



Universidade de Brasília
Instituto de Letras
Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas
Programa de Pós-Graduação em Linguística

**OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A
07 ANOS DE IDADE**

Luciene Fernandes Bueno

Brasília, 2013

Luciene Fernandes Bueno

**OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A
07 ANOS DE IDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Lingüística do Departamento de Lingüística, Português e Línguas Clássicas do Instituto de Letras da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Linguística.

Orientadora: Profa. Dra. Daniele Marcelle Grannier

Brasília, 2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de
Brasília. Acervo 1007026.

B928r Bueno, Luciene Fernandes.
Os róticos do português falado em Brasília por crianças
de 03 a 07 anos de idade / Luciene Fernandes Bueno. -- 2013.
xviii, 127 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília,
Instituto de Letras, Departamento de Linguística,
Português e Línguas Clássicas, Programa de Pós-Graduação
em Linguística, 2013.

Inclui bibliografia.

Orientação: Daniele Marcelle Grannier.

1. Fonética - Crianças. 2. Língua portuguesa - Fonologia.
3. Aquisição de linguagem - Fonética. 4. Crianças - Linguagem.
I. Grannier, Daniele M. - (Marcelle). II. Título.

CDU 801.44

Luciene Fernandes Bueno

OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A 07 ANOS DE IDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Linguística.

Aprovada em 01 de março de 2013.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Daniele Marcelle Grannier
Universidade de Brasília – LIP
(Orientadora)

Profa. Dra. Virginia Andrea Garrido Meirelles
Universidade de Brasília – LET
(Membro Titular Externo)

Profa. Dra. Aveliny Mantovan Lima-Gregio
Universidade de Brasília – LIP
(Membro Titular Interno)

Profa. Dra. Poliana Maria Alves
Universidade de Brasília – LIP
(Membro Suplente)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a quem me inspira com suas curiosidades e perguntas tão genuínas e originais; a quem me surpreende com suas habilidades comunicativas e inteligências; a quem me instiga a compreender a lógica que há por trás dos seus erros e acertos: às crianças.

AGRADECIMENTOS

À minha família por compreender minhas ausências e pelo incentivo de sempre: aos meus pais, pelo apoio; à minha irmã Marina pela amizade e compartilhamento de experiências enriquecedoras; ao meu companheiro de jornada, Elyson, pelo amor que me faz feliz, pela presença constante e por suportar pacientemente a minha distância nos momentos dedicados à execução deste trabalho.

À orientadora Prof. Dra. Daniele Marcelle Grannier, pela generosidade com que me recebeu, pelo incentivo constante e pelo aprendizado proporcionado durante a orientação deste trabalho;

À Profa. Dra. Aveliny Mantovan Lima-Gregio, pela disponibilidade no esclarecimento de dúvidas, pela atenção amiga nos momentos inquietantes e pelas sugestões que influenciaram o direcionamento deste trabalho.

À professora Dra. Virginia Andrea Garrido Meirelles, por compartilhar seus conhecimentos e pela orientação metodológica na fase inicial desta pesquisa;

Aos funcionários da secretaria do departamento de Linguística, pela atenção e presteza no fornecimento de documentos e informações, sempre que precisei;

Aos amigos do grupo de pesquisa em Fonética e Fonologia da UnB pelo apoio nos momentos difíceis, pela ajuda constante e pelo compartilhamento de inquietações enriquecedoras;

Às colegas de trabalho, fonoaudiólogas, que compreenderam minhas ausências e mudanças de agenda, para que as atividades acadêmicas fossem realizadas e a dissertação concluída;

Às amigas psicopedagogas que contribuíram com indicações e contatos, possibilitando o recrutamento dos sujeitos para a pesquisa;

Aos meus pacientes queridos que me encaminharam os seus filhos, sobrinhos ou netos (e quando possível, os amiguinhos deles também) para a participação na pesquisa, ampliando minha rede de contatos;

Aos diretores e coordenadores que me acolheram nas suas escolas, modificando suas rotinas de trabalho para que eu pudesse ser recebida, que selecionaram os melhores espaços que dispunham para que as coletas fossem realizadas da melhor forma possível;

Aos professores das escolas que contribuíram com importantes informações para que a seleção das crianças para a pesquisa saísse conforme planejado;

Aos pais e/ou responsáveis das crianças do estudo que, embora não me conhecessem pessoalmente, autorizaram o(s) nosso(s) encontro(s), disponibilizando até mesmo os seus lares para a realização das coletas;

Às crianças que interromperam suas atividades recreativas ou a TV, para se dedicarem a tarefas bem menos interessantes, fornecendo-me dados tão ricos que proporcionaram questionamentos e estimularam a busca de respostas;

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, os meus sinceros agradecimentos.

“A mente humana que se alarga para uma nova
ideia jamais retorna às suas antigas dimensões”

Oliver Wendell Holmes

RESUMO

Este estudo pretende descrever a distribuição dos róticos do Português Brasileiro na fala de sete crianças brasilienses de 03 a 07 anos de idade, em fase natural de aquisição de sua variedade linguística. As amostras de fala infantil foram coletadas por gravador digital acoplado a um microfone, em sala sem ruídos. Foram utilizadas gravuras contextualizadas do instrumento proposto por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (2004), além de cenas em sequência para a nomeação e formação de narrativas. Os dados foram analisados de forma qualitativa – perceptual e acústica – com o auxílio do *software* livre PRAAT, segundo a localização do rótico na palavra: posição intervocálica, início absoluto, grupo consonântico (GC) e codas. A distribuição segmental dos róticos foi contextualizada sob a ótica estruturalista de Trubetzkoy (1949), a partir da qual foram identificados dois fonemas róticos, o ‘r-forte’ e o ‘r-fraco’, que se opõem somente em posição intervocálica. Para as demais posições, tem-se o arquifonema /R/ resultante da neutralização, com realização idêntica a um dos membros da oposição. Neste sentido, as produções de ‘r-fraco’ e /R/ de GC, foram realizadas como vibrantes, *taps* e aproximantes [r, ɾ, ɹ]; já as produções de ‘r-forte’, de /R/ em posição inicial de palavra e de /R/ em codas, foram predominantemente realizadas como róticos fricativos velares e glotais [x, ɣ, h, ɦ], por todas as crianças. Estes resultados sugerem que a ocorrência de vibrantes como realizações de ‘r-fraco’ e em GC possa ser natural à fase de aquisição da língua, pois apontam tendências de queda de produção de [r] até o seu desaparecimento, com a progressão da idade. Já as realizações de [ɹ] como ‘r-fraco’ e /R/ de GC somente nas últimas idades do estudo levantam a hipótese de que este segmento possa estar presente na fala do adulto brasiliense. Além disso, o registro da vibrante bilabial [β] realizada no lugar do *tap* [ɾ] em GC, por uma criança de 04 anos, sugere a possibilidade de inclusão desta vibrante na categoria dos róticos, neste estudo, ainda que autores como Ladefoged e Maddieson (1996) não a classifiquem como rótica no seu trabalho sobre as línguas do mundo.

Palavras-chave: róticos, variedade brasiliense, descrição fonético-fonológica, aquisição fonético-fonológica.

ABSTRACT

The aim of this study was to describe and analyze the distribution of rhotics of the Brazilian Portuguese in the speech of native Brasilia children with ages ranging between 3 and 7 years during the natural phase of acquisition of their linguistic variety. Speech samples were collected with a digital recorder connected to a microphone, using contextualized engravings from a tool proposed by Yavas, Hernandorena e Lamprecht (2004) and pictures for eliciting sequences and scenes from narratives, in an acoustically treated room. Data were analyzed qualitatively – perceptually and acoustically – with the help of the free software PRAAT, according to the location of rhotic in the word: intervocalic position, absolute beginning, consonant cluster (CC) and codas. The segmental distribution of rhotics was grounded in the structuralist view of Trubetzkoy, from which were identified two rhotic phonemes, ‘strong-r’ and ‘weak-r’, only opposed in intervocalic position. In other positions, there is the archiphoneme /R/ as a result of neutralization, with identical realization to one of the members of the opposition. There were a predominance of productions of ‘weak-r’ and CC /R/, realized as a trill, tap or approximant [r, ɾ, ɹ] and productions of ‘strong-r’ of /R/ in initial position in the word and /R/ in codas, realized as fricative rhotics [x, ɣ, h, ɦ] by all children. These results suggest that the occurrence of trills as realizations of ‘weak-r’ and in CC can be natural to the acquiring phase of the language, because data shows tendencies of decrease in production of [r] until it’s complete disappearance, as the age increases. Realization of the [ɹ] as ‘weak-r’ and /R/ in CC only in the last ages of the study raises the hypothesis that this segment can be present in the adult speech in Brasilia. Furthermore, observations of bilabial trills [β] been realized instead of *tap* [ɾ] in CC one a 4 year old child allows it’s inclusion in a rhotic category, in this study, even if authors as Ladefoged & Maddieson (1996) do not qualify as rhotic in their article about world’s languages.

Keywords: rhotics, variety of Brasilia, description phonetic-phonological, phonological acquisition.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Processos de simplificação de estrutura silábica.	30
Quadro 2: Quadro fonético-fonológico com a distribuição dos róticos por contexto de ocorrência e indivíduos, na variedade de Brasília.	85
Quadro 3: Índices de apagamento de /R/ nas codas mediais e finais.....	116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 3:1 anos de idade.	91
Gráfico 2: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 4:3 anos de idade.	93
Gráfico 3: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 4:7 anos de idade.	94
Gráfico 4: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 5:5 anos de idade.	95
Gráfico 5: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 5:5 anos de idade.	96
Gráfico 6: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 6:2 anos de idade.	96
Gráfico 7: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 7:7 anos de idade.	97
Gráfico 8: Domínios fonético-fonológicos de ‘r-fraco’ por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade. por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.....	98
Gráfico 9: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade. por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.....	99
Gráfico 10: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 3:1 anos de idade. ...	102
Gráfico 11: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 4:3 anos de idade. ...	103
Gráfico 12: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 4:7 anos de idade. ...	106
Gráfico 13: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 5:5 anos de idade. ...	107
Gráfico 14: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 5:5 anos de idade. ...	108
Gráfico 15: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 6:2 anos de idade. ...	109
Gráfico 16: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 7:7 anos de idade. ...	110
Gráfico 17: Domínios fonológicos de /R/ em GCs por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.	111
Gráfico 18: Produções fonéticas de /R/ em GCs por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.	112
Gráfico 19: Produções fonéticas de /R/ em codas mediais por criança com 6:2 anos de idade.	115
Gráfico 20: Produções fonéticas de ‘r-forte’, ‘r-fraco’ e /R/ por crianças com 3:1 a 7:7 anos de idade.	117

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], em sílaba tônica medial da palavra ‘parede’, evocada por BSB_MAS_054. 54
- Figura 2:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ʁ] no vocábulo ‘banheiro’, evocado por LGS_MAS_065. 55
- Figura 3:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com duas oclusões, na sílaba átona final da palavra ‘tesoura’, evocada por BSB_FEM_125 56
- Figura 4:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com três períodos de contatos, na sílaba tônica medial da palavra ‘floresta’, evocada na sentença ‘que é floresta’, por BSB_FEM_125 56
- Figura 5:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com quatro oclusões nítidas, na palavra ‘pera’, evocada por BSB_MAS_034. 57
- Figura 6:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ʁ] na palavra ‘parede’, evocada por LGS_MAS_065. 58
- Figura 7:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɾ] na palavra ‘fósforo’, evocada por LGS_MAS_097. 59
- Figura 8:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] na sentença ‘derramou a tinta’, evocado por BSB_MAS_034. 60
- Figura 9:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] na sentença ‘carregando carreta’, evocada por LGS_MAS_097. 61
- Figura 10:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na sentença ‘com cachorro’, evocada por LGS_MAS_065. 62
- Figura 11:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] no vocábulo ‘cachorro’, evocado por BSB_MAS_054. 63
- Figura 12:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ç] na palavra ‘barriga’, evocada por LGN_MAS_013. 64
- Figura 13:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [χ] no vocábulo ‘o rabo’, evocada por BSB_FEM_125. 65
- Figura 14:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] na palavra ‘rosa’, evocada por LGN_MAS_013. 66
- Figura 15:** forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘relógio’, evocado por BSB_MAS_054. 67

Figura 16: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na palavra ‘rua’, evocada por LGS_MAS_097.....	68
Figura 17: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r] na palavra ‘trator’, evocada por LGS_MAS_097.....	69
Figura 18: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r] na palavra ‘grama’, evocada por LGS_MAS_065.....	70
Figura 19: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r̃] na palavra ‘dragão’, evocada por BSB_MAS_034.....	71
Figura 20: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [β] no nome ‘Gabriel’, evocado por BSB_MAS_034.	72
Figura 21: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɾ] na sentença ‘que eles foram comprar uma bola’, evocada por BSB_FEM_125.....	73
Figura 22: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘barco’, evocado por BSB_FEM_125.	74
Figura 23: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘marzinho’, evocado por BSB_FEM_125.	75
Figura 24: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘quarto’, evocado por BSB_MAS_054.....	76
Figura 25: espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na palavra ‘forno’, evocada por LGS_MAS_065.	77
Figura 26: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] na palavra ‘martelo’, evocada por LGS_MAS_097.	78
Figura 27: espectrograma contendo o rótico realizado como [ʁ] no vocábulo ‘terceira’, evocado por BSB_FEM_125.	79
Figura 28: espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘cor’, evocado por BSB_FEM_125.....	81
Figura 29: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘trator’, evocado por BSB_MAS_054.....	82
Figura 30: espectrograma contendo o rótico realizado como [h] no verbo ‘brincar’, da sentença ‘e ele queria brincar’, evocada por LGS_MAS_065.	82
Figura 31: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] no verbo ‘comprar’, evocado por LGS_MAS_097.....	83

LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

- [i]: vogal alta anterior não arredondada
- [ɛ]: vogal média-baixa anterior não arredondada
- [e]: vogal média-alta anterior não arredondada
- [a]: vogal baixa central não arredondada
- [ɔ]: vogal média-baixa posterior arredondada
- [u]: vogal alta posterior arredondada
- [y]: vogal alta anterior arredondada
- [e:]: vogal média-alta anterior não arredondada alongada
- [ɪ]: vogal alta anterior não arredondada frouxa
- [ə]: vogal média-baixa central não arredondada
- [ʊ]: vogal alta posterior arredondada frouxa
- [p]: oclusiva bilabial surda
- [b]: oclusiva bilabial sonora
- [t]: oclusiva alveolar surda
- [d]: oclusiva alveolar sonora
- [k]: oclusiva velar surda
- [g]: oclusiva velar sonora
- [ɸ]: fricativa bilabial surda
- [f]: fricativa labiodental surda
- [v]: fricativa labiodental sonora
- [s]: fricativa alveolar surda
- [z]: fricativa alveolar sonora
- [ʃ]: fricativa postalveolar surda
- [ʒ]: fricativa postalveolar sonora
- [x]: fricativa velar surda
- [ɣ]: fricativa velar sonora
- [h]: fricativa glotal surda
- [ɦ]: fricativa glotal sonora
- [ç]: fricativa palatal surda
- [χ]: fricativa uvular surda
- [tʃ]: africada surda
- [dʒ]: africada sonora

[m]: nasal bilabial

[n]: nasal alveolar

[ɲ]: nasal palatal

[l]: lateral alveolar

[ʎ]: lateral palatal

[ɾ]: *tap* vozeado

[ɻ]: *tap* desvozeado

[r]: vibrante alveolar vozeada

[ɽ]: vibrante alveolar desvozeada

[β]: vibrante bilabial vozeada

[β̥]: vibrante bilabial desvozeada

[R]: vibrante uvular vozeada

[R̥]: vibrante uvular desvozeada

[ɹ]: aproximante alveolar

[ɻ̥]: aproximante retroflexa

CV: consoante-vogal

CVC: consoante-vogal-consoante

CCV: consoante-consoante-vogal

GC: grupo consonântico

RA: Região Administrativa

PB: Português Brasileiro

IPA: International Phonetic Alphabet (Alfabeto Fonético Internacional)

PDAD: Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

SUMÁRIO

RESUMO	VIII
ABSTRACT	IX
LISTA DE QUADROS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE FIGURAS	XII
LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	XIV
INTRODUÇÃO	1
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
1.1 Os róticos nos estudos do Português Brasileiro.....	7
1.1.1 Para uma interpretação fonológica dos róticos	9
1.1.2 A caracterização fonética dos róticos	12
1.1.2.1 Os <i>trills</i> ou vibrantes alveolares	13
1.1.2.2 Os <i>taps</i>	14
1.1.2.3 Os aproximantes	17
1.1.2.4 Os fricativos.....	18
1.1.2.5 Sobre os termos empregados para designar as vibrantes nos estudos do PB.....	20
1.2 A relação entre os róticos e as líquidas.....	22
1.3 A distribuição dos róticos no Português Brasileiro	25
1.4 A aquisição dos róticos nos estudos do Português Brasileiro.....	27
1.4.1 Os domínios dos aspectos fonético-fonológicos dos róticos	31
1.4.1.1 Os róticos fricativos.....	31
1.4.1.2 Os róticos vibrantes e os <i>taps</i>	32
1.4.1.3 Os róticos nas codas	33
1.4.1.4 Os róticos nos grupos consonânticos.....	34
METODOLOGIA	37
2.1 A constituição do <i>corpus</i> da pesquisa.....	38
2.1.1 O perfil dos sujeitos.....	38
2.1.2 A captação dos sujeitos.....	40
2.1.3 Os sujeitos da pesquisa	41
2.2 A coleta de dados.....	42
2.2.1 Os instrumentos de coleta.....	42
2.2.2 O processo de coleta	44
2.3 A análise dos dados	47
2.3.1 A organização dos dados	47
2.3.2 A Verificação Acústica.....	49
2.3.3 A Transcrição Fonética.....	49

2.3.4 O índice percentual de produção de segmentos conforme os alvos adultos.....	50
RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
3.1 A descrição dos róticos do Português falado por crianças brasileiras.....	53
3.1.1 As realizações de ‘r-fraco’ (posição intervocálica).....	53
3.1.2 As realizações de ‘r-forte’ (posição intervocálica).....	59
3.1.3 As realizações de /R/ no início de palavra	65
3.1.4 As realizações de /R/ no grupo consonântico.....	68
3.1.5 As realizações de /R/ na coda medial.....	73
3.1.6 As realizações de /R/ na coda final	80
3.1.7 Discussão.....	84
3.2 O domínio dos róticos por crianças brasileiras de 03 a 07 anos de idade	90
3.2.1 O ‘r-fraco’ (posição intervocálica).....	90
3.2.1.1 O sujeito LGN_MAS_013:1	91
3.2.1.2 O sujeito BSB_MAS_034:3	93
3.2.1.3 O sujeito BSB_MAS_054:7	94
3.2.1.4 O sujeito LGS_MAS_065:5	95
3.2.1.5 O sujeito BSB_FEM_125:5.....	95
3.2.1.6 O sujeito BSB_MAS_076:2	96
3.2.1.7 O sujeito LGS_MAS_097:7	97
3.2.1.8 Os domínios de ‘r-fraco’ por crianças de 03 a 07 anos de idade.....	97
3.2.2 O ‘r-forte’ (posição intervocálica).....	100
3.2.3 O /R/ no início de palavra	101
3.2.4 O /R/ no grupo consonântico.....	101
3.2.4.1 O sujeito LGN_MAS_013:1	101
3.2.4.2 O sujeito BSB_MAS_034:3	103
3.2.4.3 O sujeito BSB_MAS_054:7	105
3.2.4.4 O sujeito LGS_MAS_065:5	106
3.2.4.5 O sujeito BSB_FEM_125:5.....	108
3.2.4.6 O sujeito BSB_MAS_076:2	109
3.2.4.7 O sujeito LGS_MAS_097:7	110
3.2.4.8 Os domínios de /R/ de GC por crianças de 03 a 07 anos de idade	111
3.2.5 O /R/ nas codas.....	114
3.2.5.1 O /R/ na coda medial.....	114
3.2.5.2 O /R/ em coda final	115
3.2.6 Discussão.....	116
CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123

ANEXOS

Anexo A: aceite institucional

Anexo B: consentimento livre e esclarecido

Anexo C: termo de assentimento oral

Anexo D: termo de cessão de uso de som de voz

Anexo E: questionário para pais e/ou responsáveis

Anexo F: questionário para professores

Anexo G: gravuras para nomeação e criação de narrativas

Anexo H: sequências lógicas para nomeação e criação de narrativas

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo transversal que traz contribuições para a caracterização, a distribuição e a categorização dos róticos presentes na fala brasiliense, proporcionadas pela análise do processo de aquisição dessa variedade por crianças nativas da região.

O interesse pelos róticos foi motivado pela necessidade de compreender como estes sons funcionam e se organizam no português e, principalmente, como são adquiridos por crianças, visando uma aplicação da teoria linguística no contexto da clínica fonoaudiológica.

Inicialmente, objetivou-se a descrição e a análise apenas dos componentes e estruturas mais complexos, do ponto de vista da produção articulatória e dos domínios cronológicos – como os *taps* e grupos consonânticos – exatamente por estes constituírem os principais motivos de queixas relacionadas à fala, observados ao longo da prática profissional, em crianças e adultos.

Porém, a dificuldade da teoria em agrupar todos os róticos numa classe natural a partir de alguma propriedade fonética comum, dada a grande variabilidade de realizações existentes no português brasileiro (doravante PB) e as controvérsias quanto ao seu *status* fonológico, contribuíram para a ampliação do interesse inicial, a partir do qual se decidiu pelo estudo de todos os róticos presentes no processo de aquisição da variedade de Brasília, bem como a análise da cronologia dos seus domínios fonético-fonológicos pelas crianças.

A cidade de Brasília foi fundada em 21 de Abril de 1960 para abrigar a capital federal. Atualmente é uma região administrativa (RA) do Distrito Federal que abrange a Asa Norte, a Asa Sul, a Estação Rodoviária, os Setores de Oficinas, de Indústrias Gráficas, Militar Urbano, de Clubes e Embaixadas, o Parque Sarah Kubitscheck, o Eixo Monumental, a Esplanada dos Ministérios, as Vilas Planalto, Telebrasilândia e Weshian Roriz. As regiões do Cruzeiro, do Lago Sul e do Lago Norte pertenciam à RA de Brasília até 1994, quando se tornaram regiões administrativas independentes, de acordo com a Pesquisa distrital por amostra de domicílios (PDAD), divulgada em 2012 pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan).

Atualmente a população urbana de Brasília é estimada em 214.529 habitantes, onde 64,6% são imigrantes de outras regiões do Brasil: 44% da região Sudeste (Minas Gerais e Rio de Janeiro, com maiores expressões); 29,6% da região Nordeste; 11,8% do Centro-Oeste; 8,9% do Sul; e apenas 4,2% são da região Norte do País. Os 35,4% restantes são naturais de

todo o Distrito Federal, com uma população estimada em 75.853 habitantes. O mesmo levantamento descreve índices semelhantes para a RA do Lago Norte, com 32.379 habitantes e para o Lago Sul, com 30.175 habitantes. Também de acordo com a Codeplan, o motivo da migração populacional é a busca por trabalho e renda ou acompanhamento de familiar que migrou a trabalho. Além disso, descrevem-se situações socioeconômicas privilegiadas para estas regiões, devido à concentração de rendas médias consideradas altas e habitantes adultos com alto nível de escolaridade, a maioria com nível de graduação completo (SEPLAN/CODEPLAN, 2012).

Ao que parece, o contato dos habitantes brasilienses com diversas variedades regionais tende a neutralizar os traços mais marcados e até mesmo estigmatizados destas variedades, resultando em um padrão de fala caracterizado como neutro ou pouco marcado em relação ao restante do país (MELO, 2010).

Com isso, estudos descritivos conduzidos em Brasília contribuem para o conhecimento da variedade brasiliense, de construção recente na história do português do Brasil.

Nesta perspectiva, o objetivo geral deste estudo é contribuir para a descrição de aspectos fonético-fonológicos dos sons de ‘r’ ou róticos, presentes na fala de crianças da variedade de Brasília, tendo como objetivos específicos:

- 1) a descrição das realizações fonéticas dos róticos de acordo com contextos linguísticos particulares: posição intervocálica, início de palavra, grupo consonântico e codas¹ (medial e final);
- 2) a análise da sua distribuição na variedade brasiliense, comparando-se com algumas variedades já descritas para o Português Brasileiro;
- 3) a descrição da cronologia dos domínios fonético-fonológicos dos segmentos (róticos) e estruturas silábicas em que ocorrem, considerando a idade das crianças;

Ressalta-se que o objetivo inicial foi a realização de uma análise distribucional dos róticos, considerando não só as posições silábicas (posição inicial, intervocálica, codas e grupos consonânticos), como também as posições ocupadas dentro da palavra (inicial, medial e final), assim como as influências exercidas pelos contextos fonéticos circundantes e a

¹ Termo proveniente da noção de sílaba defendida pela teoria métrica, segundo a qual uma sílaba se constitui por um ataque (consoantes iniciais) e uma rima que é formada por um núcleo (geralmente vogal) e uma coda (consoante final), resultando no padrão silábico consoante-vogal-consoante (CVC) no meio da palavra (coda medial) ou no fim da palavra (coda final).

tonicidade das sílabas. Porém, a não recorrência das palavras evocadas pelos informantes durante o processo de coleta não permitiram comparações por faixas de idade e/ou conclusões sobre as influências exercidas pelas variáveis linguísticas descritas.

A partir dos objetivos propostos, pode-se notar que as descrições e análises propostas estão direcionadas ao segmento consonântico, considerado neste trabalho como uma realidade física que pode ser substituída e segmentada da fala. Neste sentido, adotou-se o quadro teórico do estruturalismo europeu, que tem Nikolai Trubetzkoy como um dos seus maiores expoentes. A análise distribucional dos róticos sob este enfoque contribuiu para exemplificar a noção de fonema, como um elemento linguístico que distingue significados, relacionado ao conceito de oposição fonológica; e também a noção de arquifonema, resultante do processo de neutralização fonológica.

Os segmentos róticos foram identificados considerando produção articulatória, percepção auditiva e características acústicas gerais, importantes para a documentação da descrição proposta.

A caracterização fonética dos róticos descritos nesta pesquisa, conforme suas propriedades articulatórias e acústicas, foi realizada principalmente segundo Kent e Read (1992), Ladefoged e Maddieson (1996), Ladefoged e Johnson (2010).

Como resultado do levantamento da distribuição dos róticos na fala de crianças brasilienses, durante o processo de aquisição da língua, encontram-se evidências de que existem dois fonemas róticos para o português, o ‘r-fraco’ e o ‘r-forte’, assim como existem produções de vibrantes alveolares como realizações de ‘r-fraco’. Além disso, esta pesquisa possibilitou a reunião de vibrantes alveolares [r], vibrantes bilabiais [B], *taps* [ɾ] e aproximantes [ɹ] em uma categoria [r, B, ɾ, ɹ], na qual a possibilidade de inclusão da vibrante bilabial como realização de /R/ de grupos consonânticos proporciona importante contribuição à teoria linguística.

O desafio de descrever e analisar uma categoria de sons considerada complexa pela literatura, numa variedade que carece de descrições fonético-fonológicas, durante o processo de aquisição da língua, encontra-se expresso nas próximas páginas desta dissertação, esperando-se que possa ser um ponto de partida e/ou de continuidade para pesquisas futuras.

Com isso, este trabalho se estrutura sob três eixos principais: a Fundamentação Teórica, a Metodologia e os Resultados apresentados e discutidos.

Assim, o primeiro capítulo deste trabalho apresenta uma revisão de literatura destinada à aplicação de conceitos básicos da Fonética e da Fonologia aos róticos, bem como dados de sua distribuição e aquisição nas variedades do Português.

O segundo capítulo aborda a metodologia empregada na pesquisa, com relação aos critérios adotados para a inclusão dos sujeitos na amostra, aos materiais e aos métodos utilizados para a criação do banco de dados para a análise proposta.

E o terceiro capítulo apresenta os resultados e suas discussões, subdivididos em duas partes: a primeira trata da descrição fonética segundo as posições linguísticas abordadas, com a apresentação dos espectrogramas contendo os segmentos identificados visualmente e as suas transcrições; a segunda parte apresenta os índices de produção fonética de cada criança, considerando os segmentos e as suas posições nas sílabas, para o estabelecimento do perfil de aquisição fonético-fonológica dos róticos na variedade brasiliense, de acordo com a idade.

1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As classes de sons de uma língua são definidas pela Fonética segundo uma ou mais propriedades articulatórias, auditivas e/ou acústicas que são compartilhadas por todos os segmentos que as compõem. Nessa perspectiva, a definição de uma classe natural para os róticos segundo tais propriedades é dificultada pela ausência de uma propriedade que seja comum a todos os membros da classe. Por isso, os róticos vêm despertando o interesse da linguística e áreas afins, para a busca de uma caracterização fonética comum e para explicar a variabilidade existente no processo de aquisição cronológica de alguns segmentos do grupo, principalmente vibrantes e *taps*.

Os róticos são comuns nas línguas do mundo – cerca de 75% das línguas descritas por Ladefoged e Maddieson (1996) – e são agrupados numa categoria que comporta uma ampla variedade de sons cujas realizações fonéticas são bastante diversificadas em termos de caracterizações articulatórias (modo e ponto de articulação), podendo comportar sons fricativos, *taps*, vibrantes e aproximantes (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). O problema é que essa diversificação na realização fonética dos segmentos dificulta a classificação dos róticos segundo parâmetros articulatórios. Com isso, os autores destacam a importância de pesquisas fonéticas serem realizadas para a busca de uma natureza que seja comum a todos os róticos, provavelmente mais acústica e auditiva do que articulatória, que justifiquem, mediante bases linguísticas, o agrupamento desses sons numa única classe.

Segundo Ladefoged e Maddieson (1996), os róticos podem ser distribuídos conforme propriedades distintivas e alofônicas, dependendo da organização do sistema linguístico de cada língua. Por exemplo, na descrição das línguas do mundo, os autores identificam línguas que distinguem *trill* longo de *trill* curto, ambos vibrantes; línguas que possuem apenas róticos fricativos; línguas nas quais ocorre distinção fonológica entre *trills* e *taps* alveolares e outras em que esses dois tipos de róticos caracterizam uma variação alofônica, constituindo um só fonema.

Os róticos guardam relações fonológicas entre si e demonstram evidências de que pertencem a uma mesma classe, principalmente porque partilham posições com as laterais, possuem afinidade com vogais e alternam entre si (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Segundo Ladefoged e Maddieson (1996), os segmentos róticos tendem a um comportamento fonológico similar e podem ocupar lugares privilegiados na estrutura da sílaba de diferentes línguas, como segundos membros de grupos consonânticos ou na posição de coda, tal como no Português Brasileiro.

Estes mesmos autores apontam as vibrantes – realizadas com a ponta ou a lâmina da língua na região alveolar – como sendo os principais membros da classe dos róticos, porque guardam relações fonológicas com os demais membros.

No PB, róticos fricativos vêm sendo realizados no lugar das vibrantes em muitas variedades, devido a um processo gradual e diacrônico de mudança linguística, em que as vibrações apicais das vibrantes passaram a ser substituídas por vibrações uvulares ou velares e depois por fricativas, chegando às aspiradas e até mesmo ao apagamento do rótico no fim de palavras ou sentenças, talvez por questões de economia ou comodidade articulatória (CALLOU E LEITE, 2001). Com isso, houve uma mudança do modo de articulação, passando de vibrante para fricativo e, também, do ponto de articulação, passando de anterior (alveolar) para posterior (velar, uvular ou glotal), favorecendo um enfraquecimento de pronúncia (CALLOU E LEITE, 2001). Atualmente, é comum a ocorrência de róticos fricativos resultantes da espirantização e posteriorização da vibrante em variedades do PB (ALBANO, 2005).

Como o processo de variação e mudança linguística afeta os róticos, Ladefoged e Maddieson (1996) propõem que os estudos linguísticos integrem questões sincrônicas e diacrônicas para a compreensão desse tema particular e para que o agrupamento desses segmentos seja justificado por bases linguísticas.

Dada essa heterogeneidade dos róticos, têm surgido diversos posicionamentos e controvérsias a respeito do *status* fonológico dos róticos na língua portuguesa, bem como a classificação destes segmentos em um grupo particular ou como pertencentes à classe das líquidas, conforme sugerem Mezzomo e Ribas (1994) e Albano (2005).

Enquanto a teoria linguística não esclarece esse impasse teórico, os róticos têm sido genericamente definidos como “*todos os sons que são representados pela letra ‘r’*” (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

No Brasil, ainda são poucos os estudos que visam caracterizar os róticos conforme propriedades fonético-acústicas, tal como fizeram Silva (1996), Clemente (2005) e Nishida (2005, 2007 e 2009) para o PB. Por aqui, é bastante comum o interesse de estudantes e

pesquisadores linguistas que visam descrever as variedades do PB, geralmente sob o enfoque da Sociolinguística, segundo Callou, Moraes e Leite (1998).

Além disso, o conhecimento da aquisição fonético-fonológica da língua materna tem motivado o interesse de estudiosos da Linguística e da Fonoaudiologia, no tocante ao comportamento e à aquisição da classe das líquidas², que inclui os róticos [r] e [ʀ], cujos segmentos são os últimos a serem adquiridos e estabilizados no sistema linguístico de crianças falantes do PB, assim como as estruturas complexas nas quais eles participam (grupos consonânticos e codas), geralmente com variabilidade na cronologia de aquisição pelas crianças, conforme os estudos de Mezzomo e Ribas (2004). Além disso, acredita-se que dados de aquisição do PB, como primeira língua, sejam capazes de fornecer subsídios para a explicação do conhecimento linguístico que está implícito na mente da criança em desenvolvimento (ALBANO, 2005).

Neste capítulo, serão apresentadas algumas interpretações de autores brasileiros acerca dos róticos, assim como uma revisão de literatura sobre as suas descrições articulatórias e acústicas, bem como resultados de pesquisas sobre a aquisição cronológica destes segmentos, no contexto do Português Brasileiro.

1.1 OS RÓTICOS NOS ESTUDOS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

As próximas seções dedicam-se à compreensão do comportamento dos róticos no PB, no contexto da Fonética e da Fonologia.

Pela tradição estruturalista, dois fonemas róticos são habitualmente propostos para o Português Brasileiro: um que é geralmente pronunciado como um *tap* alveolar, denominado ‘r-fraco’ e outro, com grande variação articulatória, tradicionalmente chamado de ‘r-forte’ (CALLOU, MORAES E LEITE, 1998).

As realizações fonéticas dos róticos são diversas e dependentes das variedades do PB, podendo ser realizados como vibrantes, *taps*, fricativos, retroflexos e aproximantes, em diferentes contextos linguísticos, de acordo com Callou e Leite (2001):

- a) início de palavra ou *onset* simples inicial (CV): ‘rato’, ‘roupa’
- b) coda medial (CVC): ‘corta’, ‘mergulho’

² Classe que agrupa, no PB, as laterais alveolares [l], laterais retroflexas [ɭ], laterais palatais [ʎ], vibrantes [r] e *taps* [ʀ] por compartilharem características que se assemelham tanto com vogais quanto com consoantes.

- c) coda final (CVC): ‘cantar’, ‘flor’
- d) grupo consonântico ou em *onset* complexo (CCV): ‘fraco’, ‘braço’
- e) posição intervocálica ou *onset* simples medial (CV): ‘careta’ x ‘carreta’, ‘caro’ x ‘carro’.

Com isso, as realizações fonéticas variadas dos róticos (vibrantes, aproximantes, fricativos, retroflexos e aproximantes) se comportam como variantes em todos os contextos, à exceção do ambiente intervocálico, onde o emprego de ‘r-fraco’ ou ‘r-forte’ acarreta distinção de significados, como se pode verificar em ‘caro’ x ‘carro’.

Essa distinção é conhecida no PB pela oposição entre ‘r-forte’ e ‘r-fraco’, termos genéricos que são frequentemente utilizados não apenas para retratar a oposição fonológica existente em contexto intervocálico, como também para designar as variadas realizações fonéticas dos róticos nos demais contextos em que ocorre a neutralização dessa oposição, tal como acontece em trabalhos do português como os de Lamprecht e Oliveira (2004), Mezzomo e Ribas (2004) e Cristófaros-Silva (2009).

O conceito de oposição fonológica relaciona-se à ideia de que há um conjunto de oposições que organizam o sistema e a estrutura da língua, envolvendo uma seleção de propriedades distintivas que opõem os segmentos que constituem a fala, distinguindo palavras e definindo significados (CLARK & YALLOP, 1990). Desta forma, os falantes reagem às diferenças de pronúncia, porque essa diferença pode interferir no significado. Por isso, diz-se que os róticos apresentam oposição fonológica apenas na posição intervocálica (CÂMARA JR., 1977; CALLOU E LEITE, 2001; BISOL, 2010).

No PB o termo ‘r-fraco’ é comumente utilizado para representar o *tap* [r], que apresenta um comportamento mais estável na língua, ocupando a posição intervocálica e os grupos consonânticos (embora estes últimos não apresentem contexto de oposição). Assim, o emprego do termo ‘r-fraco’ em contexto fonético ou fonológico geralmente não deixa dúvidas quanto à sua realização fonética, que ocorre predominantemente como *tap* nas variedades do PB.

Por essa razão, considera-se que os problemas mais significativos gerados pela utilização desses termos nos dados do PB se refiram ao ‘r-forte’, uma vez que este possui um comportamento irregular na língua, pois apresenta grande variabilidade de realização fonética no PB. Ou seja, se o termo ‘r-forte’ é empregado em contexto fonético, não há clareza quanto à realização fonética a que ele corresponde, pois se realiza como vibrante, *tap*, fricativo,

aproximante, retroflexo, ou mesmo se apaga na posição de coda final dos verbos no infinitivo, como em [fa.'la] → 'falar'. Ou seja, mesmo leiga e genericamente, o termo 'r-forte' parece inadequado para se referir à modalidade fonética de segmentos que, na verdade, se realizam fracos ou nem se realizam, como se verifica com os fricativos aspirados que são apagados na posição de coda final dos verbos infinitivos.

Portanto, acredita-se que a adoção dos termos 'r-forte' e 'r-fraco' fora do contexto fonológico seja inadequada, podendo gerar dúvidas ao leitor menos experiente ou iniciante no campo da Fonética e Fonologia.

O comportamento fonológico dos róticos do PB será brevemente contextualizado na próxima seção³.

1.1.1 Para uma interpretação fonológica dos róticos

A variação no comportamento fonético dos róticos e sua distribuição no português dificulta o estabelecimento de consenso sobre o *status* fonológico desses segmentos. A pergunta que se faz é se existem um ou dois fonemas na subjacência. As respostas são controversas e a literatura disponibiliza três interpretações, geralmente adotando o uso de termos genéricos, conforme discutido na seção anterior, a saber:

- a) O PB possui um fonema: 'r-forte' (com variadas realizações fonéticas);
- b) O PB possui um fonema: 'r-fraco' (realizado predominantemente como *tap*);
- c) O PB possui dois fonemas: um 'r-forte' e um 'r-fraco'.

Assim, Câmara Jr. (1953) *apud* Bisol (2010) e Wetzels (1995) *apud* Miranda (2007) defendem a primeira proposta, qual seja, a de que o PB possui uma 'vibrante' na subjacência: o 'r-forte', sendo o 'r-fraco' considerado uma variante enfraquecida.

Na primeira edição da obra *Para o estudo da Fonêmica Portuguesa* (1953), Câmara Jr. considera existir um único fonema "vibrante" com base no conceito de geminação consonântica (r/rr), impulsionado pelo contexto de mudanças linguísticas ocorrido por ocasião da passagem do latim para o português, conforme descrito em Bisol (2010). Segundo o autor, a oposição encontrada no contexto intervocálico se daria não pelo contraste fonético em si,

³ Este trabalho não tem como objetivo a discussão aprofundada do comportamento fonológico dos róticos, cabendo-nos apenas uma contextualização breve sobre alguns argumentos utilizados pelas interpretações apresentadas.

mas por tratar-se de consoantes iguais, que se diferenciam apenas pela geminação ('r' x 'rr'). Porém, posteriormente Câmara Jr. revê esse argumento, modificando o seu posicionamento, como será retratado mais adiante.

Para Wetzels (1995) *apud* Miranda (2007), o 'r-forte' é o fonema subjacente, pois se distribui amplamente no português, ocorrendo em todas as posições, exceto em grupo consonântico. Nesta perspectiva, o 'r-fraco' é entendido como uma variante enfraquecida do 'r-forte'.

Já para Monaretto (1994), existe apenas um 'r' na subjacência: o 'r-fraco'. A distribuição mais ampla do 'r-fraco' também é argumento para Monaretto (1994) interpretá-lo como fonema subjacente, uma vez que a sua incidência no sistema é maior, ao menos no Português falado na região Sul do Brasil. Nesse contexto, o 'r-forte' seria uma variante resultante da geminação consonântica. Segundo a autora, os falantes da região Sul parecem interpretar os dois tipos de róticos – 'forte' e 'fraco' – como variantes da mesma unidade fonológica, já que existe variação fonética em todos os contextos (incluindo a posição intervocálica), com exceção de grupos consonânticos que seriam contexto exclusivo para o 'r-fraco'.

A proposta que considera a existência de dois 'r' na subjacência – 'r-forte' e o 'r-fraco' – é defendida por Câmara Jr. Na obra *Para o estudo da Fonêmica Portuguesa*, de 1977, Câmara Jr. considera o 'r-forte' e o 'r-fraco' como dois fonemas distintos, pela diferença fonética destes sons, e não mais pela existência de geminação. Nesta obra, o autor reconhece duas vibrantes fonologicamente opostas por distinguirem significados, apenas na posição intervocálica, sendo o contraste neutralizado nas demais posições, conforme a citação:

“Acho preferível hoje, portanto, aceitar a idiossincrasia do consonantismo português em reconhecer duas vibrantes, que só se opõem em posição intervocálica, com neutralização em outras posições, inclusive na posição mais favorável para a nitidez das consoantes, que é a inicial e onde só aparece /r/ forte”. (CÂMARA, Jr., 1977).

Ressalte-se que ao mesmo tempo em que Câmara, Jr (1977), na citação acima, reconhece dois fonemas róticos subjacentes – um fraco e um forte – que somente se opõem em ambiente intervocálico e que se neutralizam nas demais posições, ele parece afirmar que na posição inicial (que não é intervocálica) só ocorre o /r/ forte (*grifo meu*). Considerando que a noção de fonema requer um contraste que distingue significados, acredita-se que a

interpretação de Camara Jr. sobre a afirmação que relaciona o fonema ‘r-forte’ à posição neutralizada de início de palavra foi a de que nesta posição ocorre um arquifonema com realização fonética idêntica à realização do ‘r-forte’. Tal inferência considera a influência das ideias do Círculo Linguístico de Praga sobre as análises de Camara Jr. para os dados do PB.

O conceito de arquifonema é abordado na obra “*Principes de Phonologie*” de Trubetzkoy (1949), um dos expoentes máximos da corrente Estruturalista do Círculo Linguístico de Praga. De acordo com o autor, nas posições neutralizadas ocorre o desaparecimento dos traços que distinguem um fonema do outro. Com isso, um dos termos da oposição torna-se o representante de um arquifonema, entendido como todos os traços distintivos que são comuns aos dois fonemas que integram as oposições (TRUBETZKOY, 1949). Neste sentido, a escolha do fonema da oposição que irá representar o arquifonema poderá ser condicionada ao ambiente linguístico.

Com isso, acredita-se que uma formulação mais adequada à perspectiva estruturalista de Trubetzkoy (1949), seria relacionar um arquifonema /R/, como resultado da neutralização, à todas as posições onde não há oposição fonológica, inclusive na posição de início de palavra.

Para uma aplicação dos conceitos de arquifonema e neutralização (TRUBETZKOY, 1949) aos róticos do PB, exemplifica-se a oposição entre ‘r-forte’ e ‘r-fraco’, que ocorre somente em posição intervocálica; a neutralização dessa oposição, nos demais ambientes linguísticos, resulta num arquifonema com realização fonética idêntica aos termos da oposição (‘r-forte’ ou ‘fraco’), que varia em função da posição em que se encontram na palavra. Ou seja, o arquifonema /R/ possui particularidades distintivas que são comuns ao ‘r-forte’ e ao ‘r-fraco’, podendo se realizar como um ou outro nas posições de início de palavra, grupos consonânticos e codas.

Desta forma, entende-se como fundamental a contextualização do ponto de vista que está se discutindo a distribuição dos róticos no PB, se fonético – com a representação entre colchetes [] ou se fonológico – representado entre barras / / ou simplesmente como ‘r-fraco’ e ‘r-forte’, para que se evitem formulações inadequadas considerando que há, ainda, uma imprecisão conceitual acerca destes termos. Nesta proposta, dizer, por exemplo, que o rótico de uma dada variedade linguística é realizado como fricativo velar em posição inicial de palavra; ou quando em segunda posição de grupo consonântico é realizado como *tap*, ou como fricativo glotal na coda final etc, parece mais coerente do que a utilização de ‘r-forte’ ou ‘r-fraco’ para designar todos os róticos em todas as posições do PB.

Portanto, no contexto deste trabalho será considerada a hipótese de que existem dois fonemas róticos na subjacência do PB – um ‘r-forte’, com grande variabilidade de realizações fonéticas, a depender das variações linguísticas e individuais; e um ‘r-fraco’, mais estável na língua, geralmente realizado como *tap* – apenas no ambiente intervocálico, uma vez que somente nessa posição ocorre função distintiva. Nesta perspectiva, a capacidade de diferenciar formas da língua é que irá distinguir a forma subjacente do som (tradicionalmente designado como fonema) dos seus alofones variantes (CÂMARA Jr., 2009, p. 27).

Já para os outros ambientes linguísticos em que ocorre neutralização do contraste fonológico – posição inicial, grupo consonântico e codas (medial e final) – os segmentos serão tratados neste trabalho como arquifonema /R/, conforme a interpretação baseada na corrente estruturalista de Trubetzkoy.

Ressalta-se, portanto, que a aplicação dos conceitos de fonema – ‘r-forte’ e ‘r-fraco’ – e arquifonema /R/ restringem-se à Fonologia.

Feita a contextualização necessária para justificar a terminologia que será empregada neste estudo, apresenta-se, na próxima seção, algumas características fonéticas dos róticos já descritos no PB⁴.

1.1.2 A caracterização fonética dos róticos

As realizações fonéticas dos segmentos consonânticos do PB são descritas conforme suas características auditivas, articulatórias e acústicas.

De acordo com Ladefoged e Maddieson (1996), os sons que podem funcionar como róticos, nas línguas do mundo, são os *trills* ou vibrantes, os *taps*, os fricativos e os aproximantes.

Nas próximas seções, as realizações róticas mais comumente encontradas nas variedades do PB serão caracterizadas segundo suas propriedades acústicas e articulatórias, conforme as descrições de Kent e Read (1992), Ladefoged e Maddieson (1996), Ladefoged e Johnson (2010) e Johnson (2003), além dos achados de variedades do PB descritos por Cagliari (1981), Silva (1996), Callou e Leite (2001), Nishida (2005), Silva *et al* (2006) e Silva (2008).

⁴ Não é objetivo deste trabalho a caracterização de todos os róticos já descritos nas variedades do PB, somente aqueles que possuem relevância à identificação das realizações encontradas nesta pesquisa.

Particularmente do ponto de vista da Fonética Acústica, serão apontadas algumas características úteis ao reconhecimento visual dos róticos em espectrogramas, principalmente com relação aos vibrantes, *taps*, aproximantes e fricativos.

1.1.2.1 Os *trills* ou vibrantes alveolares

As vibrantes são as formas mais comuns de róticos nas línguas do mundo, comportando-se como os membros prototípicos do grupo (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Os segmentos vibrantes podem ser alveolares, quando são produzidos por uma suave vibração da ponta ou da lâmina da língua contra a região alveolar/dental, resultando no segmento [r]; ou uvulares, quando ocorre a vibração da úvula contra a parte posterior da língua, resultando no segmento [R] (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Há, ainda, as vibrantes bilabiais [B], que de acordo com os autores, não se comportam como róticos nas línguas, pois se distribuem de forma restrita, geralmente acompanhando segmentos plosivos pré-nasalizados.

Porém, todas as vibrantes possuem a característica primária de serem dirigidas por condições aerodinâmicas favoráveis, conforme Ladefoged e Maddieson (1996, p.217).

A vibrante alveolar é, para Ladefoged e Maddieson (1996), o principal membro da classe dos róticos porque guarda relações fonético-fonológicas com todos os membros restantes.

Na vibrante alveolar [r], ocorre uma vibração da ponta da língua contra o rebordo alveolar, sustentada pelo fluxo aéreo (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Estes autores afirmam que a condição aerodinâmica é o que determina o modo de vibração das vibrantes e não propriamente a ação muscular da língua contra os alvéolos, ou seja, a condição articulatória ideal à produção do [r] é o contato suave da língua nos alvéolos guiado pela corrente de ar e não pela ação muscular em si.

As vibrantes alveolares são sensíveis a pequenas variações de articulação e condições aerodinâmicas obtidas durante a sua produção, podendo facilmente ocorrer falhas no processo de produção, motivo pelo qual dificulta a caracterização articulatória desses sons (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

As vibrantes alveolares podem ser vozeadas ou desvozeadas, a depender do contexto linguístico em que aparecem, tendo função contrastiva ou não, de acordo com a organização do sistema linguístico de uma localidade particular.

Com relação à caracterização sob um ponto de vista acústico, os segmentos vibrantes possuem frequência de vibração por volta de 20 a 25 Hz e são visualizados no espectrograma com dois a cinco períodos de vibração, onde cada período consiste de uma fase fechada (ausência de marcas) em que ocorre ausência espectral caracterizada por energia formântica muito baixa ou ausente – quando o articulador está em contato com a superfície –, sucedida por uma fase aberta (presença de marcas) em que ocorre concentração de energia formântica, ocasionada quando os articuladores estão ligeiramente afastados (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Segundo estes autores, o primeiro fechamento da vibrante costuma ter duração maior que os outros que o sucedem.

Cada contato da vibrante é precedido por uma aproximante ou um ‘vowel-like’ (elemento vocálico) de aproximadamente 50 ms de duração. Após os contatos há uma estrutura formântica que é parte da duração do segmento consonântico e se estende por mais uns 50ms. O fim do segmento pode ser reconhecido pelo ponto em que o terceiro formante começa a subir (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

1.1.2.2 Os *taps*

No *tap* [ɾ] ocorre um único e rápido contato da ponta da língua na região dento-alveolar, com duração aproximada de 20 ms, graças a uma contração muscular que movimenta a língua em direção ao ponto alveolar-dental e depois retorna ao assoalho bucal pelo mesmo caminho (LADEFOGED E JOHNSON, 2010).

Esse contato entre os articuladores gera uma interrupção da passagem de ar pelo trato vocal cujo correlato acústico é o silêncio espectral, visualmente caracterizado por ausência de marcas no espectrograma (tal como nas vibrantes), em que ocorre uma diminuição de energia de produção com baixa amplitude da onda sonora (SILVA, 1996; NISHIDA, 2005; SILVA, CLEMENTE E NISHIDA, 2006). Com isso, uma característica do *tap* visível no espectrograma é a sua descontinuidade espectral, conforme Silva (1996):

“Visualmente, os *taps* (intervocálico, final e em grupos) se caracterizam pela descontinuidade espectral, sendo possível observar dois momentos bastante distintos, o início do fechamento (durante o qual a energia de vozeamento é muito baixa, chegando, inclusive, a ser praticamente nula) e o final do

fechamento, que coincide no espectrograma com um estouro muito breve” (SILVA, 1996, p. 66-67).

O *tap* não deve ser confundido nem com a vibrante – porque se articula com uma única batida rápida da língua contra os alvéolos dos dentes incisivos – e nem com nenhuma oclusiva – pois apresenta duração extremamente reduzida, em comparação com a duração maior de uma oclusiva (CAGLIARI, 1981).

Baseada na característica descontínua do *tap*, ocasionada pela obstrução da passagem de ar pelo trato vocal durante o contato, Silva (1996) propõe que “o *tap* sempre ocupe, de qualquer forma, uma posição intervocálica, independentemente da posição silábica” (SILVA, 1996), uma vez que ocorre a formação de estrutura formântica – o elemento vocálico – à esquerda do *tap*, quando este se situa na segunda posição de grupos consonânticos e à direita do *tap*, quando situado na posição de coda seguida por palavra iniciada por oclusiva (SILVA *et al.*, 2006).

Os trabalhos de Nishida (2005) e Clemente (2005), orientados por Adelaide Silva, são embasados por modelos dinâmicos de produção da fala, tal como a Fonologia Articulatória, e fornecem contribuições para o entendimento dessa estrutura formântica que acompanha o *tap*. O primeiro autor objetivou a análise do comportamento do *tap* nos encontros tautossilábicos, formados por obstruinte + *tap* + vogal, enquanto que o segundo se ateu ao comportamento do *tap* na posição de coda. Ambos observaram a formação do elemento vocálico e fizeram medições dos seus formantes a fim de determinar suas qualidades, comparando-os com a vogal do núcleo da sílaba.

Como resultado, encontraram que o elemento vocálico, quando em grupo, localiza-se à esquerda do *tap* e possui a mesma estrutura formântica da vogal nuclear (NISHIDA, 2005); quando em coda, o elemento vocálico fica à direita do *tap* e possui estrutura formântica que se assemelha a uma vogal neutra, um *schwa* (CLEMENTE, 2005).

O elemento vocálico caracteriza-se como um segmento de aspecto contínuo, com estrutura formântica definida, embora num espaço vocálico significativamente menor. Possui duração muito breve, variando de 10 a 20 milissegundos (SILVA, CLEMENTE E NISHIDA, 2006), podendo ser visualizado no espectrograma como uma faixa de cor mais escura próxima ao *tap*, sem interrupções (NISHIDA, 2005).

Com o objetivo de estudar a função do elemento vocálico que se forma antes do *tap*, Nishida (2005, 2007) confirma a hipótese de Silva (1996), segundo a qual, o *tap* possui natureza intervocálica, uma vez que ele precisaria se apoiar numa vogal para ser produzido. Mais tarde, Nishida (2009) reformula essa hipótese, ao afirmar que, na verdade, o *tap* necessitaria do apoio de sons contínuos e não somente de vogais, uma vez que no seu estudo sobre grupos consonânticos formados por fricativa + *tap* + vogal, foi observado que a formação do elemento vocálico não ocorria em todas as situações. Com isso, o autor conclui que o *tap* ocorre entre dois sons contínuos.

Desta forma, quando é produzido em grupo com oclusivas, o elemento vocálico é exibido, evitando a ocorrência de dois sons descontínuos lado a lado; já em grupos com fricativos, o elemento vocálico passa a ser opcional, pois o *tap* pode apoiar-se na natureza contínua da própria fricativa (NISHIDA, 2007). A mesma observação foi feita por Clemente (2005), que identificou a presença do elemento vocálico após o *tap*, quando este era seguido por consoante plosiva, o que nem sempre aconteceu quando a consoante seguinte ao *tap* era fricativa.

Segundo Nishida (2007), a produção dos elementos vocálicos parece desempenhar duas funções:

- 1) a língua teria alguma restrição fonotática de não realizar dois segmentos descontínuos contíguos, uma vez que o elemento vocálico sempre ocorre entre a oclusiva e o *tap*, na formação de GC; mas pode não ocorrer com fricativas, possivelmente devido ao caráter já contínuo da fricativa, não necessitando, nesse caso, da presença do elemento vocálico para apoiar o *tap*;
- 2) a produção dos elementos vocálicos pode estar relacionada mais com a percepção do *tap*, do que com a sua produção em si, embora elementos vocálicos não sejam auditivamente percebidos na produção de GC, devido à sua curta duração. A hipótese do autor é que a presença do elemento vocálico ajuda na percepção do *tap*, tendo, portanto, relevância linguística.

Outra hipótese que atribui importância linguística ao estudo dos elementos vocálicos, segundo Nishida (2005), é que a qualidade dos elementos vocálicos parece ser um específico de língua, uma vez que tanto no PB quanto no espanhol, o elemento vocálico do GC possui a mesma estrutura formântica da vogal nuclear; nas codas do PB, o elemento vocálico que sucede o *tap* em final de palavra tende à centralização, como um *schwa*, independentemente

do contexto vocálico precedente (CLEMENTE, 2005); já em outras línguas, como o norueguês, o búlgaro e o tcheco, o elemento vocálico também se assemelha a uma *schwa* (tanto em grupos tautossilábicos como nas codas). Esses dados demonstram que a qualidade do elemento vocálico é condicionada pela posição que o *tap* ocupa na sílaba (SILVA *et al*, 2006).

Com isso, há uma atribuição de importância fonética e fonológica aos elementos vocálicos que são produzidos junto aos *taps*. Primeiro, por causa da produção do elemento vocálico em si, de caráter contínuo, cuja função seria fazer o *tap* soar para ser percebido, apesar da sua característica descontínua; segundo, que se cada língua “escolhe” a qualidade dos seus elementos vocálicos, trata-se de um específico de língua e, por este motivo, necessita ser contemplado e representado pela Fonologia (NISHIDA, 2005; SILVA *et al*, 2006).

1.1.2.3 Os aproximantes

A classe dos róticos também inclui os aproximantes, cujo termo, do ponto de vista articulatório, denota que há apenas a aproximação entre os articuladores, na direção do movimento que produziria o segmento correspondente (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Dessa forma, não há contato entre os articuladores, não havendo, portanto, interrupção do fluxo aéreo, como ocorre nos vibrantes e *taps*. Contudo, a aproximação entre os articuladores não deve se dar de forma tão estreita a ponto de causar o ruído proveniente da turbulência que é característica dos sons fricativos (LADEFOGED E JOHNSON, 2010).

Os róticos aproximantes do PB são representadas no IPA (2005) pelos símbolos:

- a) Se alveolar: [ɹ]
- b) Se alveolar-posterior ou retroflexa: [ɻ]

Do ponto de vista da fonética acústica, a configuração da aproximante [ɹ] é caracterizada por continuidade espectral, sem quedas na energia de produção, podendo até mesmo ser visualizada estrutura formântica, sem a formação de espaços em branco no espectrograma (NISHIDA, 2005).

No experimento conduzido por Nishida (2005), foi observada a alternância de produção entre *taps* e aproximantes em GC, pelos sujeitos do estudo. Quando o rótico do GC era realizado como aproximante [ɹ], não havia a produção do elemento vocálico à sua esquerda, conforme relatado com os *taps* acompanhados por oclusivas. As análises desses

estudos apontam que a ocorrência do elemento vocálico quando o rótico se realiza como aproximante nos GC do PB é facultativa, ou seja, pode ou não ocorrer. Estes dados sugerem que a ocorrência facultativa de elementos vocálicos deve-se ao caráter já contínuo da aproximante, uma vez que sons contínuos ocorrem lado a lado no português (NISHIDA, 2007).

1.1.2.4 Os fricativos

No Português do Brasil, as vibrantes vêm sendo substituídas pelas fricativas, num processo diacrônico de mudança linguística (CALLOU E LEITE, 2001).

A realização dos róticos como fricativos pode ser condicionada por fatores sociais, estilísticos e geográficos (CRISTÓFARO-SILVA, 1999), com grande variação de produção fonética nas diferentes variedades do PB.

Para uma classificação articulatória dos sons fricativos, importa esclarecer que eles resultam de uma turbulência de ar gerada por uma estreita aproximação entre articuladores num determinado ponto do trato vocal (LADEFOGED E MADDIESON, 1996), que obstrui parcialmente o fluxo de ar, gerando uma fricção audível (LADEFOGED E JOHNSON, 2010).

No Português Brasileiro, é comum que os róticos fricativos sejam realizados como velares e glotais, sonoros – quando ocorrem em contexto sonoro (entre vogais, por exemplo) – ou surdos, quando em contexto surdo (por exemplo, entre consoantes surdas)

A seguir, serão apresentadas as características articulatórias de algumas variantes dos róticos comumente encontradas no PB:

- a) Fricativo velar surdo [x] e sonoro [ɣ]: são produzidos pela aproximação da parte posterior da língua com o palato mole (LADEFOGED E JOHNSON, 2011, p. 13).
- b) Fricativo glotal surdo [h] e sonoro [ɦ]: são produzidos na glote, graças à turbulência de ar gerada na estreita passagem que se forma entre as pregas vocais (JOHNSON, 2003). Quando ocorre a vibração das pregas vocais, o segmento vozeado [ɦ] é produzido no modo de fonação murmurada, segundo Ladefoged e Johnson (2010, p. 149).

Com relação à caracterização acústica dos segmentos fricativos, esses são definidos como intervalos preenchidos por energia aperiódica, característica de ruído, que os distinguem das demais classes de sons, como os plosivos (KENT E READ, p.122, 1992).

Com relação à sonoridade, fricativos sonoros tendem a ser produzidos em intensidades mais baixas e em durações mais curtas que os seus pares surdos, provavelmente pela interrupção do fluxo de ar pelo trato vocal provocada pela vibração das pregas vocais, que enfraquecem a velocidade e, conseqüentemente, a turbulência necessária à produção destes sons (KENT E READ, 1992, p.122). Nesta perspectiva, a identificação dos róticos vozeados é possível pela barra de sonoridade escura e a duração mais curta, ocorrendo o oposto para os segmentos desvozeados.

Para uma distinção entre os róticos fricativos velares e glotais, Johnson (2003) refere que a fricativa velar é mais forte e duradoura que a fricativa glotal. Os dados de Silva (2008) corroboram esses achados, uma vez que em seu estudo sobre a caracterização fonético-acústica dos róticos da variedade de Santa Catarina, foram identificadas fricativas glotais mais fracas, em termos de energia, que fricativas velares.

Com relação à duração, Silva (2008) encontrou uma média de 200ms para a fricativa glotal não vozeada e 65ms para a fricativa glotal vozeada, em concordância com a afirmação de Kent e Read (1992), segundo a qual segmentos fricativos vozeados são mais curtos que os desvozeados.

De acordo com Ladefoged e Maddieson (1996, p. 139), essas definições e características não são totalmente suficientes para a identificação de todos os róticos fricativos, uma vez que as suas estruturas acústicas são de difícil caracterização, dada a ampla variação de realização entre indivíduos falantes de uma determinada variedade linguística. Segundo estes autores, isto prejudicaria a padronização de critérios acústicos gerais para a caracterização destes segmentos.

Entretanto, o par [h]/[h̥] é mais facilmente indentificável por possuir valores formânticos (JOHNSON, 2003), quando são coarticulados com a vogal adjacente, pois a configuração do trato vocal da vogal é assumida durante a produção da fricativa (KENT E READ, p.128, 1992).

1.1.2.5 Sobre os termos empregados para designar as vibrantes nos estudos do PB

Nos estudos sobre róticos do PB é comumente utilizado o termo ‘vibrante simples’ relacionado ao ‘r-fraco’, em contraposição à ‘vibrante múltipla’ correspondente ao ‘r-forte’.

Assim, da mesma forma como ocorre inconsistência na utilização de ‘r-fraco’ e ‘r-forte’, ora sob um ponto de vista fonético, ora sob um ponto de vista fonológico, há, também, o emprego dos termos ‘vibrante simples’ e ‘vibrante múltipla’ nesse mesmo contexto, nos trabalhos sobre róticos do PB.

Nesta perspectiva, destaca-se, mais uma vez, a necessidade de distinguir o contexto – se fonético ou fonológico – em que o rótico é tratado como ‘vibrante simples’ ou como ‘vibrante múltipla’. Cabe considerar que sob o aspecto fonológico, o emprego desses termos deveria caracterizar a oposição presente apenas na posição intervocálica. Já sob um ponto de vista fonético, o termo ‘vibrante’ (simples ou múltipla) pode se referir à caracterização fonética da vibrante em si, podendo ser alveolar [r], uvular [ʀ] ou bilabial [β], em se tratando da múltipla; ou um *tap* [ɾ] quando a vibrante for simples.

Ressalta-se que é com o estrito sentido fonético que o termo ‘vibrante’ será empregado neste trabalho, segundo suas características articulatórias e acústicas.

Para uma caracterização fonética das vibrantes, Câmara Jr. (2009, p. 50), refere que durante a produção de uma ‘vibrante simples’, a língua vibra num só golpe junto aos dentes superiores; já para a produção da ‘vibrante múltipla’, a língua vibra em golpes múltiplos. Essa explicação sugere que esses sons se diferenciam de forma quantitativa, uma vez que a quantidade de “golpes” da língua contra a superfície articuladora é o que parece determinar se a vibração é simples (um golpe) ou múltipla (mais de um golpe).

Entretanto, na caracterização de Ladefoged e Maddieson (1996), vibrantes são *trills* que são diferentes de *taps* e *flaps*. A diferença básica entre eles se relaciona à maneira com que são produzidos. Nos *trills*, independentemente do lugar de articulação – se alveolar, uvular ou bilabial – os contatos da vibração são impulsionados pelo fluxo de ar; nos *taps* e *flaps*, os contatos são produzidos pela ação da contração muscular da ponta da língua contra o rebordo alveolar, que produz uma rápida oclusão (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Embora os autores não afirmem explicitamente, essa explicação sugere que há uma diferença qualitativa entre *trills* e *taps*, sendo os contatos guiados por forças aerodinâmicas nos *trills* e por forças musculares nos *taps* (e *flaps*).

Há, ainda, dois tipos de *trills*, conforme descrevem Ladefoged e Johnson (2010): um *trill* curto, com apenas um contato, e um *trill* longo, com mais de um contato. Em ambos os casos, os contatos são impulsionados pelo fluxo de ar, à semelhança da vibração que ocorre nas pregas vocais.

Para os *taps* e *flaps*, Ladefoged e Johnson (2010) referem haver uma única contração muscular que promove um rápido contato da língua contra a região dento-alveolar. Os *flaps* são, tipicamente, articulações que envolvem uma certa retroflexão e se diferenciam dos *taps* pela direção do movimento. No *flap*, a ponta da língua se encurva para trás e para cima, num gesto retroflexo, em direção à região pós-alveolar, e retorna para a posição habitual num movimento de trás para frente; já no *tap*, ocorre um movimento de baixo para cima da língua (para a região dento-alveolar), retornando para a posição habitual num movimento contrário, de cima para baixo (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Portanto, na perspectiva de Ladefoged e Johnson (2010), o *trill* curto e o *tap* parecem muito semelhantes, pois ambos possuem uma única oclusão de contato, diferenciando-se um do outro pela forma com que esse contato é produzido, sendo o *trill* curto guiado pelo fluxo de ar expiratório; e o *tap* produzido pela ação muscular da língua.

De qualquer forma, a importância da distinção fonética entre *trills*, *taps* e *flaps*, segundo a caracterização de Ladefoged e Maddieson (1996), varia de acordo com a função distintiva que cada um destes segmentos desempenha num sistema linguístico particular.

Tendo em vista que tanto o *trill* curto quanto o *tap* e o *flap* possuem apenas um contato entre os articuladores e que a percepção auditiva da diferença entre eles é tarefa de difícil aplicação aos dados desta pesquisa, este trabalho não fará a distinção fonética desses segmentos e seguirá as convenções do Alfabeto Fonético Internacional (IPA, 2005), cujas representações fonéticas de *taps* e *flaps* são simbolizadas por [ɾ].

Com isso, justifica-se que a chamada “vibrante múltipla” será tratada neste trabalho sob uma perspectiva fonética e simplesmente por vibrante (alveolar, uvular ou bilabial), que corresponde ao *trill* em inglês, cuja característica básica é a presença de vários contatos, com dois a cinco períodos de oclusão, conforme Ladefoged e Maddieson (1996), ou a presença de “golpes” múltiplos, no dizer de Câmara Jr (2009). Assim, pelo mesmo motivo e em concordância com os termos utilizados nos trabalhos de Silva (1996) e Nishida (2005), no lugar de “vibrante simples” será utilizado o termo *tap* para designar o som de curta duração, que é articulado com a ponta da língua, ocorrendo um único contato de oclusão ou “golpe” da

língua contra a região dento-alveolar, de acordo com a caracterização empregada por Ladefoged e Maddieson (1996) e Câmara Jr (2009).

1.2 A RELAÇÃO ENTRE OS RÓTICOS E AS LÍQUIDAS

Vários estudos sobre a aquisição fonético-fonológica do PB dão ênfase à aquisição da classe das líquidas, devido às dificuldades de crianças e adultos quanto à produção, principalmente de *taps* (PAGAN E WERTZNER, 2007), embora esses sejam de grande ocorrência no PB (ALBANO, 1995). Outra importância atribuída aos estudos dessa classe de sons deve-se ao fato de que líquidas possuem grande variabilidade na aquisição cronológica dos seus segmentos pela população infantil, sendo os últimos sons a serem dominados nos diferentes sistemas linguísticos (MEZZOMO E RIBAS, 2004).

A classe das líquidas é constituída por laterais, como alveolares – [l] e palatais – [ʎ] e por não laterais, como vibrantes – [r] e *taps* – [ɾ]. Por isso, não raramente nos estudos do PB, vibrantes e *taps* são tratados ora como pertencendo à classe dos róticos, ora como pertencendo à classe das líquidas. Para uma descrição mais abrangente do que seria essa classe, Silva (1996) iniciou a introdução de sua dissertação que versava sobre descrição fonético-acústica das líquidas se referindo a elas como: “*nome genérico da classe que engloba todas as variantes de /r/ (róticos) e todas as variantes de /l/ (laterais)*” (p.11), porém, mais adiante no texto, a autora relata que no seu experimento foram abordadas todas as líquidas do PB e exemplifica: [r], [ɾ], [l] e [ʎ], sugerindo que não há inclusão de “todas as variantes de /r/”, inclusive os róticos fricativos, como a primeira informação parecia supor. Ainda no mesmo trabalho, a autora resenha uma definição articulatória que serve a toda classe líquida, baseada nos estudos de descrição das líquidas, no inglês, de autores como Lindau (1985), Lehiste (1964) e Sproat & Fujimura (1993), citados pela autora, conforme se segue:

“Quanto às líquidas, elas possuem características ao mesmo tempo vocálicas e consonantais porque, para serem produzidas, a ponta da língua toca os alvéolos, provocando obstrução total do trato vocal. Ao mesmo tempo, formam-se canais laterais, nos quais a onda sonora ressoa. Além de ressoar por esses canais, a onda ressoa no trato vocal, onde há uma constrição, provocada pelo dorso da língua, como ocorre durante a produção de vogais” (SILVA, 1996, p. 15-16).

Com base na definição acima, e considerando que a produção de sons fricativos não forma obstrução total no trato vocal, é razoável afirmar que vibrantes e *taps* são os únicos róticos que se inserem tanto no grupo dos róticos, quanto no grupo das líquidas.

Numa publicação posterior, Silva (1999) é categórica ao afirmar que constituem a classe das líquidas somente as vibrantes – [r] e [r̥] – e as laterais – [l] e [l̥] (p.01).

Com isso, pode-se dizer que, como róticos, vibrantes e *taps* compartilham com os demais segmentos desse grupo a característica de serem representados ortograficamente pela letra ‘r’, o que inclui os fricativos; já como líquidas, vibrantes, *taps* e laterais compartilham entre si propriedades fonético-fonológicas e acústicas, como as relacionadas abaixo:

- 1) Possuem padrão fonológico e propriedades acústicas que os colocam numa posição intermediária entre os segmentos consonânticos e vocálicos (CARVALHO, 2006).
- 2) Alternam entre si, dependendo do contexto linguístico ou da posição na sílaba em que se encontram (LADEFOGED E MADDIESON, p.243, 1996);
- 3) Sofrem influência do ambiente vocálico, que modifica os seus padrões formânticos de acordo com as vogais adjacentes (KENT E READ, p.138, 1992).
- 4) Também exercem influência sobre o contexto vocálico adjacente, pelo efeito da coarticulação (SILVA, 1996).
- 5) Apresentam similaridades com segmentos plosivos, do ponto de vista da rapidez dos movimentos de oclusão, em determinados contextos; assemelham-se aos glides também, uma vez que possuem estrutura formântica bem definida associada a um menor grau de constrição, quando se comparam com as demais obstruintes como as plosivas, fricativas e africadas (KENT E READ, 1992, p.138).

De um modo geral, as semelhanças entre laterais e vibrantes que justificam agrupá-las na classe das líquidas devem-se ao fato de que todos os segmentos líquidos possuem tanto traços vocálicos, quanto consonânticos. Ou seja, existe uma obstrução em algum ponto do trato vocal – que confere a característica consonantal, concomitantemente com a movimentação do corpo da língua, característica da produção vocálica (SILVA, 1999). O estudo de Silva (1996) não encontrou uma característica acústica comum a todos os segmentos líquidos; no entanto, a autora propõe uma faixa de frequência característica para [l], [r] e [r̥], que seria de 1300 a 1500 HZ, aproximadamente, para F2; e de 2000 a 2200 HZ,

aproximadamente, para F3. Além disso, o Silva (1996) reforçou as semelhanças intra-grupos e diferenças inter-grupos, saber:

- a) Grupo dos róticos – vibrantes alveolares [r] e *taps* [r]: ambos possuem descontinuidade espectral;
- b) Grupo das laterais – [l] e [ʎ]: ambos possuem continuidade espectral, semelhante às vogais.

Com relação às diferenças articulatórias entre os grupos (róticos e laterais), pode-se dizer que as líquidas laterais são descritas como laterais porque a oclusão da ponta da língua na linha média do palato ou no rebordo alveolar gera um escape de ar pelas laterais da língua (KENT E READ, p.138, 1992), ou seja, ocorre uma obstrução central com escape lateral.

Já as líquidas não laterais – vibrantes e *taps* – possuem duração interrompida, com uma ou mais oclusões muito breves, que bloqueiam a saída do ar e são intercaladas por elementos vocálicos, igualmente breves e dotados de estrutura formântica (SILVA, 1996; NISHIDA, 2005).

Do ponto de vista da Fonética Acústica, a principal diferença entre a líquida lateral [l] e a não lateral [r] é que o terceiro formante (F3) é mais alto cerca de 1 KHz para a lateral, em comparação com a não lateral (KENT E READ, p.139, 1992).

Portanto, do ponto de vista das poucas características acústicas e articulatórias relacionadas nesta resenha, pode-se inferir que apenas as vibrantes e os *taps* transitam por uma classificação ou outra (líquidos e róticos), embora trabalhos como os de Albano (2005) considerem que todos os róticos possam ser caracterizados como líquidas, incluindo os róticos fricativos que são resultado do processo de posteriorização e fricatização da vibrante, tais como os fricativos velares e glotais. A autora justifica que não admitir que os róticos fricativos também possuem relações com a classe das líquidas, é contrariar os dados de aquisição de primeira língua, como os apontados na publicação de Mezzomo e Ribas (2004), que identificam a produção da lateral [l] no processo de aquisição do /R/ por crianças de 2 anos a 2 anos e 4 meses, sem queixas de problemas no desenvolvimento, sugerindo que todos róticos e as laterais pertencem a uma mesma categoria, qual seja, a das líquidas. De fato, neste trabalho, Mezzomo e Ribas (2004, p. 104) descrevem realizações de [molu] para ‘morro’ e [lopa] para ‘roupa’ na análise da idade de aquisição da líquida /R/ ou ‘r-forte’ (termos usados pelas autoras) bem como relacionam todos os róticos como pertencentes à classe das líquidas, conforme a definição:

As líquidas não laterais, também denominadas sons de ‘r’ ou róticos, constituem-se, no português, dos fonemas /r/ e /R/, que são especificados como ‘r-fraco’ e ‘r-forte’ (MEZZOMO E RIBAS, 2004, p. 96).

Entretanto, com base no que foi exposto e a despeito das controvérsias relacionadas à inclusão de todos os róticos na classe das líquidas, considera-se, até o presente momento, que apenas vibrantes e *taps* compartilham propriedades fonéticas e se relacionam fonologicamente com uma vasta gama de segmentos, tanto da classe dos róticos, quanto da classe das líquidas.

1.3 A DISTRIBUIÇÃO DOS RÓTICOS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

São vários os estudos fonético-fonológicos que visam descrever os dialetos do PB, tendo o comportamento dos róticos, como unidade de análise (CRISTÓFARO-SILVA, 2009; MEIRELLES, 2011).

Dentre as ocorrências fonéticas do ‘r-forte’ na posição intervocálica do PB, são descritas a vibrante alveolar [r] em algumas cidades do Rio Grande do Sul (MEIRELLES, 2011) e de São Paulo (CRISTÓFARO-SILVA, 2009); a fricativa glotal desvozeada [h], em Belo Horizonte (CRISTÓFARO-SILVA, 2009); a fricativa velar desvozeada [x], na cidade do Rio de Janeiro (CRISTÓFARO-SILVA, 2009); e até mesmo a vibrante uvular [R], em regiões do Rio Grande do Sul (MEIRELLES, 2011), embora esta seja de ocorrência rara no PB, segundo Cagliari (1981).

Já para o ‘r-fraco’, são descritas pouca ou nenhuma ocorrência de variação, uma vez que ele se realiza somente como *tap* [r] em todos os dialetos do PB, segundo Cristóforo-Silva (2009). Entretanto, o estudo de Meirelles (2011) também descreve a aproximante alveolar [ɹ], além do *tap*, em falantes da variedade do Sul do país.

Como visto, a literatura nacional refere consideráveis variações na realização do ‘r-forte’, em diferentes regiões do país. Essas variações parecem indicar mudanças fonológicas em curso, num processo diacrônico de mudança de articulação anterior para posterior que ainda não terminou (CÂMARA Jr, 2009, p.27).

A distribuição dos róticos na posição de *onset* complexo ou grupo consonântico (CRV) ocorre com poucas variações fonéticas. Autores como Monaretto *et al* (2010), ao descreverem as modalidades articulatórias do ‘r’, afirmam que “*em grupo consonântico só aparece a vibrante simples*” (p. 212), ao menos nos dados de variedades linguísticas do Sul

do país. Da mesma forma, autores como Lamprecht e Oliveira (2004) e Cristófaros-Silva (2009) afirmam que em grupo consonântico só se manifesta a vibrante simples ou *tap*, sugerindo que há restrição na distribuição dos róticos neste contexto. Entretanto, Meirelles (2011) demonstra a ocorrência da aproximante [ɹ], nesse mesmo contexto e região.

Na posição de início de palavra ocorre bastante variação alofônica, com diversas realizações fonéticas para os róticos. Nessa posição, tanto a vibrante alveolar [r] quanto a uvular [ʀ] foram descritas por Meirelles (2011) para os dados do Sul. Já Monaretto *et al* (2010, p. 203) ressaltam que a posição inicial na variedade do Sul é contexto exclusivo para a vibrante se manifestar. Contudo, o *tap* [ɹ] é também referido por Clemente e Nishida (2007) e Meirelles (2011) como possibilidade de ocorrência em falantes da mesma região, assim como a aproximante alveolar [ɹ], encontrada na descrição de Meirelles (2011). Na região Sudeste do Brasil, realizações privilegiadas são os róticos fricativos, sendo mais comum o fricativo glotal surdo [h] – na variedade de Belo Horizonte – e o fricativo velar surdo [x], no dialeto carioca, podendo ocorrer a vibrante alveolar [r] em algumas regiões de São Paulo (CRISTÓFARO-SILVA, 2009).

A posição pós-vocálica ou coda, tanto medial quanto final é o contexto de maior variação para o PB (FRAGA, 2008; SILVA, 2008). Por exemplo, em dialetos do Rio Grande do Sul, há a predominância da vibrante simples ou *tap* (MONARETTO *et al*, 2010) para estas posições; o estudo de Meirelles (2011) registrou ocorrências da vibrante alveolar [r], da aproximante alveolar [ɹ], do flap retroflexo [ɽ] e da aproximante retroflexa [ɹ̥] nas codas mediais; em São Paulo, há relatos de ocorrências de *tap* (CAGLIARI, 1981; CRISTÓFARO-SILVA, 2009); para o Rio de Janeiro há descrições da vibrante alveolar [r], da vibrante uvular [ʀ], da fricativa velar surda [x], da fricativa glotal surda [h], do *tap* [ɹ], este último quando a palavra seguinte começa com vogal (MONARETTO *et al*, 2010, p.209); ainda para o RJ, Cristófaros-Silva (2009) acrescenta a ocorrência da fricativa velar sonora [ɣ] na coda medial, quando precedida por segmento consonântico vozeado; para Belo Horizonte, há domínio do rótico fricativo glotal surdo [h] no contexto de coda final, enquanto que na coda medial, ocorre tanto o glotal surdo [h], quando precedido por consoante surda, quanto o glotal sonoro, seguido de segmento consonântico igualmente sonoro (CRISTÓFARO-SILVA, 2009). Na realização do infinitivo, o rótico pode não realizar-se no fim das palavras (MEIRELLES, 2011).

As sucintas descrições apresentadas nesta seção, para algumas variedades linguísticas do PB, sugerem que o ‘r-fraco’ realizado como *tap* [ɹ] apresenta um comportamento mais

estável na língua (CALLOU, 2001), pois ocorre de forma privilegiada nas posições intervocálica e em grupos consonânticos, podendo alternar com a aproximante [ɹ], conforme as descrições de Meirelles (2011). Em contrapartida, são inúmeras as ocorrências fonéticas para a realização do ‘r-forte’ no PB, produzidas como [r], [ʀ], [h] e [x]; assim como variações de realização do arquifonema /R/ também são bastante frequentes nas codas pós-vocálicas, geralmente descritas como [r], [ʀ], [ɾ], [ɹ], [ɻ], [x], [h] e [ɣ]; já nas posições iniciais de palavra, são encontrados [r], [ʀ], [ɾ], [x] e [h] como realizações de /R/.

Ressalta-se que as variações apresentadas nesta seção podem ocorrer segundo caracterização regional, estilística ou por condicionamento atrelado ao contexto linguístico em que os róticos ocorrem, cuja análise ultrapassa os objetivos deste estudo.

1.4 A AQUISIÇÃO DOS RÓTICOS NOS ESTUDOS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Estudos sobre aquisição da Fonologia do PB têm apontado tendências de padrões e etapas gerais no desenvolvimento do sistema fonológico, do ponto de vista do domínio linguístico dos segmentos, das estruturas silábicas e dos processos envolvidos nesse processo (RIBAS, 2009).

Qualquer que seja o modelo teórico adotado, estudos de aquisição do português consideram que para dominar o sistema fonológico de sua língua, a criança precisa adquirir o inventário fonético, os processos fonológicos e as restrições sobre a estrutura silábica, que constituirão o sistema fonológico do adulto (MIRANDA & MATZENAUER, 2010).

Com isso, o sistema fonético-fonológico da criança vai sendo adquirido natural e gradativamente através da interação entre o desenvolvimento da coordenação da fala, da percepção auditiva e da apropriação das regras linguísticas, (FARIAS *et al*, 2006; PAGAN & WERTZNER, 2007), propiciadas pelo *input* da sua comunidade linguística (VIEIRA *et al*, 2004). Portanto, há uma constante correlação neurofisiológica entre a organização dos sons do sistema linguístico e a motricidade do aparelho fonador no desenvolvimento fonético-fonológico da língua.

Os contrastes fonológicos das consoantes do PB são categoricamente percebidos e produzidos, a partir de um ordenamento que parece obedecer aos seguintes critérios, conforme Yavas (1988):

- a) Modo de Articulação: oclusivas e nasais > semivogais > fricativas e laterais > vibrantes;
- b) Ponto de articulação: labiais > dento-alveolares e velares > palatais;
- c) Estrutura silábica: CV > CVC > CCV.

A classe das líquidas, e particularmente as líquidas não-laterais ou róticos [r, ʀ] são os segmentos que possuem domínios mais tardios no desenvolvimento fonológico de falantes do português brasileiro, assim como os que mais oferecem dificuldade às crianças e adultos que apresentam queixas de problemas na fala (LAMPRECHT, 2004). Da mesma forma, a estrutura CCV presente nos grupos consonânticos é a mais complexa e a última a ser dominada pelo sistema fonológico da criança (RIBAS, 2007).

Além disso, o desenvolvimento fonológico parece não ocorrer de forma contínua e linear, podendo haver regressão nas produções dos segmentos e estruturas durante esse processo (LAMPRECHT, 2004; ATHAYDE *et al*, 2009), possivelmente pela aquisição simultânea de outros componentes da gramática, o que acarretaria um decréscimo na produção do componente fonológico da língua, num dado momento do processo (LAMPRECHT, 2004).

Entretanto, vários estudos de aquisição do português sugerem que existem variações quanto às idades e etapas de aquisição dos segmentos e domínio das regras que subjazem ao comportamento linguístico de crianças pertencentes a uma mesma comunidade linguística (MOTA, 1996; LAMPRECHT, 2004).

Nesta perspectiva, verifica-se grande variabilidade individual na aquisição dos segmentos, tanto do ponto de vista da idade de domínio quanto dos processos de produção que são realizados até que o segmento-alvo esteja completamente adquirido (SILVA *et al*, 2012).

Durante o processo de aquisição da Fonologia do Português, a não realização de determinados segmentos consonânticos, a substituição de segmentos mais complexos por outros mais simples e a simplificação de estruturas silábicas são alguns comportamentos naturais e esperados em crianças que se encontram em fase de aquisição do sistema fonológico de sua língua materna, ocorrendo em diferentes sistemas linguísticos (MIRANDA & MATZENAUER, 2010).

De acordo com o modelo da fonologia natural, essas simplificações são processos fonológicos⁵ que representam as operações mentais de substituição de segmentos e/ou estruturas demasiadamente complexas para a capacidade perceptivo-articulatória da criança, num dado momento do seu desenvolvimento linguístico, por outros segmentos que mantêm as funções linguísticas do sistema adulto, porém são passíveis de serem produzidos pela criança (YAVAS *et al*, 2001). Ou seja, essas simplificações não são aleatórias; elas evidenciam um conhecimento fonológico subjacente às regras e contrastes linguísticos que o inventário fonético-fonológico em construção permite produzir.

Neste trabalho de cunho estruturalista, opta-se por utilizar o termo ‘processos fonético-fonológicos’ por considerá-lo mais adequado à complexidade das operações envolvidas conjuntamente no curso da aquisição, do ponto de vista motor e simbólico, embora se reconheça que o termo ‘processo’ possua origem gerativista.

Estes processos podem ser classificados em dois grandes tipos: de substituição e de estrutura silábica⁶ (YAVAS *et al*, 2001; LAMPRECHT *et al*, 2004). Os primeiros ocorrem quando há substituição do segmento-alvo por outro, mantendo-se a estrutura silábica, como no exemplo:

[ka.'de.la] → ‘cadeira’

A seguir, apresenta-se uma seleção dos processos de estrutura, reunidos no quadro 1, cujos exemplos encontram-se nas obras de YAVAS *et al* (2001) e LAMPRECHT *et al* (2004).

⁵ Também chamados de “estratégias de reparo” por Lamprecht (2004), Mezzomo (2004, 2007), Ribas (2004) e Oliveira (2006), entendidas como estratégias que a criança utiliza para adaptar a sua fala ao sistema fonético-fonológico do adulto.

⁶ Não serão abordados todos os processos passíveis de ocorrerem no curso da aquisição fonológica infantil, apenas os que apresentam relevância à compreensão dos dados deste estudo.

PROCESSOS DE ESTRUTURA	
Redução de grupo consonântico	Apagamento de um ou mais elementos do grupo. Ex: ['ba.su] → 'braço'
Apagamento de consoante final	Apagamento da consoante na posição final da sílaba. Ex: [fo:] → 'flor'
Apagamento ou omissão de líquida	Apagamento da consoante líquida na posição inicial da sílaba. Ex: [a.ã.ña] → 'aranha'
Epêntese	Inserção de uma vogal entre duas consoantes. Ex: [ta.ra.'to] → 'trator'
Metátese	Mudança de posição dos segmentos dentro da palavra. Ex: [kre.'ba.du] → 'quebrado'
Semivocalização	Substituição dos segmentos por glides. Ex: [ʒaka 'jɛ] → 'jacaré'

Quadro 1: Processos de simplificação de estrutura silábica.

Para contextualizar a noção de constituência silábica, apresentam-se conceitos básicos da teoria métrica, explicitada em Collischonn (2010). De acordo com essa teoria, os elementos constituintes da sílaba são organizados hierarquicamente e constituem domínios de aplicação de regras fonológicas. Nesta perspectiva, as sílabas são formadas por ataque e rima, ambos comportando ramificações. O ataque é constituído por *onset* simples ou complexo, ocupado por uma ou duas consoantes, respectivamente; a rima é formada por um núcleo preenchido por vogal, obrigatoriamente. Rimas ramificadas são constituídas por vogais + consoante ou vogal. Da combinação destes constituintes, formam-se os tipos silábicos possíveis numa dada língua, dentre os quais serão abordados neste estudo:

- a) Consoante – Vogal (CV): correspondente à posição intervocálica e inicial de palavra;
- b) Consoante – Vogal – Consoante (C¹VC²): correspondente às codas mediais e finais;
- c) Consoante – Consoante – Vogal (C¹C²V): relativo aos grupos consonânticos.

Os segmentos róticos e os laterais são os únicos que ocupam todas as estruturas silábicas descritas, o que justifica a complexidade atribuída a estes segmentos, no processo de aquisição fonético-fonológica.

Desta forma, as codas podem ser preenchidas por róticos, ocupando a posição da segunda consoante. Já nos *onsets* complexos (GC), a primeira posição é sempre preenchida por obstruintes /p, b, t, d, k, g, f, v/ e a segunda posição pelas líquidas /l, r/, sendo que apenas o rótico /r/ pode ser combinado com todas as obstruintes acima descritas (RIBAS, 2007).

1.4.1 Os domínios dos aspectos fonético-fonológicos dos róticos

Conforme exposto, a classe das líquidas é caracterizada por apresentar domínios mais tardios e complexos do ponto de vista articulatorio e fonológico (HERNANDORENA E LAMPRECHT, 1997). Acredita-se que essa informação não se aplique aos róticos fricativos, embora eles também sejam interpretados como líquidas em muitos estudos sobre aquisição fonológica como os de Yavas *et al* (2001), Mezzomo e Ribas (2004), Mezzomo (2004), Ribas (2004), Vitor e Cardoso-Martins (2007), Ferrante, Van Borsel e Pereira (2008), pois seus domínios ocorrem em etapas geralmente anteriores aos róticos vibrantes e *taps*.

Apresentam-se alguns estudos sobre a cronologia dos domínios dos róticos, principalmente dos fricativos e dos *taps*, assim como das estruturas mais complexas que são constituídas por estes segmentos, como as codas (CVC) e os grupos consonânticos (CCV).

1.4.1.1 Os róticos fricativos

Os róticos fricativos são os primeiros a serem adquiridos pelas crianças, em relação ao restante do grupo dos róticos.

Os resultados de Miranda (1996) e Hernandorena e Lamprecht (1997)⁷ apresentam domínios dos róticos fricativos a partir de 2:6 anos e 3:4 anos de idade, respectivamente.

O estudo conduzido por Miranda em 1996 teve como objetivo a análise da distribuição dos sons de ‘r’ na fala de 110 crianças com idades entre 2:0 e 3:9 anos; já o trabalho de Hernandorena e Lamprecht (1997), analisou as consoantes líquidas (incluindo os róticos fricativos) na fala de todas as crianças pertencentes ao banco AQUIFONO.

⁷ Miranda (1996) e Hernandorena e Lamprecht (1997) utilizaram o banco de dados AQUIFONO, que contém amostras de 310 crianças com idades entre 2 e 7 anos, provenientes da cidade de Pelotas e Porto Alegre. Lamprecht (2004) descreve realizações fonéticas do ‘r-fraco’ como [r] e de ‘r-forte’ como [x]. Já Miranda (2007) refere que o ‘r-forte’, nesta variedade, restringe-se à posição de *onset* simples e que as codas são preenchidas por [r].

Na pesquisa de Ferrante (2007) que descreveu o inventário fonético-fonológico de 240 crianças com idades entre 03 e 08 anos, todas estudantes de escolas privadas na cidade do Rio de Janeiro, os róticos fricativos foram adquiridos na faixa de idade compreendida entre 3:0 e 3:11 anos, para as posições de onset simples (início de palavra e posição intervocálica).

Essas pesquisas descrevem os seguintes processos fonológicos envolvidos na aquisição dos róticos fricativos:

- a) Apagamento de segmento: como em ‘rua’ → [ua]
- b) Substituição por outros segmentos: como em ‘roupa’ → [‘lopa] ou ‘remédio’ → [te’mɛdʒju]
- c) Semivocalização, com a produção do glide [j] ou do glide [w] no lugar do rótico, como em ‘corro’ → [‘koju] e ‘corrida’ → [co’wida], todas na posição intervocálica.

1.4.1.2 Os róticos vibrantes e os *taps*

O domínio do *tap* encerra o processo de aquisição segmental, no qual o uso de processos fonético-fonológicos é mais expressivo que para outros segmentos (MEZZOMO E RIBAS, 2004, p.108).

Na posição intervocálica, o *tap* pode ser adquirido por volta de 4:2 anos (MEZZOMO E RIBAS, 2004; RIBAS, 2008). O trabalho de Ferrante (2007) corrobora esses achados, pois seus resultados sugerem domínios de ‘r-fraco’ por volta dos 4 anos de idade, para a posição de *onset* simples.

Os dados apresentados por Mezzomo e Ribas (2004) descrevem dois processos fonológicos empregados por crianças durante o processo de aquisição do *tap*:

- a) Substituição por [l]: muito realizada por crianças com idades entre 2:2 e 2:7 anos;
- b) Semivocalizações: sendo a realização da semivogal [j] no lugar de [r] a mais expressiva, favorecida em palavras que possuem a vogal [ɛ] como contexto seguinte, como em ‘jacaré’ > [zaka’jɛ].

1.4.1.3 Os róticos nas codas

O arquifonema /R/ na posição de coda é adquirido mais tardiamente, por compor um tipo silábico mais complexo que a estrutura CV e V (LAMPRECHT, 2004).

Entretanto, os dados mostrados por Miranda (2007) indicam que o /R/ da posição de coda final emerge mais cedo na fala das crianças, em comparação às codas mediais. Segundo a autora, essa tendência seria justificada pelo fato de que as codas finais estão localizadas nas sílabas tônicas e nas regiões de fronteira da maioria das palavras, o que conferiria uma saliência dos traços linguísticos de /R/ na coda final, facilitando a sua aquisição.

O estudo de Athayde *et al* (2009) investigou a influência de fatores como idade e sexo na aquisição dos segmentos consonânticos ocupantes das codas, em crianças com desenvolvimento típico, utilizando os bancos de dados AQUIFONO e INIFONO⁸. As autoras encontraram domínios de /R/ nas codas mediais e finais ocorrendo por volta de 3:8 anos e concluíram que o fator ‘idade’ foi determinante para a aquisição do rótico na posição de coda.

Em outro estudo realizado com os mesmos bancos de dados, cujo objetivo foi comparar resultados de pesquisas transversais e longitudinais com relação à ordem de domínio dos arquifonemas nas codas mediais e finais, a aquisição do arquifonema /R/ se completou entre 3:8 e 3:10 anos, para ambas as codas, nos dois tipos de pesquisas (MEZZOMO *et al*, 2010).

Na pesquisa de Ferrante (2007), as codas constituídas por róticos fricativos foram adquiridas por crianças com 4 anos de idade, aproximadamente.

O estudo de Berti e Campos (2012) focalizou as codas mediais preenchidas com róticos vibrantes, com o objetivo de caracterizá-las acusticamente e buscar pistas fonético-acústicas nas produções julgadas omitidas ou apagadas pela análise perceptiva tradicional, em crianças de 3 a 4 anos. As autoras descrevem domínios das codas vibrantes em períodos semelhantes às codas com róticos fricativos das pesquisas aqui descritas, ou seja, por volta de 3:10 anos.

É interessante notar que esses trabalhos apresentam períodos semelhantes de domínio da estrutura CVC – variando de 3:8 anos a 4 anos de idade – não importando se as codas são preenchidas por róticos fricativos, presentes no estudo de Ferrante (2007) ou por *taps*, como

⁸ Bancos de dados pertencentes à Universidade Católica de Pelotas e à Universidade Católica do Rio Grande do Sul, respectivamente. Ambos são constituídos por amostras de fala de crianças com desenvolvimento de linguagem considerado normal, coletadas por meio da aplicação do instrumento de Yavas *et al* (2001), sob a orientação de Carmen Matzenauer e Regina Lamprecht.

nos estudos de Athayde *et al* (2009), Mezzomo *et al* (2010) e Berti e Campos (2012), embora a aquisição segmental ocorra em períodos distintos, com diferença de até 01 ano, para estes sons.

Até que se complete a aquisição fonético-fonológica das codas no sistema linguístico das crianças, descrevem-se processos perceptíveis de semivocalização, substituição, alongamento da vogal da coda, omissão, epêntese e substituição por [l] (MEZZOMO, 2004; Berti e Campos, 2012), sendo as omissões ou apagamentos os processos mais recorrentes durante o desenvolvimento da fala (BERTI E CAMPOS, 2012).

1.4.1.4 Os róticos nos grupos consonânticos

O grupo consonântico é a última estrutura a alcançar estabilidade dentro do sistema fonológico da criança (RIBAS, 2004). Segundo a autora, a aquisição da estrutura silábica CCV ocorre aos 5 anos, praticamente um ano após a aquisição de todas as consoantes. Outros trabalhos como os de Mezzomo e Ribas (2004), Ferrante (2007) e Silva *et al* (2012) também encontraram a mesma idade de aquisição ou estabilização dos GCs, completando o processo de aquisição da Fonologia do Português.

O trabalho apresentado em Ribas (2004) utilizou dados de 80 crianças de até 5 anos e 3 meses, dos bancos AQUIFONO e INIFONO, e teve como objetivo a análise do papel das variáveis linguísticas no favorecimento da produção de GCs durante o processo de aquisição fonológica da estrutura CCV. Os seus resultados sugerem que a produção de GC é facilitada em contexto de oclusivas bilabiais (br, pr), ao passo que os contextos de oclusivas alveolares (tr, dr) favoreceram um desempenho pior de produção, que, segundo a autora, estaria relacionado à dificuldade da criança produzir uma sequência de duas consoantes que compartilham o mesmo ponto de articulação (p.160). Com isso, a autora acredita que tanto o ponto quanto o modo de articulação da primeira consoante do *onset* complexo sejam variáveis significativas na aquisição de GCs.

Os resultados dos estudos apresentados em Ribas (2007) apresentam domínios de GC próximos à faixa de 5 anos, independentemente de os GCs serem constituídos por [l] ou [r], embora diferenças importantes ocorram na aquisição destes segmentos. Com isso, para Ribas (2007) “*a aquisição parece seguir um direcionamento vertical em que a sílaba organiza o estabelecimento dos segmentos*” (p.151), sugerindo que a sílaba direciona o processo de aquisição fonológica, pois as estruturas silábicas complexas são adquiridas com poucas

variações na ordem e idades de domínio, independentemente dos segmentos que as ocupam, embora estes sejam estabilizados em períodos diferentes no processo de aquisição segmental do português.

O estudo de Queiroga *et al* (2011) que teve como objetivo a investigação da cronologia da aquisição dos encontros consonantais por crianças da região metropolitana do Recife, encontrou domínios de GCs formados por oclusivas bilabiais [p], [b] e [r] na faixa etária compreendida entre 3 anos a 3:11 anos, revelando domínios precoces em relação aos dados apresentados para a região Sul (MEZZOMO E RIBAS, 2004; OLIVEIRA, 2007; RIBAS, 2009) e para o Sudeste do país (FERRANTE, 2007; SILVA *et al*, 2012).

Para Wertzner (2000), a aquisição fonológica da estrutura CCV ocorre mais tardiamente, até os 6 anos e 6 meses de idade em se tratando de obstruente + lateral; enquanto que para os GCs formados por obstruente + *tap*, a autora relata domínios de GCs até os 5 anos de idade, sendo o grupo /tr/ o último a ser adquirido.

Dentre as estratégias de produção mais realizadas nos dados de Ribas (2004), encontra-se o processo de redução de encontro consonantal.

Com base nesses estudos, apresenta-se a cronologia dos domínios dos róticos, no contexto segmental e silábico:

- a) Róticos fricativos nas estruturas (CV) → 2:6 a 3:4 anos;
- b) *Taps* nas estruturas (CV) → 4:0 a 4:2 anos;
- c) Codas (CVC) → 3:8 a 4:0 anos;
- d) Grupos consonânticos (CCV) → 3:0 a 5:0 anos, sendo a faixa compreendida entre 3:0 e 3:11 descrita apenas por Queiroga *et al* (2011).

Baseada nas tendências gerais de aquisição segmental e silábica apontadas por estudos quantitativos com crianças, Ribas (2008) sugere um ordenamento nos domínios das estruturas fonológicas, de tal forma que:

1º As estruturas silábicas e segmentais mais simples são incorporadas juntas, sem ordenação específica, ao sistema fonológico;

2º Os segmentos de domínios mais tardios são incorporados às estruturas silábicas existentes, completando o processo de aquisição segmental;

3º A aquisição do sistema fonológico se completa com o domínio das estruturas silábicas mais complexas, como a estrutura CCV, a partir do qual se inicia o preenchimento dos segmentos já estabilizados nas posições CV.

Após uma revisão dos principais assuntos relacionados às discussões dos dados desta pesquisa, apresenta-se a metodologia empregada no capítulo seguinte.

2

METODOLOGIA

Neste capítulo apresentam-se os critérios e procedimentos adotados para a constituição, a organização e a análise do *corpus* deste estudo transversal que apresenta como objetivo a descrição fonético-fonológica dos róticos da variedade linguística falada por crianças brasilienses.

Esta pesquisa foi conduzida em conformidade com as normas éticas preconizadas pela Resolução CNS 196/96, que regulamenta a ética de pesquisas com seres humanos, incluindo o cumprimento dos requisitos específicos para o desenvolvimento de estudos com crianças. O projeto de número 07-10/2011 foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília (CEP/IH).

Somente após a aprovação do comitê de ética é que foi iniciada a coleta dos dados de fala, realizada individualmente, no domicílio ou na escola da criança. As visitas escolares foram previamente autorizadas mediante a assinatura do Aceite Institucional (Anexo A), pelo responsável da unidade escolar. Esse documento atesta a concordância da escola na realização do estudo em suas dependências.

Todas as coletas foram realizadas após a autorização dos pais e/ou responsáveis através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B), que foi apresentado sob a forma de uma carta-convite para participação da pesquisa, contendo os seus objetivos e uma descrição resumida da metodologia utilizada para a coleta dos dados de fala das crianças.

Serão apresentados, nas próximas seções, os critérios de seleção dos sujeitos, os materiais e os métodos empregados na coleta dos dados, os procedimentos de organização e análise desses dados, bem como os desafios metodológicos enfrentados durante esse processo, tendo em vista a proposta de realizar uma verificação visual dos espectrogramas dos dados de fala desta pesquisa.

2.1 A CONSTITUIÇÃO DO *CORPUS* DA PESQUISA

Esta seção dedica-se à apresentação do processo de constituição do *corpus* de análise, a partir do perfil e da fala de crianças, tornando possível a realização desta pesquisa.

2.1.1 *O perfil dos sujeitos*

Para selecionar uma amostra homogênea, do ponto de vista da localização regional da variedade a ser estudada, foram escolhidas apenas as crianças procedentes e residentes da área central de Brasília (Asa Sul, Asa Norte, Lago Sul, Lago Norte e Sudoeste), descendentes de falantes nativos da mesma região. A razão para a adoção desse critério foi a tentativa de excluir regiões que se distanciassem do centro de Brasília e que possuíssem influências de alguma variedade linguística particular, tal como acontece na região administrativa de Ceilândia, onde predomina a influência advinda do Nordeste do país, embora dados atuais mostrem que mais de 50% da população já seja natural do DF (SEPLAN/CODEPLAN, 2012). O povoamento das regiões mais afastadas do DF, principalmente por imigrantes do Nordeste, foi atraído pela possibilidade de emprego e renda proporcionados pela construção de Brasília. Nos dados apresentados pela Pesquisa Distrital por amostra de domicílios (PDAD), publicada em 2004, pela SEPLAN/CODEPLAN, verifica-se um predomínio de indivíduos naturais do Nordeste e domiciliados em regiões como Ceilândia, Gama, Planaltina, Samambaia, Recanto das Emas e Santa Maria. Por outro lado, as regiões administrativas contempladas nesta pesquisa, foram as únicas em todo o DF em que se verificou um predomínio de falantes naturais da região Sudeste do país, segundo os dados da SEPLAN/CODEPLAN (2004), o que também justifica a delimitação da região para o desenvolvimento desta pesquisa.

Considerando a variabilidade na idade em que ocorre o domínio fonético-fonológico dos sons de ‘r’ entre as crianças em fase de aquisição da língua, optou-se por incluí-las no estudo em grupos organizados por faixas de idade compreendidas entre 03 e 07 anos. Para a delimitação das idades, foram considerados os consensos da literatura, segundo os quais os róticos – principalmente os *taps* – começam a ser produzidos por volta dos 3 anos e aos 7 anos encontram-se dominados e estabilizados no sistema linguístico da criança (WERTZNER, 2000).

Os participantes da pesquisa foram agrupados nas seguintes faixas etárias:

3 anos – 3 anos e 11 meses

4 anos – 4 anos e 11 meses

5 anos – 5 anos e 11 meses

6 anos – 6 anos e 11 meses

7 anos – 7 anos e 11 meses

Para a seleção das faixas etárias, considerou-se uma diferença de até 11 meses entre o limite mínimo e o máximo das idades, com base nos dados de Rangel (1998), citados por Lamprecht (2004, p.26), em que foi constatada uma diferença de até 11 meses no domínio do ‘r-fraco’ entre crianças com desenvolvimento típico, demonstrando que existem diferenças individuais importantes, apesar da aquisição fonológica obedecer a etapas e parâmetros gerais comuns na população infantil.

Além da delimitação das idades e procedências regionais, foi estabelecida a inclusão de crianças monolíngues, falantes somente do PB, para que não houvesse influência de língua estrangeira sobre a produção fonética dos róticos presentes na variedade linguística estudada.

Este estudo não propõe analisar diferenças de domínio dos segmentos segundo o gênero (masculino ou feminino), por esse motivo não foi realizado um balanceamento na distribuição de meninos e meninas nas faixas de idade selecionadas. Essa distribuição ficou condicionada à livre demanda de crianças que atendiam aos critérios de inclusão na amostra a ser analisada.

Com o objetivo de incluir crianças com desenvolvimento típico de língua e linguagem, foram selecionadas somente aquelas que não tivessem histórico de queixas significativas, relacionadas à aprendizagem escolar e ao desenvolvimento linguístico, seja dos responsáveis ou da escola. As queixas quanto ao processo de aprendizagem formal foram analisadas por questionário direcionado ao professor e/ou representante da escola, com informações sobre as áreas de Comunicação e Expressão, Psicomotora, Sensorial e de Aprendizagem propriamente dita, constantes no Anexo F.

Foram excluídas as possibilidades de participação de crianças que apresentassem diagnóstico de problemas auditivos, visuais, genéticos, neurológicos, emocionais, cognitivos, orofaciais, de fala/linguagem ou que estivessem sob acompanhamento fonoaudiológico.

Para a confirmação do perfil dos sujeitos e enquadre dos mesmos na pesquisa, foi solicitado aos pais e/ou responsáveis o preenchimento de questionário contendo informações

sobre o desenvolvimento da criança, nos aspectos perceptuais, motores, cognitivos e linguísticos de forma geral, conforme consta no Anexo E deste trabalho.

Definido o perfil dos sujeitos da pesquisa, apresentam-se os métodos segundo os quais foi possível a captação destes sujeitos para o estudo.

2.1.2 A captação dos sujeitos

Para satisfazer ao critério acima citado, inicialmente buscou-se colaboração de uma escola privada conceituada, localizada no Plano Piloto (Escola 1). Esperava-se que a seleção das turmas, por faixas etárias, seria suficiente para a constituição do *corpus* da análise, porém, a busca por crianças brasilienses, residentes na região selecionada e descendentes de dois falantes nativos da mesma região, tornou-se tarefa difícil.

Primeiro foi realizado o contato com a escola para que fosse permitida a realização das gravações dos dados de fala das crianças, nas suas dependências. Na ocasião foram apresentados à diretoria todos os documentos que constam nos Anexos deste trabalho, que incluem os termos para autorização de pais e responsáveis das crianças e da escola, bem como os instrumentos a serem utilizados durante a coleta. A partir da concordância da escola, foram realizados os contatos com os professores de turmas Infantil 3, Infantil 4, Infantil 5 e 1º ano, que compreendiam a faixa etária de 03 a 06 anos de idade, para uma primeira seleção. Os pais e/ou responsáveis dos alunos selecionados foram informados sobre a pesquisa e foram convidados a participar pela professora. Àqueles que concordaram com a participação dos seus filhos, entregaram-se cópias da carta-convite para a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B), do termo de cessão de uso de imagem e som de voz, para a autorização da gravação da fala da criança (Anexo D), juntamente com o questionário para o preenchimento de informações relacionadas à inclusão ou não dos sujeitos na amostra (Anexo E). Os professores também responderam aos questionários após a autorização dos responsáveis pelas crianças (Anexo F). Ressalta-se que a coleta foi iniciada somente após a devolução dos termos assinados pelos pais e responsáveis pela escola, sendo realizada em todos os sujeitos autorizados a participarem da pesquisa, independentemente se atendiam ou não aos critérios estabelecidos.

As crianças enquadradas dentro do perfil da pesquisa, nessa escola, foram submetidas a dois encontros semanais, que ocorreram durante o turno escolar nos horários liberados pelas professoras, para que não houvesse prejuízo das atividades propostas pela agenda escolar.

Cada encontro teve duração aproximada de 30 minutos e foi realizado em sala disponibilizada pela escola.

Considerando que todo o processo envolvendo o contato com a escola, a seleção das crianças pela equipe escolar e a autorização formal de suas participações pelos pais e/ou responsáveis teve duração média de quatro meses, e que a seleção de crianças filhas de pai e mãe brasileiros foi mais difícil do que se esperava, decidiu-se incluir na pesquisa crianças brasileiras domiciliadas em regiões mais distantes das regiões inicialmente selecionadas (Asa Sul e Norte, Lago Sul, Lago Norte e Sudoeste), tendo um ou outro responsável como nativo da região do Distrito Federal.

Numa segunda escola privada também situada no Plano Piloto (Escola 2), deu-se início ao processo descrito para a “Escola 1”, com a diferença que os alunos selecionados eram filhos de membros da equipe escolar, composta por coordenadora pedagógica e professoras.

A coleta seguiu os mesmos critérios adotados na primeira escola, porém, somente foi realizada com as crianças selecionadas através dos questionários, também em dois encontros semanais de 30 minutos.

Outras coletas foram conduzidas nos domicílios das crianças, após a realização de entrevistas com as mães, via ligações telefônicas e e-mail. Nesses casos, as assinaturas dos termos e autorizações dos responsáveis foram colhidas na ocasião dos encontros. As crianças foram submetidas a uma única sessão de coleta de dados, com duração variável e condicionada ao término das tarefas propostas ou à recusa da criança.

Todo o processo de coleta de dados foi realizado com treze crianças, porém, apenas sete foram consideradas para a análise dos dados, por apresentarem todos os requisitos estabelecidos para serem incluídas na amostra.

2.1.3 Os sujeitos da pesquisa

Abaixo, apresenta-se a relação dos sujeitos selecionados, por ordem de idade. Todos foram identificados por códigos organizados em sequências de siglas e números:

1. O sujeito LGS_LGN_MAS_013:1 → 3 anos e 1 mês de idade
2. O sujeito BSB_BSB_MAS_034:3 → 4 anos e 3 meses de idade
3. O sujeito BSB_BSB_MAS_054:7 → 4 anos e 7 meses de idade

4. O sujeito LGS_LGS_MAS_065:5 → 5 anos e 5 meses de idade
5. O sujeito BSB_BSB_FEM_125:5 → 5 anos e 5 meses de idade
6. O sujeito BSB_BSB_MAS_076:2 → 6 anos e 2 meses de idade
7. O sujeito LGS_LGS_MAS_097:7 → 7 anos e 7 meses de idade

Para cada sequência de identificação, a primeira sigla representa a procedência dos pais, a segunda indica a procedência da criança, a terceira informa o sexo e a sequência se completa com um número de identificação individual, sendo o último representado pela idade da criança, em anos e meses, calculados na data da primeira coleta.

Sendo assim, a pesquisa foi conduzida com sete crianças monolíngues, nascidas em Brasília (DF), domiciliadas na região central, descendentes de falantes nativos da mesma região (pai e mãe), com idades variando entre 03 a 07 anos, sem queixas relacionadas à aprendizagem escolar e com desenvolvimento lingüístico considerado adequado à idade cronológica, evidenciado por uma adequada compreensão e expressão da linguagem.

2.2 A COLETA DE DADOS

Esta seção descreve os instrumentos utilizados para a coleta das falas infantis, bem como as suas aplicações com as crianças do estudo.

2.2.1 Os instrumentos de coleta

A escolha dos instrumentos de coleta foi baseada num projeto de pesquisa cujo objetivo inicial era descrever e analisar todos os sons da classe das líquidas [l, ʎ, r, r] na variedade brasiliense. Mais tarde, porém, decidiu-se analisar somente os sons róticos, tendo em vista os desafios que envolvem a classificação destes sons numa única categoria.

Além de favorecer a elicitación dos sons de ‘r’ em vários contextos e posições na palavra, o instrumento deveria possuir uma interface lúdica que permitisse a interação entre a pesquisadora e a criança, considerando que os momentos da coleta de dados eram os únicos contatos entre elas.

Decidiu-se pela utilização do instrumento desenvolvido por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (2001), cujo objetivo é o levantamento de dados lingüísticos em crianças a partir

de três anos de idade, através da nomeação de gravuras temáticas, ilustradas no Anexo G deste trabalho.

Esse instrumento de coleta é composto por cinco desenhos temáticos (veículos, sala, banheiro, cozinha e zoológico), contendo um total de 125 itens lexicais para nomeação. Segundo Yavas, Hernandorena e Lamprecht (2001) todos os itens lexicais são facilmente evocados pelas crianças, pois fazem parte do vocabulário infantil. Além disso, segundo os autores, os itens do instrumento foram selecionados com base em critérios fonológicos, de forma que suas produções representem uma amostra equilibrada do sistema fonológico da criança, pois contêm os sons da língua nas diferentes posições da sílaba e da palavra. Dessa forma, as palavras que compõem esse instrumento de análise possuem sons no início de sílaba e início de palavra; início de sílaba dentro da palavra; final de sílaba dentro da palavra; e no final de sílaba, final de palavra.

De acordo com os autores, as gravuras temáticas possibilitam não apenas a nomeação de palavras pela descrição das cenas, como também favorecem a atribuição de significados, características e ações aos desenhos, pelas crianças. Além disso, elas estimulam a produção de narrativas, o que confere maior grau de naturalidade das emissões e permite que outras palavras sejam evocadas.

As gravuras temáticas foram apresentadas em folhas de papel A4, juntamente com caixa de lápis de cor, para serem coloridas, caso a criança desejasse.

Numa tentativa de garantir que todas as crianças nomeassem palavras que contivessem os sons róticos, foram utilizadas sequências lógicas coloridas para ampliar as possibilidades de nomeação, principalmente de cores e ações (Anexo H). Além disso, as sequências lógicas também poderiam permitir a produção de narrativas, tal como as gravuras temáticas de Yavas *et al* (2001).

Com isso, foram selecionadas cinco sequências lógicas da marca *Oficina da Linguagem*, com os seguintes temas:

- a) “A casca de banana”: 2 partes
- b) “A mulher passando roupa”: 3 partes
- c) “O tombo do cavalo”: 4 partes
- d) “O presente”: 4 partes
- e) “O tombo da bicicleta”: 4 partes

A associação dos instrumentos descritos durante a coleta – gravuras temáticas e sequências lógicas coloridas – possibilitaram a produção dos sons róticos, nas diferentes posições dos seguintes vocábulos:

- a) ‘r-fraco’ (posição intervocálica): amarelo, armário, dinhero, floresta, geladera, laranja, narriz, orelha, passararinho, tesoura, tornera.
- b) ‘r-forte’ (posição intervocálica): barrrriga, cachorrro, carrro, escorregrrar, ferrro, garrarrafa, marrrrom.
- c) /R/ em início de palavra: rrrabo, rrrádio, rrrelógio, rrroda, rrrosa, rrroupa, rrroxo, rrrua.
- d) /R/ em grupo consonântico: brraço, brranco, brrincar, brrinquedo, cobrra, crriança, crruz, drragão, errrada, errrela, frruta, grrama, igrreja, lrrivro, pedrra, prrato, prrédio, prrego, prresente, prreto, quadrro, tigrre, trrrator, trrem, trrilho, vidrro, zrrebra.
- e) /R/ em coda medial: armárrio, árrrvore, borrboleta, cerrra, guarda-churrva, jornrral, martrrelo, perrrna, portrra, tornerra, verrrde, verrrmelho.
- f) /R/ em coda final: andarrr, açúcarrr, comerrr, escovarrr, florrr, marrr, nadarrr, tratorrr, pintorrr.

Buscou-se selecionar para a análise apenas vocábulos pertencentes às categorias dos substantivos, adjetivos, verbos e advérbios.

As coletas foram realizadas individualmente em salas sem tratamento acústico, porém afastadas de ruídos excessivos.

Para possibilitar a reprodução dos dados durante o processo de análise, todas as amostras de fala foram gravadas utilizando-se um gravador digital, modelo ICD-UX512 da marca Sony, acoplado a um microfone cardioide, com resposta de frequência plana, modelo SM58 da marca LESON. As gravações em formato WAV foram conseguidas pelo ajuste no modo LPCM, no gravador digital, com uma taxa de amostragem do sinal de 44.100 HZ.

Além disso, foi utilizado um diário de campo para o registro de observações das produções fonéticas realizadas pelas crianças.

2.2.2 O processo de coleta

A coleta de dados foi iniciada após a publicação da carta de aprovação pelo CEP/IH em Novembro de 2011.

No mesmo mês, as coletas foram iniciadas, primeiramente nas escolas e posteriormente nas residências.

Sempre nas primeiras sessões da coleta apresentava-se o termo de assentimento oral dirigido à criança (Anexo C), conforme recomendado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Esse termo contém informações sobre os objetivos dos encontros e as tarefas propostas, com um vocabulário de fácil entendimento pela criança, funcionando como um consentimento dado por ela para o início das atividades.

Com isso, as coletas somente eram iniciadas após a concordância da criança em participar do estudo e realizar as tarefas.

Todas as crianças foram dispostas confortavelmente na sala de gravação, a uma distância aproximada de 15 cm do microfone posicionado na mão da pesquisadora. A distância entre o microfone e a boca da criança teve o objetivo de amenizar os ruídos provenientes da articulação, das fortes intensidades, dos suspiros e aspirações, muito freqüentes nas coletas desta pesquisa. A utilização de pedestal para a fixação do microfone tornou-se inviável em virtude da movimentação das crianças pela sala, principalmente as mais jovens.

As sessões de coleta iniciaram com apresentação das gravuras temáticas para nomeação e criação de narrativas, na ordem escolhida pela criança. O processo de nomeação foi conduzido por ela, havendo interferência da pesquisadora nos momentos de hesitação. Em algumas vezes foi preciso guiar a atenção da criança, utilizando abordagens como “o que você está vendo aqui?”, “e aqui”? Nos momentos de dispersão ou recusa da criança em prosseguir com a atividade, tentava-se uma interação a partir de suas próprias experiências, usando o contexto fornecido pelos temas dos desenhos por meio de perguntas como “O que você viu no zoológico?” ou “O que tem na sala da sua casa?” ou “Que veículos de transporte você já andou?”. Na persistência da recusa, tentava-se retomar a tarefa em outro momento ou encontro, sempre que possível. Ao término ou recusa de uma tarefa, apresentava-se outra gravura temática do mesmo instrumento, ou as tarefas do segundo instrumento, ou mesmo outra atividade como o “jogo de adivinhação de partes do corpo” ou o “jogo de adivinhação de cores”, onde as crianças eram estimuladas a nomear partes do corpo e cores conforme iam sendo apontados pela pesquisadora (‘amarelo’, ‘marrom’, ‘verde’, ‘vermelho’, ‘rosa’, ‘roxo’ para cores e ‘orelha’, ‘nariz’, ‘barriga’, ‘perna’, ‘braço’ para partes do corpo). Essa última abordagem, mais lúdica e espontânea, foi bem aceita pelas crianças menores, de 3 e 4 anos.

Permanecendo a recusa ou o desinteresse da criança pelas atividades, encerrava-se a sessão.

Passada a etapa de nomeação, a criança era encorajada a criar uma história a partir do tema proposto pela gravura. Caso sentisse dificuldade, estimulava-se a produção de histórias reais ocorridas no seu dia-a-dia, de acordo com o contexto apresentado pela gravura temática.

Porém, poucas crianças produziram narrativas. Algumas descreveram as cenas com mais detalhes e outras informaram que não sabiam contar histórias. A inclusão da produção de narrativas como uma tarefa associada à gravura temática teve o objetivo de provocar a repetição das palavras evocadas pelas crianças durante processo de nomeação de cada gravura. Por esse motivo, acredita-se que as descrições que foram realizadas no lugar das narrativas atenderam ao objetivo pensado para a narração.

De maneira semelhante procedeu-se com a utilização das sequências lógicas: estas eram ordenadas pelas crianças, ou por elas e com a ajuda da pesquisadora, ou somente pela pesquisadora, o que dependeu das possibilidades de cada criança, considerando a sua maturidade cognitiva ou conhecimento prévio da tarefa. O objetivo da aplicação desse instrumento era fazer com que as crianças descrevessem as ações, evocando substantivos ('cachorro', 'vidro', 'pintor', 'roupa...') e verbos (como 'quebrou', 'escorregou', brincar...). Além disso, as sequências forneceram o contexto para que as crianças respondessem a perguntas do tipo: "E você, o que gosta de fazer quando está em casa ou na rua?", obtendo-se como resposta: "eu gosto de brincar", "jogar vídeo-game", "andar de bicicleta" etc, o que possibilitou a reunião de uma quantidade maior de verbos no infinitivo.

Acredita-se que os métodos de aplicação dos instrumentos utilizados nesta pesquisa favoreceram a produção de sons róticos nas palavras evocadas pelas crianças, considerando que não houve contato social prévio entre as crianças colaboradoras e a pesquisadora. A metodologia empregada permitiu maior liberdade das crianças que, por um lado, sentiram-se à vontade em participar das tarefas, sabendo que poderiam interrompê-la a qualquer momento, se assim desejassem; mas por outro lado, apresentaram respostas muito diferentes umas das outras, resultando numa amostra heterogênea em termos de tipos e quantidades de palavras evocadas por cada criança.

Todo esse processo durou cerca de quatro meses, iniciando em Novembro de 2011 e terminando em Março de 2012.

Com as coletas finalizadas, deu-se início ao processo de organização dos dados para posterior análise.

2.3 A ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção descreve os procedimentos utilizados para a análise dos dados de fala que compõem a amostra da pesquisa. Primeiramente os dados foram segmentados e organizados de forma a permitir visualizações acústicas e perceptivo-auditivas necessárias à identificação dos segmentos.

Essas análises ocorreram simultaneamente no processo de descrição dos segmentos, seguidas pela transcrição fonética das palavras isoladas ou em contexto, organizadas em tabelas contendo o código de identificação de cada criança. Em caso de dúvida na transcrição fonética do segmento, uma análise conjunta com pesquisadores experientes foi realizada até que houvesse concordância na caracterização fonética do som. A análise foi prosseguida pelo levantamento das ocorrências dos róticos, segundo as posições ocupadas na sílaba e na palavra: intervocálica, codas, início de palavra e grupo consonântico. Finalmente, os índices de ocorrência dos segmentos foram calculados para cada criança, objetivando a análise dos domínios fonológicos, de acordo com as faixas etárias estipuladas.

A seguir, apresentam-se os procedimentos envolvidos na etapa de análise dos dados.

2.3.1 A organização dos dados

Todas as gravações das sessões de coleta de dados foram transferidas do gravador digital para arquivos de som WAV, armazenadas no computador e organizadas em pastas identificadas pelo número correspondente à criança. Dessa forma, criou-se um banco de dados para reprodução dos áudios durante a análise. Todos os dados foram ouvidos utilizando-se fone de ouvido, da marca Sony, acoplado ao computador para diminuir as interferências de sons ambientais, no momento da análise. Posteriormente, os arquivos de som foram abertos na janela Praat Objects do *software* livre PRAAT, disponível gratuitamente em www.praat.org. Em seguida criou-se um TextGrid para cada arquivo de som, com o objetivo de segmentar as palavras ou enunciados que contivessem os róticos. A segmentação dos trechos relevantes para a análise foi realizada marcando-se o início e o fim da palavra ou enunciado, diretamente na forma de onda e espectrograma do TextGrid. Todos os trechos de

fala foram marcados nas pausas que os antecediam e os sucediam, para que dados referentes ao contexto linguístico não fossem perdidos. Para cada trecho de fala marcado, anotava-se a palavra correspondente, na única camada criada no TextGrid. Quando o trecho marcado correspondia a um enunciado, anotava-se a palavra que continha o rótico e adicionava-se a sílaba *fr* (para indicar ‘frase’). Foram descartados todos os trechos que continham ruídos ou ausência dos sons-alvo da pesquisa.

Após a realização da segmentação, a extração das palavras ou frases foi realizada, o que gerou um arquivo para cada trecho segmentado. Os arquivos resultantes da segmentação foram numerados e renomeados, a partir da adição do número de identificação da criança, seguido pelo número da palavra evocada, depois pela palavra escrita segundo a sua forma ortográfica, e, por fim, o símbolo correspondente à realização fonética do rótico. Abaixo, apresentam-se exemplos de como os arquivos foram renomeados:

034_39_verde_h 076_50_mar_x 065_53_floresta_r,

Correspondentes à sequência: número da criança_número da palavra_forma ortográfica da palavra_símbolo fonético segundo o IPA (2005).

Sempre que ocorria mudança no julgamento fonético do rótico, o arquivo era renomeado com o novo símbolo fonético correspondente.

Todos os arquivos WAV de palavras ou frases foram salvos em pastas identificadas com o número de cada criança, assim como o Textgrid que originou as segmentações.

Dentro da pasta de cada criança foram criadas novas pastas para a organização e deslocamentos dos arquivos, nomeadas segundo o contexto de ocorrência dos róticos: ‘Coda’, ‘GC’, ‘r-inicial’, ‘r-forte’ e ‘r-fraco’.

Todas as análises foram realizadas no programa Praat, usado como ferramenta para a segmentação, a organização e a descrição fonética dos sons. Além disso, essas funções permitiram a sistematização do treinamento auditivo necessário à identificação dos segmentos, ao mesmo tempo em que se observavam características acústicas e visuais dos róticos, nos espectrogramas.

2.3.2 A Verificação Acústica

As impressões auditivas e articulatórias dos dados desta pesquisa foram confirmadas pela análise das características visuais dos segmentos, nos espectrogramas, realizada simultaneamente com a análise auditiva das gravações, através do *software* livre PRAAT, versão 5.2.21, disponível em <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

O PRAAT é um *software* livre desenvolvido por Paul Boersma e David Weenink, do Instituto de Ciências Fonéticas da Universidade de Amsterdam, na Holanda. Ele permite analisar parâmetros específicos, como frequência fundamental, formantes, *pitch*, intensidade e duração das ondas sonoras, embora tenha sido utilizado apenas para a análise de características gerais de identificação visual dos dados analisados até o momento, nesta pesquisa.

Algumas aplicações das verificações acústicas empregadas nos estudos de aquisição são as análises espectrográficas que têm sido utilizadas como ferramentas de descrição da produção da fala de crianças em fase de desenvolvimento fonológico, tanto para compreender a aquisição típica quanto para entender os seus desvios. Neste trabalho, propõe-se analisar os dados de forma qualitativa, através da observação da forma da onda e dos espectrogramas apenas para auxiliar na identificação dos segmentos estudados, como uma aproximação à ferramenta acústica, uma vez que análises mais trabalhadas requerem formação em Fonética Acústica, associada a um rigor no desenvolvimento da metodologia mais adequada à coleta e análise de dados acústicos.

Sendo assim, a verificação acústica empregada neste estudo foi utilizada como ferramenta para refinar a análise dos dados linguísticos, fornecendo maior precisão ao processo de transcrição fonética baseado na identificação dos segmentos por oitiva, embora se reconheça uma aplicação mais ampla da ferramenta.

2.3.3 A Transcrição Fonética

As descrições fonéticas dos róticos segundo suas posições nas sílabas, foram feitas mediante transcrições fonéticas das palavras (isoladas ou em contexto) presentes no *corpus* de análise, através de símbolos e sinais diacríticos e/ou suprasegmentais, anotados entre colchetes e fornecidos pelo sistema de notação fonética do Alfabeto Fonético Internacional IPA (2005), disponível em <http://www.langsci.ucl.ac.uk/ipa/fullchart.html>.

De acordo com Ladefoged e Johnson (2010), O IPA (2005) é o sistema de notação fonética mais difundido entre foneticistas do meio acadêmico, pois contém um conjunto de símbolos fonéticos reconhecidos pela Associação Fonética Internacional, cujo objetivo é descrever os sons distintivos de qualquer língua a partir da representação simbólica de segmentos consonânticos e vocálicos.

Além dos símbolos fonéticos, o IPA (2005) fornece sinais diacríticos e/ou suprasegmentais que permitem acrescentar características adicionais aos sons, para um detalhamento fonético, com sinais inseridos acima ou abaixo dos símbolos. Assim, quando importa informar que um dado segmento de natureza sonora, por exemplo, foi realizado desvozeado ou aspirado ou laringalizado, insere-se, junto aos segmentos, os diacríticos [◌^h ◌̤], respectivamente.

Neste trabalho, utilizou-se o quadro fonético do IPA (2005) para a representação de consoantes e vogais, além de sinais diacríticos e suprasegmentais de duração e tonicidade durante o processo de transcrição fonética dos dados de fala, segundo os quais foram apresentados sempre entre colchetes. O controle da confiabilidade das transcrições fonéticas foi favorecido pela verificação acústica concomitante à análise perceptiva, em repetidas vezes.

2.3.4 O índice percentual de produção de segmentos conforme os alvos adultos

Com o objetivo de estabelecer o perfil do domínio fonético-fonológico⁹ dos róticos e estruturas silábicas pelas crianças agrupadas por faixa etária, foi realizada uma análise do percentual de produções dos segmentos, de acordo com os alvos adultos, para cada sujeito do estudo.

Para considerar que os segmentos e estruturas silábicas estão adquiridos pela criança, estabeleceu-se um índice mínimo de 80% de ocorrência dos sons róticos, produzidos conforme os alvos adultos. A escolha deste critério baseou-se na possibilidade de comparação dos resultados com outros trabalhos da área, como os conduzidos por Mezzomo (2004), Oliveira (2007), Athayde *et al* (2009), Ribas (2009), Mezzomo *et al* (2010) e Queiroga *et al* (2011).

Os índices das produções consideradas corretas, por corresponderem aos alvos adultos, foram calculados através da divisão do número de segmentos produzidos corretamente pelo

⁹ A expressão ‘domínio fonético-fonológico’ será utilizada neste trabalho como sinônimo de aquisição ou estabilização dos segmentos e/ou estruturas silábicas no sistema fonológico da criança.

total de segmentos róticos, produzidos corretamente ou incorretamente pela criança. O resultado dessa operação foi multiplicado por 100, para a obtenção do índice de produções róticas corretas, de acordo com as posições ocupadas na palavra:

$$\% \text{ de produções róticas corretas} = \frac{\text{Número de produções "corretas"}}{\text{Total de produções "corretas" e "incorretas"}} \times 100$$

O índice de 80% ou mais de produções róticas consideradas corretas, foi tomado tendo em vista que algumas produções diferentes dos alvos adultos podem representar resquícios de etapas da aquisição superadas ou simples lapsos de língua, como afirma Lamprecht (2004).

As produções resultantes de processos fonético-fonológicos também foram mensuradas por índices, dentre as quais se destacam: omissões e substituições categóricas em relação aos segmentos-alvo, percebidos auditivamente; epênteses, a partir da inserção de vogal auditivamente perceptível na sílaba; e metáteses, também percebidas por oitiva.

Para finalizar, destacam-se alguns desafios enfrentados durante o processo de coleta dos dados, relacionados principalmente à estrutura necessária para realização de um estudo com elementos de base acústica, bem como à padronização de um instrumento destinado à coleta de dados, adequado a diferentes faixas etárias da infância.

Muitos dados de fala foram descartados devido às interferências de ruídos provocadas pelo ambiente das salas e/ou pela movimentação das crianças durante as gravações. Algumas crianças gritaram ao falarem ao microfone, ou bateram nas mesas enquanto falavam, ou simplesmente ficaram inquietas durante as tarefas, principalmente as de 3 e 4 anos.

Por outro lado, o tempo reduzido destinado à realização da coleta dos dados, associado aos poucos contatos com as crianças, inviabilizou a necessidade de ajustar os instrumentos de coleta à realização de análise das influências do acento silábico e do contexto precedente/seguente aos róticos sobre os processos de produção e sobre o domínio desses segmentos nas diferentes faixas etárias do estudo, conforme objetivado inicialmente pela pesquisa.

Com isso, acredita-se que a realização de estudos-piloto prévios seja de suma importância para os ajustes metodológicos necessários às pesquisas de base fonético-acústica,

conduzidas com crianças de diferentes idades, inviáveis no curto período destinado à conclusão do Mestrado.

3

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A DESCRIÇÃO DOS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO POR CRIANÇAS BRASILENSES

Neste capítulo serão apresentadas as realizações fonéticas dos fonemas ‘r-fraco’ e ‘r-forte’ que ocupam a posição intervocálica, além dos arquifonemas¹⁰ situados em contexto de neutralização, tais como os róticos presentes em grupo consonântico (*onset* complexo), em início de palavra (*onset* simples inicial) e nas codas (medial e final), que se encontram adquiridos ou em fase de aquisição por crianças falantes da variedade brasileira.

A identificação das variantes fonéticas dos róticos, que serão apresentadas ao longo deste capítulo, foi realizada mediante inferência acústica e perceptiva (auditiva), para todas as situações; e quando as possibilidades de identificação dos róticos nos espectrogramas foram limitadas, segundo parâmetros acústicos de reconhecimento visual, utilizou-se a habilidade auditiva para a distinção dos segmentos.

Todas as realizações serão apresentadas em ilustrações contendo as formas da onda (na parte superior) e os espectrogramas (na parte inferior) dos vocábulos evocados, destacando-se a região do rótico por um contorno, no próprio espectrograma.

Na linha inferior à ilustração, encontra-se a transcrição fonética de cada segmento, para qual foram utilizados os símbolos fonéticos disponíveis no IPA (2005).

3.1.1 As realizações de ‘r-fraco’ (posição intervocálica)

Nesse contexto, os róticos foram realizados como *tap* vozeado [r], *tap* desvozeado [ɾ], vibrante alveolar vozeada [r], vibrante alveolar desvozeada [ɾ] e aproximante alveolar [ɹ].

Tap – [r]

O *tap* foi a realização mais frequente nesse contexto linguístico, identificado em sílabas tônicas mediais e átonas finais.

¹⁰ Ressalta-se que este trabalho propõe ampliar a aplicação do termo fonológico ‘arquifonema’ para os róticos do PB que ocupam todas as posições em que ocorre a neutralização fonológica (grupo consonântico, início de palavra e codas), conforme interpretação baseada na corrente estruturalista de Trubetzkoy.

Abaixo, seguem as ilustrações para o reconhecimento visual do *tap*:

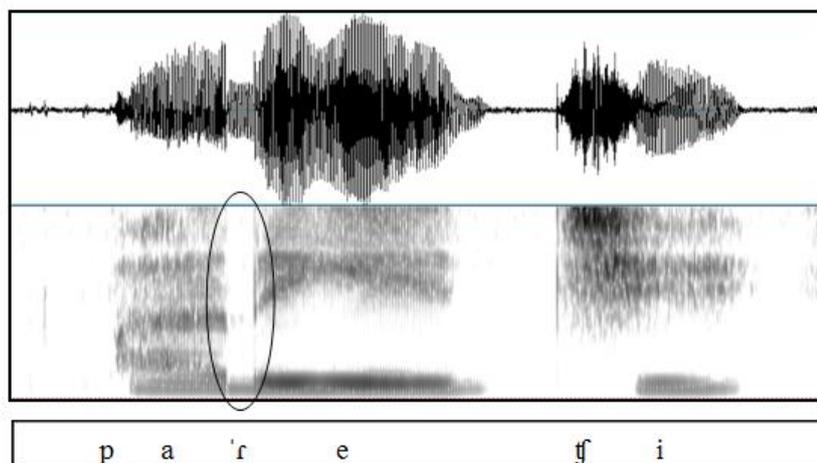


Figura 1: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], em sílaba tônica medial da palavra ‘parede’, evocada por BSB_MAS_054 (67).

Na figura 1, a visualização do *tap* vozeado [r] é possibilitada pela identificação do espaço branco marcado no espectrograma, resultante da descontinuidade espectral que caracteriza o [r], em consonância com as descrições de Silva (1996) e Nishida (2005). Além disso, observa-se que durante a produção do *tap* ocorre uma diminuição da amplitude da forma de onda correspondente. A descontinuidade do espectro acústico representa o momento da produção em que há uma interrupção do fluxo aéreo provocado por um único e breve contato da língua contra o rebordo alveolar, gerando uma queda ou ausência de energia acústica no momento da obstrução.

A sonoridade do rótico é identificada pela faixa escura, que perpassa o *tap*, na base do espectrograma, indicando que há vozeamento durante a produção deste segmento.

Outras Ocorrências de [r]

LGS_LGN_MAS_013: ‘amarelo’ → [ə.ma.'rɛ.ʊ]

LGS_LGS_MAS_065: ‘xícara’ → [ˈʃi.ka.rɐ]

BSB_BSB_MAS_076: ‘tesoura’ → [tʃi.'zo.rɐ]

LGS_LGS_MAS_097: ‘nariz’ → [na.'ri:s]

Tap Desvozeado – [ɾ]

Identificamos uma única ocorrência de [ɾ], realizada em sílaba átona final.

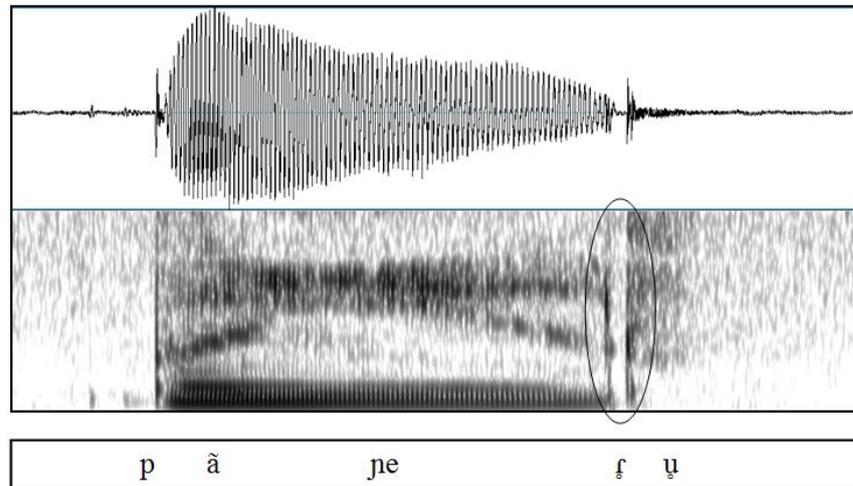


Figura 2: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɾ] no vocábulo ‘banheiro’, evocado por LGS_MAS_065 (1).

Neste exemplo, confirmam-se as características acústicas do *tap* descritas para a Figura 1, com a diferença de que há ausência da barra de sonoridade correspondente ao segmento assinalado, uma vez que a interrupção da faixa escura na base do espectrograma indica o seu desvozeamento. Ressalta-se que a ausência de sonoridade, nesta produção, também foi percebida auditivamente.

Vibrante Alveolar Vozeada – [r]

A vibrante alveolar foi registrada em sílaba tônica medial e em sílaba átona final, com dois a quatro contatos de oclusão, conforme demonstram os espectrogramas das Figuras abaixo:

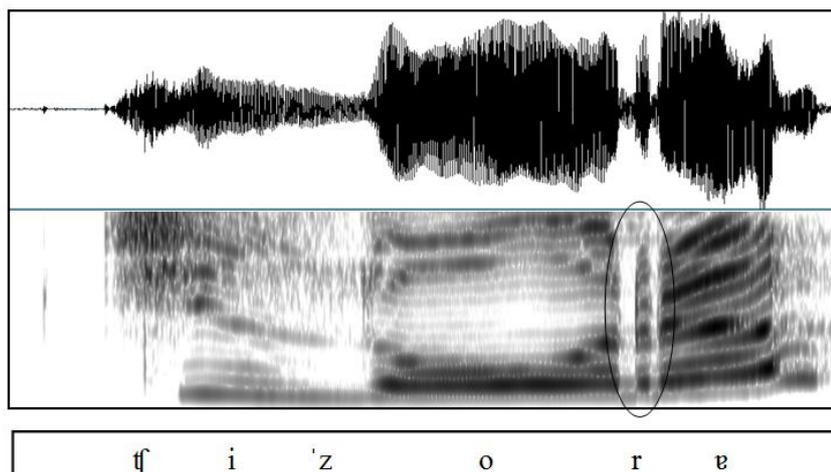


Figura 3: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com duas oclusões, na sílaba átona final da palavra ‘tesoura’, evocada por BSB_FEM_125 (42)

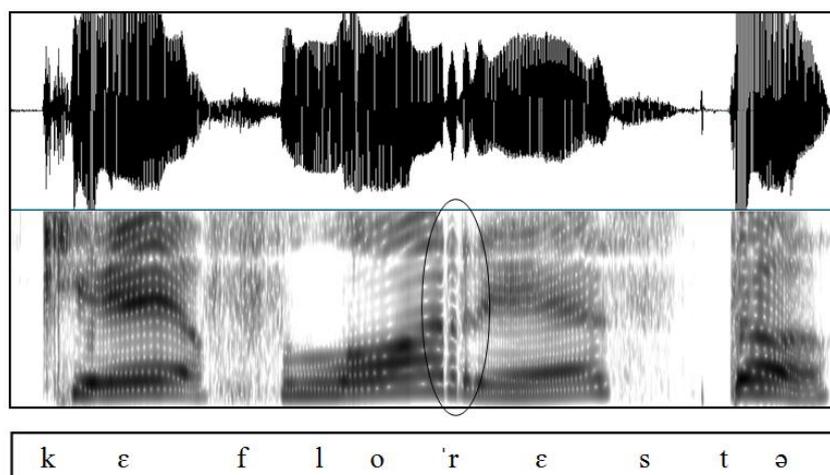


Figura 4: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com três períodos de contatos, na sílaba tônica medial da palavra ‘floresta’, evocada na sentença ‘que é floresta’, por BSB_FEM_125 (125).

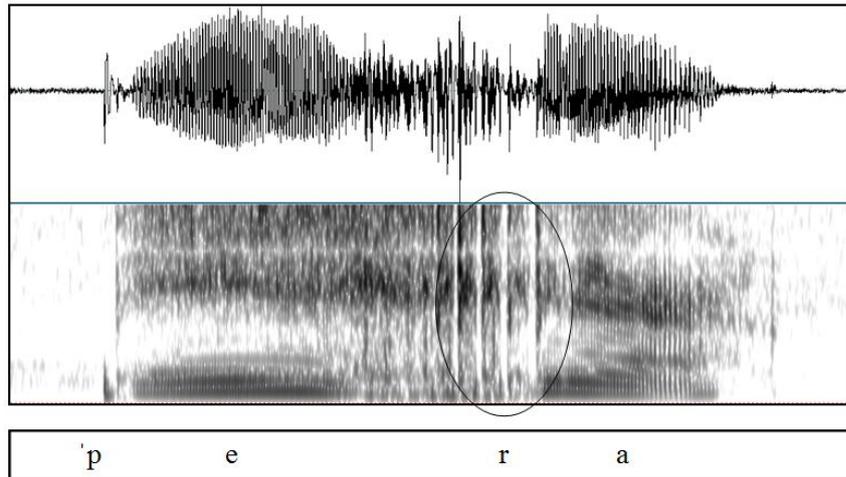


Figura 5: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r], com quatro oclusões nítidas, na palavra ‘pera’, evocada por BSB_MAS_034 (15).

Os exemplos acima demonstram os róticos vibrantes que possuem, pela definição fonético-acústica de Ladefoged e Maddieson (1996), sequências de duas a cinco oclusões ou períodos de contato. Todos os exemplos apresentam características visuais semelhantes às descritas para o *tap*, definidas pela descontinuidade espectral, cujo correlato articulatorio são as pequenas obstruções no trato vocal, dispostas em sequência. Além disso, não há interrupção da barra de vozeamento durante a produção dos róticos, indicando que todas as vibrantes alveolares dos exemplos são vozeadas.

Nos exemplos apresentados, identificam-se dois a quatro períodos de contato bem definidos, com dois contatos na figura 3 (‘tesoura’); três contatos na figura 4 (‘floresta’) e quatro contatos na figura 5 (‘pera’). Ressalta-se que, na última figura, ocorre um ruído provocado por um fluxo expiratório forte antes de a vibrante bilabial iniciar, tal como percebido pela oitiva.

Nota-se que entre os períodos de contato indicados pela parte branca no espectrograma, há a presença de uma estrutura formântica que caracteriza o elemento vocálico, de curta duração, conforme descrito por Ladefoged e Maddieson (1996).

Além disso, é possível identificar visualmente uma duração maior para o primeiro período de contato da sequência, no exemplo da figura 3, tal como descreveram Ladefoged e Maddieson (1996). Nos demais exemplos, a duração diferenciada dos primeiros contatos não parece evidente, embora estejam mais definidos em relação aos próximos da sequência.

Outras Ocorrências de [r]

LGS_LGN_MAS_013: ‘adorno’ → [a.ˈdɔ.rɔ]

BSB_BSB_MAS_054: ‘tesoura e...’ → [ʧi.ˈso.rɐi:]

LGS_LGS_MAS_065: ‘parede’ → [pa.ˈre.dʒi]

BSB_BSB_MAS_076: ‘e ferozes’ → [i.fe.ˈrɔ.zis]

Vibrante Alveolar Desvozeada – [r̥]

A única ocorrência da vibrante alveolar desvozeada, na amostra analisada, foi registrada em sílaba tônica medial, na palavra ‘parede’, ilustrada a seguir.

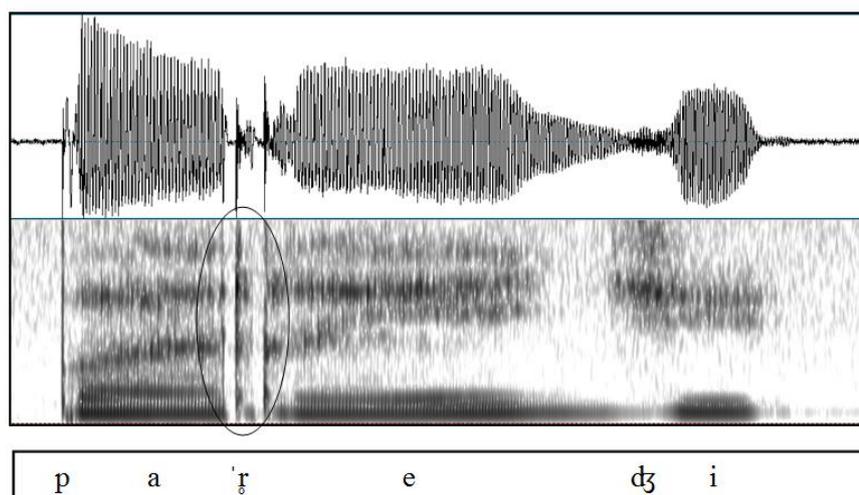


Figura 6: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r̥] na palavra ‘parede’, evocada por LGS_MAS_065 (8).

Nesse exemplo, são identificados dois períodos de contato bem definidos, porém, com interrupção da barra de sonoridade durante a produção da vibrante. Essa característica acústica associada à percepção de ausência da sonoridade durante a produção do segmento indica que o rótico analisado é desvozeado. Nota-se que mesmo na ausência de vozeamento durante as fases de contato, é possível perceber a presença da estrutura formântica que caracteriza o elemento vocálico, tal como a identificação de Silva, Nishida e Clemente (2006) para os dados do Português Brasileiro.

Aproximante Alveolar – [ɹ]

O rótico [ɹ] teve ocorrência menos frequente na amostra analisada, observada tanto em sílaba tônica medial quanto em sílaba átona final.

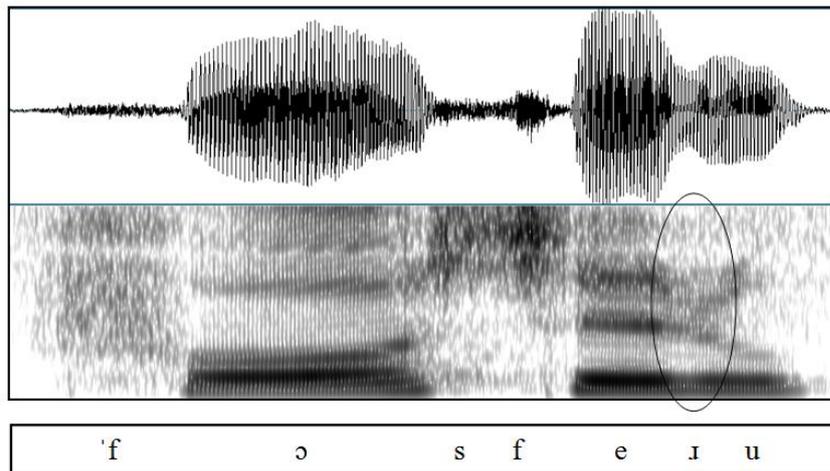


Figura 7: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɹ] na palavra ‘fósforo’, evocada por LGS_MAS_097 (22).

Na figura acima, o rótico realizado como [ɹ] caracteriza-se por possuir continuidade espectral e estrutura formântica, diferente de quando ocorre a formação de espaços em branco no espectrograma, correspondentes aos contatos dos articuladores durante a produção de vibrantes e *taps*, de acordo com a caracterização descrita em Nishida (2005).

Outras Ocorrências de [ɹ]

LGS_LGS_MAS_065: ‘amarela’ → [a.ma.‘ɹɛ.lɐ]

BSB_BSB_FEM_125: ‘umas flores’ → [u.mɐs.‘flo.ɹis]

BSB_BSB_MAS_076: ‘direto’ → [dʒi.‘ɹɛ.tu]

3.1.2 As realizações de ‘r-forte’ (posição intervocálica)

Na posição intervocálica o ‘r-forte’ foi realizado como fricativo velar surdo [x], velar sonoro [ɣ], glotal surdo [h], glotal sonoro [ɦ], palatal surdo [ç] e uvular surdo [χ].

Fricativo Velar Surdo - [x]

Foram identificadas ocorrências de [x] em sílaba tônica medial e final, assim como em sílaba átona medial e final.

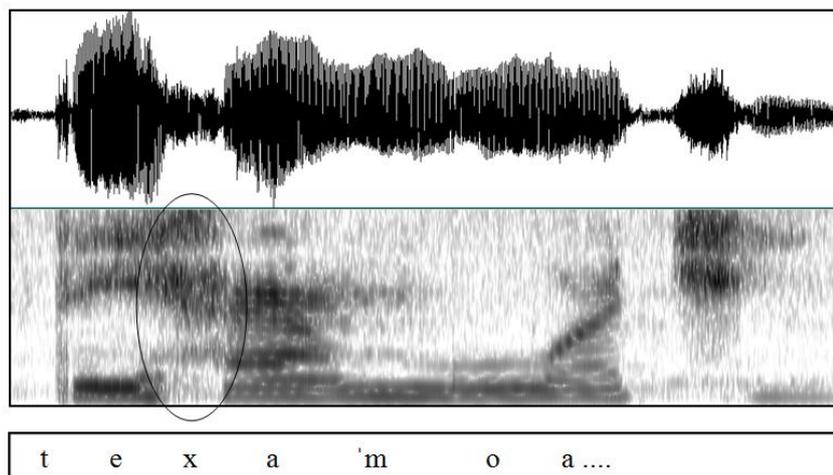


Figura 8: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] na sentença ‘derramou a tinta’, evocado por BSB_MAS_034 (22).

O rótico fricativo em destaque no espectrograma foi identificado como velar dada a localização da sua distribuição e concentração de energia nas frequências altas do espectrograma, quando comparado com o fricativo glotal, do ponto de vista da característica visual do espectrograma e da distinção auditiva entre esses sons, no mesmo sujeito.

Considera-se que este segmento seja surdo, pois há uma interrupção da barra de sonoridade durante a produção do rótico, ainda que o espaço correspondente na base do espectrograma esteja manchado, provavelmente por ruído captado durante a gravação. Ressalta-se que a ausência de sonoridade foi também percebida por oitiva.

Outras Ocorrências de [x]

LGS_LGN_MAS_013: ‘cachorro’ → [ta.ʼfo:xu]

BSB_BSB_MAS_054: ‘garrafa’ → [ka.ʼxa.fə]

BSB_BSB_FEM_125: ‘ferro’ → [ʼfɛ.xu]

LGS_LGS_MAS_097: ‘o rádio’ → [u.ʼxa.dʒiw]

Fricativo Velar Sonoro – [ɣ]

Foi registrada ocorrência de [ɣ] em sílaba tônica medial e final, assim como em sílaba átona medial e final.

O segmento [ɣ] pode ser visualizado no espectrograma da figura 9.

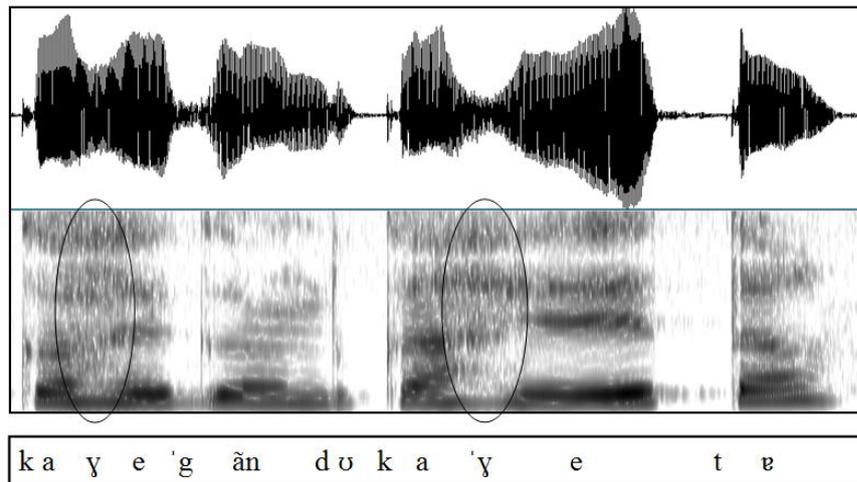


Figura 9: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] na sentença ‘carregando carreta’, evocada por LGS_MAS_097 (80).

Os dois róticos em destaque foram produzidos na região velar do trato vocal, identificados pelo ruído de fricção cuja representação pode ser vista no espectrograma, em associação com o reconhecimento auditivo do som.

Nota-se a continuidade da cor escura, indicativa de presença de vozeamento, na base do espectrograma, tal como ocorre com as vogais adjacentes.

Outras Ocorrências de [ɣ]

LGS_LGN_MAS_013: ‘correndo’ → [to.'ɣẽn.tu]

BSB_BSB_MAS_034: ‘barriga’ → [pa.'ɣi.kø]

BSB_BSB_MAS_054: ‘escorregou’ → [is.ku.ɣe.'go]

LGS_LGS_MAS_065: ‘garrafa’ → [gø.'ɣa.fø]

BSB_BSB_FEM_125: ‘marrom’ → [ma.'ɣõn]

BSB_BSB_MAS_076: ‘barriga’ → [ba.'ɣi.gø]

Interessante notar que as produções de BSB_BSB_MAS_034 e de BSB_BSB_MAS_076 para o vocábulo ‘barriga’, cujo rótico produzido foi o fricativo velar vozeado [ɣ], estão de acordo com a descrição de Cagliari (1981), segundo a qual, “a maioria das pessoas diz a palavra ‘barriga’ com a fricativa velar sonora, sendo raro encontrar quem a diz com uma fricativa velar surda” (p.25).

Fricativo Glotal Surdo – [h]

O segmento [h] ocorreu em sílaba tônica medial e sílaba átona final.

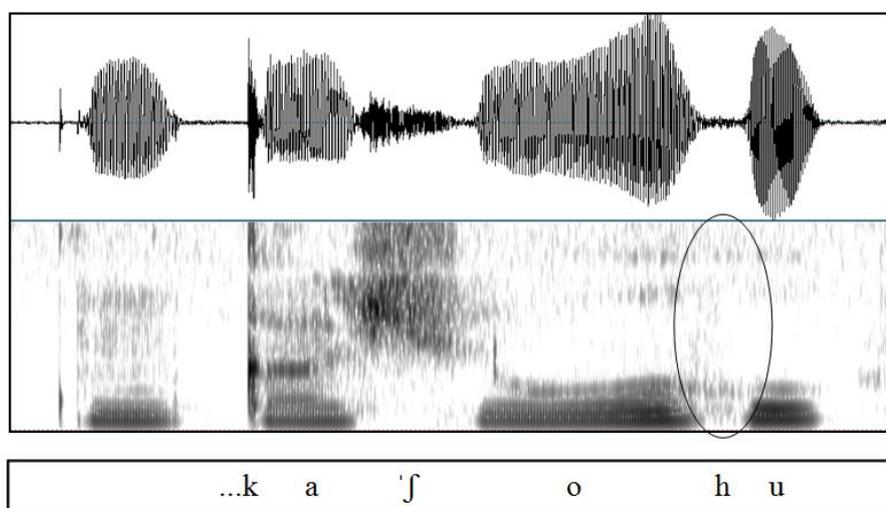


Figura 10: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na sentença ‘com cachorro’, evocada por LGS_MAS_065 (31).

O rótico caracterizado como fricativo glotal, nesse exemplo, apresenta menor concentração de energia, localizada na base do espectrograma, diferentemente com o que ocorre com o fricativo velar, cuja concentração de energia é maior e mais difusamente distribuída nas regiões agudas do espectro, se comparados aos róticos glotais, segundo a caracterização acústica fornecida por Kent & Read (1992). A ausência de sonoridade foi identificada considerando a interrupção da cor escura na parte da barra de sonoridade que corresponde à produção do rótico.

Além disso, é possível notar que a característica formântica de [h] é semelhante à da vogal adjacente, já que ambas são produzidas na mesma região do trato vocal.

A inferência acústico-articulatória descrita para a figura 10 foi confirmada pelo julgamento auditivo do rótico, considerado como glotal.

Outras Ocorrências de [h]

BSB_BSB_MAS_034: ‘cachorro’ → [ka.'fo.hɨ]

BSB_BSB_MAS_054: ‘garrafa’ → [ga.'ha.fɐ]

BSB_BSB_FEM_125: ‘escorregou’ → [is.ku.he.'go]

BSB_BSB_MAS_076: ‘cachorro’ → [ka.'fo.hu]

Fricativo Glotal Sonoro – [ɦ]

O rótico fricativo glotal sonoro foi registrado em sílaba tônica medial e em sílaba átona final.

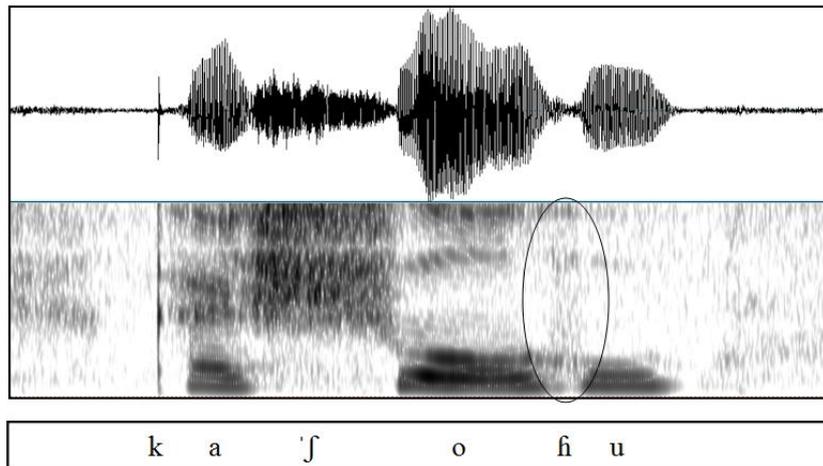


Figura 11: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] no vocábulo ‘cachorro’, evocado por BSB_MAS_054 (38).

À exemplo do que ocorre na figura 10, verifica-se semelhança quanto ao local de articulação – glotal – com a diferença que existe, no rótico deste exemplo, a presença de sonoridade durante a produção do segmento [ɦ], visualizada pela barra de sonoridade.

Outras Ocorrências de [ɦ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘derrubou’ → [te.fu.'po]

LGS_LGS_MAS_065: ‘escorregou’ → [is.ku.ɦe.'go]

BSB_BSB_MAS_076: ‘cachorrinhos’ → [ka.'ʃo.'ɦi.ɲus]

LGS_LGS_MAS_097: ‘carreta’ → [ka.'ɦe.tɐ]

Fricativo Palatal Surdo – [ç]

Identificou-se apenas uma ocorrência do rótico realizado como [ç], cujo espectrograma encontra-se ilustrado na figura 12.

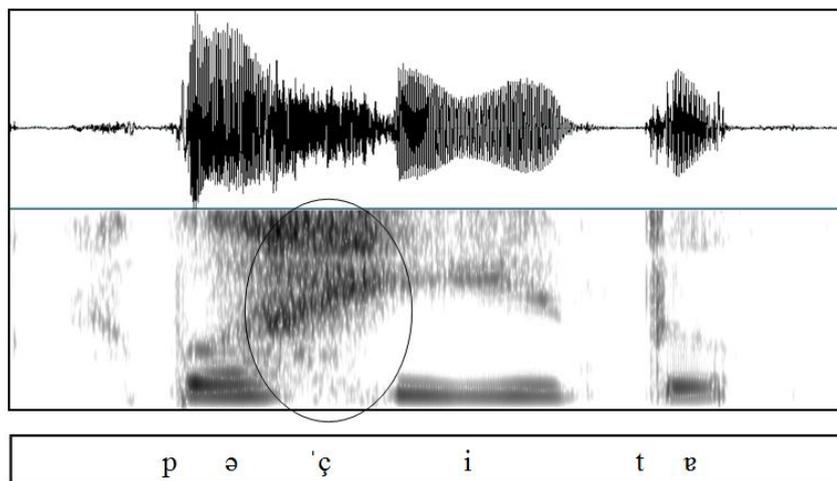


Figura 12: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ç] na palavra ‘barriga’, evocada por LGN_MAS_013 (4).

A informação visual extraída deste espectrograma permite confirmar a ausência de sonoridade para o rótico sublinhado, porém, a informação sobre a localização da constrição na região palatal foi confirmada por outiva, sendo também diferenciada da fricativa velar [x] pela percepção auditiva.

Fricativo Uvular Surdo – [χ]

No espectrograma da figura 13 será apresentado o registro e a transcrição da única ocorrência do rótico fricativo uvular [χ], identificado em criança de cinco anos, numa situação de grande ênfase durante a fala espontânea.

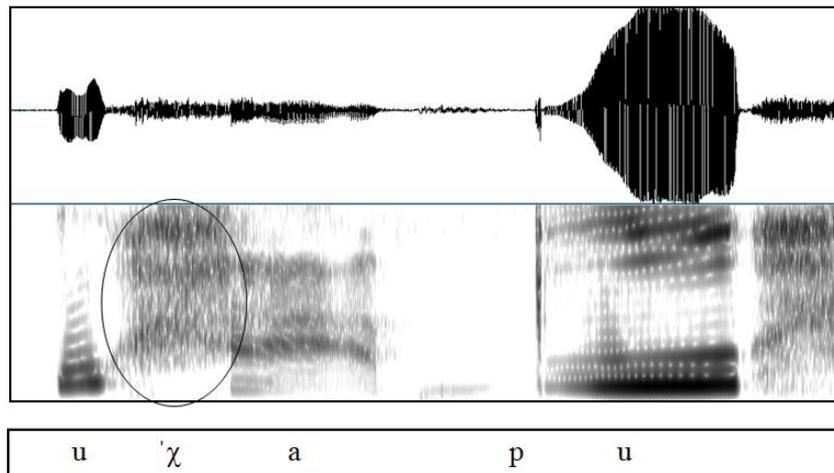


Figura 13: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [χ] no vocábulo ‘o rabo’, evocada por BSB_FEM_125 (129).

Conforme descrito anteriormente para o rótico [ç], a análise deste espectrograma também permitiu a confirmação da ausência de sonoridade para a realização de [χ], sendo o julgamento auditivo o maior responsável pela identificação da fricção percebida na úvula, na emissão espontânea da criança.

Ressalta-se que o treinamento auditivo foi eficiente para a identificação da localização do ruído de fricção, bem como possibilitou a diferenciação entre os róticos fricativos velar [x], palatal [ç] e uvular [χ], considerados de difícil caracterização acústica por autores como Ladefoged e Maddieson (1996), principalmente quando se considera apenas características visuais gerais para identificação de segmentos, conforme a metodologia empregada neste estudo.

Até o presente momento foram descritas as realizações fonéticas que distinguem ‘r-forte’ de ‘r-fraco’, em contexto intervocálico. A seguir, serão descritas as realizações fonéticas para o arquifonema /R/, nos contextos linguísticos onde ocorrem a neutralização de contraste fonológico (início de palavra, GC e codas).

3.1.3 As realizações de /R/ no início de palavra

Foram registrados poucos vocábulos com o rótico na sílaba inicial, precedida por silêncio. A maioria das produções foi realizada na fala em contexto, dificultando a emergência do rótico no ambiente linguístico analisado, uma vez que a palavra-alvo era evocada dentro de

enunciados, quase sempre com uma vogal precedente, transformando o contexto para intervocálico, como no exemplo: ‘na rua’.

Serão apresentadas todas as realizações fonéticas encontradas para /R/ na posição inicial de palavra, registradas como fricativo velar surdo [x], fricativo velar sonoro [ɣ] e fricativo glotal surdo [h]. Ressalta-se o paralelismo entre as realizações de /R/ em contexto de início de palavra e as realizações de ‘r-forte’.

Fricativo Velar Surdo – [x]

A figura 14 mostra o espectrograma referente à palavra ‘rosa’, precedida de silêncio:

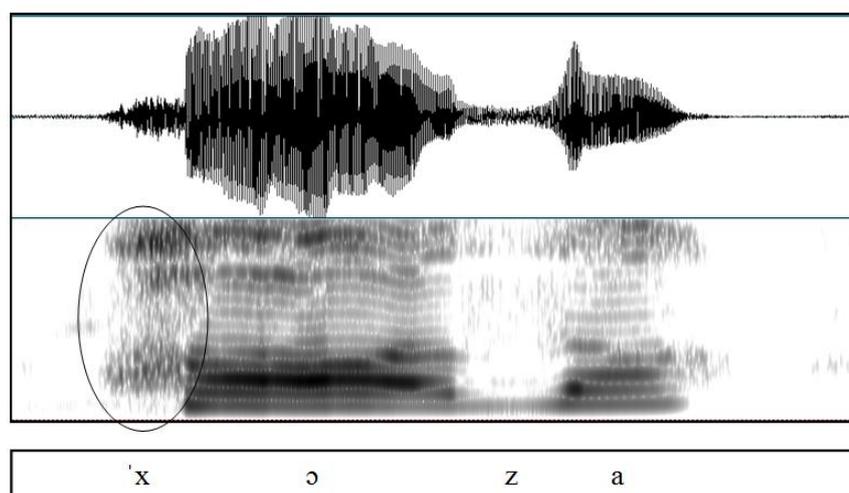


Figura 14: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] na palavra ‘rosa’, evocada por LGN_MAS_013 (15).

O rótico fricativo velar, destacado na figura 14, foi identificado considerando a maior concentração e distribuição de energia no espectro, quando comparada à fricativa glotal, sendo confirmado via oitiva. A ausência da barra de sonoridade na porção que corresponde ao rótico indica que o segmento é surdo, conforme as descrições já realizadas anteriormente.

Outras Ocorrências de [x]

BSB_BSB_FEM_125: ‘rosa’ → [‘xɔ.za]

LGS_LGS_MAS_065: ‘rio’ → [‘xi:.u]

BSB_BSB_MAS_076: ‘relógio’ → [xe.‘lɔ.ʒu]

Fricativo Velar Sonoro – [ɣ]

O exemplo da figura 15 corresponde à única ocorrência do segmento [ɣ] encontrado neste contexto linguístico, onde geralmente se observa a produção de róticos surdos, considerando que os segmentos são evocados após silêncio.

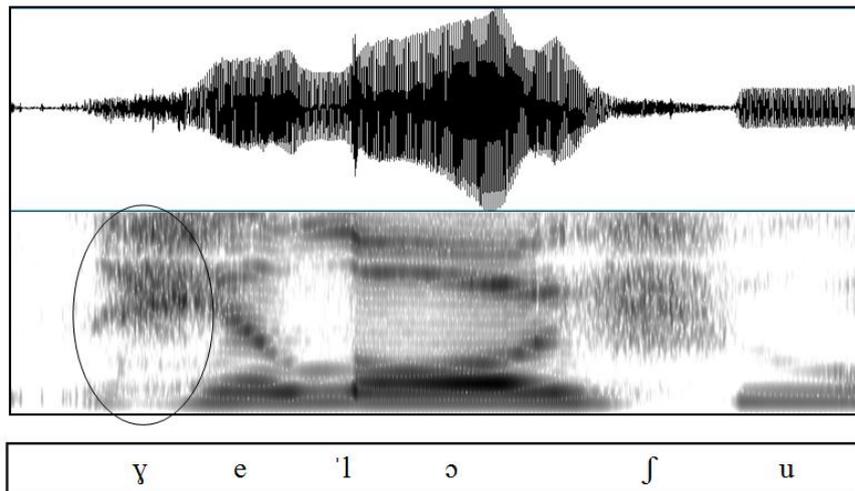


Figura 15: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘relógio’, evocado por BSB_MAS_054 (60).

A identificação do rótico fricativo velar sonoro, na figura acima, segue o mesmo critério utilizado para a identificação das realizações de /r/, em posição intervocálica. Nesse exemplo, tanto a localização velar quanto a presença de sonoridade foram confirmados pela percepção auditiva.

Fricativo Glotal Surdo – [h]

No espectrograma da figura 16, o segmento [h] pode ser visualizado pela distribuição de ruído de baixa energia no início da palavra, percebido como um sussurro pela oitiva.

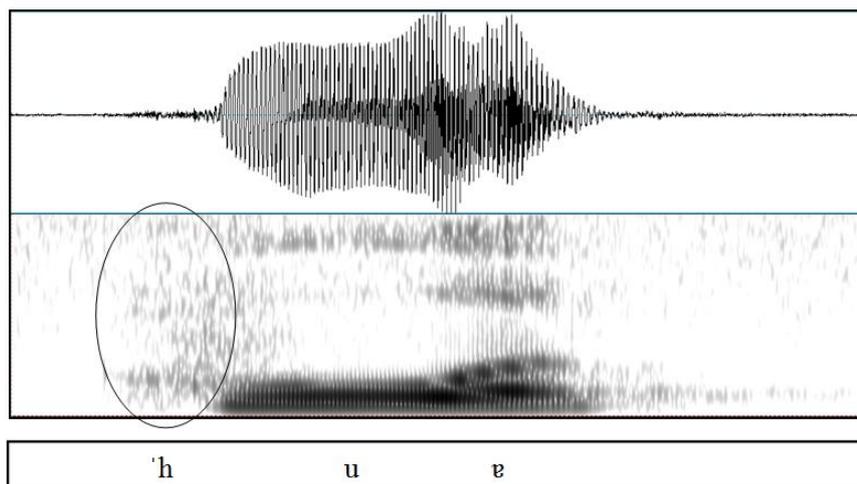


Figura 16: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na palavra ‘rua’, evocada por LGS_MAS_097 (87).

No exemplo apresentado acima, a realização de [h] no início de palavra foi registrada segundo os parâmetros fonético-acústicos relacionados na figura 10 (para a palavra ‘cachorro’), sendo também confirmada pela percepção auditiva.

Outras Ocorrências de [h]

LGS_LGN_MAS_013: ‘rosa’ → [‘hɔ.sə]

BSB_BSB_MAS_054: ‘roupa’ → [‘ho.pə]

LGS_LGS_MAS_065: ‘rosa’ → [‘hɔ.sə]

BSB_BSB_FEM_125: ‘rosa’ → [‘hɔ.sə]

LGS_LGS_MAS_097: ‘rádio’ → [‘ha.dʒiw]

3.1.4 As realizações de /R/ no grupo consonântico

Nesse contexto, os róticos foram realizados como *tap* [ɾ], vibrante alveolar [r], vibrante alveolar desvozeada [ɾ̥], vibrante bilabial desvozeada [β̥] e aproximante alveolar [ɹ]. Note-se que há, também aqui, um paralelismo entre as realizações de /R/ no contexto de grupo consonântico e as realizações do ‘r-fraco’. Com isso, *taps*, vibrantes e aproximantes apresentam-se como variantes do mesmo fonema ‘r-fraco’, que se opõem às realizações fricativas de ‘r-forte’ quando em posição intervocálica; da mesma forma, as realizações

descritas comportam-se como variações de /R/ em contexto de GC, porém, sem oposição fonológica.

Tap – [r]

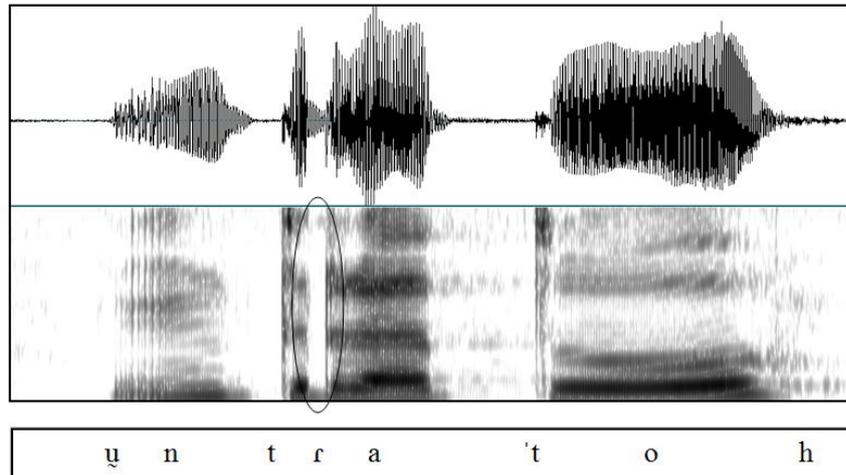


Figura 17: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r] na palavra ‘trator’, evocada por LGS_MAS_097 (35).

O espectrograma da figura acima mostra a produção de um *tap*, cujas características acústicas gerais são semelhantes às descritas nas figuras 1 e 2, relacionadas às realizações de ‘r-fraco’.

Nota-se que à esquerda do *tap* há uma estrutura formântica de curta duração – o elemento vocálico – caracterizado visualmente como uma faixa de cor escura, sem interrupções, de acordo com Nishida (2005). No exemplo da figura 17, o elemento vocálico está situado entre o *tap* e a oclusiva [t], tendo sido identificado em todas as produções de GC formado por *tap* e oclusivas, em consonância com os resultados de Nishida (2007).

Outras Ocorrências de [r]

LGS_LGN_MAS_013: ‘obrigado’ → [o.bri.'ta.tu]

BSB_BSB_MAS_054: ‘metrô’ → [me.'tro]

LGS_LGS_MAS_065: ‘cobra’ → ['kɔ.brɐ]

BSB_BSB_FEM_125: ‘zebra’ → ['ze.brɐ]

BSB_BSB_MAS_076: ‘dragão’ → [dra.'gõw]

Vibrante Alveolar Vozeada – [r]

O segmento [r] foi realizado como segunda consoante seguindo oclusivas vozeadas [b, t, d, g] em sílabas tônicas e iniciais; e, também, junto da fricativa [f] em sílaba tônica inicial e átona final.

A figura 18 apresenta a vibrante com dois contatos de oclusão, caracterizada pela descontinuidade espectral observada nas duas faixas brancas do espectrograma, conforme já descrito nas figuras 3 (‘tesoura’), 4 (‘floresta’), e 5 (‘pera’) deste trabalho.

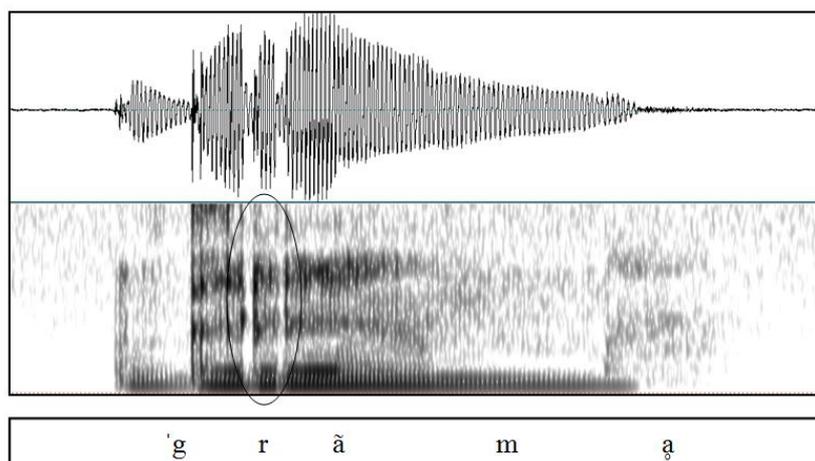


Figura 18: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [r] na palavra ‘grama’, evocada por LGS_MAS_065 (15).

Outras Ocorrências de [r]

LGS_LGN_MAS_013: ‘branco’ → [‘prãn.tu]

BSB_BSB_MAS_034: ‘pedra’ → [‘pɛ.trɐ]

BSB_BSB_MAS_054: ‘frutas’ → [‘fru.təs]

BSB_BSB_FEM_125: ‘livro’ → [‘li.vru]

Vibrante Alveolar Desvozeada – [ɾ]

Apresenta-se, na figura abaixo, o espectrograma que contém o [ɾ] formado por sete contatos, evocado por criança de quatro anos. Note-se que além da percepção auditiva ter detectado ausência de sonoridade durante a produção da vibrante pela criança, a barra de sonoridade do espectrograma mostra interrupções da cor escura durante as fases fechadas dos contatos, confirmando a impressão observada pela via da audição.

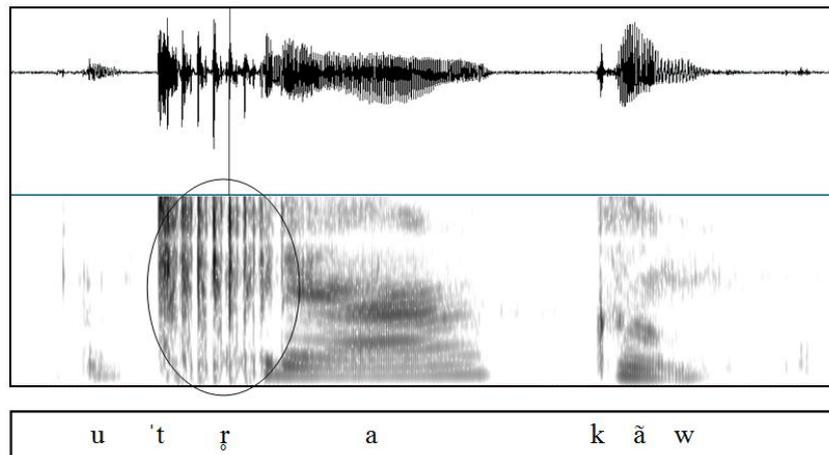


Figura 19: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɾ] na palavra ‘dragão’, evocada por BSB_MAS_034 (40).

Outras Ocorrências de [ɾ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘quatro’ → [ˈkwa.tɾo]

BSB_BSB_MAS_054: ‘livro’ → [ˈli.fɾu]

Vibrante Bilabial Desvozeada – [ɸ]

Na figura 20, encontra-se a produção de uma vibrante bilabial [ɸ] realizada como rótico ocupando a posição de grupo consonântico, a despeito da afirmação de Ladefoged e Maddieson (1996), segundo a qual, vibrantes bilabiais não funcionam como róticos e possuem distribuição restrita em poucas línguas, ocorrendo preferencialmente em ambientes com oclusivas pré-nasalizadas (p.130).

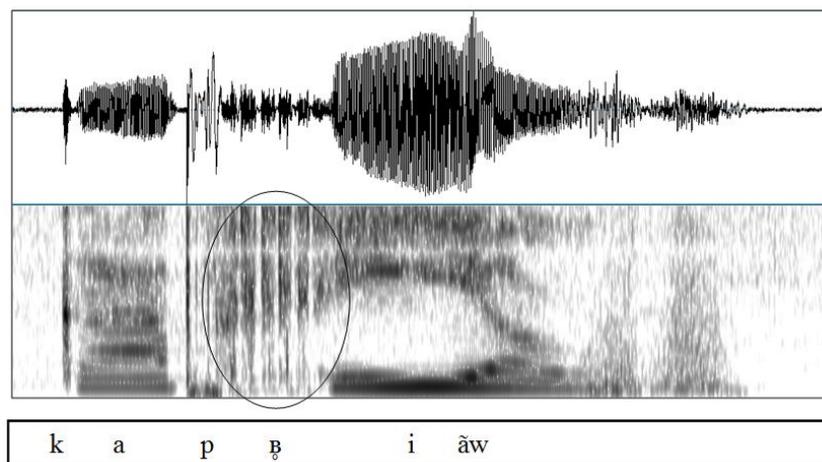


Figura 20: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ʙ] no nome ‘Gabriel’, evocado por BSB_MAS_034 (19).

Ressalta-se que a realização da vibrante bilabial ocorreu apenas quando o primeiro segmento do GC era oclusivo bilabial [p, b], no *input*.

A vibrante bilabial nesse contexto foi verificada durante a sua produção, no momento da coleta, por percepção auditiva e visual.

Outras ocorrências de [ʙ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘prato’ → [ˈpɾɔ.ʙa.tɔ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘zebra’ → [ˈse.pɾɔ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘cobra’ → [ˈkɔ.pɾɔ]

Aproximante Alveolar – [ɹ]

A aproximante alveolar foi realizada com menor frequência na amostra analisada. O exemplo da figura 21, demonstra o rótico [ɹ] ocupando a segunda posição no GC da sílaba tônica final do verbo ‘comprar’, na fala em contexto de criança de cinco anos de idade.

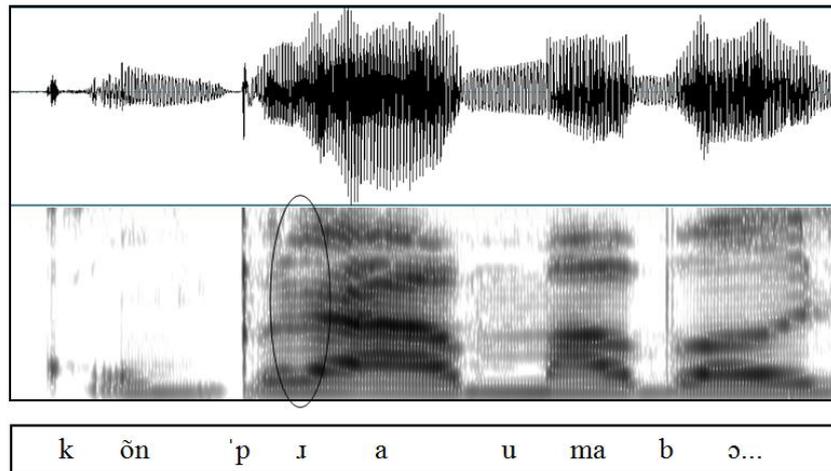


Figura 21: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɹ] na sentença ‘que eles foram comprar uma bola’, evocada por BSB_FEM_125 (81).

O rótico aproximante mostrado na figura acima é caracterizado pela continuidade espectral, conforme já relatado na figura 7 (na palavra ‘fósforo’), como uma das realizações possíveis do fonema ‘r-fraco’.

Outras Ocorrências de [ɹ]

BSB_BSB_MAS_076: ‘trêm’ → [ˈtɹɛ̃n]

LGS_LGS_MAS_097: ‘quebrou’ → [ke.ˈbɹio]

Nos próximos tópicos, apresentam-se as realizações fonéticas dos róticos posicionados em contextos pós-vocálicos ou codas, geralmente descritos como ambientes de maior variação fonética, seja para a coda medial (final de sílaba, no meio da palavra) ou para a coda final, sucedida por silêncio (final de sílaba, no final da palavra).

3.1.5 As realizações de /R/ na coda medial

Neste contexto, o arquifonema /R/ foi realizado como fricativo, à semelhança com o que ocorre para o ‘r-forte’. Encontramos as seguintes realizações nos dados das crianças: fricativo velar surdo [x], fricativo velar sonoro [ɣ], fricativo glotal surdo [h], fricativo glotal sonoro [ɦ]. Contudo, além dos róticos fricativos, identificamos uma única ocorrência da

vibrante uvular desvozeada [ʀ], em coda medial, num contexto de grande ênfase durante a fala espontânea.

Apresentam-se, nas figuras abaixo, as realizações fonéticas de /R/ na coda medial:

Fricativo Velar Surdo – [x]

Nos dados analisados, esse rótico ocorreu com maior frequência quando sucedido por segmentos consonânticos plosivos e fricativos, geralmente surdos, embora tenhamos registrado ocorrência em ambiente com segmento consonântico sonoro.

Os critérios de identificação dos segmentos utilizados encontram-se descritos para a posição intervocálica e início de palavra, nas figuras 08 (em ‘derramou a tinta’) e 14 (na palavra ‘rosa’).

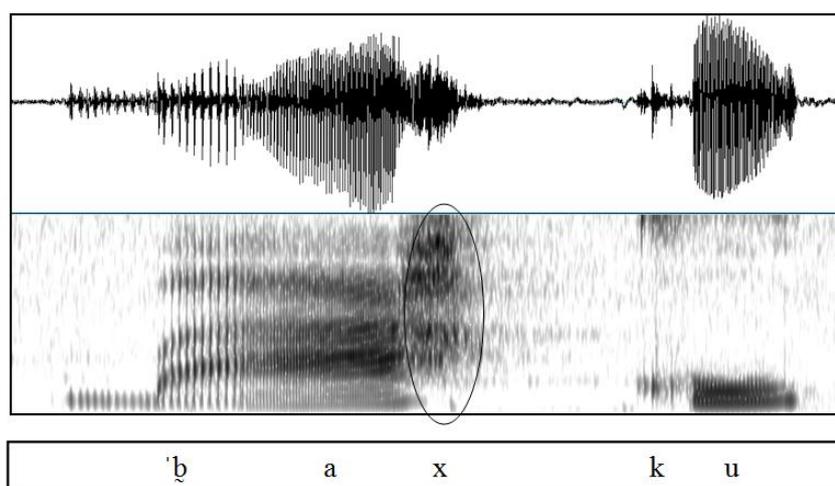


Figura 22: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘barco’, evocado por BSB_FEM_125 (14).

A figura 22 mostra o rótico velar surdo produzido antes de oclusiva surda, conforme pode ser observado na base do espectrograma, onde se verifica a ausência da barra de vozeamento.

Da mesma forma, a figura 23 mostra outro rótico fricativo velar surdo que precede um segmento consonântico sonoro, contrariando as descrições comumente realizadas para o português, onde a sonoridade do rótico em posição de coda medial acompanha a sonoridade do segmento seguinte, conforme Cristófar-Silva (2009).

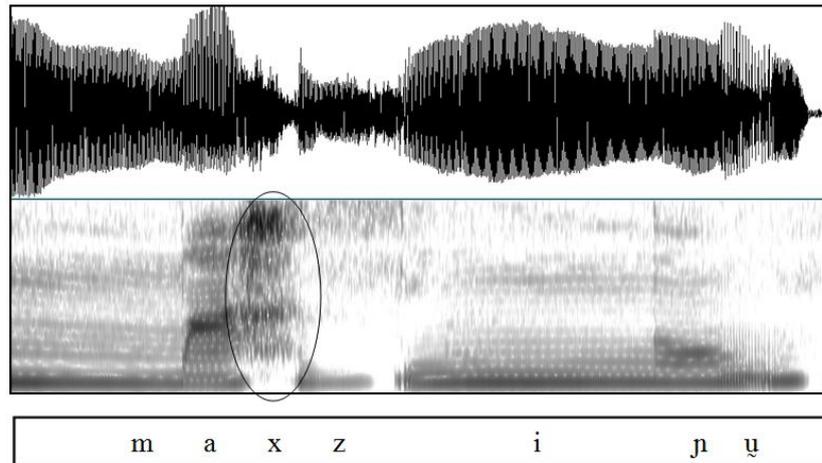


Figura 23: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘marzinho’, evocado por BSB_FEM_125 (13).

Outras Ocorrências de [x]

LGS_LGN_MAS_013: ‘bem pertinho’ → [bẽn. 'pɛx.ʃin]

BSB_BSB_MAS_034: ‘o martelo’ → [u.max. 'tɛ.lu]

BSB_BSB_MAS_054: ‘vermelho’ → [fɛx. 'me.liw^h]

LGS_LGS_MAS_065: ‘barco’ → ['pax.ku]

Fricativo Velar Sonoro – [ɣ]

Registrou-se ocorrência de [ɣ] antes de segmentos consonânticos fricativos e plosivos desvozeados, fricativos vozeados e nasais.

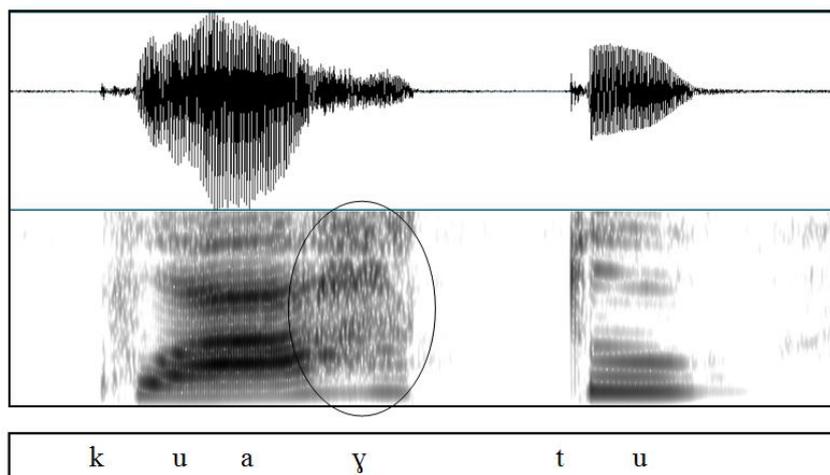


Figura 24: forma da onda e espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘quarto’, evocado por BSB_MAS_054 (84).

Semelhante ao que ocorre na figura 23, no exemplo acima, a sonoridade do segmento seguinte não influencia a sonoridade do rótico precedente, pois a velar sonora [ɣ] é produzida antes da oclusiva alveolar surda [t], na palavra ‘quarto’, conforme se observa na barra de sonoridade situada na base do espectrograma.

Outras Ocorrências de [ɣ]

LGS_LGN_MAS_013: ‘vermelho’ → [veɣ.ˈme.liw]

BSB_BSB_MAS_034: ‘perna’ → [ˈpeɣ.nə]

BSB_BSB_FEM_125: ‘minha irmã’ → [mĩɲ.iɣ.ˈmã]

BSB_BSB_MAS_076: ‘e o martelo’ → [iw.maɣ.ˈte.u.]

LGS_LGS_MAS_097: ‘o martelo’ → [u.maɣ.ˈte.lu.]

Fricativo Glotal Surdo – [h]

Foi registrada ocorrência de [h] diante de segmentos nasais (sonoros), além de plosivos, fricativos e africados surdos.

Diante de nasais, ocorreram duas realizações de [h], na mesma palavra (‘forno’), em duas crianças diferentes, com idades entre 4 e 5 anos.

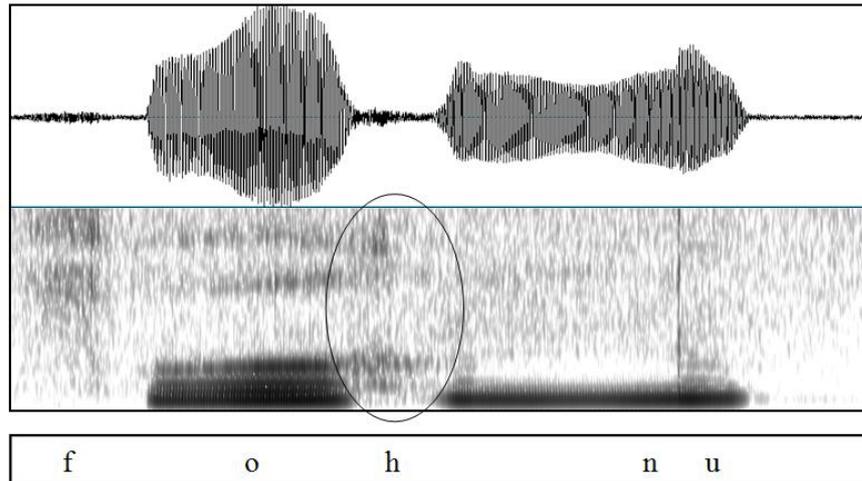


Figura 25: espectrograma contendo o rótico realizado como [h] na palavra ‘forno’, evocada por LGS_MAS_065 (10).

As características descritas para [h] na figura 10 aplicam-se ao reconhecimento visual do rótico envolvido no espectrograma acima. Além disso, pode-se observar que no contexto de segmento nasal (vozeado) o rótico também é produzido sem vozeamento, da mesma forma que na figura 23.

Outras Ocorrências de [h]

LGS_LGN_MAS_013: ‘verde’ → [ˈveh.tʃi]

BSB_BSB_MAS_034: ‘e borboleta e’ → [i.ˈpoh.po.le.tɐ.i:]

BSB_BSB_MAS_054: ‘de aniversário’ → [ʃi.ɐ.ni.veh.ˈsa.riw^h]

BSB_BSB_FEM_125: ‘porta’ → [ˈpoh.tɐ]

BSB_BSB_MAS_076: ‘barco’ → [ˈbah.ku]

LGS_LGS_MAS_097: ‘corpo’ → [ˈkoh.pu]

Fricativo Glotal Sonoro – [ɦ]

Foi identificada ocorrência de [ɦ] diante de segmentos nasais, plosivos e fricativos sonoros, e também diante de plosivos desvozeados.

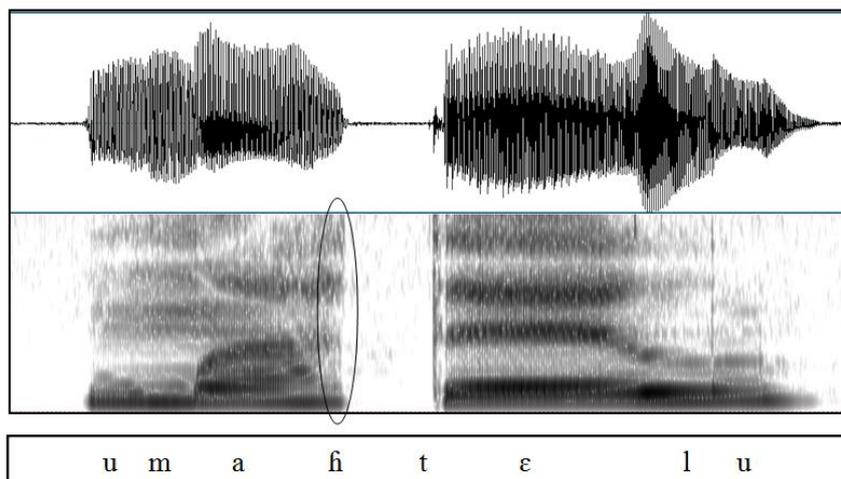


Figura 26: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] na palavra ‘martelo’, evocada por LGS_MAS_097 (37).

Pode-se observar que o rótico [ɦ] da figura acima apresenta estrutura formântica semelhante à da vogal, uma vez que a configuração do trato vocal para a vogal adjacente é assumida durante a sua produção, conforme Kent e Read (1992, p.128), já que ambas – vogal e fricativa glotal – são produzidas na região glótica.

Outras Ocorrências de [ɦ]

BSB_BSB_MAS_034: ‘jornal’ → [soɦ.ˈnaw]

BSB_BSB_MAS_054: ‘o guarda-chuva’ → [u.ˈgwah.ˈta.ˈɦu.ɦɛ]

LGS_LGS_MAS_065: ‘porta’ → [ˈpɔɦ.tɐ]

BSB_BSB_FEM_125: ‘é verde’ → [ɛ.ˈveɦ.dʒɪ]

BSB_BSB_MAS_076: ‘umas arvorezinhas’ → [u.mə.zah.vo.ri.ˈzɪɦ.s]

Vibrante Uvular Desvozeada – [ʀ]

Registramos uma única ocorrência da [ʀ], em situação de ênfase durante a fala espontânea.

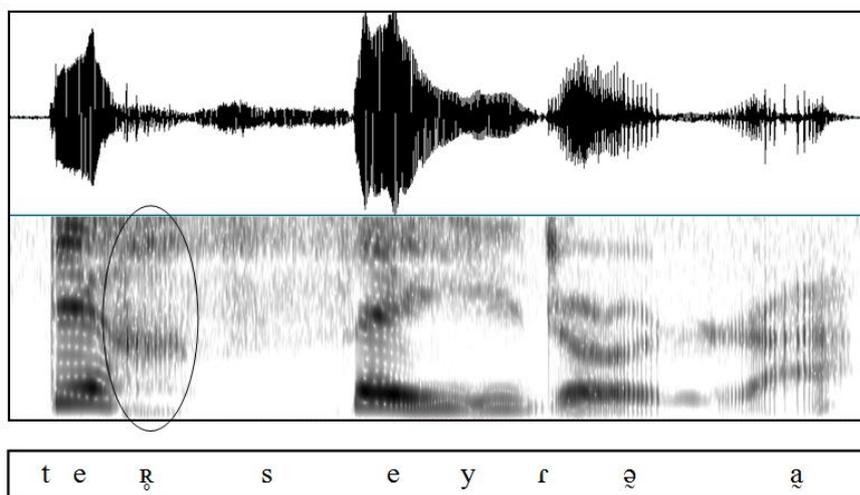


Figura 27: espectrograma contendo o rótico realizado como [ʀ] no vocábulo ‘terceira’, evocado por BSB_FEM_125 (105).

As vibrações na região da úvula que caracterizam a produção da vibrante uvular [ʀ] foram identificadas por inferência auditiva, embora seja possível visualizar os contatos que caracterizam as vibrantes, ainda que menos nítidos daqueles que ocorreram com as vibrantes alveolares, realizadas como ‘r-fraco’ e /R/ de GC.

Ladefoged e Maddieson (1996) descrevem este tipo raro de vibrante em variedades conservadoras do francês e do alemão, embora muitos falantes realizem a fricativa uvular e a aproximante no lugar da vibrante uvular. A produção de [ʀ] começa com o movimento da raiz da língua para trás e para cima em direção à úvula, seguido por um movimento da úvula para frente, gerando quatro a seis períodos de contato entre os articuladores durante a passagem do fluxo aéreo pelo trato vocal (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Além da produção de uma vibrante uvular num ambiente linguístico em que se esperaria a realização de um rótico fricativo, a figura 27 mostra que a partir da produção do *tap*, ocorre o *creaky voice* ou laringalização, sendo descrita como um modo de fonação em que há uma irregularidade vibratória, pois as pregas vocais não vibram como um todo, devido à região posterior da glote estar fortemente fechada (LADEFOGED E MADDIESON, 1996). Desse modo de fonação resulta um som de *pitch* muito baixo (LADEFOGED E JOHNSON,

2010), com queda de frequência fundamental e intensidade (BELOTEL-GRENIÉ & GRENIÉ, 2004).

A laringalização tem sido descrita como um traço suprasegmental que ocorre geralmente em fronteiras prosódicas, como no início ou no fim de frases e enunciados (LADEFOGED E MADDIESON, 1996; REDI E SHATTUCK-HUFNAGEL, 2001; LIMA-GREGIO E BARBOSA, 2010), também podendo funcionar como traço distintivo para algumas línguas (LADEFOGED E MADDIESON, 1996), ou como alofones em dialetos do inglês (REDI E SHATTUCK-HUFNAGEL, 2001). O resultado acústico da laringalização é uma série de pulsos vocais irregularmente espaçados, que lembram uma sequência de *taps* (ou vibrantes) (BELOTEL-GRENIÉ & GRENIÉ, 2004).

Além disso, a laringalização é descrita como uma variação fonatória comum em crianças, assim como variações de frequência, amplitude e componentes de ruído (Kent e Read, 1992, p.159). De fato, a laringalização foi observada em vários dados desta pesquisa.

Verifica-se, no exemplo acima, que a emissão da palavra ‘terceira’ na fala espontânea da criança ocorreu com entonação forte e marcada, diferentemente do restante da amostra da fala em contexto, da mesma criança. Nesse exemplo, a laringalização ocorreu no final de palavra, seguida por silêncio – região de fronteira –, concordando com a literatura pesquisada.

3.1.6 As realizações de /R/ na coda final

O /R/ na posição de coda final, precedido por silêncio, foi realizado como fricativo velar surdo [x], fricativo velar sonoro [ɣ], fricativo glotal surdo [h] e fricativo glotal sonoro [ɦ].

Tal como nas codas mediais, observa-se que as realizações róticas para as codas finais são as mesmas produções de ‘r-forte’, sendo que neste contexto não ocorre a oposição fonológica característica do ambiente intervocálico.

Apresentam-se, a seguir, as últimas descrições deste estudo.

Fricativo Velar Surdo – [x]

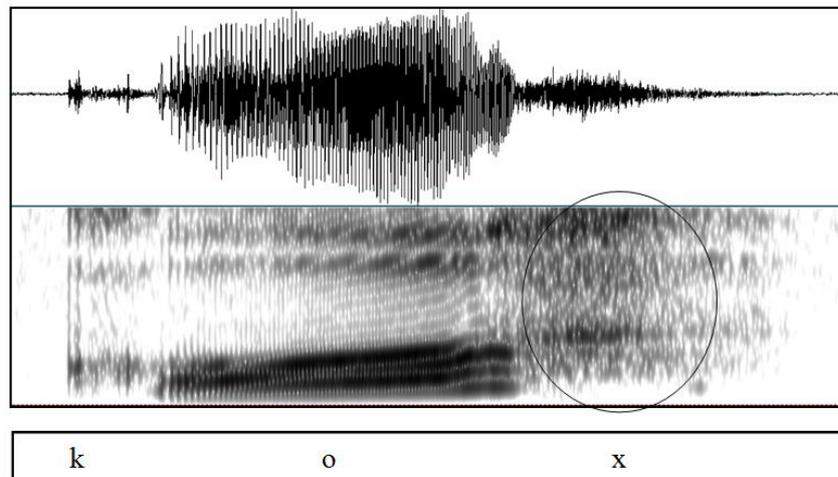


Figura 28: espectrograma contendo o rótico realizado como [x] no vocábulo ‘cor’, evocado por BSB_FEM_125 (58).

O rótico [x] apresentado na figura acima foi identificado conforme os critérios já descritos para as figuras 08 e 14 deste trabalho.

Outras Ocorrências de [x]

BSB_BSB_MAS_054: ‘muito lugar’ → [muy.tu.lu.'gax]

BSB_BSB_MAS_076: ‘mar’ → ['max]

LGS_LGS_MAS_097: ‘pra jogar’ → ['pra.ʒo.'gax]

Fricativo Velar Sonoro – [ɣ]

Destaca-se, na figura 29, a produção de um segmento fricativo velar sonoro na posição de coda final, cujas características acústicas gerais encontram-se descritas na figura 09 (na sentença ‘carregando carreta’).

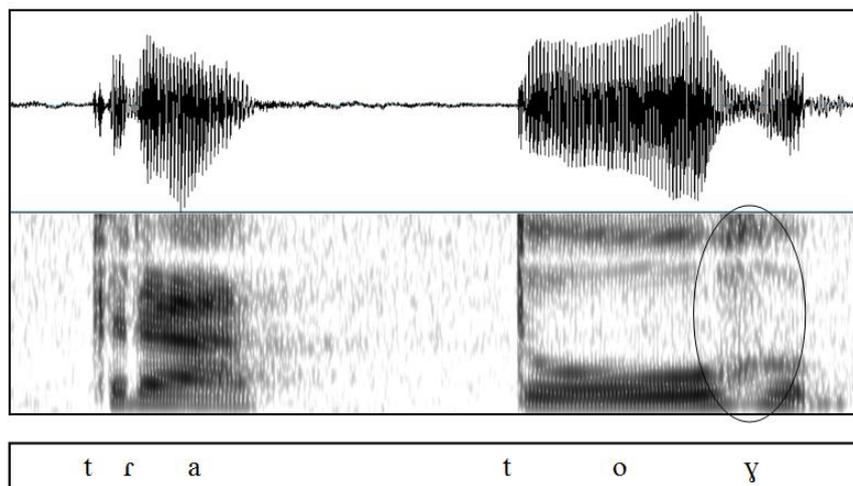


Figura 29: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɣ] no vocábulo ‘trator’, evocado por BSB_MAS_054 (29).

Fricativo Glotal Surdo – [h]

A realização da glotal desvozeada [h] no final do verbo ‘brincar’, está apresentada na figura 30, sendo claramente percebida por oitiva e classificada segundo os critérios acústicos já relacionados na figura 10 (‘cachorro’).

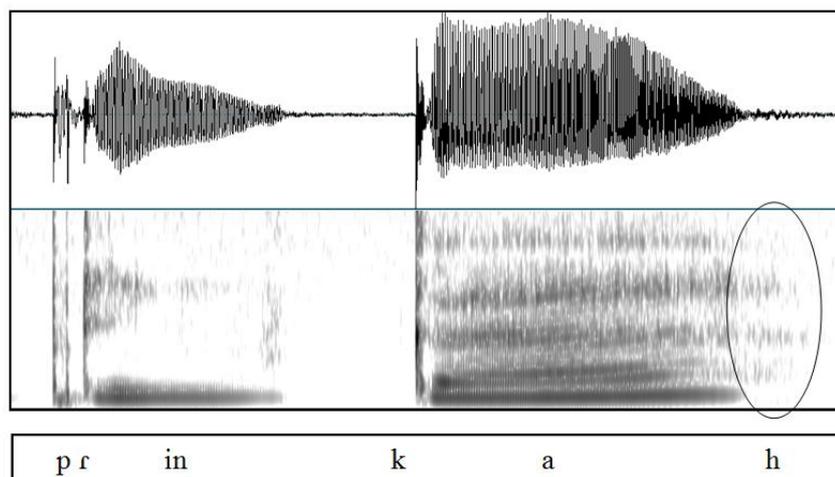


Figura 30: espectrograma contendo o rótico realizado como [h] no verbo ‘brincar’, da sentença ‘e ele queria brincar’, evocada por LGS_MAS_065 (56).

Outras Ocorrências de [h]

LGS_LGN_MAS_013: ‘flor’ → [ˈfoh]

BSB_BSB_MAS_054: ‘eu vou pintar’ → [ew.vow.pin.tah]

BSB_BSB_FEM_125: ‘quando eu aprender’ → [qwan.du.ew.a.prɛn.ˈdeh]

LGS_LGS_MAS_097: ‘pintor’ → [pin.ˈtoh]

Fricativo Glotal Sonoro – [ɦ]

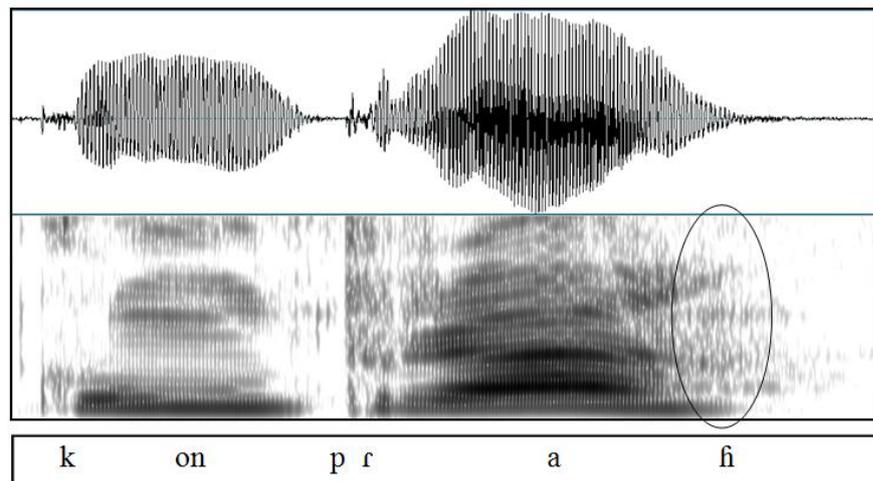


Figura 31: espectrograma contendo o rótico realizado como [ɦ] no verbo ‘comprar’, evocado por LGS_MAS_097 (59), na sentença ‘queriam comprar’.

O espectrograma da figura acima mostra o rótico [ɦ] na coda final do verbo no infinitivo (comprar). Esse som foi identificado conforme parâmetros auditivos usados em comparação com as realizações róticas velares, presentes nas produções deste mesmo indivíduo.

Acredita-se que as características acústicas visuais fornecidas pelo espectrograma da figura 31 não oferecem segurança na identificação desse som, devido à presença de ruído na gravação.

Outra Ocorrência de [ɦ]

LGS_LGS_MAS_097: ‘o pintor’ → [o.pin.ˈtoɦ], na sentença ‘o pintor (pausa) caiu da escada’.

3.1.7 *Discussão*

A seguir, apresenta-se um quadro fonético-fonológico contendo as realizações róticas encontradas nos dados de fala das sete crianças brasilienses, distribuídas por todos os contextos linguísticos descritos no estudo, visando uma discussão geral dos resultados desta primeira parte da pesquisa.

O P O S I Ç Ã O	Representação Fonológica	Contexto de Ocorrência		Realização Fonética													
				B _o	r	r _o	R _o	r	r _o	l	x	y	ç	χ	h	h̃	
	'r-fraco'	Intervocálico			013 034 054 065 125 076 097	065		013 054 065 125 076 097	065	065 125 076 097							
	'r-forte'	Intervocálico								013 034 054 125 097	013 034 054 065 125 076 097	013	125	034 054 065 125 076	034 054 065 076 097		
N E U T R A L I Z A Ç Ã O	Arquifonema /R/	Início de palavra								013 065 125 076	054			013 054 065 097			
		Grupo Consonântico		034	013 034 054 065 125	034 054		013 054 065 125 076 097		125 076 097							
		Coda medial	seguida por seg _{sur}				125					013 034 054 065 125	054 076 097			034 054 065 125 076 097	065 097
			seguida por seg _{son}									054 125	013 034 054 125			034 065	034 054 065 125 076 097
		Coda final										054 125 076 097	054			013 054 065 125 097	097

Quadro 2: Quadro fonético-fonológico com a distribuição dos róticos por contexto de ocorrência e indivíduos, na variedade de Brasília.

Os resultados apresentados neste capítulo caracterizam as realizações fonético-fonológicas de crianças brasileiras em processo de aquisição da língua e encontram-se resumidos no quadro 2. Estes dados refletem uma distribuição semelhante às descrições da região Sudeste do país, principalmente Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde ocorre um predomínio de *taps* e fricativos (velares e glotais) que se opõem somente na posição intervocálica (CAGLIARI, 1981; CRISTÓFARO-SILVA, 2009).

Os dados apresentados no quadro 2 mostram que na fala de crianças brasileiras ocorrem mais variações fonéticas para a realização de ‘r-fraco’ do que em outras variedades descritas no PB, geralmente com dados de informantes adultos, conforme relatos de Cristóforo-Silva (2009) para o Sudeste e a descrição de Meirelles (2011) para variedades do Sul. De acordo com o quadro acima, encontram-se em alofonia os *taps*, as vibrantes e as aproximantes, representados foneticamente por [r, ʀ, r̥, ʀ̥, ɹ]. Com isso, os dados de produção fonética para ‘r-fraco’ encontrados nesta pesquisa, divergem da afirmação de Cristóforo-Silva (2009), segundo a qual “o r-fraco sempre se manifesta em PB como tepe [r]” (p.142), já que também identificamos a ocorrência de vibrantes e aproximantes, ao menos durante o processo de aquisição da Fonologia da variedade de Brasília. Note-se que os róticos desvozeados [ʀ̥, ʀ̥̥] foram produzidos uma única vez pelo sujeito LGS_LGS_MAS_065, nas palavras ‘parede’ e ‘banheiro’, respectivamente.

Pode-se observar, no quadro 2, que as realizações fonéticas de ‘r-forte’ ocorrem como variantes que incluem os fricativos velares, surdo e sonoro [x, ɣ]; os fricativos glotais, surdo e sonoro [h, h̥]; o fricativo palatal surdo [ç] e o fricativo uvular surdo [χ]. Ressalta-se que há um predomínio de ocorrência das variantes [x, ɣ, h, h̥], uma vez que os segmentos [ç, χ] foram identificados uma única vez, na fala do sujeito LGN_MAS_013:1 e do sujeito BSB_FEM_125:5, respectivamente. Portanto, considera-se que o ‘r-forte’ é realizado predominantemente como rótico fricativo (velar e glotal) durante a aquisição da variedade brasileira, uma vez que as realizações palatal e uvular são interpretadas como variações individuais, devido à sua ocorrência restrita na população estudada.

Na posição de grupo consonântico ou *onset* complexo, autores como Lamprecht e Oliveira (2004), e Cristóforo-Silva (2009) afirmam que só se manifesta a ‘vibrante simples’¹¹ – relacionada ao *tap* (do ponto de vista fonético). Contudo, na variedade em questão, encontramos a realização de *taps* [r], aproximantes [ɹ], vibrantes alveolares [r] e até mesmo

¹¹ Termo usado pelos autores citados.

vibrantes bilabiais [β]. De fato, o *tap* foi o segmento com maior ocorrência nos dados desta pesquisa. A ocorrência da vibrante bilabial [β] foi motivada pelo ponto de articulação da primeira consoante do GC, em palavras como ‘cobra’, ‘prato’ e ‘zebra’, evocadas pela criança BSB_MAS_034:3. É interessante notar que Ladefoged e Maddieson (1996) não incluem a vibrante bilabial entre os róticos, embora estes dados reconheçam uma alofonia específica neste contexto, ainda que seja num dado momento do processo de aquisição da variedade de Brasília, por uma criança.

Para os contextos de maior variação alofônica, segundo a literatura, tem-se o pós-vocálico, ou seja, as codas mediais e finais. Nos dados deste estudo verifica-se a ocorrência de fricativos velares [x, χ] e glotais [h, ɦ], tanto para as codas mediais quanto para as codas finais, mesmo quando sucedidas por silêncio. Para as codas mediais, ocorreram os segmentos [x, χ, h, ɦ], independentemente da sonoridade do segmento consonântico seguinte, diferente do que Cristófar-Silva (2009) descreve em sua obra “Fonética e Fonologia do Português”, em que a sonoridade do segmento consonântico seguinte influencia a sonoridade do rótico na posição de coda, ou seja, se o segmento seguinte é surdo, o rótico se realiza como surdo, da mesma forma, se o contexto seguinte é sonoro, o rótico também o será. Entretanto, não é possível especificar se essa alternância é devida ao processo de organização e estabilização do sistema fonético-fonológico das crianças nativas falantes da variedade brasiliense que se encontram em processo de aquisição da língua.

Além das ocorrências acima descritas, registrou-se a produção de uma vibrante uvular [ʀ], de ocorrência rara nas línguas (LADEFOGED E MADDIESON, 1996), inclusive no PB (CAGLIARI, 1981). O rótico [ʀ] foi observado na coda medial, seguida por segmento surdo, na palavra ‘terceira’ evocada em situação de fala espontânea, onde foi percebido o emprego de grande ênfase, pelo sujeito BSB_FEM_125:5, numa única vez.

Nas codas finais, as ocorrências de /R/ também foram por róticos fricativos velares e glotais, surdos e sonoros [x, χ, h, ɦ], embora descrições como a de Cagliari (1981) demonstrem ser mais comum a realização de fricativos surdos, quando se localizam no fim de palavra.

Para a posição de início de palavra também foram registradas ocorrências de róticos fricativos velares e glotais – [x, χ, ɦ], em livre variação.

Os dados deste trabalho evidenciam a existência de um paralelismo entre as realizações de ‘r-forte’ na posição intervocálica e as realizações de /R/ nas posições

neutralizadas de início de palavra e codas (mediais e finais). Foram verificadas ocorrências de realizações fricativas em todos estes contextos, com predomínio das variantes [x, ɣ, h, ð].

Nota-se, também, uma correspondência entre as realizações fonéticas de ‘r-fraco’ e de /R/ em GC, ambos produzidos como vibrantes, *taps* e aproximantes.

Além disso, os resultados deste estudo evidenciam a ocorrência de vibrantes como realizações de ‘r-fraco’ e de /R/ de GC, apresentando uma variação maior para esses contextos que são geralmente descritos como ambientes privilegiados de manifestação de *taps*, sendo, por isso, considerados mais estáveis na fala adulta do PB. Entretanto, acredita-se que essa característica seja natural à fase de aquisição da língua, período em que há uma organização gradativa do sistema linguístico através da apreensão dos contrastes fonológicos e da maturação do sistema motor necessária à produção dos sons da fala.

É importante observar que todas as crianças do estudo distinguem as realizações de ‘r-forte’, produzidas predominantemente como róticos fricativos [x, ɣ, h, ð], das realizações de ‘r-fraco’, representadas por róticos vibrantes, *taps* e aproximantes [r, ɾ, ɹ]. É interessante notar que mesmo as crianças mais jovens não confundem as vibrantes que se realizam como ‘r-fraco’ com as realizações fonéticas de ‘r-forte’, embora este seja produzido como vibrante em algumas variedades do português. Isto demonstra que crianças apreendem, desde cedo, os contrastes fonológicos de sua variedade linguística.

Ressalta-se que as ocorrências mais restritas dos fricativos palatal e uvular [ç, χ] como realizações de ‘r-forte’ e da vibrante uvular [ʁ] como realização de /R/ nas codas mediais sugerem que essa variação seja condicionada por fatores individuais e/ou prosódicos, não sendo considerado, portanto, como uma variante característica da variedade brasiliense.

Além disso, a ocorrência da vibrante bilabial [β] para os GC formados por oclusivas bilabiais [p, b] em criança de 4 anos, contribui para incluí-la na mesma categoria fonético-fonológica representada pelos róticos [β, r, ɾ, ɹ], num dado momento da aquisição fonológica por essa criança.

Por fim, destaca-se que os resultados apresentados no quadro 2 confirmam a existência de dois fonemas róticos distintos, que só se opõem em posição intervocálica, constituindo uma oposição fonológica formada pelo ‘r-forte’ e pelo ‘r-fraco’; e que as realizações do arquifonema /R/ nas posições neutralizadas, como posição inicial, codas e grupo consonântico, são idênticas a um dos termos dessa oposição. Com isso, a ocorrência de um paralelismo entre as realizações fonéticas de ‘r-fraco’ e /R/ de GC, de um lado; e entre as

realizações de ‘r-forte’ e /R/ da posição inicial e codas, de outro, exemplifica a noção de arquifonema apresentada por Trubetzkoy (1949) e amplia a aplicação desse conceito feita inicialmente por Camara Jr. (1977) para os dados do Português.

3.2 O DOMÍNIO DOS RÓTICOS POR CRIANÇAS BRASILENSES DE 03 A 07 ANOS DE IDADE

Nesta seção serão apresentados os índices percentuais das realizações fonéticas dos róticos de acordo com o contexto de ocorrência, por sujeito e faixa etária, bem como os índices de produção dos processos fonético-fonológicos.

O *corpus* de análise deste estudo é constituído por 615 palavras distribuídas por todos os contextos linguísticos selecionados.

Como visto anteriormente, para o estabelecimento do perfil de aquisição fonético-fonológica dos róticos, serão consideradas como adquiridas as realizações dos fonemas e arquifonema quando o total das produções fonéticas – com todas as variantes aceitáveis para a língua – corresponderem a 80% ou mais das possibilidades de ocorrência destes sons nas falas das crianças. Os resultados dos índices encontram-se distribuídos por variantes fonéticas e processos fonético-fonológicos realizados por cada criança, segundo as posições linguísticas analisadas, com a finalidade de permitir comparações e levantar hipóteses para futuras pesquisas.

Ressalta-se que os índices de produção apresentados não possuem significância estatística, sendo utilizados neste trabalho apenas como medida de comparação com os resultados descritos na literatura consultada.

A seguir, apresentam-se os processos e os domínios fonológicos dos róticos, alcançados por cada criança, em ordem crescente de idade, considerando os contextos linguísticos:

- a) Posição intervocálica: para os fonemas ‘r-fraco’ e ‘r-forte’;
- b) Posição inicial, grupo consonântico e codas (medial e final) para o arquifonema /R/.

3.2.1 O ‘r-fraco’ (posição intervocálica)

Serão apresentados os índices percentuais de todas as variantes fonéticas produzidas para ‘r-fraco’, assim como os índices dos processos fonético-fonológicos utilizados pelos sujeitos, a partir da amostra de 132 palavras.

3.2.1.1 O sujeito LGN_MAS_013:1 → 3 anos e 1 mês de idade

Essa criança emitiu 10 palavras em contexto intervocálico, como em ‘nariz’ e ‘orelha’, tendo ocorrido o rótico em 60% da amostra de fala, num total de 6 palavras. Os índices das realizações fonéticas dos róticos e os processos fonético-fonológicos¹² que envolvem as suas produções encontram-se descritos no gráfico 1.

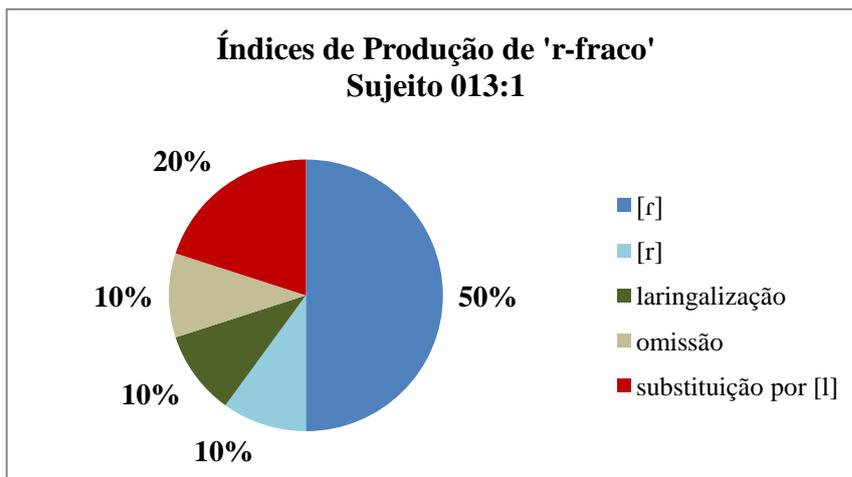


Gráfico 1: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 3:1 anos de idade.

O gráfico 1 mostra que a criança já iniciou a produção de *taps* [r] em 50% da amostra, e de vibrantes [r], em 10%, o que indica que estes segmentos pertencem ao seu inventário fonético. Com isso, a presença destes sons em oposição aos róticos fricativos na posição intervocálica, já indicam avanços significativos do conhecimento fonológico do sujeito 013, ainda que ele não tenha atingido o domínio fonético de [r].

Os processos fonético-fonológicos foram observados em 4 vocábulos emitidos, ou seja, em 40% das produções. Dentre estas, ocorreram: omissão ou apagamento do rótico em uma palavra (10%), laringalização na sílaba ocupada pelo rótico (no *input*) em uma palavra (10%) e substituição por lateral [l] em duas palavras (20%) da amostra de fala.

Ressalta-se que a descrição do processo de omissão ou apagamento do rótico, neste trabalho, está relacionada à ausência de segmento consonântico na sílaba em que o rótico

¹² Este estudo não tem o objetivo de aprofundar a análise dos processos fonético-fonológicos envolvidos na produção dos róticos por crianças em processo de aquisição do PB.

ocorre no *input*, percebida auditivamente pela pesquisadora¹³. Porém, considera-se que o alongamento da vogal da mesma sílaba que abriga o rótico no *input*, percebida auditivamente ou verificada por análise acústica, pode ser esperado quando localizado em sílabas tônicas ou indício de conhecimento fonológico subjacente, embora medidas de duração não sejam objetivadas neste trabalho. Abaixo, apresenta-se o exemplo em que tal processo ocorreu:

[ə.ma.'ɛ:.lə] → ‘amarela’(17)

Da mesma forma, foi descrita a laringalização da vogal que constitui a sílaba na qual deveria ocorrer o rótico. Cabe ressaltar que, embora o rótico enquanto segmento consonântico também não tenha sido identificado, a laringalização observada chama a atenção por ser descrita por Ladefoged e Maddieson (1996, p. 236) como um contraste laríngeo que pode ocorrer durante a produção de vibrantes alveolares, resultando em vibrantes laringalizadas. Além disso, o resultado acústico da laringalização é semelhante a uma sequência de *taps*, de acordo com Belotel-Grenié & Grenié (2004). Por este motivo, justifica-se a distinção feita entre o exemplo transcrito acima e o que se apresenta a seguir:

[ə.ma.'ɛ:.u] → ‘amarelo’(26)

Outro processo observado em 20% dos dados foi a substituição do rótico (vibrante ou *tap*) pela lateral alveolar [l], como no exemplo:

[na.'lis] → ‘nariz’ (3)

Desta forma, tendo a criança produzido o segmento rótico em 60% dos dados de fala, pode-se concluir que o fonema ‘r-fraco’ expresso por [r] e [r], no momento, encontra-se em processo de aquisição pela criança 013:1, segundo Lamprecht (2004).

¹³ A utilização do termo “omissão” ou “apagamento” também pode ser justificada pela possibilidade de comparação dos dados desta pesquisa com os dados de outros trabalhos cujas análises foram realizadas por percepção auditiva, embora se reconheça a existência de contrastes verificados por análise acústica.

3.2.1.2 O sujeito BSB_MAS_034:3 → 4 anos e 3 meses de idade

Foram identificadas 13 palavras contendo a possibilidade realização do ‘r-fraco’ no total das emissões dessa criança. Dentre estas, o rótico foi realizado somente por vibrante alveolar [r], em 3 palavras (23,1% dos dados). Para as demais, ocorreram processos fonético-fonológicos em 76,9% do total de 12 emissões: a laringalização apareceu em uma palavra (7,7%) e a substituição pela lateral [l] foi identificada em 9 palavras, ou seja, em 69,2% da amostra.

Abaixo, apresenta-se o gráfico que corresponde aos índices de produção do sujeito 034:

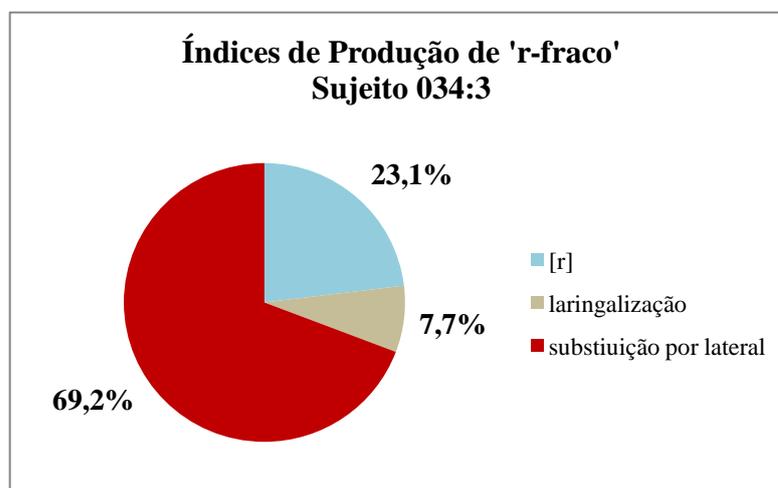


Gráfico 2: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 4:3 anos de idade.

Os dados acima demonstram que não há produção de *tap* [r] e que as poucas realizações róticas correspondem à vibrante [r]. Ou seja, o segmento [r] parece não pertencer ao inventário fonético da criança, ao menos neste momento do seu desenvolvimento.

De acordo com o gráfico, verifica-se que grande parte das palavras evocadas é produzida com processos que envolvem a substituição do rótico por laterais [l], conforme apontam as transcrições:

‘torneira’ → [tofi. 'ne:.la] ‘nariz’ → [la. 'lis]

Novamente foi identificada a presença de laringalização da vogal seguinte à posição do rótico, em apenas uma palavra que se encontra transcrita a seguir:

‘banheira’ → [pə.'ɲe:ɐ]

Os dados apresentados demonstram que o [r] não faz parte do inventário fonético da criança 034 e que o ‘r-fraco’ é realizado somente por [r] em apenas 23,1% dos dados, o que sugere que o domínio fonético-fonológico do rótico ainda não aconteceu.

Pode-se afirmar, com isso, que esse sujeito encontra-se em processo de aquisição do ‘r-fraco’.

3.2.1.3 O sujeito BSB_MAS_054:7 → 4 anos e 7 meses de idade

Este sujeito emitiu 20 vocábulos que contém róticos no PB. O gráfico abaixo mostra que ocorreu produção do rótico em todas as situações analisadas, seja como tap [r], em 85% das produções (17 palavras) ou como vibrante alveolar [r], em 15% dos dados da amostra (3 palavras).

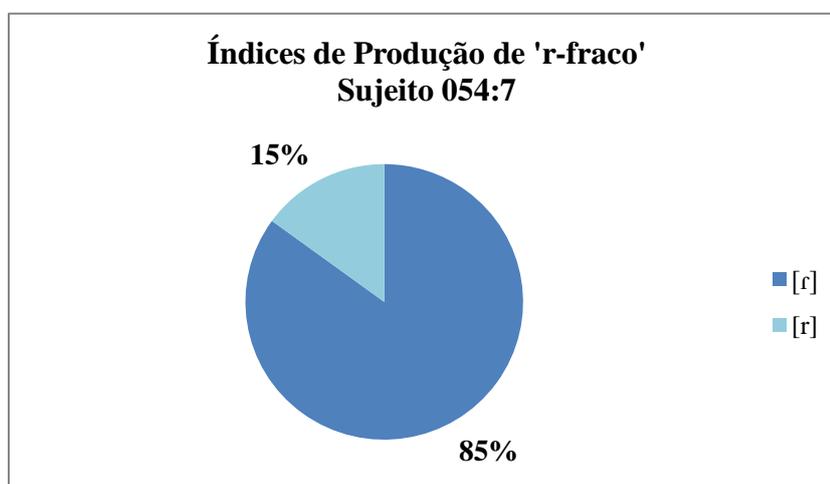


Gráfico 3: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 4:7 anos de idade.

Portanto, estes dados sugerem ocorrência de domínio fonológico do ‘r-fraco’, realizado predominantemente como *tap*, embora realizações de vibrante alveolar, como variante fonética de ‘r-fraco’, sejam identificadas na amostra desta criança.

3.2.1.4 O sujeito LGS_MAS_065:5 → 5 anos e 5 meses de idade

Esta criança emitiu 13 palavras contendo o ‘r-fraco’, cujos resultados encontram-se descritos no gráfico:

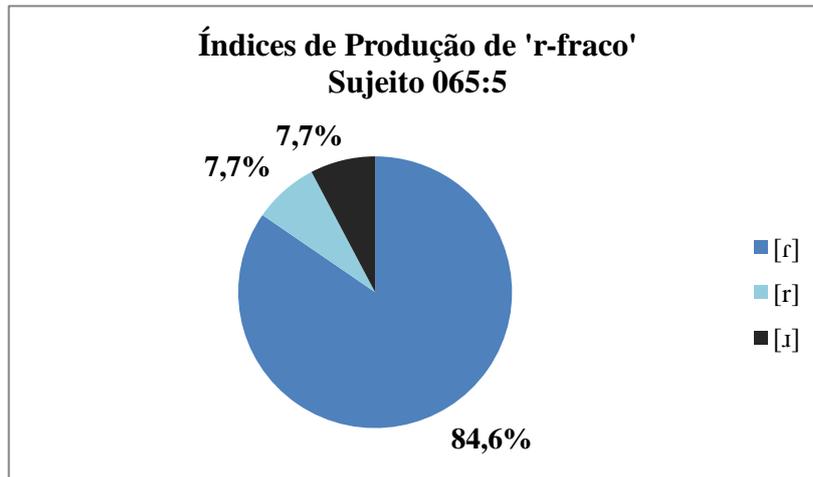


Gráfico 4: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 5:5 anos de idade.

Nota-se o domínio fonológico de ‘r-fraco’ no sistema linguístico desta criança, dada a ocorrência de 100% do rótico nas suas emissões, sendo realizado como *tap* [r] em 85% dos casos (11 palavras), como vibrante alveolar [r] em 7,7% (1 ocorrência) e alcançando um índice de 7,7% de realização como aproximante [ɹ]. Havendo, portanto, um nítido predomínio do [r] nas suas realizações.

3.2.1.5 O sujeito BSB_FEM_125:5 → 5 anos e 5 meses de idade

A amostra fornecida por este sujeito constitui-se de 37 palavras, com os róticos situados na posição intervocálica, produzidos em 100% das situações analisadas, conforme demonstra o gráfico 5.

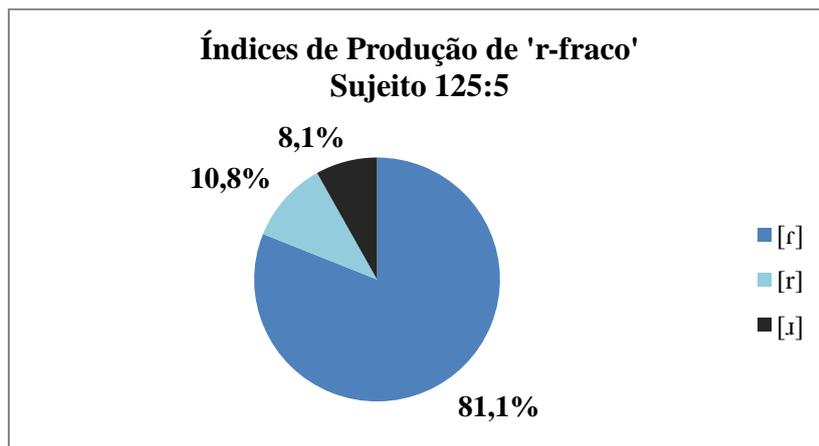


Gráfico 5: Produções fonéticas de 'r-fraco' por criança com 5:5 anos de idade.

Com isso, verifica-se o domínio de 'r-fraco' no sistema fonético-fonológico da criança, totalizando um índice de 100% de produção de róticos, cujas realizações apresentam índices de 81,1% para [r] (30 ocorrências); 10,8% para [r] (4 ocorrências) e 8,1% de ocorrência para [ɹ], registrada em 3 vocábulos.

3.2.1.6 O sujeito BSB_MAS_076:2 → 6 anos e 2 meses de idade

Os dados desta criança totalizam 10 produções de palavras contendo o 'r-fraco', cujas realizações encontram-se descritas e quantificadas no gráfico 6.

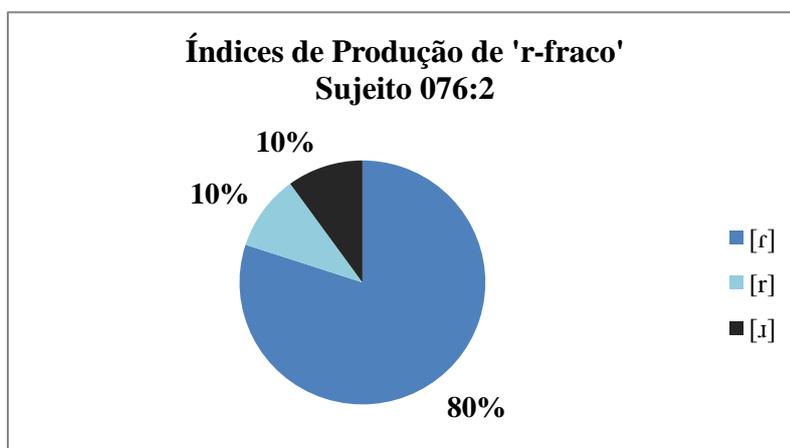


Gráfico 6: Produções fonéticas de 'r-fraco' por criança com 6:2 anos de idade.

Pode-se observar que o ‘r-fraco’ está estabilizado na posição intervocálica, segundo Lamprecht (2004), sendo realizado majoritariamente por *tap* [r] em 80% da amostra. Os dados também evidenciam a realização de ‘r-fraco’ como vibrante alveolar [r] e aproximante [ɹ], com 10% de produção para cada segmento, na amostra analisada.

3.2.1.7 O sujeito LGS_MAS_097:7 → 7 anos e 7 meses de idade

Para a posição intervocálica, foram emitidas por esta criança um total de 29 palavras contendo o fonema ‘r-fraco’, dentre as quais 86,2% foram produzidas como *tap* [r], totalizando 25 ocorrências; em 10,3% dos dados (3 palavras) o ‘r-fraco’ ocorreu como vibrante alveolar [r] e em 3,4% da amostra (1 vocábulo) registrou-se ocorrência da aproximante [ɹ], de acordo com o gráfico 7.

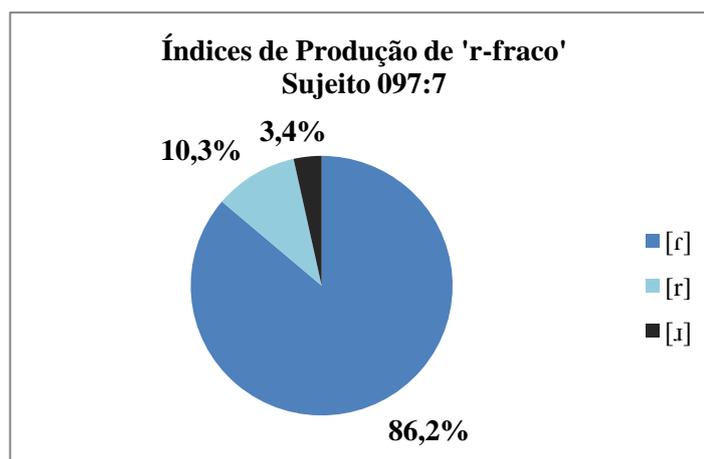


Gráfico 7: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por criança com 7:7 anos de idade.

Os dados mostrados acima evidenciam a ocorrência de 100% do ‘r-fraco’ com as suas diferentes realizações fonéticas. Assim como nas amostras descritas anteriormente, nesta também há ocorrência notadamente maior de [r] como realização de ‘r-fraco’.

3.2.1.8 Os domínios de ‘r-fraco’ por crianças de 03 a 07 anos de idade

Para a discussão das idades de domínios fonético-fonológicos de ‘r-fraco’, por todas as crianças, apresenta-se o gráfico 8.

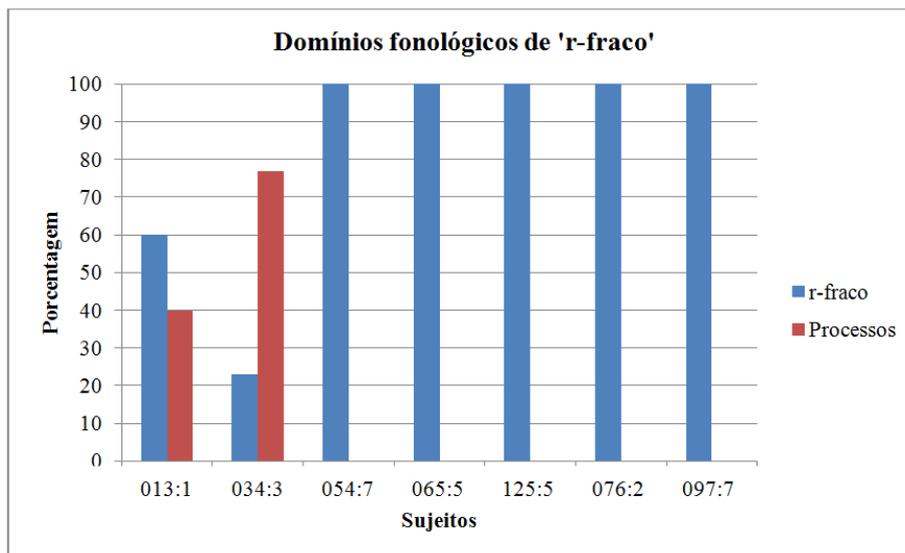


Gráfico 8: Domínios fonético-fonológicos de 'r-fraco' por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade. por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.

De acordo com o gráfico acima, pode-se observar que o 'r-fraco' está adquirido a partir do sujeito 054:7, com idade de 4:7 anos. Também é a partir do sujeito 054:7 que não mais se verifica a produção de processos fonético-fonológicos, como aqueles encontrados nos dados das crianças 013:1 e 034:3, de 3:1 e 4:3 anos, respectivamente. Nota-se que estas crianças possuem produções de 'r-fraco' em índices mais baixos que os demais sujeitos, ao passo que apresentaram índices mais altos de processos fonológicos envolvidos na produção dos róticos, não apresentando, portanto, domínio fonológico do 'r-fraco', nessa fase da aquisição.

Os dados do sujeito 034:3 chamam atenção porque evidenciam o maior índice de processos fonético-fonológicos (76,9%) e o menor índice de realização do rótico para o 'r-fraco' (23,1%), sugerindo que estes índices ocorrem numa relação inversamente proporcional, nos dados deste estudo: quanto maior o índice de produção de processos, menor o índice de domínio do segmento-alvo e vice-versa, até que os processos desapareçam para dar lugar aos segmentos do *input*, adquiridos nas faixas etárias esperadas, conforme se verifica com as crianças 054:7, 065:5, 125:5, 076:2 e 097:7, com domínio das realizações fonéticas de 'r-fraco' alcançado entre 4:7 e 7:7 anos.

Os resultados apresentados nesta seção mostram produções de *taps* [ɾ], vibrantes alveolares [r] e aproximantes [ɹ] como realizações de 'r-fraco', embora nem todos os sujeitos apresentem todas as variantes descritas.

Mais uma vez o sujeito 034:3 chama atenção por ser o único que não produz o *tap*, embora apresente o mais alto índice de produção da vibrante alveolar (23%), assim como produções mais numerosas de processos fonético-fonológicos.

Esta discrepância é o que motiva a apresentação e a discussão do gráfico seguinte, que permite comparar as realizações fonéticas de ‘r-fraco’, produzidas por todas as crianças do estudo.

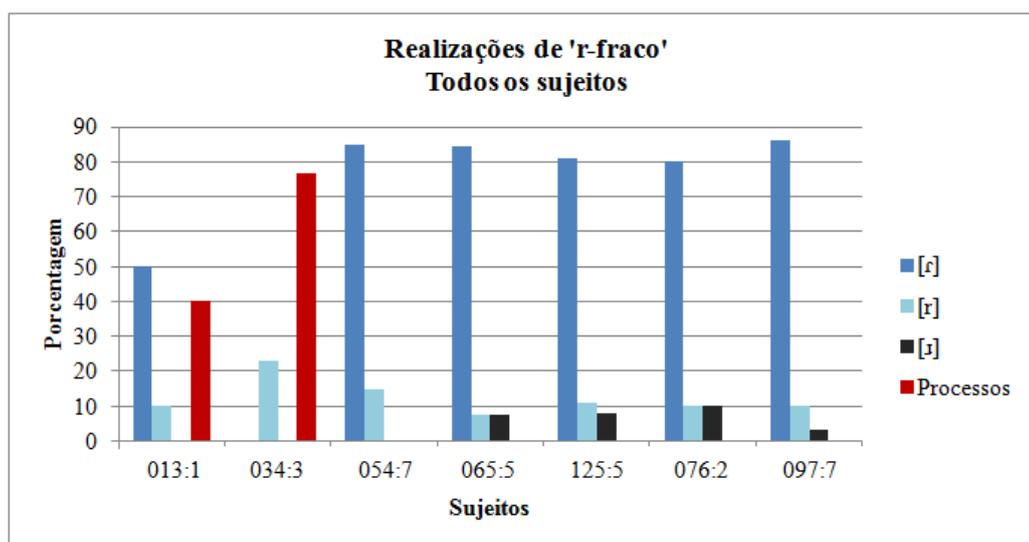


Gráfico 9: Produções fonéticas de ‘r-fraco’ por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade. por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.

O gráfico 9 compara as realizações de *tap* [ɾ] com as vibrantes alveolares [r] e aproximantes [ɹ], para domínios de ‘r-fraco’, por criança e idade.

Pode-se observar que a variação fonética de ‘r-fraco’ entre três segmentos [ɾ, r, ɹ] acontece a partir do sujeito 065:5, então com 5:5 anos, embora ocorra um predomínio marcante de produção de [ɾ] em todos os sujeitos que possuem o domínio fonológico deste segmento, o que inclui o sujeito 054:7.

Verifica-se a ocorrência de *tap* [ɾ] em todos os casos descritos, com exceção do sujeito 034:3 (4:3 anos), parecendo mais “atrasado” em relação à aquisição do ‘r-fraco’ quando comparado com o sujeito 013:1 (3:1 anos) e o sujeito 054:7 (4:7 anos). É exatamente neste grupo que as variações quanto aos domínios e produções de sons mais complexos acontecem, ou seja, na faixa compreendida entre 3:1 a 4:7 anos, conforme sugerem os dados desta

amostra, embora estudos refiram que a aquisição completa do ‘r-fraco’ ocorra por volta de 4 anos de idade (MEZZOMO E RIBAS, 2004; FERRANTE, 2007; RIBAS, 2008).

Por um lado, acredita-se que a ocorrência da aproximante [ɹ] a partir do sujeito 065:5 esteja relacionada com os estágios em que o sistema fonético-fonológico se assemelha ao *input* da língua, já que as crianças que não possuem domínios de ‘r-fraco’ não apresentaram esse tipo de som no seu inventário fonético. Com isso, considera-se que a variante [ɹ] possa estar presente na fala adulta do português brasileiro, ainda que se desconheçam registros linguísticos que confirmem essa hipótese.

Por outro lado, a presença da vibrante alveolar nas tenras idades, tal como no sujeito 013:1, e em maior índice mesmo quando o *tap* ainda não faz parte do inventário fonético, como observado no sujeito 034:3, levanta a hipótese de que os vibrantes antecedem os *taps* no processo de aquisição de ‘r-fraco’, tendendo ao desaparecimento quando se atinge a maturidade do sistema, uma vez que não foram encontradas descrições de vibrantes como realização de ‘r-fraco’ na fala adulta das variedades do PB, na literatura consultada.

Entretanto, destaca-se que estes dados são insuficientes, do ponto de vista estatístico, para comprovar as hipóteses levantadas, podendo ser objeto de esclarecimento de futuras pesquisas.

Por hora, importa dizer que o domínio do ‘r-fraco’ pelas crianças ocorreu a partir dos 4:7 anos, especificamente a partir do sujeito 054:7, sendo realizado predominantemente como *tap* [ɹ] em todos os sujeitos pesquisados na variedade do Português de Brasília.

A seguir, apresentam-se os índices de produção dos róticos fricativos para as realizações de ‘r-forte’.

3.2.2 O ‘r-forte’ (posição intervocálica)

Foram analisadas 51 palavras que continham os róticos fricativos nesta posição.

Os dados de todas as crianças de 3 a 7 anos de idade, sem exceção, demonstraram que o ‘r-forte’ foi realizado em 80% ou mais das suas produções de fala, portanto, considerado adquirido pelas crianças deste estudo, conforme os critérios adotados nos estudos de Mezzomo *et al* (2010), Oliveira (2007), Athayde *et al* (2009), Ribas (2009) e Queiroga *et al* (2011).

3.2.3 O /R/ no início de palavra

Para a posição inicial, foram registradas produções fonéticas dos róticos fricativos por todas as crianças, totalizando 39 palavras.

Com isso, o arquifonema /R/ realizado como róticos fricativos, neste contexto neutralizado, encontra-se estabilizado na língua dos sujeitos desta pesquisa.

3.2.4 O /R/ no grupo consonântico

A amostra de GC foi composta por um total de 228 vocábulos em condições de análise, para o levantamento do domínio destas estruturas pelos sujeitos do estudo.

A seguir, apresentam-se os resultados, ordenados por sujeitos e, conseqüentemente, por idade.

3.2.4.1 O sujeito LGN_MAS_013:1 → 3 anos e 3 meses de idade

Esta criança produziu 19 vocábulos que continham possibilidades de realização do rótico na estrutura de grupo consonântico (GC), porém, devido à presença de ruídos localizados nos alvos, foi realizada análise somente em 10 palavras.

Nestas palavras, o rótico do GC foi produzido em ambiente de oclusivas bilabiais e alveolares¹⁴.

Os índices de produção de GCs e de processos fonético-fonológicos envolvidos encontram-se descritos no gráfico 10.

¹⁴ A criança 013:1 não emitiu palavras com GCs formados por segmentos fricativos, como em ‘fruta’, e substituiu os segmentos oclusivos velares por alveolares, como ‘criança’ > ‘tiança’.

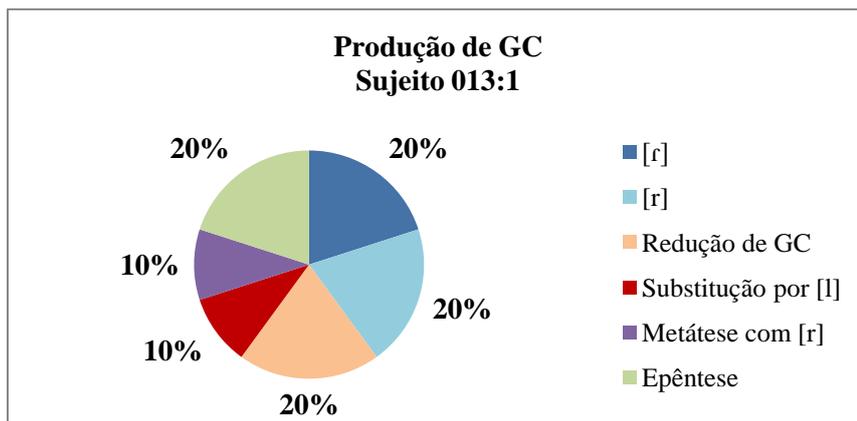


Gráfico 10: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 3:1 anos de idade.

Nota-se que o sujeito 013:1 apresenta produções diversificadas em termos de tipos de segmentos róticos e processos fonético-fonológicos utilizados para simplificar o GC, estrutura considerada complexa e de difícil produção por crianças pequenas. Ressalta-se que o mesmo sujeito não possui domínio fonológico de ‘r-fraco’, considerado por Ribas (2007) como requisito para o domínio da estrutura complexa que precisa ser preenchida por [r], e apresenta umas poucas produções com [r] e [r], em 20% da amostra para cada segmento.

Espera-se que o domínio do arquifonema /R/ na estrutura silábica CCV produza realizações fonéticas idênticas às realizações do fonema ‘r-fraco’; Assim, mesmo sem o domínio fonético do ‘r-fraco’, as produções róticas nos GC pelo sujeito 013:1 são as mesmas encontradas para ‘r-fraco’, quais sejam, *taps* [r] e vibrantes [r].

De acordo com o gráfico 10, metade das realizações de GC (50%) – é produzida por processos fonológicos de simplificação de estrutura silábica, tais como: redução de GC¹⁵ (20%), metátese (10%) e epêntese¹⁶ (10%), exemplificadas a seguir:

['pe.to] → ‘preto’

(redução de GC)

['trẽin.tu] → ‘dentro’

(metátese)¹⁷

[ɛ.bə.'ra.su] → ‘é braço’

(epêntese)

¹⁵ Ressalte-se que contrastes revelados por medições acústicas, como o alongamento compensatório da vogal na estrutura CCV, não foram objeto de análise deste estudo. Portanto, as produções resultantes de processos fonético-fonológicos, descritas neste trabalho, foram consideradas tendo em vista as omissões ou substituições categóricas em relação aos segmentos-alvo.

¹⁶ O processo de epêntese será considerado, neste trabalho, quando houver desdobramento da estrutura CCV para CV. CV, a partir da inserção de vogal auditivamente perceptível na sílaba do GC. Após a identificação pela oitiva, as durações foram verificadas no Praat, resultando em durações dos elementos vocálicos superiores a 60 ms.

O único processo envolvendo a substituição do rótico pela lateral [l] ocorreu juntamente com o processo de metátese, como pode ser observado na expressão:

['dlẽn.fĩ.ta.za] → ‘dentro de casa’

Com base nos dados apresentados, a estrutura silábica de GCs não está dominada pela criança 013:1, pois ocorrem muitos processos de simplificação de estrutura CCV para CV.

3.2.4.2 O sujeito BSB_MAS_034:3 → 4 anos e 3 meses

Os dados fornecidos pelo sujeito 034 compõem uma amostra de 46 vocábulos¹⁸ com GC nos quais poderiam ocorrer róticos. A tabela abaixo demonstra todas as ocorrências identificadas na amostra desse sujeito:

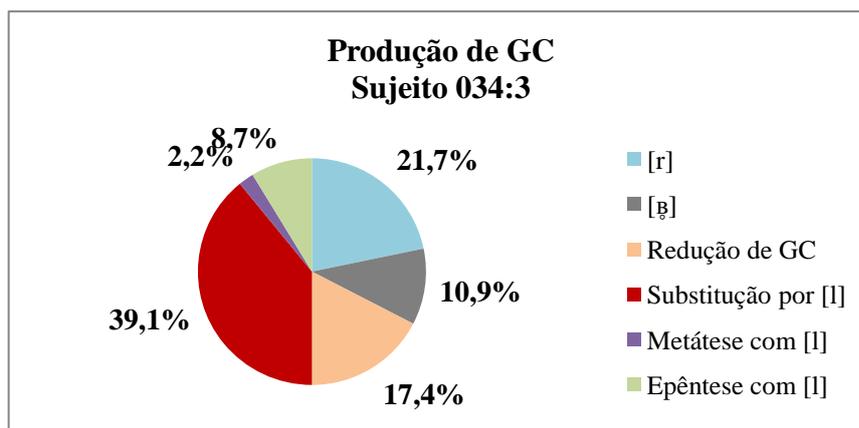


Gráfico 11: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 4:3 anos de idade.

De forma semelhante à descrita para o ‘r-fraco’ desta criança, o gráfico mostra que não existem ocorrências de produções de GC formados com *tap* [r], embora estejam presentes as formas vibrantes – a alveolar [r], em 21,7% dos dados (10 palavras); e a bilabial [β], observada em 10,9% da amostra, o que representa uma amostra de 5 palavras.

¹⁷ Este processo se refere à simplificação da estrutura CCV na sílaba em que ela deveria ocorrer, de acordo com o *input*, embora a criança realize essa estrutura em outra sílaba.

¹⁸ Essa amostra foi a mais representativa em termos quantitativos, porém, também não foram observadas formações de GC com segmentos fricativos, embora tenha sido identificada a emissão da palavra ‘fruta’ que o sujeito 034 realizou como [fu.lu.te].

Interessante observar que o índice de processos de substituição pela lateral [l] produzido em 39,1% da amostra, é maior que o da ocorrência de processos que simplificam a estrutura CCV, quando somados os índices de redução de GC (17,4%), metátese (2,2%) e epêntese (8,7%), totalizando 28,3% dos dados da amostra (13 palavras). Isto indica que a apreensão da estrutura CCV encontra-se em curso, sendo facilitada quando preenchida pela lateral [l] que apresenta características similares aos *taps*.

Abaixo, apresentam-se as substituições observadas:

[ˈpla.tʊ^h] → ‘prato’ [a.ˈtɫas] → ‘atrás’ [ˈʃi.kli] → ‘tigre’

A preferência pela lateral [l] nos dados dessa criança é notória, uma vez que mesmo quando há a simplificação da estrutura CCV, é a lateral que ocupa a posição do rótico, conforme demonstram os exemplos:

Epêntese com [l]: [fu.ˈlu.ta] → ‘fruta’

Metátese com [l]: [kle.ˈbo] → ‘quebrou’

Para exemplificar o processo de redução de GC, apresentam-se as algumas transcrições:

‘brinquedo’ → [pin.ˈke.tʊ^h] ‘estrela’ → [is.ˈte.la] ‘crianças’ → [ki.ˈan.sas]

Conforme exposto anteriormente, as produções de GCs realizadas com a vibrante alveolar [r] foram identificadas em 10 palavras, como exemplificadas abaixo:

‘quatro’ → [ˈkua.tɾ] ‘Pedro’ → [ˈpe.tɾo]
‘trilho’ → [ˈtri.liw] ‘dragão’ → [tra.ˈkəw]

Nota-se que em todas as produções destes GCs, a vibrante alveolar [r] é realizada somente quando o primeiro segmento da estrutura CCV é oclusivo alveolar, como [t] e [d]¹⁹, ou seja, os dois segmentos consonânticos que formam o GC compartilham o mesmo ponto de articulação: o ponto alveolar.

Situação semelhante é verificada com as produções de vibrantes bilabiais desvozeadas [β], durante a emissão de 5 palavras²⁰, como demonstram os exemplos:

‘cobra’ → [ˈkɔ.pβɐ]	‘Gabriel’ → [ka.pβi.ˈãw]
‘zebra’ → [se.ˈpβa]	‘prato’ → [ˈpβa.to]

Pode-se observar que as produções da vibrante bilabial [β] ocorrem somente em palavras que contém GCs formados por [p] e [b], de acordo com o *input* da criança. Portanto, esses dados sugerem que a produção da [β] também é favorecida pela presença do ponto de articulação (bilabial) desses GCs.

Com isso, o agrupamento de *taps*, vibrantes alveolares e vibrantes bilabiais [r, r, β] contribui para a inclusão da vibrante bilabial na categoria dos róticos deste estudo, ainda que ela não seja considerada como rótica nas línguas do mundo (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Visto que a criança produz GCs formados por [l] e que realiza GCs com vibrantes em contextos específicos do *input* - [r] em ambiente de oclusiva alveolar e [β] em contexto de oclusiva bilabial -, ela demonstra evidências de que possui um conhecimento fonológico subjacente para as estruturas e segmentos mais complexos da língua, embora ainda não consiga produzir o *tap*.

3.2.4.3 O sujeito BSB_MAS_054:7 → 4 anos e 7 meses

A amostra que será analisada nesta seção conta com 43 palavras transcritas, dentre as quais o arquifonema /R/ ocorre em 90,7% das situações.

¹⁹ A criança 034 ensurdece o [d], produzindo-o sempre como [t].

²⁰ A criança emitiu ‘zebra’ duas vezes, com a mesma realização fonética.

O gráfico 12 apresenta os índices de realizações fonéticas do arquifonema /R/, para os GCs.

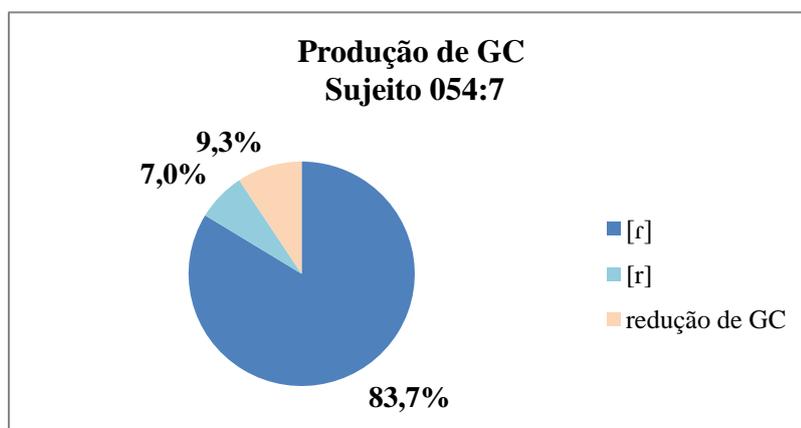


Gráfico 12: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 4:7 anos de idade.

Essa criança produziu 36 palavras com GCs realizados como [r], o que representa 83,7% da amostra, como mostra o gráfico 12; e somente em 3 palavras (7% dos dados) ocorreu a realização de [r] no GC, evidenciando a predominância da realização do *tap* sobre a vibrante na estrutura CCV, já internalizada por ela.

Nota-se que ainda ocorrem processos de simplificação silábica segundo os quais representam 9,3% da amostra de fala desta criança, exemplificados pelas transcrições:

‘pedra’ → [ˈpɛ.tʰ] ‘fruta’ → [ˈfu.ta] ‘primeira’ → [pi.ˈme.ra]

Entretanto, convém salientar que as ocorrências de simplificações descritas não comprometem o domínio fonológico de ‘r-fraco’ e /R/, bem como da estrutura CCV, apresentados pelo sujeito 054:7, com idade de 4:7 anos.

3.2.4.4 O sujeito LGS_MAS_065:5 → 5 anos e 5 meses

A amostra desse sujeito constitui-se de 28 palavras com grupos consonânticos realizados com *taps* [r] e vibrantes [r], conforme constam no gráfico 13.

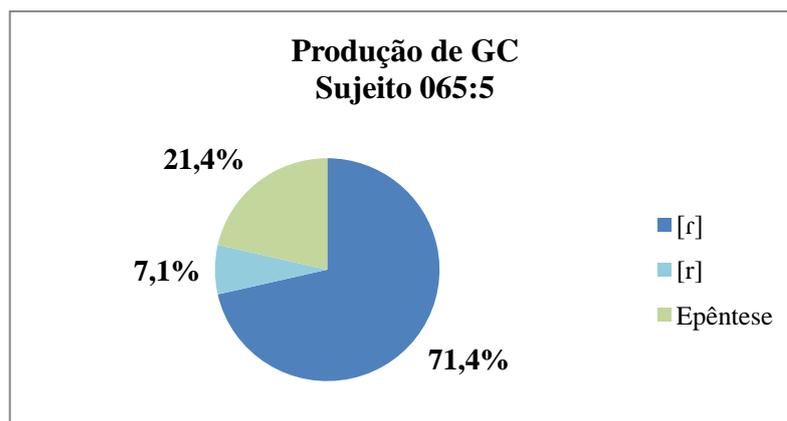


Gráfico 13: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 5:5 anos de idade.

Pode-se observar que as realizações dos GCs com os róticos [r] e [r] totalizam 78,5% das produções linguísticas do sujeito 065:5.

Ressalta-se que a ocorrência de epêntese em 21,4% da amostra envolveu as duas variantes fonéticas de /R/ para a posição de GCs – [r, r], sugerindo que a apreensão da estrutura CCV se encontra quase estabilizada no seu sistema fonológico. Nesse sentido, as simplificações promovidas pela epêntese se caracterizam pela substituição da estrutura CCV pela estrutura CV.CV, através do aumento da duração do elemento vocálico que, na amostra analisada, apresentou valores entre 67 e 135 ms, tornando-o perceptível como uma vogal epentética inserida entre as consoantes do grupo, conforme demonstram os exemplos:

‘presente’ → [pe.re'sẽin.tʃĩ] ‘trator’ → [ta.ra.'to] ‘frutas’ → [fo.'ru.ta^hs]

Tendo em vista o critério de domínio fonético-fonológico adotado neste estudo, considera-se que resta pouco tempo para que o sujeito 065 domine completamente os GCS de sua língua, embora estudos como o de Ferrante (2007) adotem índices de 75% de produções corretas como suficientes para considerar completa a aquisição. Entretanto, independentemente do critério adotado, importa reconhecer o conhecimento fonológico demonstrado por essa criança.

3.2.4.5 O sujeito BSB_FEM_125:5 → 5 anos e 5 meses

Para esta análise, foram consideradas 31 palavras que compõem a amostra de grupos consonânticos.

O gráfico apresenta os índices de ocorrência dos grupos consonânticos formados por [r] e [r], que juntos representam 84% das produções de GCs.

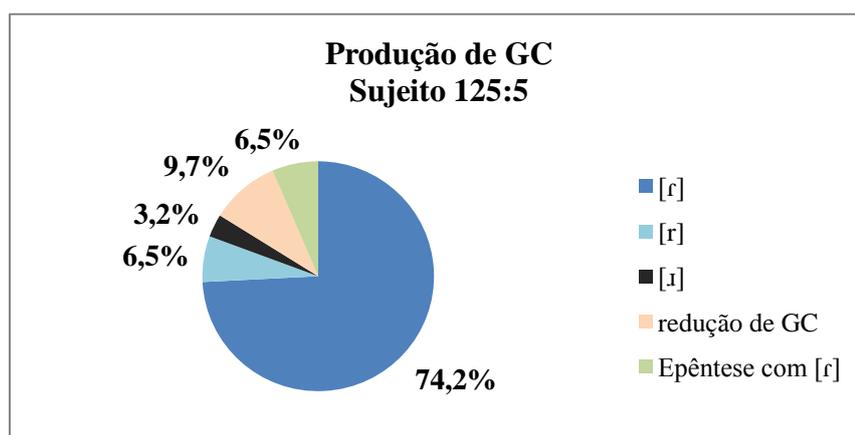


Gráfico 14: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 5:5 anos de idade.

De acordo com o gráfico, as realizações de /R/ para GCs variam entre os segmentos [r], [r] e [ɹ], sendo o *tap* mais frequente, com ocorrência de 74,2% das produções da amostra (23 palavras). A aproximante alveolar apresentou o menor índice de ocorrência, com 3,2% de realização (1 palavra). Já a vibrante alveolar ocorreu em 6,5% da amostra, em apenas duas palavras.

Foram identificadas ocorrências de dois processos fonológicos envolvendo o rótico de GC, um de simplificação da estrutura CCV para CV.CV, com 9,7% de realização, e outro de epêntese em apenas 6,5% dos casos, como mostram as transcrições:

‘preto é vivo’ → ['pe.tu.ɛ.'vi.vu]

(redução de GC)

‘frutas’ → [fu.'ru.tas:]

(epêntese)

Os dados apresentados nesta seção evidenciam domínio segmental e silábico, relacionados ao arquifonema /R/ em contexto de GCs, aos 5:5 anos de idade.

3.2.4.6 O sujeito BSB_MAS_076:2 → 6 anos e 2 meses

Os índices de produção de segmentos e estruturas apresentados no gráfico referem-se à amostra fornecida pelo sujeito 076:2, composta por 30 palavras com possibilidades de ocorrência de grupo consonântico.

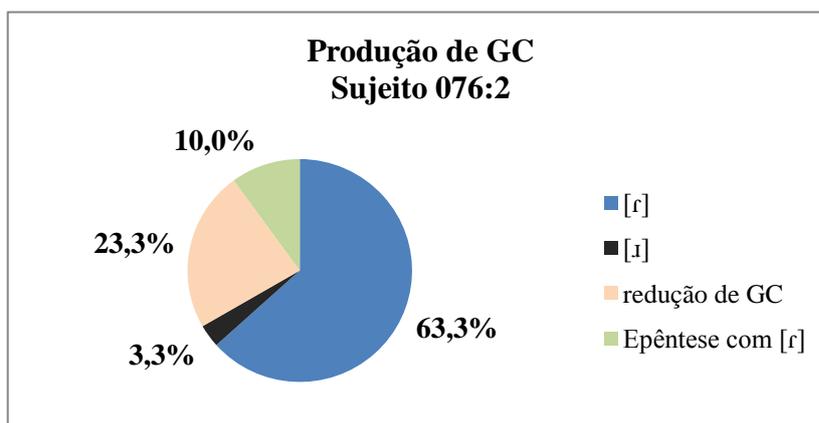


Gráfico 15: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 6:2 anos de idade.

Assim como para os dados anteriores, o *tap* continua sendo a realização de /R/ mais frequente nesta amostra, com 63,3% de ocorrência. Pode-se observar que não ocorrem produções de vibrantes nos dados dessa criança, então com 6:2 anos de idade.

Note-se que ainda ocorrem processos de simplificação de GC, com apagamento do rótico e epêntese. Alguns exemplos de redução de GC, encontradas em 23% das palavras evocadas (7 palavras), são mostradas nos exemplos abaixo:

‘braço’ → [ˈba:sɨ] ‘vidro’ → [ˈvi:du] ‘pedra’ → [ˈpɛ.də]

Foram observados processos de epêntese, como no exemplo:

‘braços’ → [ˈbæ.ra.sus] ‘igreja’ → [in.ˈge.re.ʃi]

Com isso, os dados sugerem que a estrutura CCV encontra-se em processo de estabilização ou aquisição na língua, já que a criança apresenta 66,6% de produções de GCs nos padrões da fala adulta, conforme o critério adotado neste estudo.

3.2.4.7 O sujeito LGS_MAS_097:7 → 7 anos e 7 meses

Para esta análise, foram considerados 31 vocábulos. O /R/ foi realizado pela criança em 25 palavras, o que representa 80,6% de ocorrência nos GCs da amostra. Dentre as realizações, destaca-se o predomínio do *tap* [r] com 77,4% de ocorrência (24 palavras). A baixa ocorrência da aproximante [ɹ] se mantém em apenas 3,2% dos dados, ou seja, apenas uma palavra. Novamente não foram encontradas realizações de róticos vibrantes nesta faixa de idade (7:7 anos), conforme mostra o gráfico 16.

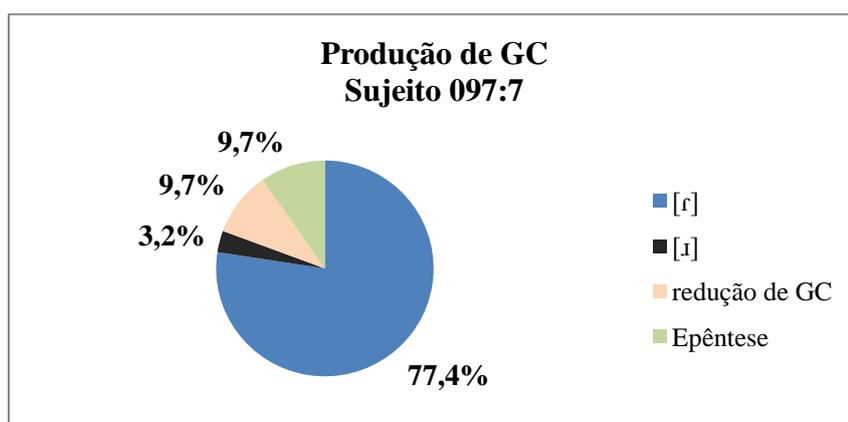


Gráfico 16: Produções fonéticas de /R/ em GC por criança com 7:7 anos de idade.

Quanto aos processos de simplificação de estrutura, é possível observar índices iguais de ocorrência para os dois tipos de processos encontrados na fala dessa criança: redução de GC (9,7%) e epêntese (9,7%).

A redução de GC foi produzida em 3 palavras, conforme os exemplos:

‘primeiro’ → [pi. 'me.ru] ‘criança’ → [ki. 'ãn.sɐ] ‘dragão’ → [da. 'gãw]

A epêntese também foi identificada em 3 palavras, com sílabas formadas por *tap* [r] ou por aproximante - [ɹ], segundo as transcrições:

[ba. 'ɹa:vu] → ‘bravo’ [bɐ. 'ra:vu] → ‘bravo’ [i.gi. 're.za] → ‘igreja’

Os dados do sujeito 097 indicam que existe o domínio da estrutura CCV, conforme esperado para a idade (7:7 anos), de acordo com Ribas (2009) e Queiroga *et al* (2011), embora persistam alguns processos de simplificação dos GCs.

3.2.4.8 Os domínios de /R/ de GC por crianças de 03 a 07 anos de idade

Para uma comparação entre os domínios fonético-fonológicos do arquifonema /R/ nos GCs, que incluem todas as realizações possíveis de /R/, apresenta-se o gráfico:

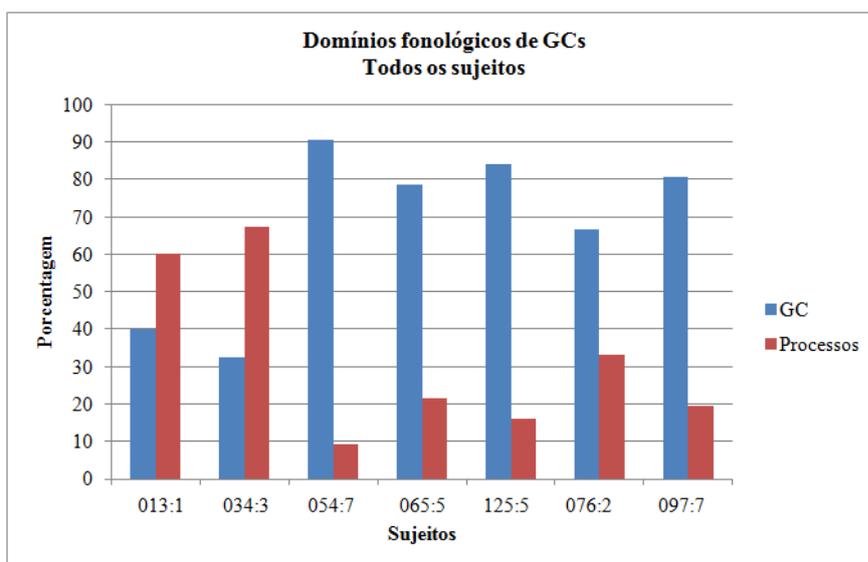


Gráfico 17: Domínios fonológicos de /R/ em GCs por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.

Conforme o critério adotado no estudo, os domínios fonéticos dos GCs foram alcançados pelos sujeitos 054:7, 125:5 e 097:7, todos com índices de produção de /R/ acima de 80% da amostra coletada. Dentre estes, destaca-se o sujeito 054:7, que apresentou o maior índice de produção de /R/ de GC associado ao menor índice de produção de processos fonológicos de estrutura. Com isso, a fala da criança 054:7 é a que mais se aproxima da fala adulta, com 4:7 anos de idade.

Em contrapartida, verifica-se que o sujeito 034:3, na mesma faixa de idade – 4:3 anos – não apresenta domínio de GCs com /R/, demonstrando, inclusive, o menor índice de produção de GCs e o maior índice de processos fonológicos (segmental e estrutural) de toda a amostra. Ressalte-se que essa criança ainda não produz o *tap* como o alvo adulto de ‘r-fraco’ e /R/ de GCs.

Com isso, os dados destes dois sujeitos evidenciam importantes diferenças individuais concernentes ao processo de aquisição fonológica e indicam que a faixa etária de 4 anos, para este estudo, revelou os extremos das variações de domínio fonético-fonológico dos róticos

nos GCs: o que menos se aproxima do *input*, para o sujeito 034:3; e o que mais se aproxima do *input*, para a criança 054:7.

Os dados do sujeito 013:1 demonstram realizações de processos em maior número que as realizações de GCs, o que é esperado para a idade de 3:1 anos.

Os sujeitos 065:5 e 076:2 não apresentam índices compatíveis com os critérios adotados para que se possa identificar o domínio fonético-fonológico, porém, o conhecimento fonológico da língua encontra-se expresso nas suas produções fonéticas, adequadas quanto às funções e distribuições de /R/ na variedade estudada.

Com relação à hipótese de que as formas vibrantes dos róticos parecem anteceder o aparecimento do *tap*, como realização de ‘r-fraco’ e de arquifonema nos GCs, apresenta-se o gráfico abaixo, com a comparação entre as produções dos sujeitos:

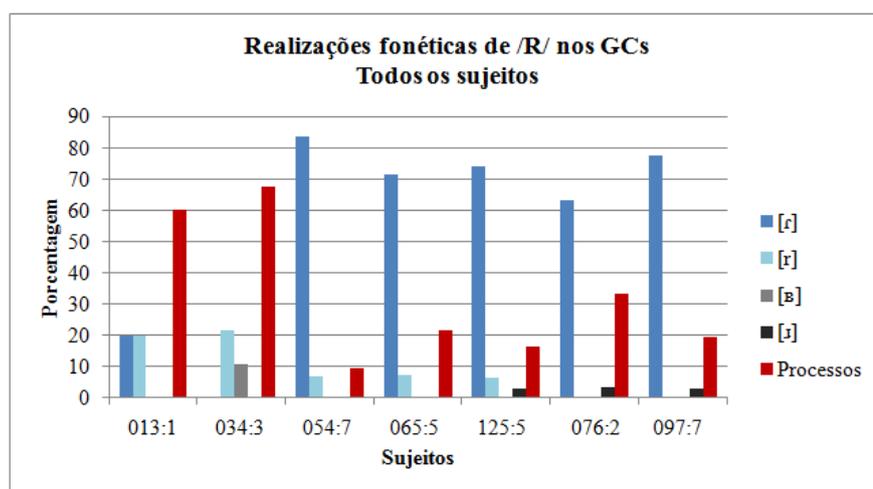


Gráfico 18: Produções fonéticas de /R/ em GCs por crianças de 3:1 a 7:7 anos de idade.

Os dados compilados no gráfico 18 evidenciam que /R/ de GCs são realizados predominantemente pelo *tap* [r], como se verifica nos altos índices de ocorrência que surgem a partir da criança 054:7. Todos os sujeitos, inclusive o de 3 anos (013:1), realizam o *tap* nos GCs, com exceção do sujeito 034:3 que apresenta somente realizações de vibrantes – alveolar e bilabial – no seu inventário de sons.

Com relação à ocorrência das vibrantes, nota-se que os maiores índices – cerca de 20% de realização – são registrados nas produções das crianças mais imaturas da amostra, para as quais não existe domínio do ‘r-fraco’, fonema que possui realização idêntica ao

arquifonema da posição de GC. Pode-se observar que a partir do sujeito 034:3 ocorre uma queda, de 20% para 7% de produção de [r] (na média), que se mantém até o sujeito 125:5 e depois desaparece a partir do sujeito 076:2. Ou seja, os dados mostram que com o passar da idade há um decréscimo de produção da vibrante até o seu desaparecimento na fala de crianças com mais idade, que se se aproximam das produções adultas.

É interessante observar que a produção da vibrante bilabial, de ocorrência restrita nas línguas do mundo (LADEFOGED E MADDIESON, 1996), pela criança (034:3) que não possui o *tap* no seu inventário, reforça a hipótese de que a ocorrência das formas vibrantes possa ser uma etapa da aquisição de ‘r-fraco’ e de /R/ em GC, e não simplesmente uma variante presente no português falado por brasileiros.

Além disso, observam-se produções de aproximantes [ɹ], embora com baixas ocorrências – cerca de 3% da amostra –, somente a partir do sujeito 125:5, o que sugere que este segmento possa estar presente no *input* das crianças brasileiras.

Caso seja verdadeira a hipótese de que a aproximante ocorra no *input*, a sua realização somente a partir do sujeito 125:5 poderia ser justificada pelo fato de que habilidades motoras e articulatórias que possibilitam uma fala rápida e articulada, conforme Kent e Read (1992, p.162), estejam mais desenvolvidas nas crianças mais maduras, aproximando-as da fala do adulto. Segundo os autores (*op. cit*), crianças também tendem a produzir segmentos com maior duração que os adultos. Porém, com o passar do tempo, espera-se que a velocidade de fala da criança se torne mais semelhante à velocidade do adulto.

Por outro lado, o maior esforço articulatório empregado pelas crianças mais jovens deste estudo, principalmente durante as tentativas de produção de *taps* e GCs, associado ao aumento da duração dos segmentos, conforme descrito por Kent e Read (1992, p.162), poderia também justificar a ocorrência da vibrante em etapa anterior ao *tap* no processo de aquisição fonético-fonológica, já que a vibrante possui duração maior.

Entretanto, é importante ressaltar que a comprovação das hipóteses aqui levantadas exigiria novas pesquisas.

Para finalizar, ressalta-se que a presença do elemento vocálico foi observada em todos os GCs formados por segmentos oclusivos + *tap* ou vibrante, como [tr, dr, pr, br]. Eles foram produzidos por todos os sujeitos, geralmente com duração inferior a 60ms, não sendo percebidos como uma vogal epentética. Já nos grupos formados por fricativos + *tap*, em [fr, vr] e por oclusivos + aproximante alveolar (bɹ, kɹ), não foi identificada a presença do

elemento vocálico. Estas características relacionadas à ausência ou presença dos elementos vocálicos nos contextos linguísticos dos GCs, na fala infantil, são compatíveis com as descrições realizadas por Nishida (2005), para a fala adulta do português.

A seguir, apresentam-se os domínios de /R/ para as codas mediais e finais.

3.2.5 O /R/ nas codas

Quanto aos domínios do arquifonema /R/ na posição de coda (CVC), estrutura silábica considerada mais complexa que as estruturas CV e V, apresentam-se os resultados obtidos através do cálculo do índice de produções dos róticos fricativos que ocupam a última posição destas estruturas.

3.2.5.1 O /R/ na coda medial

A amostra selecionada para a análise de /R/ nesse contexto foi composta por 115 vocábulos, totalizando as produções de todos os sujeitos.

À exceção do sujeito 076:2, todos os outros apresentaram produção de róticos nas codas mediais em 80% ou mais do total de palavras evocadas, suficiente para considerar que esta estrutura está adquirida, conforme Mezzomo *et al* (2010), inclusive pela criança de 3 anos de idade.

O sujeito 076:2 obteve 54% de produção do rótico em posição de coda localizada no interior da palavra, numa amostra constituída por 11 vocábulos, cujos índices de ocorrências estão descritos no gráfico 19.

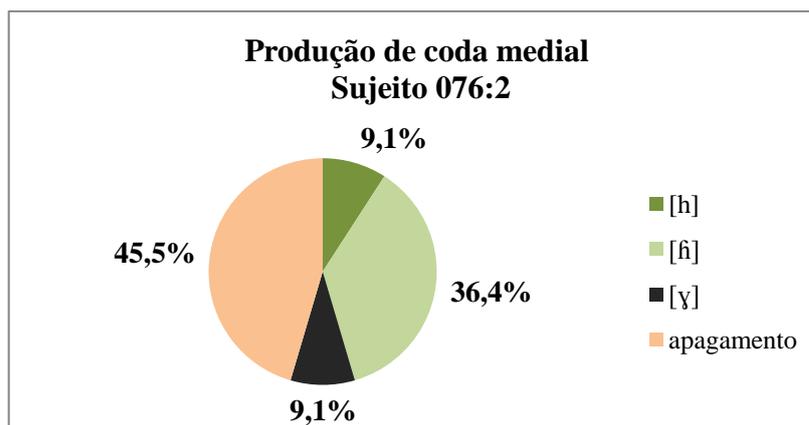


Gráfico 19: Produções fonéticas de /R/ em codas mediais por criança com 6:2 anos de idade.

O apagamento do rótico ocorreu em 5 palavras, o que representou 45,5% da amostra. Abaixo, apresentam-se os exemplos:

‘mordeu’ → [mo'.dew] ‘borboleta’ → [bo.bo.'le.tɐ] ‘árvores’ → ['a.vo.ris]

3.2.5.2 O /R/ em coda final

Apresentam-se os resultados da análise para os róticos situados em sílabas CVC, no final de palavra.

Foram analisados 50 vocábulos com esse contexto, constituídos por substantivos e verbos no infinitivo. Porém, para fins de comparação entre os dois tipos de codas – final e medial, foram excluídos os verbos devido aos altos índices de apagamento dos róticos finais, tal como ocorre no *input* da língua. Com isso, restaram apenas os substantivos, totalizando 24 palavras distribuídas pelas crianças.

Como resultado, não foram identificados apagamentos de /R/ nas codas finais dos substantivos: ‘trator’, ‘mar’, ‘colher’, ‘cor’ e ‘flor’.

Nota-se que os sujeitos apresentam domínios de /R/ para as codas finais, realizadas em todas as situações.

Para uma comparação entre o perfil de aquisição das codas mediais e finais, apresenta-se a tabela com os índices de apagamento realizados por cada sujeito:

Apagamentos	013	034	054	065	125	076	097
Coda medial	0	20%	10%	13%	0	45,5%	17%
Coda final	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 3: Índices de apagamento de /R/ nas codas mediais e finais.

A tabela acima demonstra diferenças quanto à utilização de processos de apagamento de /R/ nas codas mediais e finais pelas crianças, sugerindo que o /R/ em coda medial está mais sujeito ao processo de apagamento que em coda final, excetuando-se os verbos no infinitivo.

As produções do sujeito 076:2 mostram diferenças significativas entre as duas posições de codas e confirma a tendência da aquisição de /R/ da coda final ser anterior à da coda medial, provavelmente pela interação entre fatores de tonicidade e de fronteira silábica, que parecem facilitar a percepção auditiva destas estruturas, conforme descrito em Miranda (2007).

3.2.6 Discussão

Para uma discussão geral do padrão de aquisição fonético-fonológica encontrado nos sujeitos desta pesquisa, apresenta-se o gráfico 20 que contém os índices de produção de todos os segmentos e estruturas analisados.

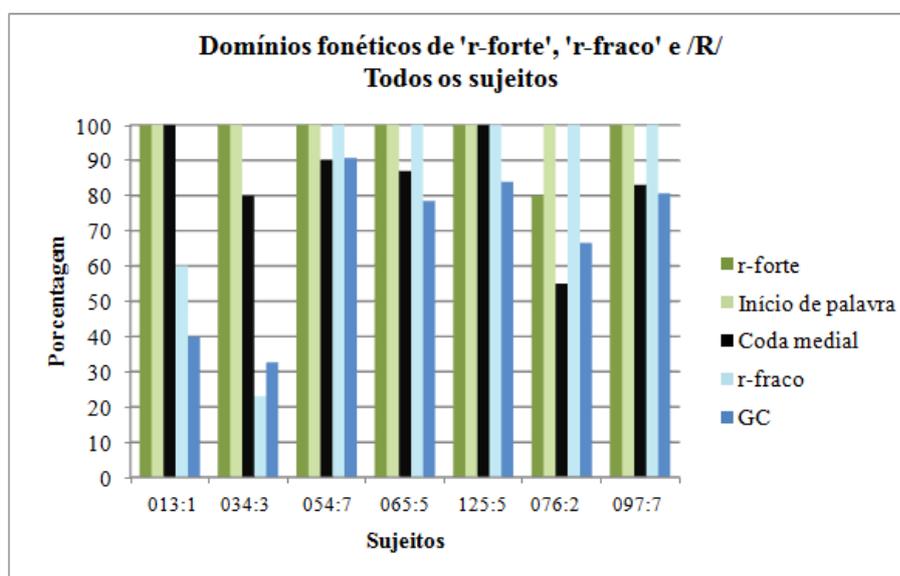


Gráfico 20: Produções fonéticas de 'r-forte', 'r-fraco' e /R/ por crianças com 3:1 a 7:7 anos de idade.

De acordo com o gráfico 20, 'o r-forte' e o seu arquifonema correspondente – /R/ de início de palavra – encontram-se adquiridos por todas as crianças do estudo. O que significa que as realizações dos róticos fricativos na estrutura silábica simples (CV) já são de domínio da criança mais nova da amostra, então com 3:1 anos. Esse resultado está de acordo com os dados descritos pela literatura, segundo os quais a estabilização dos segmentos fricativos ocorre entre 2:6 anos e 3:4 anos (MIRANDA, 1997; FERRANTE, 2007).

Já para o 'r-fraco', que não possui arquifonema correspondente para a estrutura CV, o domínio fonético de [r] foi observado na idade de 4:7 anos, para o sujeito 054:7, portanto, na faixa etária de 4:0 anos. O domínio do 'r-fraco' nessa faixa de idade converge para resultados de trabalhos que indicam serem necessários 4:0 a 4:2 anos para que este fonema seja estabilizado no sistema linguístico da criança em desenvolvimento, segundo Mezzomo e Ribas (2004), Ribas (2004, 2008) e Ferrante (2007). Nesta perspectiva, o sujeito 034:3 apresenta resultados que divergem do marco considerado padrão para os domínios fonéticos do 'r-fraco', para essa mesma faixa de idade, pois com 4:3 anos de idade ele ainda não produz o *tap* [r], embora revele um conhecimento fonológico subjacente pela oposição que realiza entre 'r-forte' e 'r-fraco', produzidos como fricativas para o primeiro e como líquidas para o segundo.

Quanto à aquisição dos róticos na sílaba CV, nota-se que as realizações fricativas de 'r-forte' e /R/ de posição inicial não representam dificuldade de produção para as crianças, nas

faixas etárias abordadas pelo estudo, ao passo que as realizações de ‘r-fraco’ ocorrem mais tardiamente e apresentam maior variabilidade quanto às idades de aquisição, conforme descrito por Lamprecht (2004). Como exemplo dessa variabilidade, destacam-se as duas crianças da faixa de 4 anos de idade, com uma diferença de apenas 4 meses entre elas, em que uma alcançou o domínio fonético de [r] – realização predominante de ‘r-fraco’ – e a outra sequer o produz.

Com relação à aquisição de /R/ em coda medial²¹ (CVC), realizado como rótico fricativo nessa variedade, os dados revelam domínios na faixa etária de 3 anos, diferentemente dos resultados encontrados nos estudos de Ferrante (2007), segundo os quais o rótico fricativo da estrutura CVC (medial e final) é dominado aos 3:8 - 4:0 anos de idade, um ano após a aquisição do ‘r-forte’. Neste estudo, porém, não foi verificada diferença em relação às idades de domínios para os róticos fricativos que ocorrem em estrutura (CV) e (CVC). Entretanto, acredita-se que a diferença observada entre os índices de produção do rótico fricativo nestes dois padrões silábicos, seja indício de que o domínio dos róticos nas codas mediais ocorrem mais tardiamente em relação aos da sílaba CV, o que pode ser investigado em pesquisas futuras, nas crianças com menos de 3 anos. Além disso, possíveis diferenças metodológicas concernentes à inclusão ou não de verbos no infinitivo na amostra, possam justificar a discrepância de resultados encontrados para domínios de /R/ nas codas.

Os dados desta pesquisa apontam grande variação nas idades de domínio de /R/ em GCs, cujas realizações correspondem às do ‘r-fraco’, nesta variedade. Com isso, identificam-se domínios a partir da criança 054:7, com 4:7 anos de idade, havendo quedas abaixo de 80% dos índices de produção dos sujeitos 065:5 e 076:2, com 5:5 e 6:2 anos de idade, respectivamente.

Ressalte-se que os dados referentes às idades de domínios de GCs, encontrados neste estudo, se aproximam dos resultados de Ribas (2004) e Ferrante (2007), segundo os quais a idade de 5 anos foi a mais significativa para o domínio de GCs.

Além disso, a tabela 20 mostra índices mais elevados de produção dos róticos quando estes estão situados nas estruturas simples (CV) do que quando localizados nas estruturas complexas (CVC, CCV). Neste sentido, embora as realizações fonéticas sejam as mesmas para ‘r-forte’, /R/ de início de palavra e /R/ de codas, verificam-se índices maiores para os

²¹ Justifica-se a utilização dos resultados de domínios das codas mediais como referência para comparação com outros estudos, uma vez que as produções de codas finais foram mais realizadas no contexto de verbos, que foram excluídos dessa amostra.

róticos fricativos das posições intervocálica e início de palavra – ambos (CV) – quando comparados às posições de codas (CVC). Da mesma forma, os domínios fonéticos de ‘r-fraco’, na posição intervocálica, são expressos por índices mais altos de produção de ‘r-fraco’ do que os observados para o /R/ de GCs (CCV).

Nesta perspectiva, pode-se considerar que a aquisição dos róticos tende a ser influenciada pelo tipo de estrutura silábica na qual ocorrem, quando se comparam os róticos fricativos de (CV) com os de (CVC), assim como os *taps* em (CV) com (CCV), indicando que róticos de estruturas mais simples antecedem os de estruturas mais complexas no processo de aquisição, tal como referido por Ribas (2007).

Entretanto, ressalta-se que somente a realização de pesquisas quantitativas poderia estabelecer um perfil cronológico de aquisição fonético-fonológica do português, na variedade de Brasília.

Da mesma forma, as reflexões e hipóteses concernentes ao processo de aquisição do ‘r-fraco’ e /R/ de grupo consonântico, relacionadas à presença ou ausência de vibrantes [r] e aproximantes [ɹ] no *input* das crianças brasilienses, necessitariam de confirmação por outros estudos conduzidos com adultos nativos da região central de Brasília.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho contribuiu para o conhecimento da distribuição dos róticos na variedade de Brasília, durante o processo de aquisição da língua por crianças brasilienses.

A partir do enquadre estruturalista de Trubetzkoy, que fundamenta as noções de oposição e neutralização, os conceitos de ‘r-forte’ e ‘r-fraco’ foram revisitados e situados no âmbito da Fonologia. A ideia defendida neste trabalho é a de que estes termos sejam empregados para designar os róticos que ocupam somente a posição intervocálica, onde ocorre oposição fonológica que acarreta distinção de significados no PB. Da mesma forma, defende-se a aplicação do conceito de arquifonema /R/, frequentemente retratado nas codas do PB, para todas as posições em que ocorre a neutralização do contraste fonológico: posição inicial da palavra, codas e grupos consonânticos.

Como visto anteriormente, o arquifonema /R/ ocorre com realização fonética idêntica a um dos membros da oposição. Neste sentido, foi identificado um predomínio de produções de ‘r-fraco’ e /R/ de GC realizadas como vibrantes, *taps* e aproximantes [r, ɾ, ɹ], assim como foram observadas produções de ‘r-forte’, /R/ de posição inicial e /R/ de codas realizadas por fricativos velares e glotais [x, ɣ, h, fi], predominantemente.

Os dados desta pesquisa demonstram evidências de que existem dois fonemas róticos no português, o ‘r-fraco’ e o ‘r-forte’, cujas realizações fonéticas possuem domínios cronológicos e processos distintos. Para o ‘r-forte’, os domínios fonéticos ocorreram a partir da idade de 3 anos, sem variações quanto às idades de domínio entre os sujeitos; já para o ‘r-fraco’ identificaram-se domínios fonéticos a partir da criança com 4:7 anos de idade, com variabilidade na cronologia de aquisição entre as crianças. Além disso, a análise da distribuição das ocorrências fonéticas revelou que nenhuma criança do estudo confundiu as oposições da sua variedade, ou seja, nenhuma criança produziu róticos fricativos como realização de ‘r-fraco’, tampouco vibrantes como realizações de ‘r-forte’, embora este fonema seja realizado como vibrante alveolar em alguns dialetos do PB. O que indica que o conhecimento fonológico da oposição entre ‘r-fraco’ e ‘r-forte’ está presente desde cedo na representação mental das crianças, ainda que elas possuam limitações quanto às suas produções de fala.

O estudo também apontou evidências de que a vibrante bilabial [B] funcionou como rótica num dado momento do sistema fonético-fonológico em desenvolvimento de uma criança brasiliense, pois ocorreu como realização de /R/ em grupos consonânticos. Com isso,

esse achado contribui para a possibilidade de inclusão da vibrante bilabial na categoria representada pelos róticos deste estudo [β, r, ɾ, ɹ], retirando-a de uma situação indefinida na literatura (LADEFOGED E MADDIESON, 1996).

Além disso, todas as crianças apresentaram realizações de vibrantes alveolares [r] para o ‘r-fraco’, com decréscimos de produção conforme o avanço da idade. Da mesma forma, as formas vibrantes foram identificadas como realizações de /R/ em GCs, até a idade de 5:5 anos, a partir da qual se verifica o seu desaparecimento. Com isso, a hipótese lançada neste estudo é a de que segmentos vibrantes possam ocorrer apenas como uma etapa do processo de aquisição do ‘r-fraco’ e do /R/ de GCs. Nesta perspectiva, acredita-se que as realizações vibrantes tendem a ser substituídas pelos *taps*, a partir do amadurecimento das funções linguísticas e habilidades motoras das crianças.

Outra hipótese levantada no estudo é que a ocorrência de aproximantes, como realização de ‘r-fraco’ e /R/ de GC, somente a partir da idade de 5:5 anos, esteja relacionada com uma aproximação maior ao *input* da variedade brasiliense, direcionada pelo *feedback* da fala adulta e pelo desenvolvimento linguístico das crianças.

Com isso, esta pesquisa fornece indícios de que a idade é fator significativo na distribuição das realizações róticas presentes na fala de crianças brasilienses.

Cabe ressaltar que a verificação acústica realizada neste estudo contribuiu para a identificação dos segmentos, conferindo maior precisão à descrição segmental proposta. Entretanto, considera-se que suas contribuições vão além de um certo rigor metodológico proporcionado pela objetividade característica deste tipo de análise, nos estudos linguísticos descritivos. Acredita-se que o uso dessa ferramenta no tratamento dos dados de aquisição de língua favoreça a elucidação de eventos gradientes que possivelmente ocorrem no processo de aquisição fonético-fonológica por crianças, revelando detalhes fonéticos que evidenciam o conhecimento fonológico que elas possuem, de difícil identificação pela análise auditiva tradicional (SILVA, 2010). Com isso, uma aplicação para além de um refinamento metodológico usado para identificação dos segmentos, como empregado neste trabalho, seria o fornecimento de subsídios para a fundamentação de modelos teóricos que são embasados por uma concepção dinâmica de aquisição fonético-fonológica. Tais modelos consideram a existência de uma gradiência no desenvolvimento da cadeia sonora, como sugere a Fonologia Articulatória (FAR) de Browman & Goldstein, de particular interesse aos estudos de aquisição de língua, segundo o qual o detalhe fonético-acústico é o constituinte fundamental dos modelos de análise (ALVES, 2011). Neste sentido, espera-se que trabalhos futuros

contribuam para o conhecimento do processo dinâmico da aquisição fonético-fonológica do ‘r-fraco’ e do /R/ de GCs, e que possam testar as hipóteses aqui levantadas, dentre elas, a de que vibrantes antecedem os *taps* no processo de aquisição fonético-fonológica do PB, conforme observado nos dados de crianças falantes da variedade brasiliense, pertencentes à amostra deste estudo.

Por fim, salienta-se que o levantamento preliminar da distribuição e realização dos róticos, realizado por esta pesquisa, apontou tendências gerais quanto ao processo de aquisição da variedade brasiliense e permitiu formulações de hipóteses a serem confirmadas em futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBANO, E.C. **Sobre o abrimento 3 de Mattoso Câmara: pistas fonotáticas para a classe das líquidas**. Vitória da Conquista. n.2. p.45-66, 2005.
- ALVES, U.K. **Fonética Acústica na aquisição de linguagem: do rigor metodológico às evidências para um repensar em aquisição fonológica**. In Ferreira-Gonçalves, G; Brum-de-Paula, M.R.; Keske-Soares, M. (Orgs). Estudos em Aquisição Fonológica. Volume 3. RS: Ed. Da UFPel. pg 59-72, 2011.
- ATHAYDE, M.L.; BAESSO, J.S; DIAS, R.F.; GIACCHINI, V., MEZZOMO, C.L. **O papel das variedades extra-linguísticas idade e sexo no desenvolvimento da coda silábica**. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol. V.14, n. 3, p. 293-299.2009.
- BELOTEL-GRENIÉ. A; GRENIÉ, M. **The creaky voice phonation and the organisation of chinese discourse**. International Symposium on Tonal Aspects of Languages: With Emphasis on Tone Languages Beijing, China, March 28-31, 2004. Disponível em <http://sprosig.isle.illinois.edu/tal2004/tal2004-Beijing/Belotel.pdf>.
- BERTI, L.C.; CAMPOS L.K. **Aquisição da coda vibrante: o estabelecimento de pistas fonético-acústicas**. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol. Vol 17, n.3, p. 313-20. 2012.
- BISOL, L. (org.). **Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 5 ed. 2010.
- CALLOU, D.; MORAES, J. A.; LEITE, Y. **Apagamento do R final no dialeto carioca: um estudo em tempo aparente e em tempo real**. DELTA, vol 14. São Paulo. 1998.
- CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à fonética e à fonologia**. 8 ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 117 f, 2001.
- CÂMARA Jr., J.M. **Para o estudo da Fonêmica Portuguesa**. Rio de Janeiro: PADRÃO, 1977.
- _____ **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis/RJ: Vozes. 42 ed. p. 27, 2009.
- CAGLIARI, L. C. **Elementos de Fonética do Português Brasileiro**. Tese. Unicamp, 1981.
- CARVALHO, KCHP. **Estudo fonético-acústico dos róticos no português e no espanhol para uma aplicação pedagógica**. Estudos Linguísticos, v. 35, p. 1090-1096, 2006.
- CLARK, JOHN & YALLOP, C. **An Introduction to Phonetics & Phonology**. Massachusetts, Blackwell. The progress of Phonology, Chapter 10, pg. 326-357, 1990.
- CLEMENTE, F. C. **Análise acústica do tap em coda do PB**. Monografia de conclusão de curso. Curitiba, 2005.
- COLLISCHONN, G. **A sílaba em Português in Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. BISOL, L. (ORG), 5 ed., Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 99-131, 2010.
- CRISTÓFARO-SILVA, T. **Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guias de exercícios**. São Paulo: Contexto, 9 ed. 2009.

FARIAS S.R, ÁVILA C.R, VIEIRA M.M. **Relação entre fala, tônus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares**. Pró-Fono. vol 18. n 3, p.267-76, 2006.

FERRANTE, C. **Aquisição Fonológica em crianças de 3 a 8 anos de classe sócio-econômica alta**. 2007. 101 f. Dissertação, Universidade Veiga de Almeida, RJ. 2007.

FERRANTE, C.; VAN BORSEL, J.; PEREIRA, M.M.B. **Aquisição Fonológica de crianças de classe socioeconômica alta**. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.4, 452-460, out-dez, 2008.

FRAGA, L. **O português dos holandeses de Carambeí: identidade e r-forte**. Anais do CELSUL. GT Plurilingüismo e Contato Lingüístico. 2008. Disponível em http://celsul.org.br/Encontros/08/holandeses_de_carambei.pdf

HERNANDORENA, C. L. M.; LAMPRECHT, R. R. A. **Aquisição das consoantes líquidas do português**. Letras hoje, Porto Alegre, v.32, n.4, p.7-22. Dez. 1997.

INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (IPA). Disponível em: <http://www.phonetics.ucla.edu/course/chapter1/chapter1.html>

JOHNSON, K. **Acoustic and auditory phonetics**. 2 ED. Blackwell Publishing: USA, 2003.

KENT, R.D. & READ, C. **The acoustic Analysis of Speech**. San Diego: Singular Pub. Group, 1992.

LADEFOGED, P; MADDIESON, I. **The sounds of the world's languages**. Oxford: Backwell Publishers, 1996.

LADEFOGED, P; JOHNSON , K. **A course in Phonetics. Sixth Edition**. Wadsworth Cengage Learning. 2010.

LAMPRECHT, R.R. **Antes de mais nada in Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia**. LAMPRECHT, R.R. *et al.* Porto Alegre: Artmed, p 17-32, 2004.

LAMPRECHT E OLIVEIRA. **As consoantes róticas no sistema de crianças brasileiras de 1 a 2 anos**. Anais do 6º encontro Celsul. Círculo de estudos linguísticos do Sul. 2004. Disponível em <http://www.celsul.org.br/Encontros/06/Coordenadas/10.pdf>

LIMA-GREGIO, A. M.; BARBOSA, P. A. **Laryngealizations in cleft and non-cleft speech: acoustics and prosodic considerations**. In: Proceedings of the Speech Prosody. p. 11-14. 2010.

MEIRELLES, V.A.G. **Elementos de fonética do português falado no Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Brasília, Brasília, 234 f. 2011.

MELO, D.C. **Atitudes linguísticas com relação a sotaques regionais no Brasil**. In O falar candango: análise sociolinguística dos processos de difusão e focalização dialetais. BORTONI-RICARDO, E.M.; VELLASCO, A.M.M.S; FREITAS, V.A.L (Orgs). Brasília, Ed. UnB, p. 33-63. 2010.

MEZZOMO, C.L.; RIBAS, L.P. **Sobre a aquisição das líquidas**. In Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia. LAMPRECHT, R.R. (ORG). Porto Alegre. Artmed. p. 95-109. 2004.

MEZZOMO, C.L. **Sobre a aquisição da coda.** In Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia. LAMPRECHT, R.R. (ORG). Porto Alegre. Artmed. p. 129-150. 2004.

_____. **O uso das estratégias de reparo como indício do conhecimento fonológico da criança.** In Estudos em aquisição fonológica. BONILHA, G.F.G. & KESKE-SOARES (Orgs.). Santa Maria: UFSM, PPGL-Editores, p. 65-79. 2007.

MEZZOMO, C.L.; QUINTAS, V.G; SAVOLDI, A; BRUNO, L.B. **Aquisição da coda: um estudo comparativo entre dados transversais e longitudinais.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol., vol 15, n.3, p. 401-7. 2010.

MIRANDA, A.R.M; **As róticas no sistema do português brasileiro e na aquisição da linguagem.** In Estudos em aquisição fonológica. BONILHA, G.F.G. & KESKE-SOARES (Orgs.). Santa Maria: UFSM, PPGL-Editores, p. 25-45. 2007.

MIRANDA, A.R.M; MATZENAUER, C.L.B. **Aquisição da fala e da Escrita: relações com a Fonologia.** Cadernos de Educação: 359-405, 2010.

MONARETTO, V. **O status fonológico da vibrante.** Letras de Hoje, Porto Alegre, v.29, n.4, p. 153-157, dez. 1994.

MONARETTO, V. N.O.; HORA, D.; QUEDNAU, L. **As Consoantes do Português.** In: LEDA BISOL. (Org.). Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro. 5ed.Porto Alegre: Epecê, p. 207-242. 2010.

MOTA, H.B. **Aquisição segmental do Português: um modelo implicacional de complexidade de traços.** Tese. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

NISHIDA, G. **Análise acústica do tap em grupos do PB.** Monografia. Curitiba, 2005.

_____. **Em busca de um primitivo de análise: o problema da representação do tap em grupos e em coda.** Letras de Hoje. Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 129-150, Setembro 2007.

_____. **A natureza intervocálica do tap.** Cadernos de Pesquisas em Linguística (PUCRS), v. 4, p. 67-79, 2009.

OLIVEIRA, C.C. **Aquisição do r-fraco no português brasileiro e no espanhol: um estudo comparativo.** In Estudos em aquisição fonológica. BONILHA, G.F.G. & KESKE-SOARES (Orgs.). Santa Maria: UFSM, PPGL-Editores, p. 65-79. 2007.

PAGAN, L.O.; WERTZNER, H.F. **Análise acústica das consoantes líquidas do Português Brasileiro em crianças com e sem transtorno fonológico.** Revista da Sociedade Brasileira Fonoaudiologia. vol 12, n. 2, p. 106-13, 2007.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) a. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD): Brasília.** Brasília: Subsecretaria de estatística e informações, 2004. Disponível em http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/PDAD_2004.pdf. Acessado em: 14 jan. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) b. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD): Brasília.** Brasília, 2012. disponível em <http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/PDAD/2012/PDAD%20Bras%C3%ADlia.pdf>. Acessado em: 14 jan. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) c. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD): Lago Norte.** Brasília, 2012. disponível em <http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/PDAD/2012/PDAD%20Lago%20Norte.pdf>. Acessado em: 14 jan. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) d. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD): Lago Sul.** Brasília, 2012. disponível em <http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/PDAD/2012/PDAD%20Lago%20Sul.pdf>. Acessado em: 14 jan. 2013.

QUEIROGA, B.A.M.; ALVES, J.M.; CORDEIRO, A.A.A; MONTENEGRO, A.C.A.M; ASFORA, R. **Aquisição dos encontros consonantais por crianças falantes do português não padrão da região metropolitana do Recife.** Rev. CEFAC. vol 13, n.2, p. 214-226, mar-abr. 2011.

REDI, L.; SHATTUCK-HUFNAGEL, S. **Variation in the realization of glottalization in normal speakers.** Journal of Phonetics, v. 29, n. 4, p. 407-429, 2001.

RIBAS, L.P. **Sobre a aquisição do onset complexo** in Aquisição Fonológica do Português, perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. LAMPRECHT, R.R. (org). Porto Alegre: Artmed. 2004.

_____. **Aquisição do onset complexo: características do desenvolvimento típico e atípico** in Estudos em aquisição fonológica. BONILHA E KESKE-SOARES (Orgs). Volume 1. Santa Maria: UFSM, PPGL – Editores, p.137-155, 2007.

_____. **Aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico: Aquisição silábica ou segmental?** Rev. Letras, UFSM, vol 36, 129-149. 2008.

_____. **Os dados de aquisição fonológica atípica e a constituição silábica.** In Estudos em aquisição fonológica. BONILHA, F.G, KESKE-SOARES (Orgs). Volume 2. Santa Maria: Sociedade Vicente Palloti, p. 63-76, 2009.

SILVA, A. H. P. **Para a descrição fonético-acústica das líquidas no português brasileiro: dados de um informante paulistano.** Dissertação de Mestrado. UNICAMP/IEL, 1996.

SILVA, A. H. P.; CLEMENTE, F.C.; NISHIDA, G. **Para a representação dinâmica do tap em grupos e codas: evidências acústicas.** Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL, ano 4, n. 7, ago. 2006.

SILVA, A.H.P. **Caracterização acústica de [R], [r], [L] e [ʎ] nos dados de um informante paulistano.** Cad. Est. Ling. Campinas, n.37, p.51-68, 1999.

_____. **O estatuto da análise acústica nos estudos fônicos.** Cadernos de Letras da UFF. Dossiê: Letras e cognição, n. 41, p.213-229, 2010.

SILVA, A.K.B. **Os Róticos na ilha de Santa Catarina.** GT Abordagens acústicas em estudos segmentais e supra-segmentais. Anais do CELSUL, 2008. Disponível em http://www.celsul.org.br/Encontros/08/roticos_na_ilha.pdf.

SILVA, M.K; FERRANTE, C.; BORSEL, J.V.; PEREIRA, M.M.B. **Aquisição fonológica do Português Brasileiro em crianças do Rio de Janeiro.** Jornal da Sociedade Brasileira Fonoaudiologia. vol 24. n 3. p. 248-54, 2012.

VIEIRA, M.G.; MOTA, H.B., KESKE-SOARES, M. **Relação entre idade, grau de severidade do desvio fonológico e consciência fonológica.** Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, vol 9, n.3, p.144-50, 2004.

VITOR, R.M.; CARDOSO-MARTINS, C. **Desenvolvimento fonológico de crianças pré-escolares da Região Noroeste de Belo Horizonte.** Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 383-398, dez. 2007.

TRUBETZKOY, N. S. **Principes de phonologie.** C. Klincksieck, 1949.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C.L.M.; LAMPRECHT, R.R. **Avaliação fonológica da criança.** Porto Alegre, Artmed Editora. 2001.

YAVAS, M.S. **Padrões na aquisição da fonologia do Português.** Letras de Hoje, vol. 23, n. 2, p. 7-30. 1988.

WERTZNER H.F. **ABFW – Teste de Linguagem Infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.** Pró-fono Departamento editorial, 89 f. 2000.

ANEXO A



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA

ACEITE INSTITUCIONAL

O (A) Sr./Sra _____ da Escola/Colégio _____, onde os dados serão coletados, está de acordo com a realização da pesquisa intitulada **“OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A 07 ANOS DE IDADE”**, de responsabilidade da pesquisadora LUCIENE FERNANDES BUENO, aluna regular do Programa de Mestrado em Lingüística da Universidade de Brasília, sob a orientação da Profa. Dra. Danielle Marcelle Grannier, coordenadora do projeto **“FONOLOGIA DO PORTUGUÊS DO BRASIL”** ao qual este estudo se vincula, no programa de pós-graduação em Lingüística da UnB.

O estudo envolve a realização de gravação de fala de crianças de 03 a 07 anos de idade, através da utilização figuras para nomeação espontânea, de criação e contagem de história, preferencialmente em uma sala silenciosa. As amostras de fala serão gravadas com o auxílio de um gravador digital acoplado a um microfone, para posterior análise dos dados. Estima-se que serão realizados três encontros individuais, em dias diferentes e em horário a combinar, com duração média de 30 minutos, cada encontro. A duração estimada da coleta é de duas a três semanas, com previsão de início e término no mês de Novembro do ano de 2011.

Eu, _____, declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Data, ____/____/____

Responsável pela instituição

ANEXO B



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

CARTA-CONVITE PARA O CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro (a) Senhor (a) responsável,

O (A) senhor (a) e seu filho estão convidados a participar da pesquisa de mestrado cujo título é **“OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A 07 ANOS DE IDADE”**, a ser conduzida por mim, Luciene Fernandes Bueno, Fonoaudióloga, CRFa 10148 – DF, e-mail lucienefbueno@ig.com.br, sob a orientação da Prof. Dra. Daniele Marcelle Grannier, coordenadora do projeto “FONOLOGIA DO PORTUGUÊS DO BRASIL” ao qual este estudo se vincula, através do programa de pós-graduação em Linguística da Universidade de Brasília (UnB), situado no ICC Norte, Subsolo, Módulo 20, Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, DF, CEP 70910-900, telefone (61) 3307-2769, e-mail: ppgl@unb.br.

Este estudo tem como objetivo a análise e a descrição da aquisição do sistema fonológico do português brasileiro, a fim de conhecermos com que idade e quais sons são adquiridos e organizados no sistema linguístico de crianças em fase natural de aquisição da língua.

Esperamos contribuir para o conhecimento do português falado em Brasília, além de fornecer parâmetros de normalidade para a construção de um instrumento de avaliação do desenvolvimento fonológico de crianças que são encaminhadas para terapia fonoaudiológica.

Para alcançarmos nossos objetivos de pesquisa, necessitamos que o (a) senhor (a) permita a gravação da fala de seu filho, no qual serão realizados os seguintes procedimentos: cada criança será solicitada a nomear figuras e a contar uma história, preferencialmente em uma sala silenciosa. As amostras de fala serão gravadas com o auxílio de um gravador digital acoplado a um microfone, para posterior análise dos dados. Estima-se que serão realizadas três sessões, em dias diferentes e em horário a combinar, com duração média de 30 minutos, cada sessão.

A participação do seu filho nesta pesquisa é voluntária e os procedimentos do estudo não proporcionarão quaisquer riscos ou desconfortos à criança. Caso ela não queira participar, jamais será forçada a fazê-lo, ficando à vontade para recusar, tendo a garantia de que não será submetida aos procedimentos descritos. Esclarecemos que o (a) senhor (a) poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer fase, assim como poderá se recusar a responder quaisquer perguntas que julgar constrangedoras.

Os resultados do estudo serão divulgados primeiramente aos participantes por meio de comunicação oral da pesquisadora. Posteriormente, as informações obtidas por essa pesquisa serão divulgadas somente com propósito científico, de forma que, em hipótese alguma, será divulgada a identificação dos participantes, assegurando a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos no estudo. Assim, nos comprometemos em utilizar os resultados obtidos somente para publicações científicas, como em artigos científicos de revistas especializadas, dissertações e teses, bem como em encontros científicos e/ou congressos, sem nunca tornar possível a identificação de quaisquer participantes e/ou instituições envolvidas no estudo.

Esclarecemos que não haverá despesas ou compensações financeiras para os participantes em qualquer fase da pesquisa.

Informamos que o (a) senhor (a) tem a garantia de obter esclarecimentos sobre qualquer fase do estudo, pessoalmente ou por meio dos telefones e endereços disponibilizados neste termo.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília - CEP/IH sob o número 07-10/2011. As informações com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do e-mail do CEP/IH cep_ih@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o senhor (a).

_____ Data _____ / _____ / _____

(Assinatura do informante ou responsável)

_____ Data _____ / _____ / _____

(Assinatura da pesquisadora)

ANEXO C



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

TERMO DE ASSENTIMENTO ORAL PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA COM CRIANÇAS QUE NÃO ESTÃO ALFABETIZADAS OU QUE ESTÃO EM PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Nome da criança: _____

Pesquisadora: _____

Data: ____/____/____

Meu nome é Luciene, eu sou pesquisadora e o meu trabalho é pesquisar a fala de crianças. Eu quero saber quais são os sons que as crianças que nasceram em Brasília escolhem para falar e com que idade elas começam a falar esses sons.

Eu escolhi você porque a criança da minha pesquisa precisa ser esperta e inteligente e a sua professora disse que você é assim.

Eu também já conversei com os seus pais e eles aceitaram que a gente se encontre para conversar. Nós nos encontraremos de uma a três vezes, em dias diferentes, por mais ou menos 30 minutos, mas somente se você quiser. Os dias e horários serão combinados com a sua professora e/ou seus pais, para que as suas atividades não sejam prejudicadas.

A tarefa vai ser muito simples: eu vou pedir para que você fale os nomes de umas figuras, e se você quiser, pode até fazer uma história com elas. Além das figuras, tem também uma história em quadrinhos que você pode me ajudar a organizar e depois contar o que entendeu da história. Além disso, a gente pode conversar sobre o que você quiser.

Eu vou precisar gravar a sua fala, e para isso vou usar um gravador e um microfone. Sempre que nós nos encontrarmos, vamos falar no microfone e tudo será gravado para que a gente escute a nossa voz e a nossa conversa, sempre que a gente quiser ou precisar.

Se você não quiser brincar ou conversar, não terá problema algum. Poderemos gravar em outro dia. Você também pode desistir de participar da minha pesquisa a qualquer momento. É só me comunicar.

Eu não vou citar o seu nome, ou da sua escola, ou dos seus pais ou da sua professora para a divulgação dos resultados da minha pesquisa. Eu vou apenas apresentar os resultados dos sons da sua fala, sem dizer que é você.

Seus pais e sua professora já sabem como serão as nossas atividades e também já concordaram com a realização delas. Só falta você. Você concorda? Quer participar da minha pesquisa?

() Sim

() Não

ANEXO D



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

TERMO DE CESSÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ

Pelo presente instrumento eu, _____, portador(a) do RG sob o nº _____, responsável pelo menor _____, autorizo a sua participação na pesquisa de mestrado, intitulada **“OS RÓTICOS DO PORTUGUÊS FALADO EM BRASÍLIA POR CRIANÇAS DE 03 A 07 ANOS DE IDADE”**, a ser conduzida por Luciene Fernandes Bueno, sob orientação da Prof. Dra. Daniele Marcelle Grannier, coordenadora do projeto **“FONOLOGIA DO PORTUGUÊS DO BRASIL”** ao qual este estudo se vincula, através do programa de pós-graduação em Linguística da Universidade de Brasília.

Declaro estar ciente de todos os procedimentos que serão necessários para o alcance dos objetivos propostos pela pesquisa e autorizo a gravação da fala do menor sob a minha responsabilidade, que será realizada mediante a utilização de gravador digital, modelo ICD-UX512 da marca Sony, acoplado a um microfone cardióide, modelo SM58 da marca LESON, somente para finalidade de pesquisa, desde que sem quaisquer prejuízos para a criança.

Brasília, ____/____/____ _____

Assinatura do Responsável

ANEXO E



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

QUESTIONÁRIO PARA OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS

DADOS FAMILIARES

Nome e idade da mãe: _____

Naturalidade: _____

Local em que reside em Brasília: _____

Escolaridade: _____

Profissão: _____

Telefone de contato: _____

Nome e idade do pai: _____

Naturalidade: _____

Local em que reside em Brasília: _____

Escolaridade: _____

Profissão: _____

Telefone de contato: _____

Há alguém na família que teve ou tem atraso de fala/linguagem ou outro problema na comunicação falada ou escrita, como gagueira, dislexia, problema de aprendizagem e troca de letras? Qual o parentesco?

A criança fica com babá? Qual a sua naturalidade? Está há quanto tempo em Brasília

DADOS DA CRIANÇA

Nome, idade e data de nascimento

Gestação

Fez tratamento pré-natal? () sim () não

Tirou radiografias? () sim () não

Sofreu acidente? () sim () não

Incompatibilidade sanguínea? () sim () não

Houve contato com doenças durante a gestação? () sim () não Especifique:

Parto: () a termo () prematuro () pós-maturo () normal () cesário () fórceps

Condições da criança ao nascimento

Altura e peso:

Teve circular de cordão? () sim () não

Precisou ficar no respirador? () sim () não Por quanto tempo?

Precisou ficar na incubadora? () sim () não Por quanto tempo?

Usou sonda para se alimentar? () sim () não Por quanto tempo?

Desenvolvimento das funções orais

Mamou no seio? () sim () não Exclusivamente até quando?

Mamadeira? () sim () não Frequência? Até quando?

Alimentos que prefere atualmente:

Usou chupeta? () sim () não Frequência Até quando?

Chupou dedo? () sim () não Frequência Até quando?

Rói unha? () sim () não Frequência:

Outros hábitos orais? Quais?

Respira pela boca? () sim () não Frequência:

Baba: () sim () não

Range os dentes: () sim () não

Desenvolvimento psicomotor

Quando sustentou a cabeça?

Quando engatinhou?

Quando andou?

Cai muito? () sim () não

Deixa cair objetos com frequência? () sim () não

Esbarra em pessoas e objetos com frequência? () sim () não

É desatento? () sim () não

É agitado? () sim () não

É muito quieto? () sim () não

Dominância lateral: () direita () esquerda

Desenvolvimento da Linguagem

Com que idade começou a falar?

Apresenta boa compreensão: () sim () não

Apresenta boa expressão: () sim () não

Apresenta problema na fala: () sim () não Especifique:

Tem dificuldade em contar ou recontar uma história? () sim () não

Tem dificuldade em dar um recado? () sim () não

Desenvolvimento da Audição

Realizou avaliação auditiva? () sim () não Resultado:

Escuta bem em ambiente silencioso? () sim () não

Escuta bem em ambiente ruidoso? () sim () não

Localiza o som? () sim () não

Necessita ser chamado várias vezes? () sim () não

Compreende bem a conversação? () sim () não

Tem boa memória para:

nomes () sim () não

lugares () sim () não

situações () sim () não

Tem dificuldade para repetir o que ouve? () sim () não

Tem ou teve infecção no ouvido? () sim () não Com que frequência?

Independência e socialização

Come sozinho: () sim () não

Veste-se sozinho: () sim () não

Toma banho sozinho: () sim () não

Dorme sozinho: () sim () não

Tem sono agitado? () sim () não

Levanta-se e vai para o quarto dos pais? () sim () não Frequência?

É sociável? () sim () não

Obedece a ordens? () sim () não

Histórico de saúde

Alergia respiratória? () sim () não Especifique:

Rinite? () sim () não Frequência:

Sinusite? () sim () não Frequência:

Otitis recorrentes? () sim () não Frequência:

Faringite? () sim () não Frequência:

Amigdalite? () sim () não Frequência:

Adenóide obstrutiva? () sim () não

Doença infecciosa? Qual? Quando?

Outras doenças que teve ou tem:

Já fez cirurgia? () sim () não Especifique:

Sofreu queda? () sim () não Especifique:

Sofreu acidente? () sim () não Especifique:

Teve episódios de convulsão? () sim () não Quantos?

Tem problema de visão? () sim () não Usa óculos? () sim () não

Faz acompanhamento fonoaudiológico? () sim () não

Faz acompanhamento psicológico? () sim () não

Faz acompanhamento médico? () sim () não Especifique:

Está sendo medicado? () sim () não Especifique:

Informante:

Data: ____/____/____

ANEXO F



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES

Aluno: _____

Professor: _____

Escola: _____ Ano: _____ Turma: _____ Turno: _____

Data: ____/____/____

Expressão Oral

Troca sons na fala? () sim () não Especifique:

Omite sons na fala? () sim () não Especifique:

Distorce sons na fala? () sim () não Especifique:

Gagueja? () sim () não Especifique:

Compreende o que ouve? () sim () não

Sabe contar ou recontar histórias? () sim () não

Área Motora

Apresenta dificuldade em andar, correr, pular, desenhar, pintar, colar etc?

() sim () não Especifique:

Área Sensorial

Tem dificuldade em ouvir? () sim () não Especifique:

Distrai-se facilmente com mensagens auditivas ou ruídos competitivos?

() sim () não Especifique:

Tem dificuldade em enxergar?

() sim () não Especifique:

Distrai-se facilmente quando há várias mensagens visuais?

() sim () não Especifique:

Área Psicomotora

Confunde direita com esquerda? () sim () não

Tem dificuldade com noções de tempo? () sim () não Especifique:

Tem dificuldade com noções espaciais? () sim () não Especifique:

Diz os dias da semana em seqüência? () sim () não

É desatento? () sim () não Especifique:

É agitado? () sim () não Especifique:

É desastrado? () sim () não Especifique:

É muito quieto? () sim () não

Distrai-se com facilidade? () sim () não Especifique:

É demorado na realização das tarefas? () sim () não Especifique:

Relacionamento e comportamento

É sociável? () sim () não

Tem problema de relacionamento na escola? () sim () não Especifique:

Tem problema de comportamento na escola? () sim () não Especifique:

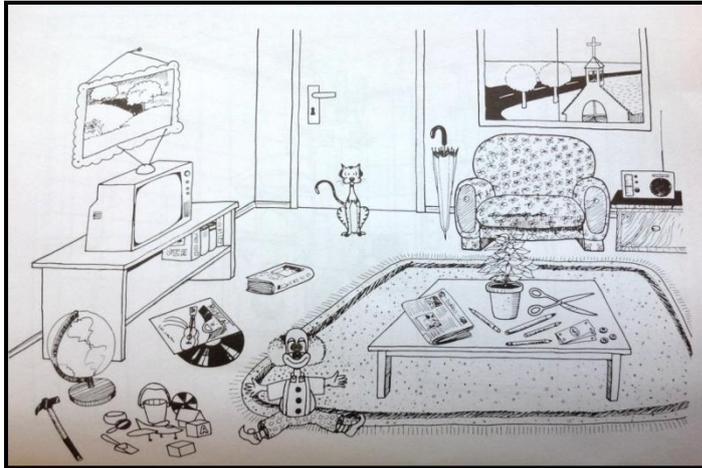
Aprendizagem

Tem dificuldade de aprendizagem? () sim () não Especifique:

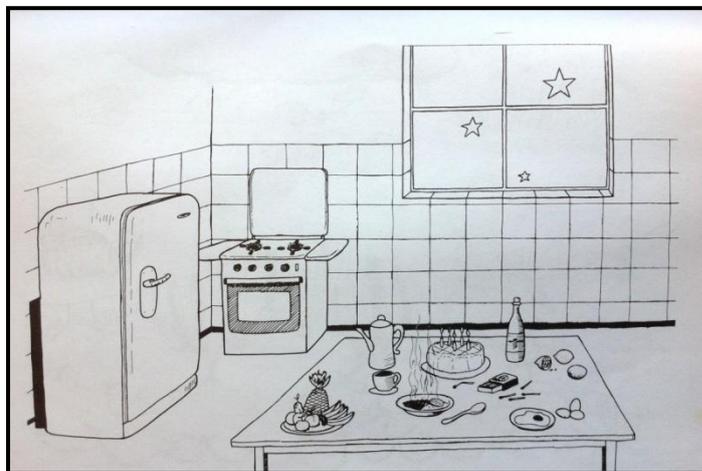
Observações importantes (se julgar necessário)

ANEXO G

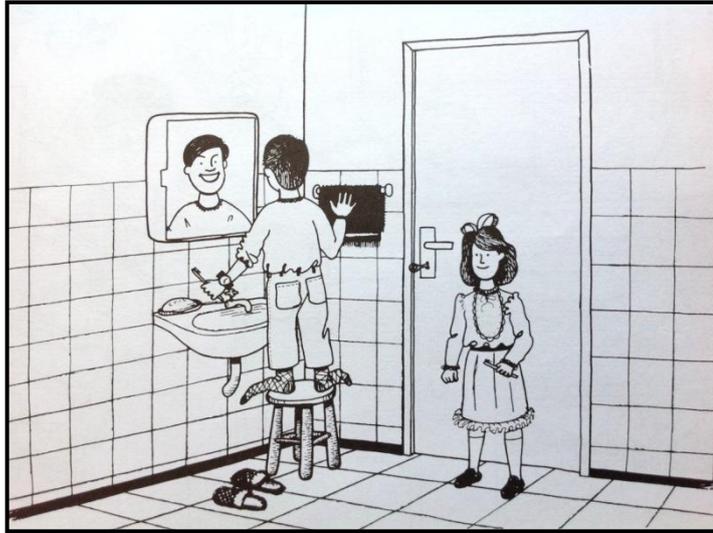
GRAVURAS PARA NOMEAÇÃO DE PALAVRAS E CRIAÇÃO DE HISTÓRIAS (Yavas
et al (2001).



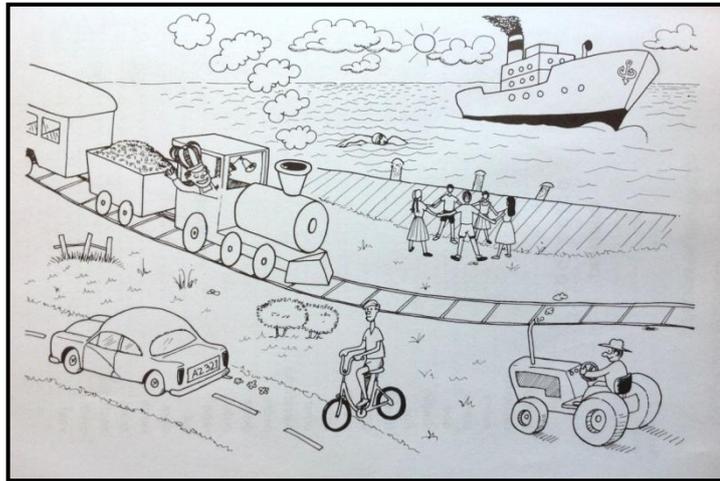
Cena 1: Sala



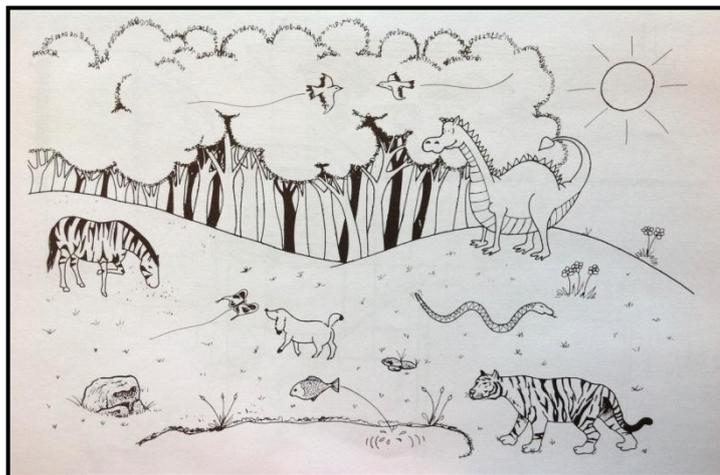
Cena 2: Cozinha



Cena 3: Banheiro



Cena 4: Transportes

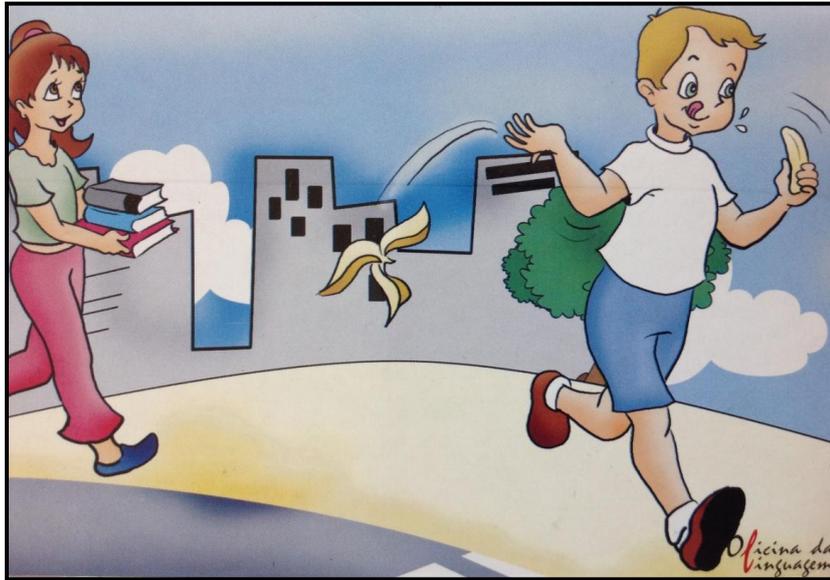


Cena 5: Zoológico

ANEXO H

SEQUÊNCIAS LÓGICAS PARA NOMEAÇÃO DE PALAVRAS E CRIAÇÃO DE HISTÓRIAS (Oficina de Linguagem)

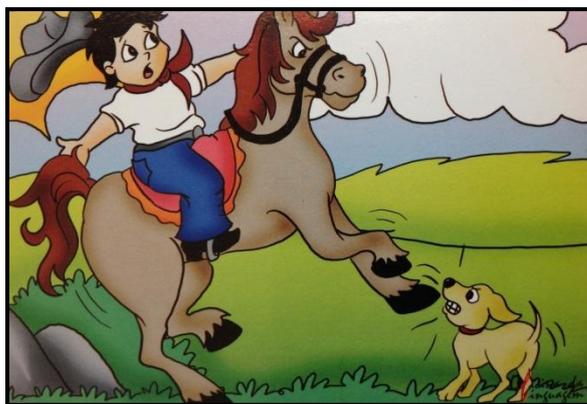
A casca de banana



A mulher passando roupa



O tombo do cavalo



O presente



O tombo da bicicleta

