveira (2002), onde das seis fricativas analisadas, cinco apresentavam a sílaba pós-tônica como primeiro ou segundo ambiente mais favorável na tonicidade.

Nestes casos, destaca-se a importância do acento, já que as sílabas acentuadas são evidenciadas, facilitando a aquisição e o processamento dos sons (SEGUÍ, DUPOUX e MEHLER, 1990). O acento atrai a atenção do falante, funcionando como uma proteção, uma arma para produção correta e que facilita a aquisição (OLIVEIRA, 2006).

### 5.2.5 Contexto precedente

A variável contexto precedente não foi selecionada como significativa para as líquidas não-laterais, sendo analisada apenas pelo nível *step down*, assim como no estudo de Oliveira (2006). Em relação ao 'r-fraco', nenhum contexto foi considerado favorável, porém a maioria foi considerada neutra sendo: [a], [e], [ɛ], [i], [o], [ɔ], [u], [j], [w].

Neste estudo verifica-se um grande número de contextos precedentes neutros à produção do /r/ por crianças com DF. Em seu estudo com aquisição atípica Oliveira (op. cit.), obteve dados que diferem deste número de contextos, sendo três vogais facilitadoras à produção correta do fonema: [u], [e] e [o]. Ressaltando que apenas a vogal [e] é favorável à aquisição típica e atípica.

O estudo de Miranda (1996), com desenvolvimento típico, nos apresenta um resultado diferente para o contexto precedente, onde as vogais [i] e [u] são favoráveis à aquisição.

Em relação à líquida não-lateral /R/, o presente estudo obteve apenas a vogal como [ɛ] contexto precedente favorável, sendo as vogais [a], [e], e [o], considerados neutros. Os dados da aquisição típica se assemelham mais com o 'r-forte', pois em seu estudo, Oliveira (2006) aponta as vogais [ɛ] e [o] como favoráveis à aquisição.

Mais detalhadamente, todos os contextos analisados pela autora favoreceram a aquisição do /R/, pois além das vogais citadas anteriormente, as demais foram produzidas poucas vezes e sofreram o processo de *knockout*, ou seja, foram produzidas corretamente em todas as ocorrências, não sendo analisadas. A exceção a este contexto foi vogal a [a] e o contexto vazio, que foram classificados pela autora como neutro e pouco favorável, respectivamente, discordando com isto dos dados encontrados neste estudo. A autora ainda afirma, que apesar de no português o contexto precedente vazio ser pouco favorável, no espanhol, é um contexto facilitador.

#### 5.2.6 Contexto seguinte

O contexto seguinte, assim como o contexto precedente, não foi selecionado como variável significativa pelo programa, sendo analisada pelo nível *step down*, como no estudo de Oliveira (2006).

O 'r-fraco' apresentou os contextos [j] e consoante coronal menos anterior como favoráveis à aquisição. Porém, destaca-se o fato de que a consoante coronal ocorreu em apenas 4 produções, sendo duas destas corretas, o que forneceu no valor do peso e, conseqüentemente, a classificação de favorável.

Os dados deste estudo apresenta algumas semelhança com os encontrados por Oliveira (2006), pois a autora verificou que as vogais [ɛ] e [i] são favoráveis nesta ordem, contextos estes, que foram considerados neutros neste estudo, tendo o [ɛ] peso mais elevado que o [i].

O 'r-forte' teve como favorável apenas o contexto [j]. Os contextos [a], [i], [o], [w] e vogal nasalizada, foram neutros, sendo que a vogal [i], foi o contexto que apresentou peso (0.581) com valor mais próximo dos favoráveis. Na aquisição típica, Oliveira (2006) verificou que a [vogal nasalizada] (apesar de apresentar poucas produções), e as vogais [ɔ], [u] e [i] são favoráveis à aquisição

desta líquida. Ainda, a autora acredita que a vogal [i] também é considerada como um contexto seguinte favorável no espanhol para a o 'r-fraco' e para o 'r-forte'.

As diferenças existentes nos contextos também foram evidenciadas em outros estudos, como o de Blanco-Dutra (2009) com as fricativas, onde têm-se as vogais [u], [a] e [ε] como favoráveis ao fonema /f/, enquanto que a vogal [ɔ] para o /v/, a vogal [i] para o fonema /ʃ/ e as vogais [ε], [o] e [e] para a fricativa /ʒ/.

### **5.3 A influência das variáveis extralinguísticas na produção das líquidas laterais e não-laterais**

#### **5.3.1 Nível de aquisição**

A variável nível de aquisição foi selecionada como significativa na análise de todos os fonemas líquidos (/l/, /ʎ/, /r/ e /R/). Os níveis de aquisição apresentaram uma ordem gradual idêntica nas líquidas laterais e nas líquidas não-laterais, respeitando o padrão de aquisição do português. Nos quatro fonemas a ordem crescente de probabilidade apresentada pelos níveis foi: ausente, não adquirido, parcialmente adquirido e adquirido.

Os resultados obtidos foram de acordo com o esperado, ocorrendo da mesma forma que a aquisição típica. Primeiramente, os fonemas são ausentes, ou seja, não estão presentes no inventário fonológico da criança, logo não há possibilidade de apresentarem uma produção correta, fato que foi confirmado nos valores dos pesos das líquidas.

Após, tem-se o nível não adquirido, em que, adotando-se os critérios de Bernhardt (1992), a criança está na fase inicial de sua aquisição, ou seja, há muitas oscilações e produções incorretas ainda, concordando com os valores dos pesos bastante inferiores.

No nível parcialmente adquirido espera-se que a criança produza em maior número os alvos corretamente, pois já aprendeu os sons e está no processo de

adquiri-los totalmente. E, por fim, no nível adquirido, a criança já possui o fonema alvo e está automatizando este, por isso, há a realização de algumas produções errôneas intercaladas com produções corretas.

Destaca-se o fato de apenas o fonema /r/ apresentar além do nível adquirido, o parcialmente adquirido também como favorável à sua produção correta. Provavelmente esta ocorrência está relacionada com o alto nível de complexidade do fonema, de suas características e traços, pois como pode-se observar no M.I.C.T., o /r/ é o fonema que está no último nível de aquisição, logo, para que ele possa ser adquirido deve percorrer os demais caminhos primeiros, e adquirir outros fonemas. Assim, quando a criança já percorreu as rotas necessárias para aquisição /r/,.. Consequentemente ele já possui alguns traços necessários para sua produção, o que facilita sua aquisição, mesmo que em um nível inferior ao adquirido, ou seja, parcialmente adquirido, pois já há um conhecimento fonológico maior que no início de seu processo de aquisição fonológica.

### 5.3.2 Gravidade do Desvio Fonológico

O nível de aquisição fonológica e a gravidade do DF foram selecionadas como significativas para todas as líquidas analisadas. Além disso, a gravidade do DF também apresentou resultados conforme o esperado, de que quanto mais leve a gravidade do desvio, maior o número de produções corretas e, conseqüentemente, maior o peso. Da mesma forma, quanto maior a gravidade do DF, menor o número de produções corretas e menor o valor do peso.

As crianças com DG têm menos fonemas adquiridos em seu inventário fonológico do que as demais, apresentando maior dificuldade na produção dos fonemas-alvo e uma menor inteligibilidade da fala, com número de processos fonológicos mais significativos que nas demais gravidades do DF (GHISLENI, KESKE-SOARES e MEZZOMO, 2010; DONICHT, 2011).

Donicht (2011) afirma que há uma relação entre gravidade do desvio fonológico e inteligibilidade da fala, sendo que quanto mais leve o desvio melhor a inteligibilidade da fala.



Brançalioni (2010) afirma que a gravidade do desvio fonológico apresenta relação com a redução dos fonemas em aquisição, isto porque nos desvios mais leves os fonemas alterados geralmente são os mais complexos e que na aquisição típica são adquiridos ao final do processo. A autora categoriza que nos DG as classes de sons mais alterada são as líquidas, fricativas, plosivas e nasais, no DMG são as líquidas, fricativas e plosivas, no DML, as líquidas e fricativas e por fim nos DL apenas a classe das líquidas.

Ainda, este estudo concorda com outros envolvendo estratégias de reparo e gravidade do DF (GHISLENI, KESKE-SOARES, MEZZOMO, 2010; WIETHAN, MOTA, 2012) nos quais as autoras afirmam que quanto maior a gravidade do DF, mais estratégias de reparo são utilizadas, o que evidencia um menor conhecimento fonológico, quando comparado com as crianças de grau mais leve.

Outro estudo relacionando a gravidade do DF com a líquida /r/ especificamente mostrou que a aquisição deste fonema é influenciada pela gravidade do fonema, já que quanto mais grave for o desvio, maior é a dificuldade da criança no estabelecimento deste som em seu sistema fonológico. Fato que segundo as autoras também interfere na constituição da estrutura silábica (MARINI, et al., 2011).

Por fim, pode-se relacionar este estudo a pesquisa de Athayde, Carvalho e Mota (2009) na qual as autoras verificaram através de uma amostra de 17 crianças com desvio fonológico que aquelas que possuíam desvios mais graves apresentaram resultados inferiores no desempenho de vocabulário expressivo, enquanto que crianças com desvio mais leve apresentaram resultados superiores no mesmo.

Estes estudos nos evidenciam a dificuldade encontrada por crianças com desvio fonológico, sendo esta mais atenuada quanto menor for a gravidade do desvio fonológico, seja no processo de aquisição fonológica, de consciência fonológica ou de outras áreas da linguagem, como o vocabulário por exemplo.

### 5.3.3 Sexo

A variável sexo foi considerada como significativa para as líquidas //, /k/, /r/, enquanto que para a líquida /R/ não foi considerada significativa, sendo analisada pelo nível *step down*.

A variável sexo apresentou uma categorização nas líquidas, pois o sexo feminino apresentou pesos mais elevados para as líquidas não-laterais, facilitando sua produção, enquanto que o sexo masculino apresentou pesos mais elevados para as líquidas laterais.

A variável foi analisada, pois sabe-se que existem diferenças no desenvolvimento das meninas e dos meninos. Há autores que afirmam que as meninas desenvolvem mais precocemente a linguagem oral, a discriminação auditiva, a coordenação visual e motora, e, ainda, desempenho melhor em atividades e aquisição da leitura e escrita, enquanto que os meninos desenvolvem antes e de forma mais ágil, as habilidades matemáticas, orientação visual e espacial (VALETT, 1990; CAPELLINI e CIASCA, 2000).

Entretanto, neste estudo, nenhum fator foi considerado favorável, sendo classificados os gêneros como neutros ou pouco favoráveis nas líquidas, o que nos indica que não há uma diferença marcante entre os sexos para aquisição das líquidas. Pode-se referir somente que as meninas acompanham o processo de aquisição das não-laterais melhor que os meninos enquanto, os meninos acompanham o processo de aquisição das líquidas laterais melhor que as meninas.

Este dado, que as líquidas não-laterais são mais fáceis para as meninas, discorda do estudo de Marini et al. (2011) que compararam a produção do fonema /r/ em relação a diversas variáveis, incluindo sexo, e como resultado referem que o 'r-fraco' não sofre influência da variável sexo em seu processo de aquisição.

Estudos realizados com consciência fonológica, a fim de verificar o desempenho de meninos e meninas afirmam que não há diferença significativa entre os desempenhos das crianças de ambos os sexos (VIEIRA, MOTA, KESKESOARES, 2004; SOUZA et al., 2009).

Maldonade e Mota (2010) realizaram um estudo que demonstrou não haver diferença significativa entre os sexos envolvendo a estratégia de alongamento no

processo de aquisição das *codas* /R/ e /S/. Dado semelhante foi encontrado no estudo de Mezzomo et al. (2008), no qual as autoras verificaram que não há diferença significativa em relação ao sexo no uso da estratégia de alongamento compensatório, tanto por crianças com desenvolvimento fonológico típico, quanto por crianças com desvio fonológico.

## 6. CONCLUSÕES

Os dados obtidos, apresentados e discutidos nesta pesquisa permitiram as seguintes conclusões:

- As líquidas seguem uma ordem em seu processo de aquisição por crianças com desvio fonológico, sendo esta: líquida lateral /l/ e líquida não-lateral /R/ são adquiridas mais precocemente que a líquida lateral /ʎ/ e que a líquida não-lateral /r/.
- As crianças com desvio fonológico, têm as líquidas adquiridas nas seguintes faixas etárias: de 5:7 a 5:12 os fonemas /l/ e /R/ são adquiridos e na faixa etária de 6:7 a 6:12 anos os fonemas /ʎ/ e /r/ são adquiridos.
- As idades de aquisição das líquidas por crianças com desvio é diferente das apresentadas por crianças com desenvolvimento fonológico típico.
- A ordem de aquisição das líquidas por crianças com desvio é a mesma que a apresentada por crianças com desenvolvimento fonológico típico.
- Para a líquida lateral /l/ as variáveis linguísticas selecionadas como significativas foram: número de sílabas, tonicidade e contexto precedente. E as variáveis extralinguísticas selecionadas como significativas para o fonema foram: faixa etária, gravidade do desvio fonológico, nível de aquisição e sexo.
- Para a líquida lateral /ʎ/ a única variável linguística selecionada como significativa foi o contexto seguinte. Enquanto que as variáveis extralinguísticas selecionadas como significativas para o fonema foram: gravidade do desvio fonológico, nível de aquisição e sexo.
- A líquida não-lateral /r/ teve as variáveis linguísticas número de sílabas, posição na palavra e tonicidade selecionadas como significativas. Em relação às variáveis

extralinguísticas, a faixa etária, a gravidade do desvio fonológico, nível de aquisição e sexo foram significativas.

- A líquida não-lateral /R/ teve como significativa as variáveis linguísticas número de sílabas e tonicidade e as variáveis extralinguísticas gravidade do desvio fonológico e nível de aquisição.

- Para a líquida lateral /l/ os fatores que apresentam maiores pesos de favorecimento foram: *onset* medial, sílaba pós-tônica, vogais [i] e [ɔ] no contexto precedente, vogais [a], [e] e [i] no contexto seguinte e palavras dissílabas.

- Para a líquida lateral /ʎ/ os fatores que apresentam maiores pesos de favorecimento são: sílaba pós-tônica, vogais [a], [i] e [ɔ] no contexto precedente, vogais [e] e [ɔ] no contexto seguinte e palavras trissílabas.

- Para a líquida não-lateral /r/ os fatores que apresentam maiores pesos de favorecimento são: *onset* medial, sílaba tônica, vogais [e], [ɛ], [i] e [ɔ] no contexto precedente, semivogal [j] e consoante coronal menos anterior no contexto seguinte e palavras monossílabas.

- Para a líquida não-lateral /R/ os fatores que apresentam maiores pesos de favorecimento são: *onset* inicial, sílaba pós-tônica, vogal [ɛ] no contexto precedente, semivogal [j] no contexto seguinte e palavras monossílabas.

- Para a líquida lateral /l/ os maiores pesos de favorecimento estipulados, ou seja, 3 foram para os seguintes fatores: *onset* medial; sílaba pós-tônica; vogais [i] e [ɔ] no contexto precedente; vogais [a], [e] e [i] no contexto seguinte; e, palavras dissílabas. Um exemplo de palavra-alvo favorável com estes fatores é “fila”

- Para a líquida lateral /ʎ/ os maiores pesos de favorecimento estipulados, ou seja, 3 foram para os seguintes fatores: sílaba pós-tônica; vogais [a], [i] e [ɔ] no contexto precedente; vogais [e] e [ɔ] no contexto seguinte; e, palavras trissílabas. Um exemplo de palavra-alvo favorável com estes fatores é “ba’ralho”.

- Para a líquida não-lateral /r/ os maiores pesos de favorecimento estipulados, ou seja, 3 foram para os seguintes fatores: *onset* medial; sílaba tônica; vogais [e], [ɛ], [i] e [ɔ] no contexto precedente; vogais [j] e consoante coronal menos anterior no contexto seguinte; e, palavras monossílabas, as dissílabas tiveram peso 2. Um exemplo de palavra-alvo favorável com estes fatores é “férias”.

- Para a líquida não-lateral /R/ os maiores pesos de favorecimento estipulados, ou seja, 3 foram para os seguintes fatores: *onset* inicial; sílaba pós-tônica; vogal [ɛ] no contexto precedente; vogal [j] no contexto seguinte; e, palavras monossílabas. Um exemplo de palavra-alvo favorável com estes fatores é “Rio”.

- Para a líquida lateral /l/ os pesos de favorecimento mais inferiores, ou seja, 0 foram para os seguintes fatores: *onset* complexo; sílabas pré pré-tônica e pós pós-tônica; contexto precedente outro; vogais [ɛ], e [u] no contexto seguinte; e, palavras trissílabas (apresentaram peso 1, não há fatores com peso 0 na variável).

- Para a líquida lateral /ʎ/ os pesos de favorecimento mais inferiores, ou seja, 0 foram para os seguintes fatores: sílaba tônica (tem peso 1, não há fatores com peso 0 na variável); vogal [ɛ] no contexto precedente; vogal [ɛ] no contexto seguinte; e palavras polissílabas (tem peso 1, não há fatores com peso 0 na variável).

- Para a líquida não-lateral /r/ os pesos de favorecimento mais inferiores, ou seja, 0 foram para os seguintes fatores: *onset* complexo; sílaba pós pós-tônica; vogal

nasalizada e outros no contexto precedente; vogais [ɔ], [u], [w] e outros no contexto seguinte; e palavras polissílabas.

- Para a líquida não-lateral /R/ os pesos de favorecimento mais inferiores, ou seja, 0 foram para os seguintes fatores: sílaba pré pré-tônica; vogal [u] no contexto precedente; vogal [e], [ɔ], [u] no contexto seguinte; e, palavras trissílabas (tem peso 1, não há fatores com peso 0 na variável).

- Os achados deste estudo são extremamente importantes para a prática clínica fonoaudiológica, pois possibilitam ao terapeuta observar quais ambientes e palavras são mais favorecedores à aquisição das líquidas por crianças com DF. Além disso, o cálculo de favorecimento, auxilia na escolha das palavras alvo para terapia, podendo tornar esta mais rápida e eficaz.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANO, E.C. **O gesto e suas bordas. Esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro.** Campinas: Mercado de Letras, 2001.

AMARAL, L. **Criando um formulário no Microsoft Access.** Pelotas: UFPel, 1998.

AMARAL, L; BORGES, P.R.S. **Análise estatística e formação de bancos de dados sociolinguísticos.** Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, v. 01. 2009. .

ATHAYDE, M.L., BAESSO, J.B., DIAS, R.F., GIACCHINI, V, MEZZOMO, C.L. **O papel das variáveis extralinguísticas idade e sexo no desenvolvimento da coda silábica.** Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia..v. 14,n.3,p.293-301, 2009.

ATHAYDE, M.L., CARVALHO, Q., MOTA, HB. **Vocabulário expressivo de crianças com diferentes níveis de gravidade de desvio fonológico.** Rev CEFAC. v. 11, n.2, p.161-168, 2009.

AZAMBUJA, E.J. **A aquisição das líquidas laterais do português.** 1998. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1998.

AZEVEDO, C. **Aquisição normal e com desvios da fonologia do português: contrastes de sonoridade e de ponto de articulação.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1994.

BERNHARDT, B. **Development implications of nonlinear phonological theory.** Clin Linguist Phon. 1992.

BLANCO-DUTRA, A.P. **A aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ por crianças com desvio fonológico.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2009.

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



- BONILHA, G.F.G. **Aquisição dos ditongos orais decrescentes: uma análise à luz da Teoria da Otimidade**. Dissertação (Mestrado em Letras) – UCPel, Pelotas, 2000.
- BRANCALIONI, A.R. **Proposta de classificação da gravidade do desvio fonológico por meio da modelagem Fuzzi segundo o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços**. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- BRANIGAN, G. **Syllabic Structure and the Acquisition of Consonants: The Conspiracy in the Word Formation**. *Journal of Psycholinguistic Research*, v.5, n.2, 1976.
- CANONGIA, M.B. **Manual de Terapia da Palavra**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
- CAPELLINI, S.A.; CIASCA, S.M. **Avaliação da consciência fonológica em crianças com distúrbio específico de leitura e escrita e distúrbio de aprendizagem**. *Temas Desenvolv.*; v. 8, n.48, p.17-23. 2000
- CHECALIN, M.A. **Estudo do papel do contexto facilitador, segundo diferentes abordagens teóricas, na aquisição do r-fraco por crianças com desvio fonológico**. Dissertação (Mestrado em Distúrbio da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, 2008.
- CHOMSKY, N., HALLE, M. **The Sound Pattern of English**. New York: Harper and Row, 1968.
- CLEMENTS, G. N. & HUME, E. The Internal Organization of Speech Sounds. Ms,1993. In: GOLDSMITH, J. **The Handbook of Phonological Theory**. London:Blackwell, 1995.
- CRUZ, G.F.A. **O processo de semivocalização de líquidas laterais em posição pré-vocálica: uma revisão teórica**. *Rev. Eletrônica*. v. 2, n. 2, p.48-57, 2009.
- DAVIS, B.L. **Clinical Diagnosis of Developmental Speech Disorders, in Phonological Disorders in Children**. Springfield, Virginia Eua: Ed. Paul H. Brookes Publishing Co, 2005.

DONICHT, G. **Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico evolutivo.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2011.

DUARTE, S. H. **Relações de distância e de complexidade entre traços distintivos na generalização em terapia de desvios fonológicos.** Dissertação (Mestrado em Letras) – UCPel, Pelotas, 2006.

FREITAS, G.C.M. **Consciência fonológica e aquisição da escrita: um estudo longitudinal.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2004.

FREITAS, G.C.M. Sobre a aquisição das plosivas e nasais. IN: LAMPRECHT R.R.(Org) et al .**Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** Porto Alegre: Artmed; 2004.

FIKKERT, P. **On the acquisition of prosodic structure.** Leiden University, 1994.

GHISLENI, M.R.L.; KESKE-SOARES, M.; MEZZOMO, C.L. **O uso das estratégias de reparo, considerando a gravidade do desvio fonológico evolutivo.** Rev. CEFAC v. 12, n. 5, p. 766-771, 2010.

GOLDSMITH, J. A. **Autossegmental phonology.** Bloomington: IULC, 1976.

GRUNWELL, P. Os desvios fonológicos numa perspectiva linguística. In: YAVAS, M. (org.). **Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento.** 1. Ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990.

GRUNWELL, P. Developmental phonology disability: order in disorder. In. HODSON, B. W & EDWARDS, M. L. **Perspectives in applied phonology.** Gaithersburg, Maryland : Aspen Publishers, 1997. cap. 4, p. 61-104.

HERNANDORENA, C.L.M. **Aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1990.

HERNANDORENA, C.L.M. **A geometria dos traços na representação das palatais na aquisição do Português.** Letras de Hoje. v. 29, n. 4, 1994.

HERNANDORENA, C.L.M. **Relações implicacionais na aquisição da fonologia.** Letras de Hoje. Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 67-76, 1996.

HERNANDORENA, C.L.M. LAMPRECHT RR. **A aquisição das consoantes líquidas do Português.** Letras Hoje. v. 32, n. 4, p. 7-22, 1997.

HODSON, B.W., PADEN, E.P. **Targeting intelligible speech: a phonological approach to remediation.** San Diego, College-Hill Press, 1983.

ILHA, S.E. **O desenvolvimento fonológico do Português em crianças com idade entre 1:8 a 2:3.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1993.

INGRAM, D. The categorization of phonological impairment. In: HODSON, B. W. & EDWARDS, M. L. **Perspectives in applied phonology.** Gaithersburg, Maryland : Aspen Publishers, 1997. cap. 2.

KESKE-SOARES, M. **Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2001.

KESKE-SOARES, M.; MOTA, H.B.; PAGLIARIN, K.C.; CERON, M.I. **Estudo sobre os ambientes favoráveis à produção da líquida não-lateral /r/ no tratamento do desvio fonológico.** Rev Soc Bras Fonoaudiologia, 2007.

KESKE-SOARES, M.; PAGLIARIN, K.C.; CERON, M.I. **Terapia Fonológica considerando as variáveis linguísticas.** Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia: 2009.

LAMPRECHT RR. **Perfil da aquisição da fonologia do Português – descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1990.

LAMPRECHT R.R. **A aquisição da fonologia do português na faixa etária dos 2:9 aos 5:5.** Porto Alegre. Letras de Hoje. 1993.

LAMPRECHT R.R.(Org).**Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** Porto Alegre: Artmed; 2004.

LAZZAROTTO, C. **Avaliação e planejamento fonoterapêutico para casos de desvio fonológico com base na teoria da otimidade.** Dissertação (Mestrado em Letras) – UCPel, Pelotas, 2005.

LAZZAROTTO, C.; MATZENAUER, C.L.B. **A severidade do desvio fonológico com base em traços.** *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v 43, n.3, p.47-53, 2008.

LOWE, R.; WEITZ, J. M. Intervenção. In.: LOWE, R. J. **Fonologia – avaliação e intervenção: aplicações na patologia da fala.** Porto Alegre : Artes Medicas, 1996.

MALDONADE, I.R.; MOTA, H.B. **Alongamento vocálico e apagamento em coda medial nos desvios fonológicos.** *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v 22, n.1, p. 61-66,2010.

MARINI, C., BRANCALIONI, A.R., GUBIANI, M.B., FREITAS, G.P., KESKE-SOARES, M., CEHELLA, C. **O fonema /r/ e as alterações do sistema estomatognático, idade, gênero e gravidade no desvio fonológico.** *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. v. 16, n. 4, p. 422-429, 2011.

MASSINI-CAGLIARI, G.; CAGLIARI, L.C. Fonética. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A.C. **Introdução a linguística 1. Domínios e fronteiras.** São Paulo: Ed. Cortez, 2001.

MATZENAUER, C.L.B. Base para o entendimento da aquisição fonológica. In: LAMPRECHT R.R.(Org) et al **.Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** Porto Alegre: Artmed; 2004.

MEZZOMO, C. L. **Aquisição dos fonemas na posição de coda medial, do português brasileiro, em crianças com desenvolvimento normal.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, 1999.

MEZZOMO, C.L.; LAMPRECHT, R.R. Auxílio da análise acústica na descrição do desenvolvimento fonológico: estudo sobre a aquisição da coda. In: **5º Encontro do Círculo de Estudos Linguísticos do Sul. Curitiba.** 5º Encontro do Círculo de Estudos Linguísticos do Sul – programação e resumos, 2002.p 145-146.

MEZZOMO, C. L. **Aquisição da coda no português brasileiro: uma análise via teoria de Princípios e Parâmetros.** 2004. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, 2004.

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

MEZZOMO, C.L., MOTA, H.B., DIAS, R.F., GIACCHINI, V. **O uso da estratégia de alongamento compensatório em crianças com desenvolvimento fonológico normal e desviante.** Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 35-41, 2008.

MIRANDA, ARM. **A aquisição do “r”:** uma contribuição à discussão do seu **status fonológico.** Dissertação de mestrado (Mestrado em linguística aplicada)- Pós graduação em Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1996

MOTA, H.B. **Aquisição segmental do português: um modelo implicacional de complexidade de traços.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1996.

MOTA, H.B. **Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos.** Rio de Janeiro: Ed Revinter , 2001.

OLIVEIRA, C. C. **Aquisição dos fonemas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ do português brasileiro.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, 2002.

OLIVEIRA, C. C. **Aquisição das consoantes róticas no português brasileiro e no espanhol: um estudo comparativo.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2006.

PAGAN, L.O.; WERTZNER, H.F. **Análise acústica das consoantes líquidas do Português Brasileiro em crianças com e sem transtorno fonológico.** Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia: 2007.

PAGLIARIN, K.C.; KESKE-SOARES, M. **Abordagens contrastivas na terapia dos desvios fonológicos: considerações teóricas.** Rev. CEFAC, São Paulo, v.9,n.3, 330-38, jul-set 2007.

RAMOS, A.P.F. **Processos de estrutura silábica em crianças com desvios fonológicos: uma abordagem não-linear.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1996.

RANGEL, G.A. **Uma análise auto-segmental da fonologia normal: estudo longitudinal de 3 crianças de 1:6 a 3:0.** 1998. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e artes, PUCRS, Porto Alegre, 1998.

RIBAS, L. P. **Aquisição do onset complexo no português brasileiro.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, 2002.

RIBAS, LP. **Onset complexo nos desvios fonológicos: descrição, implicações para a teoria, contribuições para terapia.** Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2006.

RIBAS, LP. BONILHA, G. & LAMPRECHT, R. **Hierarquias de restrições e estratégias de reparo: aquisição do onset complexo.** In: I Congresso Internacional de Fonética e Fonologia, Belo Horizonte. Caderno de Resumos do VII Congresso Internacional de Fonética e Fonologia e I Congresso Internacional de Fonética e Fonologia, 2003.

RIGATTI, A. P. **Aquisição das líquidas em crianças normais de 2 nos e 6 meses a 5 anos no dialeto de Joaçaba – SC e regiões próximas: o caso especial dos róticos.** Trabalho de conclusão do Curso de Fonoaudiologia. ULBRA, Canosas, 2000.

RIGATTI, A. P; RAMOS, A. P. F. & FONSECA, R. P. **Aquisição normal e desviante do rótico alveolar simples em dois dialetos do português brasileiro.** Pró-Fono. São Paulo, v. 13, n. 2, p. 157-163, 2000.

RIZZOTTO, A.C. **Os processos fonológicos de estrutura silábica no desenvolvimento fonológico normal e nos desvios fonológicos evolutivos.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e Artes, PUCRS, 1997.

SANTOS, S.S. **O desenvolvimento fonológico: estudo longitudinal sobre quatro crianças com idade entre 2:2 e 2:8.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1990.

SAVIO, C. B. **Aquisição das fricativas /s/ e /z/ do português brasileiro.** Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2001.

SHRIBERG L.D.; AUSTIN, D.; LEWIS, B.A.; McSWEENEY, J.L.; WILSON, D.L. **The speech disorders classification system (SDCS): extensions and lifespan reference data.** J Speech Hear Disord. 1997.

SHRIBERG, LD.; KWIATKOWSKI, J. Phonological disorders I: **A diagnostic classification system**. Journal of Speech and Hearing Disorders, v.47, p. 226-241, 1982.

SEGUÍ, J.; DUPOUX, E.; MEHLER, J. The role of the syllable in speech segmentation, phoneme identification and lexical access. In: ALTMANN, G (eds). **Cognitive models of speech processing**. Cambridge: MIT Press, 1990.

SOUZA, A.P.R.; PAGLIARIN, C.C.; CERON, M.I.; DEUSCHLE, V.P.; KESKE-SOARES, M. **Desempenho por tarefa em consciência fonológica: gênero, idade e gravidade do desvio fonológico**. Rev. CEFAC, São Paulo. 2009

TEIXEIRA, E.R. **The acquisition of phonology in cases of phonological disability in Portuguese speaking subjects**. (Tese de Doutorado). London : University of London, 1985.

ULLOA, M. S. **Adquisición prosódica en español peninsular septentrional: la sílaba y la palabra prosódica**. Universidad Autónoma de Barcelona, 2005. Disponível em: <http://seneca.uab.es/ggt/Tesis/Msacedo.pdf>.

VALETT ER. Fatores neuropsicológicos críticos. In: VALLET ER. **Dislexia: uma abordagem neuropsicológica para a educação de crianças com graves desordens de leitura**. São Paulo: Manole; 1990. p.11-7.

VACARI, M. F. **Aquisição das fricativas /s/ e /z/ por crianças com desvios fonológicos evolutivos**. Dissertação (Mestrado em Letras) – PUCRS, Porto Alegre, 2006.

VIDOR, DCG. **Aquisição das líquidas não laterais por crianças com desvios fonológicos evolutivos: Descrição, análise e comparação com desenvolvimento normal**. Dissertação de Mestrado – Pós Graduação em Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2000.

VIEIRA MG, MOTA HB, KESKE-SOARES M. **Relação entre idade, grau de severidade do desvio fonológico e consciência fonológica**. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2004; 9(3):144-50.

ZAMUNER, T.S. **Input-Based Phonological Acquisition**. Dissertation. The University of Arizona, 2001.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C. e LAMPRECHT, R. **Avaliação Fonológica da Criança**. Reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

WIETHAN, FM; MOTA, HB. **Emprego de estratégias de reparo para os fonemas fricativos no desvio fonológico**. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol. v. 17, n. 1, p. 28-33, 2012.





## 9. APÊNDICE

### 9.1 APÊNDICE I

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Aos pais e/ou responsáveis pelas crianças que irão compor a amostra do projeto Terapia para os desvios fonológicos.

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE:

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone: ( ) \_\_\_\_\_

#### 2. INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

TÍTULO: Terapia dos desvios fonológicos

PESQUISADORES ENVOLVIDOS: Márcia Keske-Soares, Ana Paula Coitino Bertagnolli, Giséli Pereira de Freitas, Joviane Bagolin Bonini e Marileda Barichello Gubiani

Avaliação de risco: Não existem riscos de ordem física ou emocionais; porém após as avaliações a criança poderá sentir algum desconforto, já que as sessões terapêuticas duram cerca de 45 minutos cada. Em alguns momentos, será ofertado alimento para a criança (se a mesma não aceitar, não será forçada). As crianças ainda, poderão sentir-se constrangidas com suas trocas na fala, porém nunca será reforçado esse comportamento. Ainda, se a criança permanecer com esse comportamento, será encaminhada para acompanhamento psicológico no próprio serviço.

As informações contidas neste consentimento foram fornecidas com o objetivo de autorizar a participação da criança, por escrito, com pleno conhecimento dos procedimentos aos quais serão submetidas, com livre arbítrio e sem coação.

#### 3. INFORMAÇÕES AOS VOLUNTÁRIOS:

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA: aplicar diferentes modelos terapêuticos em crianças com desvio fonológico e verificar a efetividade dos modelos estudados; verificar ainda se outros fatores podem auxiliar na terapia (palavras-alvo favorecedoras exercícios envolvendo as habilidades práxicas orais).

PROCEDIMENTOS: No Centro de Estudos de Linguagem e Fala (CELFL) serão realizadas as seguintes avaliações fonoaudiológicas nos períodos pré e pós-terapia: da linguagem (compreensão e expressão oral), da fala (trocas de sons), do sistema estomatognático (estruturas como lábios, língua, bochechas, dentes, entre outros, assim como as funções de mastigar, engolir, sugar, respirar), consciência fonológica (pensar sobre os sons da fala), vocabulário (nomear figuras diversas), de habilidades práxicas (realizar movimentos com os lábios, bochechas, olhos, língua e repetir sons da fala) entre outras necessárias ao diagnóstico e à pesquisa das áreas relacionadas ao desvio fonológico. As avaliações serão gravadas em gravador digital para posterior análise da fala da criança. Serão marcadas avaliações complementares: otorrinolaringológica (ouvido, nariz e garganta), audiológica (audição) e psicológica (se necessário) – no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) – UFSM. Após todas as avaliações realizadas, as crianças serão submetidas à terapia

fonológica com o objetivo de melhorar suas trocas na fala. O paciente será atendido em seção individual, duas vezes na semana com duração de 45 minutos a seção.

**BENEFÍCIOS ESPERADOS:** Este projeto não implica em nenhum risco para as crianças, sendo que as mesmas serão beneficiadas com a terapia objetivando a melhora de suas trocas na fala, além de encaminhamentos para profissionais de outras áreas. Todas as avaliações não implicarão em despesas financeiras (gratuitas).

**GARANTIA DE SIGILO:** Os dados obtidos são sigilosos e os examinados não serão identificados em nenhum momento nas publicações dos resultados.

**OUTROS ESCLARECIMENTOS:** Você terá a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida que possa surgir, em qualquer etapa do estudo e também terá a liberdade de retirar o seu consentimento e sair do estudo no momento em que desejar. Os dados coletados nesta pesquisa, serão armazenados em um banco de dados permanente (BANCO DE DADOS – TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA) que estará sob responsabilidade da Prof. Dra. Márcia Keske-Soares (o objetivo de armazenamento será para futuras pesquisas utilizando os dados de fala).

Eu, \_\_\_\_\_,  
responsável por \_\_\_\_\_,  
certifico que, após a leitura deste documento e de outras explicações fornecidas oralmente, sobre os itens acima, estou de acordo com a realização deste estudo, autorizando a participação de meu/minha filho/a nesta pesquisa, bem como, a divulgação dos dados obtidos em revistas e periódicos científicos. Ainda, certifico que a criança foi arguida oralmente sobre a participação nesta pesquisa e aceitou participar.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável

\_\_\_\_\_  
Assentimento da criança

Santa Maria, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Pesquisador Responsável: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia Keske-Soares  
Fone/fax para contato: (55) 32208659  
Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – UFSM  
Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7o andar - Sala 702  
Cidade Universitária - Bairro Camobi  
97105-900 - Santa Maria - RS  
Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009  
e-mail: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br