



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

TAYSE FELICIANO MARQUES

**A UNIDADE MÍNIMA DE ANÁLISE, O *INPUT* LINGUÍSTICO E A GRAMÁTICA  
UNIVERSAL NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
UM ESTUDO A PARTIR DE DADOS DE GÊMEOS DIZIGÓTICOS**

Florianópolis

2020

TAYSE FELICIANO MARQUES

**A UNIDADE MÍNIMA DE ANÁLISE, O *INPUT* LINGUÍSTICO E A GRAMÁTICA  
UNIVERSAL NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
UM ESTUDO A PARTIR DE DADOS DE GÊMEOS DIZIGÓTICOS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em  
Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina  
para a obtenção do título de Doutora em Linguística.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Cristiane Lazzarotto-Volcão, Dra.

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

Marques, Tayse Feliciano

A UNIDADE MÍNIMA DE ANÁLISE, O INPUT LINGUÍSTICO E A GRAMÁTICA UNIVERSAL NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO : UM ESTUDO A PARTIR DE DADOS DE GÊMEOS DIZIGÓTICOS / Tayse Feliciano Marques ; orientadora, Cristiane Lazzarotto-Volcão, 2020.

273 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós Graduação em Linguística, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Linguística. 2. Aquisição fonológica . 3. Gerativismo. 4. Modelos baseados no uso. I. Lazzarotto-Volcão, Cristiane . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Linguística. III. Título.

TAYSE FELICIANO MARQUES

**A UNIDADE MÍNIMA DE ANÁLISE, O *INPUT* LINGUÍSTICO E A GRAMÁTICA  
UNIVERSAL NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
UM ESTUDO A PARTIR DE DADOS DE GÊMEOS DIZIGÓTICOS**

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora  
composta pelos seguintes membros:

Prof<sup>ª</sup>. Carmen Lúcia Barreto Matzenauer, Dra.  
Universidade Federal de Pelotas (videoconferência)

Prof<sup>ª</sup>. Maria João Freitas, Dra.  
Universidade de Lisboa (videoconferência)

Prof<sup>ª</sup>. Carla Cristofolini, Dra.  
Prefeitura Municipal de São José (videoconferência)

Prof<sup>ª</sup>. Izabel Christine Seara, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina (videoconferência)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi  
julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Linguística.

---

Prof. Atilio Butturi Junior, Dr.  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof<sup>ª</sup>. Cristiane Lazzarotto-Volcão, Dra.  
Orientadora

Florianópolis, 2020.

Dedico este trabalho àqueles cujo apoio foi diário: Lucas, Holly e Aline; às crianças da minha vida: Antônio, Caio, Davi e Giovana; e aos meus pais: Rosemiro e Valmecci.

## AGRADECIMENTOS

À professora Cristiane-Lazzarotto-Volcão, pela cuidadosa orientação e disponibilidade em direcionar todos os passos desta pesquisa, sempre com muita inteligência, generosidade e paciência.

Às professoras Carmen Lúcia Barreto Matzenauer, Maria João Freitas, Carla Cristofolini e Izabel Christine Seara, as quais compuseram a banca de defesa deste estudo, fornecendo contribuições muito importantes.

Aos meus pais, Valmecci e Rosemiro, que, durante minha educação, sempre incentivaram meus sonhos, fornecendo amor e um ambiente de paz para meus estudos.

Ao meu irmão Tobias e à minha avó Alcides, pelo amparo, orações e por valorizarem minhas conquistas.

À minha irmã e amiga Aline, exemplo de pessoa dedicada e generosa, por ter manifestado tanto apoio e amor durante toda minha vida.

Ao meu companheiro Lucas Fornerolli, parceiro amado de todas as horas, por ter-me incentivado e me ajudado de tantas maneiras, ouvindo diariamente minhas angústias e por ter revisado este trabalho com muito cuidado.

Aos meus amigos Kalina Renno, Leonardo Luiz, Mariane Belando, Narjara Reis, Nicoli Madeira, Rose Mary e Valéria dos Santos, que sempre vibraram com minhas conquistas e torceram pelo meu sucesso.

Ao Davi e à Giovana, meus amados afilhados, por encherem meu coração de alegria e orgulho.

À minha professora de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental e Médio, Carmem Liane, por ter influenciado minha escolha profissional; aos professores do curso de Letras Português, por guiarem esse percurso; e aos doutores do Programa de Pós-Graduação em Linguística, pelas inúmeras contribuições na minha formação.

À minha filha canina Holly, por estar incansavelmente ao meu lado enquanto as páginas deste estudo eram escritas, tornando meus dias mais leves e divertidos.

À CAPES, pelo apoio financeiro sob forma de bolsa de estudos.

E um agradecimento muito especial:

Aos meus tios Vanilda e Giovani, por sempre me terem acolhido com tanto amor, por orgulharem-se das minhas conquistas e por nunca relatarem em atender minhas necessidades.

Aos meus primos Antônio e Caio, que, sem dúvida, foram a motivação para esta tese, despertando em mim o interesse pela aquisição da linguagem e me fazendo ter a certeza que escolhi a pesquisa mais acertada.

Por último, homenageio, *in memoriam*, meu avô, Antônio Tobias Feliciano, que foi exemplo de homem alegre, sábio e justo, sendo imprescindível para minha formação como ser humano.

## RESUMO

Esta pesquisa analisou o processo de aquisição fonológica de duas crianças, irmãos gêmeos dizigóticos, no período de 1:2 a 4:0 de idade, a fim de contribuir com a discussão de aspectos teóricos das abordagens gerativistas e dos modelos baseados no uso da aquisição da linguagem. Buscamos, notadamente, verificar se as crianças adquiriram a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra ou os traços que compõem os segmentos, assim como se a aquisição consonantal dos infantes vai ao encontro do que prevê os modelos gerativistas ou é mais influenciada pelas frequências do uso e do *input* linguístico. A amostra dos dados linguísticos foi obtida longitudinalmente em contexto natural, através de entrevistas que incluíram fala espontânea e fala eliciada com o auxílio de imagens. Nesse sentido, sob o viés gerativista, analisamos os traços que configuram os segmentos consonantais, assim como nos valem dos princípios do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastos (PAC) para verificar as coocorrências de traços responsáveis pelos contrastes estabelecidos, verificando-se se a ordem de aquisição dos contrastes segue a essência universal prevista pelo modelo PAC. Por outro lado, analisamos os dados sob a perspectiva dos modelos baseados no uso, especialmente com base nos preceitos em comum da Fonologia de Uso e da Teoria dos Exemplos, as quais igualmente postulam que a palavra é o *locus* representacional, e que é por meio de palavras específicas que a criança aprende padrões (também chamados de *templates*) e os utiliza para expandir seu léxico. Nessa conjuntura, para que essa concepção fosse aferida, investigamos o emprego de *templates* no desenvolvimento linguístico inicial dos infantes. Ademais, dado o fato de os modelos baseados no uso considerarem o uso e a frequência do *input* essenciais para o desenvolvimento fonológico infantil, examinamos o grau de influência dos segmentos consonantais mais frequentes do PB e do uso na aquisição fonológica das crianças. Esquadrinhados os *corpora*, obtivemos indícios de que os dados foram mais satisfatoriamente explicados quando considerados como menor unidade de análise os segmentos e os traços que os compõem, já que a aquisição fonológica ocorreu de forma gradativa, à medida que os traços integrantes de cada segmento foram sendo dominados, sendo que as dificuldades apresentadas estavam relacionadas a traços específicos, como o [+voz] e [±anterior]. Quanto à análise dos *templates*, mesmo que se tenha constatado, em particular, o uso do padrão CV.CV, esse emprego não trouxe evidências de que a palavra seria a menor unidade de análise, uma vez que as crianças exploraram diferentes saídas fonéticas ao padrão CV.CV, revelando, assim, uma multiplicidade de formas, e não uma uniformidade. Por fim, ainda que a dificuldade com os traços [+voz] e [±anterior] tenha acarretado a aquisição mais tardia dos fonemas e contrastes cujo domínio desses traços era necessário, de modo geral, seus dados seguiram a tendência prevista pelo modelo PAC. Por outro lado, constatamos que o uso e a frequência do *input* linguístico, se tomados isoladamente, não conseguem explicar os padrões de aquisição fonológica dos irmãos.

**Palavras-Chave:** Aquisição fonológica. Gerativismo. Modelos baseados no uso.



## *ABSTRACT*

This study analyzed the phonological acquisition process of two children, dizygotic twin brothers, in the period from 1;2 to 4;0, in order to contribute to the discussion of theoretical aspects of the generative approaches and usage-based models of acquisition of language. We seek, notably, to verify if children have acquired language using the word or features that make up the segments as the least unit of analysis, as well as whether the consonantal acquisition of infants meets what generative models foresee or is more influenced by use frequency and input. Linguistic data samples were obtained longitudinally in natural context through interviews including spontaneous speech as well as speech elicited through the use of imagery. In this sense, under the generative bias, we analyze the features that configure the consonant segments, as well as we use the principles of the Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC) to verify the co-occurrences of features responsible for the established contrasts, checking if the order acquisition of contrasts follows the universal essence foreseen by the PAC model. On the other hand, we analyze the data from the perspective of use-based models, especially based on the common principles of Usage-Based Phonology and Exemplar Theory, which also postulate that the word is the representational locus, and that it is through specific words that the child learns patterns (also called templates) and uses them to expand his lexicon. At this juncture, in order for this conception to be verified, we investigated the use of templates in the initial linguistic development of infants. Furthermore, given the fact that the use-based models consider the use and input frequency to be essential for children's phonological development, we examined the degree of influence of the most frequent consonant segments of Brazilian Portuguese and the use in children's phonological acquisition. After examining the corpora, we obtained evidence that the data were more satisfactorily explained when the segments and features were considered as the least unit of analysis, since the phonological acquisition occurred gradually, as the integrating features of each segment were being dominated, and the difficulties presented were related to specific features, such as [+voice] and [± anterior]. Regarding the analysis of the templates, even though the use of the CV.CV pattern was found, in particular, this use did not provide evidence that the word would be the smallest unit of analysis, since the children explored different phonetic outputs to the pattern CV.CV, thus revealing a multiplicity of shapes, not a uniformity. Finally, although the difficulty with the [+voice] and [± anterior] features has resulted in the later acquisition of phonemes and contrasts whose mastery of these features was necessary, in general, their data followed the trend predicted by the PAC model. On the other hand, we found that the use and input frequency, if taken in isolation, cannot explain the brothers' phonological acquisition patterns.

**Keywords:** Phonological acquisition. Generativism. Usage-based models.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — A GU como estágio inicial da aquisição da linguagem .....	30
Figura 2 — Esquema da constituição interna do segmento.....	36
Figura 3 — Representação interna das consoantes .....	36
Figura 4 — Desenho básico do PAC.....	38
Figura 5 — Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC) do PB.....	39
Figura 6 — Conexões fonológicas relacionadas a [b] na posição de <i>onset</i> absoluto, nas palavras <i>bee, bet, bed, bad, ban</i> e <i>bin</i> .....	46
Figura 7 — Representação de um conjunto de exemplares.....	48
Figura 8 — Representação da palavra <i>coração</i> em feixes de exemplares .....	49
Figura 9 — Relação de <i>templates</i> empregados por informante.....	84
Figura 10 — Exemplos de sete imagens que serviram como guia para a coleta.....	92
Figura 11 — Registo de transcrição da <i>Phon</i> para a palavra <i>estrela</i> .....	94
Figura 12 — Espectrograma da palavra <i>banana</i> realizada como [pa'nãɲɐ] por André aos 2:9 .....	116
Figura 13 — Espectrograma da palavra <i>trabalhar</i> realizada como [tapa'la] por André aos 3:0 .....	116
Figura 14 — Espectrograma da palavra <i>bola</i> realizada como ['pɔɮɐ] por Carlos aos 3:1 .....	117
Figura 15 — Espectrograma da palavra <i>abacaxi</i> realizada como [apaka'si] por Carlos aos 3:0 .....	117
Figura 16 — Espectrograma da palavra <i>dente</i> realizada como [tets] por André aos 2:6 .....	127
Figura 17 — Espectrograma da palavra <i>quadrado</i> realizada como [pa'tatɔ] por André aos 2:11 .....	127
Figura 18 — Espectrograma da palavra <i>dois</i> realizada como [tojz] por Carlos aos 2:11 .....	128
Figura 19 — Espectrograma da palavra <i>cadê</i> realizada como [ka'te] por Carlos aos 3:1 .....	128
Figura 20 — Espectrograma da palavra <i>garrafa</i> realizada como [ka'xafe] por André aos 3:0 .....	136
Figura 21 — Espectrograma da palavra <i>lugar</i> realizada como [lu'ka] por André aos 3:1 .....	137
Figura 22 — Espectrograma da palavra <i>galinha</i> realizada como [ka'lĩɲɐ] por Carlos aos 3:2 .....	137
Figura 23 — Espectrograma da palavra <i>agora</i> realizada como [a'kɔɮɐ] por Carlos aos 3:3 .....	138
Figura 24 — Espectrograma da palavra <i>vê</i> realizada como [fɛ] por André aos 3:1 .....	156

Figura 25 — Espectrograma da palavra <i>nove</i> realizada como [ˈnɔfi] por André aos 2:11.....	157
Figura 26 — Espectrograma da palavra <i>voa</i> realizada como [ˈfowɐ] por Carlos aos 3:0.....	157
Figura 27 — Espectrograma da palavra <i>uva</i> realizada como [ˈufɐ] por Carlos aos 3:2.....	158
Figura 28 — Espectrograma da palavra <i>zero</i> realizada como [ˈsɛlo] por André aos 2:11.....	166
Figura 29 — Espectrograma da palavra <i>rosa</i> realizada como [ˈxɔsɐ] por André aos 3:0.....	167
Figura 30 — Espectrograma da palavra <i>zebra</i> realizada como [ˈsepɐ] por Carlos aos 3:0....	167
Figura 31 — Espectrograma da palavra <i>azul</i> realizada como [aˈsu] por Carlos aos 3:1.....	168
Figura 32 — Espectrograma da palavra <i>girafa</i> realizada como [siˈrafɐ] por André aos 3:0 .	176
Figura 33 — Espectrograma da palavra <i>laranja</i> realizada como [laˈlesi] por André aos 3:0	177
Figura 34 — Espectrograma da palavra <i>jarra</i> realizada como [ˈsahɐ] por Carlos aos 3:1.....	177
Figura 35 — Espectrograma da palavra <i>feijão</i> realizada como [piˈsãw] por Carlos aos 3:0..	178
Figura 36 — Comportamento do contraste [±voz] na geometria de traços das plosivas sonoras de André e de Carlos .....	195
Figura 37 — Comportamento do contraste [±anterior] na geometria de traços de /p/ na gramática de André.....	199
Figura 38 — Comportamento do contraste [±voz] na geometria de traços das fricativas sonoras de André e de Carlos .....	203
Figura 39 — Comportamento do contraste [±anterior] na geometria de traços das fricativas coronais na gramática de André e de Carlos .....	204
Figura 40 — Comportamento do contraste [±anterior] na geometria de traços das líquidas laterais na gramática de André e de Carlos .....	208
Figura 41 — Padrão de aquisição de contrastes de André .....	214
Figura 42 — Padrão de aquisição de contrastes de Carlos.....	217
Figura 43 — Sugestão de Padrão de aquisição de contrastes para o PB.....	221

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Aquisição dos contrastes fonológicos.....	25
Quadro 2 — Mapeamento estabelecido entre a representação fonológica e a representação fonética .....	33
Quadro 3 — Contrastes da fonologia do PB e as fases de aquisição fonológica .....	40
Quadro 4 — Línguas para as quais foram realizadas análises de <i>templates</i> fonológicos .....	55
Quadro 5 — Contrapontos entre as teorias gerativistas e os modelos baseados no uso.....	55
Quadro 6 — Cronologia de aquisição dos fonemas do PB por idade .....	61
Quadro 7 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das plosivas .....	63
Quadro 8 — Análise do segmento [napjɛf].....	74
Quadro 9 — Distribuição dos <i>templates</i> a partir da frequência de <i>tokens</i> dos dados de L., Mg. e Bg.....	82
Quadro 10 — Distribuição dos <i>templates</i> a partir da frequência de <i>types</i> dos dados de L., Mg. e Bg.....	83
Quadro 11 — <i>Templates</i> presentes nos dados de Si no período de 1:7 a 2:1 .....	86
Quadro 12 — <i>Templates</i> empregados por Djuna, Charlotte, Trevor e E. ....	88
Quadro 13 — Palavras-guia usadas nas sessões de coleta a partir de 1:10 .....	91
Quadro 14 — Palavras-guia usadas nas sessões de coleta a partir de 2:0 .....	92
Quadro 15 — Organização dos dados .....	95
Quadro 16 — Faixa etária de aquisição dos segmentos consonantais .....	190
Quadro 17 — Ordem de aquisição dos segmentos plosivos .....	192
Quadro 18 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das plosivas segundo a literatura .....	192
Quadro 19 — Estratégias de reparo empregadas por André para as plosivas.....	193
Quadro 20 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as plosivas .....	193
Quadro 21 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das nasais, segundo Rangel (1998) .....	197
Quadro 22 — Estratégias de reparo empregadas por André para as nasais .....	197
Quadro 23 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as nasais.....	198
Quadro 24 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das fricativas .....	200
Quadro 25 — Estratégias de reparo empregadas por André para as fricativas .....	201
Quadro 26 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as fricativas.....	201
Quadro 27 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das líquidas .....	205

Quadro 28 — Estratégias de reparo empregadas por André para as líquidas .....	206
Quadro 29 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as líquidas .....	206
Quadro 30 — Verificação da aquisição do contraste soantes <i>versus</i> obstruintes de André relativa à faixa etária de 1:4 a 1:5 .....	211
Quadro 31 — Ordem de aquisição dos contrastes por André .....	212
Quadro 32 — Ordem de aquisição dos contrastes por Carlos .....	215
Quadro 33 — Três grandes momentos de aquisição dos contrastes por André e Carlos .....	218
Quadro 34 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de André ao 1:7 .....	224
Quadro 35 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de André ao 1:8 .....	225
Quadro 36 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de André ao 1:9 .....	226
Quadro 37 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de André ao 1:10 .....	227
Quadro 38 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de André ao 1:11 .....	228
Quadro 39 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:7 .....	229
Quadro 40 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:9 .....	230
Quadro 41 — <i>Template</i> CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:10 .....	231
Quadro 42 — <i>Template</i> CV.CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:10 .....	232
Quadro 43 — <i>Templates</i> identificados nos dados de Carlos ao 1:11 .....	232
Quadro 44 — Frequência relativa das configurações gestuais de ataque em posição inicial e medial no Minidicionário Aurélio, p. 208 .....	239
Quadro 45 — Frequência de <i>types</i> nos dados de André .....	239
Quadro 46 — Frequência de <i>types</i> nos dados de Carlos .....	240
Quadro 47 — Ordem de aquisição dos segmentos consonantais por André .....	241
Quadro 48 — Ordem de aquisição dos segmentos consonantais por Carlos .....	241
Quadro 49 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /p/ .....	269
Quadro 50 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /b/ .....	269
Quadro 51 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /t/ .....	269
Quadro 52 — Exemplos de palavras com a plosiva sonora /d/ .....	269
Quadro 53 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /k/ .....	270
Quadro 54 — Exemplos de palavras com a plosiva sonora /g/ .....	270
Quadro 55 — Exemplos de palavras com a nasal /m/ .....	270
Quadro 56 — Exemplos de palavras com nasal /n/ .....	270
Quadro 57 — Exemplos de palavras com nasal /ɲ/ .....	271
Quadro 58 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /f/ .....	271

Quadro 59 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /v/ .....	271
Quadro 60 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /s/ .....	271
Quadro 61 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /z/ .....	272
Quadro 62 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /ʃ/ .....	272
Quadro 63 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /ʒ/ .....	272
Quadro 64 — Exemplos de palavras com a líquida /l/ .....	272
Quadro 65 — Exemplos de palavras com a líquida /ʎ/ .....	273
Quadro 66 — Exemplos de palavras com a líquida /r/ .....	273
Quadro 67 — Exemplos de palavras com a líquida /x/ .....	273

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS .....</b>	<b>23</b>
2.1 TRABALHOS PRELIMINARES: OS DIÁRIOS.....	23
2.2 ROMAN JAKOBSON E AS TENDÊNCIAS UNIVERSAIS NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA .....	24
2.3 GERATIVISMO.....	26
<b>2.3.1 Teoria Gerativa Clássica.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.2 A Fonologia Autossegmental e a Geometria de Traços.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.3 Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC).....</b>	<b>37</b>
2.4 MODELOS BASEADOS NO USO .....	42
<b>2.4.1 A Fonologia de Uso e a Teoria de Exemplares.....</b>	<b>43</b>
<b>2.4.2 <i>Templates</i> .....</b>	<b>49</b>
<b>3. REVISAO DA LITERATURA .....</b>	<b>57</b>
3.1 AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS NA PERSPECTIVA GERATIVISTA .....	57
<b>3.1.1 As estratégias de reparo na aquisição dos segmentos consonantais do PB.....</b>	<b>61</b>
<b>3.1.2 Pesquisas que utilizaram o modelo PAC .....</b>	<b>64</b>
3.3 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM E A INFLUÊNCIA DO <i>INPUT</i> .....	68
3.4 O EMPREGO DE <i>TEMPLATES</i> NA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM .....	80
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>89</b>
4.1 BANCO DE DADOS.....	89
4.2 ESCOLHAS METODOLÓGICAS .....	95
4.3 AS CRIANÇAS.....	97
4.4 FAMILIARES .....	98
4.5 CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS .....	100
<b>5. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>106</b>
5.1 DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO CONSONANTAL DE ANDRÉ E CARLOS .....	106

5.1.1 Plosiva /p/ .....	106
5.1.2 Plosiva /b/ .....	110
5.1.3 Plosiva /t/ .....	118
5.1.4 Plosiva /d/ .....	122
5.1.5 Plosiva /k/ .....	128
5.1.6 Plosiva /g/.....	132
5.1.7 Nasal /m/.....	138
5.1.8 Nasal /n/ .....	142
5.1.9 Nasal /ɲ/ .....	146
5.1.10 Fricativa /f/ .....	148
5.1.11 Fricativa /v/ .....	152
5.1.12 Fricativa /s/.....	158
5.1.13 Fricativa /z/.....	162
5.1.14 Fricativa /ʃ/ .....	168
5.1.15 Fricativa /ʒ/ .....	172
5.1.16 Líquida /l/ .....	178
5.1.17 Líquida /ʎ/ .....	182
5.1.18 Líquida /r/.....	184
5.1.19 Líquida /x/ .....	186
5.2 ANÁLISE DOS DADOS SOB A PERSPECTIVA GERATIVISTA.....	191
5.3 ANÁLISE DOS DADOS SOB A PERSPECTIVA DOS MODELOS BASEADOS NO USO .....	223
5.3.1 Descrição e análise dos <i>templates</i> .....	223
5.3.2 A influência do <i>input</i> e do uso na aquisição fonológica.....	238
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO .....	247
7. CONCLUSÃO.....	251
REFERÊNCIAS.....	255



<b>APÊNDICE A — distribuição das palavras quanto aos sons consonantais nas diferentes posições silábicas.....</b>	<b>269</b>
---	------------

## 1. INTRODUÇÃO

Diversos estudos que se propuseram a investigar a construção do sistema fonológico infantil constataram que as etapas verificadas nesse processo são similares entre as crianças. Entretanto, como destaca Matzenauer (2015), em muitos casos, também são encontradas amplas variações individuais quanto ao domínio segmental e prosódico, podendo essa disparidade ocorrer tanto em termos de idade de aquisição quanto em relação aos caminhos percorridos para atingir a produção adequada.

Além disso, quando em perspectiva a aquisição fonológica, cabe ter presente que as conclusões obtidas são, sobretudo, baseadas em inferências, já que não é possível constatar com absoluta precisão se a criança tem, por exemplo, determinado fonema totalmente estabelecido na sua gramática mental. Com efeito, é por meio de inferências de dados linguísticos infantis que chegamos a ilações a respeito da menor unidade adquirida e da influência de fatores inatos ou ambientais, assim como do que efetivamente constitui a representação mental das crianças.

Essa complexidade que envolve o processo de aquisição, somada às distintas possibilidades de interpretação de um mesmo dado linguístico, abriu margem para que variadas teorias se propusessem a explicar como se desenrola o desenvolvimento da linguagem. Dentre essas teorias, sobressai a do gerativismo, iniciada em meados da década de 1950, tendo Chomsky seu principal expoente, o qual preconiza que a predisposição para a aquisição da linguagem é uma característica biológica dos seres humanos. Assim, todas as crianças partiriam de um estágio inicial da aquisição da linguagem, conhecido como Gramática Universal (GU), de modo que a aquisição da linguagem estaria concluída quando a GU absorvesse do ambiente informações suficientes para a formatação da gramática de uma língua específica. A partir desse entendimento, despontaram diversas teorias com o propósito de melhor explicar a aquisição do componente fonológico.

Nesse contexto, as teorias fonológicas de base gerativa envolvidas nos estudos sobre a fonologia das línguas podem ser divididas entre os modelos lineares, que tem os principais fundamentos na Teoria da Fonologia Gerativa Clássica (CHOMSKY e HALLE, 1968), e os não lineares, cujos modelos destacados são a Fonologia Autossegmental (GOLDSMITH, 1976), a Geometria de Traços (CLEMENTS e HUME, 1995), a Teoria da Otimidade (PRINCE e SMOLENSKY, 1993; MCCARTHY e PRINCE, 1993) e o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009).

Especificidades à parte, essas teorias compartilham os pressupostos do Gerativismo, ou seja: (a) de que há uma GU que determina a natureza do conhecimento linguístico; (b) de que

a unidade básica de aquisição são os segmentos ou traços distintivos; e (c) que são as unidades contrastivas (fonemas ou traços) que constituem a representação mental do falante.

Por outro lado, a partir da década de 1970, a forma de explicar o processo de aquisição da linguagem mudou consideravelmente devido às pesquisas na área da Psicologia do Desenvolvimento e da Linguística Cognitiva, para as quais, ao contrário da concepção anterior, as crianças vão de um estágio a outro do desenvolvimento linguístico, sem a necessidade de estabelecer a hipótese de uma GU (FERRARI, 2011).

A perspectiva da Linguística Cognitiva ganhou sustentação a partir dos modelos baseados no uso, cujas principais premissas estão na Fonologia de Uso (BYBEE 2001, 2010) e na Teoria de Exemplares (JOHNSON, 1997 e PIERREHUMBERT 2001). Esses modelos, de modo geral, fundam-se no entendimento de que: (a) é a palavra inteira a unidade básica para o desenvolvimento da linguagem; (b) de que tanto as propriedades previsíveis quanto o detalhamento fonético fazem parte da representação mental; (c) de que não há um aparato inato específico para o aprendizado da linguagem, mas, sim, um aparato cognitivo geral que nos permite aprender tudo, inclusive a língua; e (d) de que a aquisição da linguagem é amplamente influenciada pelo uso e pela frequência do *input*.

Tendo em vista as discordâncias entre os modelos gerativistas e aqueles baseados no uso, acredita-se que uma análise imparcial de dados infantis coletados longitudinalmente seja uma maneira eficaz de contrapor e discutir diferentes visões teóricas. Com base nessa compreensão, pretende-se com esta tese analisar os pontos em que divergem as abordagens gerativistas e os modelos baseados no uso da aquisição da linguagem, fazendo-o, para tanto, por meio da descrição e da análise do processo de aquisição fonológica de duas crianças do sexo masculino, irmãos gêmeos dizigóticos, identificados pelos nomes fictícios de André e Carlos, que foram acompanhados longitudinalmente entre o período de 1:2 (um ano e dois meses) a 4:0 (quatro anos).

Importante informar que os dados dos irmãos foram analisados, individualmente, sob a perspectiva do gerativismo e dos modelos baseados no uso, não sendo a gemelaridade explorada para corroborar uma ou outra teoria.

Neste particular, de fato, embora as teorias gerativistas e os modelos baseados no uso apresentem entendimentos distintos acerca da aquisição da linguagem, quando o foco de análise é o processo aquisicional de gêmeos dizigóticos, parece que essas teorias convergem ao preverem, cada uma a sua maneira, que a fonologia deveria ser adquirida de forma similar entre os gêmeos, apresentando pouca variação significativa. Assim, as teorias gerativistas presumiriam uma aquisição similar entre os gêmeos porque os irmãos, assim como as demais

crianças do mundo, obedecem a princípios fonológicos que são tendências universais capazes de guiar a aquisição fonológica das línguas. Por outro lado, os modelos baseados no uso fundamentariam a previsibilidade de uma aquisição fonológica similar pelo fato de que a frequência do *input* linguístico é essencial para que as regularidades fonológicas da língua sejam apreendidas, de modo que esperar-se-ia que irmãos gêmeos, ao compartilharem o mesmo ambiente linguístico, seguissem caminhos bastante similares no processo de aquisição. Desse modo, uma vez que as duas abordagens apresentariam hipóteses semelhantes, o ponto de chegada da aquisição dos gêmeos corroboraria ou refutaria, igualmente, ambas teorias.

Além disso, para que fosse possível verificar a influência do ambiente linguístico compartilhado nos seus percursos de aquisição fonológica, teríamos que ter tido acesso à fala dirigida aos irmãos, o que não foi possível. Diante disso, decidimos tratar os dados dos irmãos isoladamente, sem considerar a gemelaridade.

Nesse sentido, os dados foram avaliados sob o viés gerativista por meio da análise dos traços que compõem a estrutura interna dos segmentos consonantais, seguindo, ainda, os preceitos do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastos (PAC), que é um modelo geral sobre a aquisição da fonologia do português brasileiro (PB), tendo estabelecido concatenadamente quatro etapas para o processo de aquisição fonológica. Dessa forma, pretendeu-se identificar as coocorrências de traços presentes na gramática dos irmãos responsáveis pelos contrastes estabelecidos, verificando-se se a ordem de aquisição dos contrastes segue a essência universal prevista pelo modelo PAC.

Por outro lado, analisamos os dados sob a perspectiva dos modelos baseados no uso, assim o fazendo com base nos preceitos em comum da Fonologia de Uso e da Teoria dos Exemplares, as quais igualmente postulam que a palavra é o *locus* representacional, sendo que unidades menores, como os fonemas, emergem a partir das relações entre os itens lexicais que são experienciados pelos falantes (CRISTÓFARO SILVA e OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2011). Assim, tem-se que é por meio de palavras específicas que a criança aprende padrões (também chamados de *templates*) e os utiliza para expandir seu léxico. Nessa conjuntura, para que essa concepção fosse aferida, investigamos o emprego de *templates* no desenvolvimento linguístico inicial dos irmãos. Ademais, dado o fato de que a Fonologia de Uso e a Teoria dos Exemplares consideram o uso e a frequência do *input* essenciais para o desenvolvimento fonológico infantil, examinamos e discutimos o grau de influência dos segmentos consonantais mais frequentes do PB e do uso na ordem de aquisição fonológica dos irmãos.

Partindo das premissas mencionadas, esta tese tem o objetivo central de analisar o processo de aquisição fonológica de duas crianças, a fim de contribuir com a discussão de

aspectos teóricos das abordagens gerativistas e dos modelos baseados no uso da aquisição da linguagem.

Desse modo, delineamos antecipadamente alguns passos para que esse propósito geral fosse alcançado. Em primeiro lugar, descrevemos o percurso do desenvolvimento fonológico consonantal dos infantes, identificando e analisando as estratégias de reparo empregadas; em seguida, retratamos a ordem de aquisição dos contrastes das crianças de acordo com o modelo PAC, a fim de verificar se seguem um padrão universal; buscamos, ainda, examinar se houve o emprego de *templates* pelos irmãos para a expansão do léxico, conforme defende Vihman (1996); averiguamos, também, se os segmentos consonantais mais frequentes do PB, segundo Albano (2001), influenciam a ordem de aquisição fonológica das crianças analisadas; e, por fim, observamos se a frequência de *types* dos *corpora* dos irmãos intervém na ordem de aquisição dos fonemas.

Assim, finalizadas essas etapas, buscamos os indícios para responder a duas questões principais: primeiro, se as crianças analisadas adquiriram a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra ou os traços que compõem os segmentos; e, segundo, se é possível constatar se a aquisição consonantal dos irmãos vai ao encontro do que prevê os modelos gerativistas ou é mais influenciada pelas frequências do uso e do *input* linguístico.

A fim de manter a imparcialidade necessária, para cada uma das questões levantadas, esta pesquisa oferece duas hipóteses: uma sob o viés dos estudos gerativistas — mais especificamente o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes — e outra considerando as premissas dos modelos baseados no uso — notadamente da Fonologia do Uso e na Teoria dos Exemplares. Dito isso, para a primeira questão, temos, sob a vertente gerativista, a hipótese de que as crianças deste estudo adquirem a linguagem tendo os traços como menor unidade de análise. Assim, com base no modelo PAC, espera-se que, à medida em que os irmãos adquirem novos traços, esses passem a coocorrer juntos, formando contrastes que distinguem os fonemas e as consequentes classes naturais. Dessa forma, almeja-se obter indícios de que a menor unidade de análise são os traços por meio do estudo das estratégias de reparo, de modo que, por exemplo, ao identificarmos produções do tipo [bo'bo] para /vo'vɔ/ e [a'du] para /a'zul/, podemos inferir que o traço [+contínuo] ainda não está dominado na gramática, pois, para as fricativas, ocorre o emprego de plosivas, mas, por outro lado, podemos deduzir que o traço [+voz] já está adquirido, haja vista que, nos espaços fonológicos de /v/ e /z/, que são consoantes sonoras, houve o emprego de [b] e [d], que também são consoantes sonoras. Ao encontrarmos situações como essas nos dados dos irmãos, teremos evidências de que a aquisição da linguagem ocorre

à medida em que a criança vai dominando os traços que integram a estrutura interna de cada segmento.

De outro turno, sob a óptica dos modelos baseados no uso, apresentamos a hipótese de que os irmãos adquirem a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra. Nessa perspectiva, tem-se que as crianças não adquirem traços ou fonemas isoladamente, mas que aprendem as propriedades articulatórias da fala por meio de palavras inteiras, as quais são aprendidas uma a uma. Intenta-se, então, encontrar indícios de que a menor unidade de análise é a palavra observando o uso de *templates*, isto é, padrões articulatórios familiares da criança que são empregados para lidar com o que é novo e, portanto, difícil de lembrar, planejar e produzir (VIHMAN e CROFT, 2013). Assim, uma vez que a criança já tenha bem dominado, por exemplo, o *template* V.CV, ela pode usá-lo como uma “forma” ou “modelo” para a produção de novas palavras, sugerindo que a representação fonológica é baseada em padrões e, portanto, global e holística. A conjectura, portanto, é que essa conduta com o uso de *templates* seja identificada nos dados dos irmãos.

Em relação à segunda questão, com base no entendimento gerativista, temos a hipótese de que a aquisição fonológica dos irmãos segue tendência universal. Supõe-se, portanto, que a ordem de aquisição dos contrastes das crianças seja similar às etapas previstas pelo modelo PAC.

Em contrapartida, sob a perspectiva dos modelos baseados no uso, dispomos da hipótese de que o uso e a frequência dos segmentos do PB influenciam a aquisição fonológica dos irmãos. Assim, espera-se que a ordem com que André e Carlos adquiriram os segmentos consonantais seja similar à escala de frequência dos sons do PB, levantada por Albano (2001), e à ordem de frequência dos *types* de seus *corpora*.

Nessa ordem de ideias, esta tese está organizada da seguinte forma: no segundo capítulo, apresentamos os pressupostos teóricos; no terceiro, exibimos a revisão da literatura; no quarto, demonstramos a metodologia empregada; no quinto, realizamos a descrição e a análise dos dados; no sexto, discutimos os resultados do estudo; e no sétimo, por fim, apresentamos a conclusão.

## 2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Com a finalidade de retratar algumas das abordagens teóricas sobre a aquisição da linguagem, este capítulo está dividido em quatro subseções: a primeira apresenta brevemente uma parcela dos primeiros trabalhos sobre a aquisição da linguagem, conhecidos como diários; a segunda aborda o entendimento de Roman Jakobson acerca do desenvolvimento da fonologia e as tendências universais observadas nesse processo; a terceira aponta os principais entendimentos e princípios que representam o gerativismo, abordando, também as teorias de aquisição fonológica de base gerativista, como a Teoria Gerativa Clássica, a Fonologia Autossegmental e o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes; a quarta, por fim, descreve as principais características que configuram os modelos baseados no uso, focalizando os postulados da Fonologia de Uso e da Teoria dos Exemplares, bem como trazendo a definição de *templates*.

### 2.1 TRABALHOS PRELIMINARES: OS DIÁRIOS

Os primeiros trabalhos sobre a aquisição da linguagem datam do final do século XIX e foram guiados, em muitos casos, por linguistas e psicólogos que, impulsionados por interesses paterno e profissional, registraram em diários a fala espontânea de seus filhos por determinado período do processo de aquisição. É importante observar que esses estudos foram basicamente descritivos e não buscaram evidências para consolidar ou refutar teorias linguísticas. Apesar disso, os diários disponibilizaram retratos minuciosos sobre a aquisição da linguagem, servindo, inclusive, como base para a teoria de Jakobson (1941/1968) acerca do desenvolvimento fonológico.

Nessa seara, alguns dos estudos mais conhecidos são os de Preyer (1889), Stern e Stern (1907), Grégoire (1937) e um notável trabalho de quatro volumes de Leopold (1939/1949).

O fisiologista e psicólogo alemão Preyer (1889) fez anotações diárias detalhadas ao longo dos primeiros três anos de desenvolvimento de seu filho, especialmente com o objetivo de observar e descrever o estabelecimento da cognição, da linguagem e dos sentidos da criança.

O casal Clara e Willian Stern (1907), por sua vez, registrou o processo de aquisição do inglês de seus três filhos durante o período de 18 anos, enfocando, sobretudo, as etapas iniciais do desenvolvimento linguístico. Esse trabalho é um dos poucos que enfatizam o papel da mãe na coleta e análise dos dados e, de acordo com Deutsch e El Mogharbel (2011), é considerado um estudo de qualidade e extensividade incomparáveis.

No que diz respeito ao estudo do linguista francês-belga Grégoire (1937), destaca-se que o autor descreveu e analisou foneticamente os dados de seus dois filhos até a idade de dois anos. Esse estudo é considerado um dos mais completos do gênero, em especial no que concerne à rica análise fonética e à atenção conferida ao estágio do balbucio, que até então nunca havia sido examinado com minúcia.

Leopold (1939-1949), por fim, foi o primeiro autor a analisar a aquisição bilíngue. O estudioso descreveu as produções de sua filha rumo à aquisição do inglês e do alemão até a idade de dois anos, analisando o desenvolvimento lexical, sintático e fonológico da criança.

De modo geral, o objetivo desses trabalhos era principalmente descritivo e, em muitos casos, o foco ia além da aquisição da linguagem, já que pouco se sabia sobre o comportamento das crianças em geral.

Com a descrição detalhada do processo de aquisição da linguagem, a tradição iniciada pelos diaristas revelou-se bastante frutífera, possibilitando, a partir de observações da frequência de determinados sons em diferentes diários, as primeiras bases para a identificação de tendências universais. Nesse sentido, a proposição de uma teoria universal de aquisição da fonologia é atribuída particularmente a Roman Jakobson, cujos principais entendimentos serão expostos na sequência.

## 2.2 ROMAN JAKOBSON E AS TENDÊNCIAS UNIVERSAIS NA AQUISIÇÃO FONOLÓGICA

De autoria do russo Roman Jakobson, a obra *Child Language, Aphasia and Phonological Universals*, escrita em 1941 e traduzida para o inglês em 1968, é um dos trabalhos mais conhecidos acerca do desenvolvimento fonológico, sendo geralmente tomado como ponto de referência para estudos de aquisição da linguagem.

As primeiras observações de Jakobson nessa obra são referentes ao balbucio, que, segundo o autor, corresponde ao período entre 6 meses e 1 ano de idade, momento em que a criança produz uma ampla gama de sons, sem, no entanto, atribuir qualquer valor comunicativo.

De acordo com o pensador russo, é por volta dos 15 meses que a criança inicia seu desenvolvimento fonológico propriamente dito e, nessa fase, para adquirir a fonologia de sua língua, ela deve reaprender os sons que já produzia no período do balbucio, implicando, portanto, que balbuciar determinado som não é condição suficiente para tê-lo em seu inventário fonológico.

Segundo Jakobson (1941/1968), para desenvolver seu sistema fonológico, os infantes devem adquirir oposições fonológicas ou contrastes, que, por sua vez, têm uma ordem de



aquisição previsível e regulada pelo princípio do contraste máximo. Conforme esse princípio, as crianças começam adquirindo os contrastes mais evidentes, progredindo lentamente para os mais tênues, tal como exibido no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 — Aquisição dos contrastes fonológicos

1. Contraste entre consoantes e vogais, resultando em uma sílaba CV. Nesse caso, o contraste ideal seria entre uma plosiva labial e uma vogal aberta. Por exemplo: ‘pa’ ou a sua forma reduplicada: ‘papa’.
2. Contraste entre nasal e plosivas orais: /p/ *versus* /m/.
3. Contraste entre labiais e dentais: /p, m/ *versus* /t, n/.
4. Contraste entre vogal aberta e vogal fechada: /a/ *versus* /i/.
5. a. Contraste entre vogal anterior e vogal posterior: /i/ *versus* /u/; ou  
b. Contraste entre vogal menos aberta e vogal mais aberta: /i/ *versus* /e/.

Fonte: Jakobson (1941/1968).

Outro fator que determina a ordem de aquisição, segundo o estudioso, é a lei da solidariedade irreversível, cujo caráter implicacional afirma que a ocorrência de um traço (ou classe de sons) implica a existência de outro. Jakobson (1941/1968), por exemplo, encontrou em sua pesquisa que todas as línguas tinham consoantes anteriores, mas nem todas tinham consoantes posteriores, o que pode ser explicado pela referida lei da solidariedade irreversível, embasada no fato de que a presença de consoantes posteriores pressupõe a existência de consoantes anteriores — sendo que essa aquisição adquire a característica de irreversibilidade. Essas implicações fornecem informações capazes de prever a ordem de aquisição de oposições fonológicas, conforme o seguinte esquema:

- (1) as crianças só adquirem as consoantes posteriores após dominarem as anteriores;
- (2) as crianças adquirem fricativas somente depois de adquirirem plosivas;
- (3) as crianças só adquirem africadas após adquirirem plosivas e fricativas;
- (4) as crianças adquirem vogais nasais somente depois de adquirirem as vogais orais correspondentes.

Consoante a proposta de Jakobson (1941/1968), portanto, o infante adquire, em um primeiro estágio, o que é universal na estrutura fonológica das línguas do mundo e, em seguida, vai dominando os sons mais frequentes em todas as línguas para, só então, adquirir os sons relativamente infrequentes.

Após Jakobson, muitas pesquisas sobre aquisição fonológica dedicaram-se a testar seus postulados, permitindo a descoberta de falhas e posteriores críticas à sua obra. Ferguson e

Garnica (1975), com esse propósito, enumeram as seguintes lacunas observadas na teoria Jakobsoniana:

Jakobson gives only the barest outline of his universal order of acquisition. Consider, for example, the stages of development proposed for the tonality axis. The developments for consonants and for vowels, subsequent to the wide vowel versus narrow vowel distinction, are presented independently with no statement as to their interrelationship. The stages of development proposed for the sonority axis are even less rigorously defined. Statements as to the interrelationships between the acquisition of oppositions on the sonority axis and those of the tonality axis are almost totally absent. Furthermore, whereas a number of empirical studies (see, e.g. Moskowitz. 1970) have shown that sound distinctions may first appear in one or another position in a word (initial, medial, final) Jakobson does not consider this factor. Finally, Jakobson deals exclusively with the acquisition of the segmental aspects of phonological development and ignores the prosodic features of language, that is, stress and intonation. (FERGUSON; GARNICA, 1975, p. 167).

No entanto, apesar das falhas e dos estudos que não confirmaram a sequência de aquisição fonológica proposta por Jakobson (DUNBAR; IDSARDI, 2013), há pesquisas de variadas línguas que atestaram a precocidade das consoantes oclusivas e da sílaba CV relativamente a outras estruturas mais marcadas, a saber: Fikkert (1994) para o holandês; Bernhardt e Stemberger (1998) para o inglês; e Matzenauer-Hernandorena, (1990), Lamprecht (1990) e Lamprecht *et al.* (2004) para o PB.

Enquanto Jakobson divulgava seus postulados, outros dois estudiosos se destacaram com distintas perspectivas a respeito do processo de aquisição da linguagem. Trata-se de Burrhus Frederic Skinner e de Avram Noam Chomsky, cujas diferentes ideias serão apresentadas nas próximas seções.

### 2.3 GERATIVISMO

Durante boa parte da primeira metade do século XX, as pesquisas tenderam a tratar a aquisição da linguagem da mesma maneira que tratavam qualquer outro aprendizado. Essa forma de ver a linguagem tomou força com o psicólogo behaviorista B. F. Skinner (1957), em seu livro *Comportamento Verbal*.

Para esse autor, a aprendizagem é um comportamento observável e é o resultado de associações entre estímulos e respostas. Nesse sentido, a maior parte dos comportamentos humanos, incluindo a linguagem, podem ser aprendidos ou condicionados e podem ser estudados eficazmente por meio da observação do comportamento animal.

De acordo com Gonçalves (1990), a teoria comportamentalista tem três pressupostos fundamentais:

Operacionalização e objectivismo: a necessidade de traduzir o comportamento humano em unidades discretas e observáveis. Regulação da aprendizagem: todo o comportamento, seja ele funcional ou disfuncional, pode ser explicado com base nos princípios e leis da aprendizagem, que, uma vez identificados, podem ser generalizados para vários indivíduos, contextos e situações. Determinismo externo: o comportamento está pouco dependente das características inatas ou internas do organismo. Pelo contrário, grande parte daquilo que somos e fazemos é determinada pelas circunstâncias da nossa interação com o meio. (GONÇALVES, 1990, p.4).

Dessa forma, Skinner não considerava a mente como um componente fundamental para o processo de aquisição da linguagem, pois esse processo aconteceria por meio da interação da criança com o meio, dependendo unicamente de variáveis ambientais. Sendo assim, segundo Sim-Sim (1998), à medida em que o ambiente fornecesse os estímulos, a criança forneceria as respostas, e, durante a sua produção linguística, os infantes seriam recompensados pelos adultos, sendo que tais recompensas impulsionariam o aumento do repertório linguístico do falante.

O conhecimento linguístico do sujeito não é objecto de interesse dos behavioristas; a preocupação e pesquisa dirigem-se apenas à realização verbal conseguida. O crescimento linguístico é visto como uma progressão que vai da produção aleatória de sons à comunicação verbal estruturada, a qual é atingida através dos processos gerais de aprendizagem, isto é, o condicionamento clássico, o condicionamento operante e a modelação por imitação. (SIM-SIM, 1998, p. 299).

Por essa perspectiva, a língua é vista como um simples acumulado de palavras, locuções e sentenças que a criança vai conhecendo de forma gradativa por meio das experiências vividas em sociedade, sendo esse aprendizado semelhante a qualquer outro e sempre adquirido por meio de reforços positivos ou negativos.

As ideias de Skinner, sobretudo no que diz respeito à explicação de como uma criança aprende a falar, foi duramente repreendida por Noam Chomsky (1959), o qual observou que muitos dos princípios-chave eram tão amplamente definidos a ponto de torná-los infalsificáveis.

Pelo contrário, ao divergir de Skinner, Chomsky entende que o conhecimento da linguagem é autônomo em relação a outros aspectos da mente, asseverando que essa independência decorre da natureza única do conhecimento da linguagem. A faculdade de linguagem, desse modo, é referida como uma área autônoma da mente dedicada ao

conhecimento da linguagem, sendo separada de outras faculdades mentais, como a matemática e a visão, por exemplo.

Chomsky também apontou que o domínio que a criança tem da linguagem e das produções das sentenças vai muito além das imitações do que é ouvido na fala adulta: "A child will be able to construct and understand utterances which are quite new, and are, at the same time, acceptable in his language" (CHOMSKY, 1959, p. 563).

It seems quite beyond the question that children acquire a good deal of their verbal and nonverbal behavior by casual observation and imitation of adults and other children. It is simply not true that children can learn language through "meticulous care" on the part of adults who shape their verbal repertoire through careful differential reinforcement, though it may be that such care is often the custom in academic families. It is a common observation that a young child of immigrant parents may learn second language in the streets, from other children, with amazing rapidity, and that his speech may be completely fluent and correct to the last allophone, while the subtleties that become second nature to the child may elude his parents despite high motivation and continued practice. (CHOMSKY, 2008, p. 50).

Tais considerações levaram Chomsky a defender que o ser humano nasce munido de dispositivos de aprendizagem poderosos que são especialmente projetados para lidar com a linguagem, ou seja, haveria uma predisposição genética para adquirir e usar a língua de seu ambiente. O autor, então, torna pública suas ideias por meio da publicação do livro *Aspects of the theory of syntax* (1965), no qual postula os principais fundamentos do modelo gerativista.

Para fundamentar seu novo modelo, Chomsky respondeu alguns dos questionamentos acerca da origem do conhecimento linguístico humano, sendo um deles o conhecido *Problema de Platão*, que questiona o fato das crianças dominarem línguas tão complexas e ricas, mesmo sem passarem por treinamento intensivo explícito e sem ao menos possuírem sistema neurológico completo (KENEDY, 2016).

De acordo com o gerativismo, em resposta ao referido problema, não é plausível afirmar que as crianças adquirem a linguagem por encontrarem no *input* todas as informações necessárias para esse processo, como se no ambiente estivesse tudo o que é suficiente e necessário para o conhecimento linguístico. Chomsky, de fato, formulou dois argumentos para respaldar essa teoria, conhecidos como *problema lógico da aquisição da linguagem e pobreza de estímulo*.

O primeiro argumento aborda o fato de que o *input* ao qual a criança é exposta durante o período de aquisição, por mais variado que seja, é finito. Em contrapartida, a competência linguística adquirida após o término do processo de aquisição não é um sistema que gere apenas

produtos finitos. Em outras palavras, a criança não se limita a reproduzir os estímulos que recebeu, mas age criativamente, produzindo e compreendendo enunciados nunca antes ouvidos.

A esse respeito, Chomsky e Halle afirmam:

In acquiring a language, a child does not memorize the utterances he hears; rather, he somehow utilizes these utterances to construct for himself a grammar, that is, a collection of rules in accordance with which he can produce and understand an unlimited number of utterances, many of them new to him and not similar in any significant sense to those previously encountered. The rules that constitute the grammar of a particular speaker determine in detail the form of the sentences that the speaker will produce and understand. (CHOMSKY; HALLE, 1968, p. 249).

O argumento da pobreza de estímulo, por sua vez, revela que o domínio que a criança adquire sobre a estrutura da sua língua não pode ser decorrente apenas das informações contidas nos estímulos linguísticos, por mais ricos que sejam. Os estímulos, segundo Chomsky, são pobres porque não possuem todas as informações necessárias para a aquisição do conhecimento linguístico. De acordo com o autor, a criança deve deduzir por si própria uma grande quantidade de informações, sem as quais os estímulos para pouco serviriam. Assim sendo:

Every normal child acquires an extremely intricate and abstract grammar, the properties of which are much underdetermined by the available data. This takes place with great speed, under conditions that are far from ideal, and there is little significant variation among children who may differ greatly in intelligence and experience. (CHOMSKY; HALLE, 1968, p. 4).

Para Chomsky, portanto, a criança só consegue adquirir a língua de maneira tão rápida e uniforme porque existe uma capacidade inata para o domínio da linguagem. Aliás, o termo linguagem, para o autor, é passível de duas interpretações que coincidem com a dicotomia conhecimento/uso. Assim, a denominada *I-language* corresponde à capacidade própria do ser humano para a linguagem e a *E-language*, por sua vez, diz respeito aos usos e expressões epifenomenais que refletem essa capacidade. Uma vez que o foco do gerativismo é entender o que um falante sabe sobre a linguagem e de onde vem esse conhecimento, Chomsky trata a linguagem como uma propriedade interna da mente humana.

Nesse contexto, o autor afirma que a história da linguística gerativa marca uma mudança de uma abordagem *E-language* para *I-language*, já que, segundo ele, uma gramática deve descrever o conhecimento dos falantes da língua, não as sentenças que eles produzem, de sorte que o sucesso de uma teoria é medido pela forma como a gramática captura e explica o

conhecimento da língua em termos de propriedades da mente humana. A teoria gerativa, portanto, visa à exploração da mente, e não do meio ambiente.

Ao considerar a linguagem como integrante da mente, Chomsky entende que a predisposição para a aquisição da linguagem é uma característica biológica dos seres humanos, por força do que o modelo gerativista defende que todas as crianças partem de um estágio inicial da aquisição da linguagem, conhecido como Gramática Universal (GU). Segundo Teixeira:

A Gramática Universal (GU) é o estágio inicial da faculdade da linguagem de uma criança adquirindo uma língua, é o estado natural da cognição linguística (faculdade da linguagem) antes do contato com a língua-E (alguma língua natural falada no ambiente em que a criança se encontre). (TEIXEIRA, 2016, p. 14).

De acordo com Kenedy (2016, p. 96), “a aquisição da linguagem será concluída quando a GU tiver retirado do ambiente informações suficientes para a formatação da gramática de uma língua específica. Quando isso acontece, dizemos que o processo de aquisição atingiu o estágio estável.” O autor ilustra esse entendimento por meio da seguinte Figura 1:

Figura 1 — A GU como estágio inicial da aquisição da linguagem



Fonte: Kenedy (2016, p. 96).

Conforme apontam Cook e Newson (2007), as crianças não nascem com o conhecimento de todos os itens lexicais da língua, e isso explicaria porque, no estado inicial, os parâmetros ainda não são definidos. A aquisição da linguagem resume-se a como a faculdade da linguagem humana muda do estado inicial para o estado final, ou seja, de como as crianças adquirem todo o conhecimento da linguagem a partir da exposição linguística.

So language acquisition amounts to the child's mind fleshing out the skeleton of language knowledge already present in its mind with the material provided by the environment. This 'states' view of acquisition sees the whole language faculty as involved: the language faculty incorporates the information about the specific language within itself to get a grammar of a particular language. [...] While for many purposes it is convenient to look at just the initial and

final states of the acquisition process, the language faculty goes through many intervening states while children are acquiring the language. The initial state changes under the triggering and shaping effect of experience, and internally determined processes of maturation, yielding later states that seem to stabilise at several stages, finally at about puberty. (COOK; NEWSON, 2007, p. 50).

De acordo com Kenedy (2016), o fato de todas as línguas naturais possuírem o mesmo estágio inicial explica o motivo de compartilharem tantas características. Para o gerativismo, portanto, a GU deve ser entendida como um conjunto de regularidades gramaticais universais (os Princípios) e um conjunto limitados de variações linguísticas possíveis (os Parâmetros), sendo que este último explica as diferenças entre as línguas do mundo.

Nessa temática, Cook e Newson (2007) trazem o exemplo da noção do movimento *wh* para esclarecer a ideia de Princípios e Parâmetros. Sabe-se que há línguas em que, nas sentenças interrogativas, o elemento *wh* permanece *in situ*, como no japonês, e outras em que esse elemento se desloca para a esquerda, como no inglês. Nesse caso, então, haveria a existência de um parâmetro chamado [movimento *wh*], o qual a criança, a partir do *input* que recebe, atribuiria a ele a marcação positiva (se, na sua língua, ocorresse o deslocamento do sintagma *wh* para o início da sentença interrogativa) ou a marcação negativa (se, na sua língua, o elemento *wh* permanecesse *in situ*).

If knowledge of language were just a matter of fixed principles, all human languages would be identical; the variation between them arises from the different way that they handle certain parameterized choices, such as whether or not to form questions through movement. (COOK; NEWSON, 2007, p. 41).

Em resumo, portanto, a teoria gerativa assume que a GU possui ativos os Princípios da linguagem desde o início da vida de um indivíduo, enquanto seus Parâmetros são ativados ao longo do processo, de acordo com a língua à qual o sujeito é exposto.

Importante destacar o fato de que Chomsky reconhece que alguns aspectos da linguagem estão desconectados da GU. Por exemplo, em inglês, a forma usual do morfema marcador de passado é *-ed*, que, por sua vez, pode ser pronunciado de três maneiras diferentes: como [d], em *planned*; como [t], em *liked* e como [ɪd], em *waited*. Além dessas formas, o inglês também tem uma variedade de formas irregulares do passado, que são aprendidas tardiamente pelas crianças nativas e que, justamente por isso, causam dificuldades aos aprendizes de uma segunda língua. Assim, de acordo com Cook e Newson (2007, p. 25), “there is no need for UG to explain this odd assortment of forms; they are simply facts of English that any English speaker has to learn, unconnected to UG.”

Segundo Cook e Newson (2007), a GU estabelece uma distinção entre núcleo e periferia, sendo o primeiro a parte da competência gramatical coberta pela GU, em que todos os princípios são mantidos e todos os parâmetros definidos de acordo com a língua-alvo. Por outro lado, o segundo inclui aspectos que não são previsíveis a partir da GU.

It is unrealistic to expect UG Theory to account for myriads of unconnected features of language knowledge. It deals instead with a core of central language information and a periphery of less essential information; ‘a core language is a system determined by fixing values for the parameters of UG, and the periphery is whatever is added on in the system actually represented in the mind/brain of a speaker-hearer’ (Chomsky, 1986a, p. 147). The theory of UG is far from a complete account of the speaker's entire knowledge of language; it deals with the core aspects that are related to UG, not with the periphery that is unrelated to UG. (COOK; NEWSON, 2007, p. 25-26).

O amplo empenho de Chomsky em descrever o Gerativismo, expandindo seus conceitos para a aquisição da fonologia, impulsionou outras teorias a apresentarem suas hipóteses a respeito do complexo processo de aquisição fonológica, dentre elas a Teoria Gerativa Clássica (CHOMSKY e HALLE, 1968), a Fonologia Autossegmental (GOLDSMITH, 1976) e, de autoria brasileira, o modelo de aquisição chamado Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009), os quais serão descritos nas seções seguintes.

### 2.3.1 Teoria Gerativa Clássica

Conforme apresentado anteriormente, foi em 1965, com a publicação de *Aspects of the theory of syntax*, que Chomsky apresenta uma proposta de interpretação e análise da estrutura linguística, qual seja a Gramática Gerativa. No entanto, de acordo com Bisol (2001), as linhas gerais da teoria fonológica gerativa foram apresentadas em 1968, com a publicação de *Sound Pattern of English*.

O modelo teórico da fonologia gerativa prescreve que o falante possui uma representação fonológica, mais abstrata, que inclui os fonemas da língua, e uma representação fonética, formada pelos sons, de acordo com suas propriedades articulatórias e acústicas. A primeira aproxima-se da representação mental que os falantes têm dos itens lexicais, constituindo o que Chomsky (1968) chamou de estrutura subjacente; a segunda aproxima-se da chamada estrutura de superfície, ou seja, da forma fonética efetivamente realizada. Segundo a Fonologia Gerativa Clássica, regras transformacionais aplicam-se às estruturas subjacentes, gerando estruturas de superfície. Essas, por sua vez, têm acesso ao componente fonológico e geram as representações fonéticas.



Para uma melhor compreensão, expõe-se, a seguir, o exemplo de Matzenauer (*apud* LAMPRECHT *et al.* 2004), demonstrando de que forma, a partir da representação fonológica, por meio de regras, é derivado o *output* fonético:

Quadro 2 — Mapeamento estabelecido entre a representação fonológica e a representação fonética

/bolo/ → REPRESENTAÇÃO SUBJACENTE
'bolo → Regra de acentuação
'bolu → Regra de neutralização da vogal átona final
['bolu] → FORMA FONÉTICA

Fonte: Matzenauer (*apud* LAMPRECHT *et al.* 2004, p. 37).

O modelo gerativo de Chomsky e Halle (1968), portanto, diferenciou-se amplamente do modelo estruturalista, já que tornou a relação entre a representação fonológica e a produção fonética mais abstrata e eliminou o “nível fonêmico”, que estabelece um nível separado para a relação entre fonema e suas variantes contextualmente especificadas. Para o modelo gerativista, o traço distintivo é a unidade mínima que tem realidade psicológica e valor operacional.

Para os autores, os traços distintivos estão universalmente disponíveis porque são parte da dotação inata dos seres humanos e, assim, entendidos como parte da “gramática universal”. No entanto, “each language may realize these formal features in different ways, for example, with different exponents, on different lexical categories, or combined with other features.” (SPINNER; GASS, 2015, p. 230).

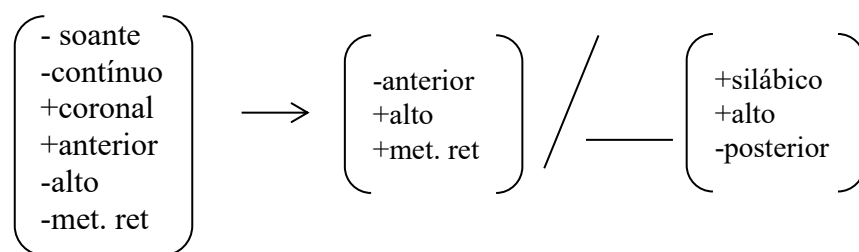
Nesse contexto, para a Fonologia Gerativa, são os traços distintivos que definem os contrastes existentes em um sistema fonológico, estabelecendo, assim, o inventário de fonemas, de modo que, ao longo das etapas de aquisição fonológica, a criança vai adquirindo os valores de traços distintivos da língua-alvo.

Além disso, para essa teoria, os traços distintivos que configuram os segmentos não possuem uma organização interna, de maneira que o processo de substituição de segmentos, típico na fase de aquisição, é explicado pela troca de traços distintivos. Assim, a produção de ['suvə] para /'juva/ é explicada pela ativação do traço [anterior].

Uma das bases dessa teoria é a identificação dos processos que ocorrem durante as etapas de aquisição por meio da formalização de regras fonológicas, cujo propósito é especificar os segmentos modificados, as mudanças ocorridas e as condições sob as quais eles mudam.

Segundo Creaghead e Newman (1989, p. 30), "the goal in writing a linguistic rule is to make it as general as possible so that it will cover the largest number of actual utterances while excluding those cases that do not fit the rule". Assim, essas regras descrevem como a forma de superfície é derivada da forma subjacente.

Nessa esteira, por exemplo, a regra fonológica que explica o processo de palatização, em que /t/ e /d/ são realizados, respectivamente, como [tʃ] e [dʒ] diante de [i], é representada a seguir:



A Teoria Gerativa trouxe avanços significativos para a teoria fonológica, possibilitando o surgimento de novos modelos teóricos na tentativa de descrever e formalizar fenômenos ainda sem explicação. No entanto, embora o formalismo e a economia fossem conceitos fundamentais na descrição fonológica da abordagem gerativa, a ausência do conceito de sílaba, entre outras limitações, propiciou que generalizações recorrentes nas línguas do mundo cujo condicionamento era silábico e não segmental fossem formuladas de forma pouco econômica (DURAND, 2005).

Além disso, também são criticados na Fonologia Gerativa o fato de os segmentos serem caracterizados como colunas de traços distintivos desordenados, bem como a relação bijectiva entre o segmento e a matriz de traços que o identifica, isto é, cada conjunto de traços representa apenas um segmento e um segmento é representado por apenas um valor de cada traço. Desta forma, os traços não podiam ultrapassar os limites do segmento ou ficar aquém desses limites.

Em conclusão, as limitações da Fonologia Gerativa levaram ao surgimento de modelos que ficaram conhecidos por não lineares ou multilíneares, dentre os quais destacamos a Teoria Autossegmental e a Geometria de Traços, que serão apresentadas em continuidade.

### 2.3.2 A Fonologia Autossegmental e a Geometria de Traços

Foi com a publicação da obra *Autossegmental Phonology*, de John Goldsmith, em 1976, que a Fonologia Autossegmental teve início. Desde então, essa teoria fonológica tem como principal objeto de estudo o segmento e a sua estrutura interna, sendo caracterizada como um modelo não linear, uma vez que entende que as unidades da fonologia são organizadas hierarquicamente.

Além disso, para a Fonologia Autossegmental, não há uma relação de um-para-um entre o segmento e o conjunto de traços que o qualifica. Por consequência, os traços podem espalhar-se para outros segmentos, estabelecendo que o apagamento de um fonema não acarreta, necessariamente, o desaparecimento de todos os traços que o compõem.

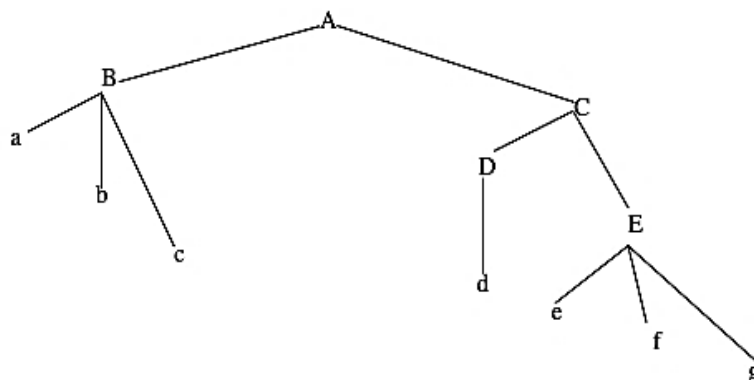
Essa abordagem mostrou-se inovadora por considerar os traços como autossegmentos que podem funcionar de forma autônoma em relação aos outros traços e aos segmentos por eles constituídos. Com essa noção, Goldsmith lançou uma das bases da fonologia moderna, a qual vem sendo utilizada até a atualidade pelas mais novas teorias da fonologia não linear.

Tendo como base a Teoria Autossegmental, Clements e Hume (1995), ao investigarem uma organização da estrutura interna dos segmentos, propuseram a teoria da Geometria de Traços, reestruturando a geometria proposta em Clements (1985, 1991), que é uma aplicação da teoria autossegmental aos traços fonológicos.

Na Geometria de Traços, os traços que compõem os segmentos são representados hierarquicamente. Assim, as representações fonológicas são dispostas como estruturas multidimensionais, formadas por *tiers* (ou camadas) independentes um dos outros. Cada traço é ligado por meio de linhas de associação a um nó de classe.

As linhas de associação são responsáveis por manter a estrutura arbórea, uma vez que, do contrário, os traços ficariam soltos. Por meio delas também é possível ver a relação de dependência entre os traços, ou seja, o traço do nó imediatamente superior domina o nó inferior, assim como a mudança no nó de classe superior implica mudança no nó inferior. A representação arbórea facilita a compreensão de quais traços podem ser manipulados isoladamente ou em conjunto, o que também facilita a expressão de classes naturais, como pode ser observado na Figura 2:

Figura 2 — Esquema da constituição interna do segmento

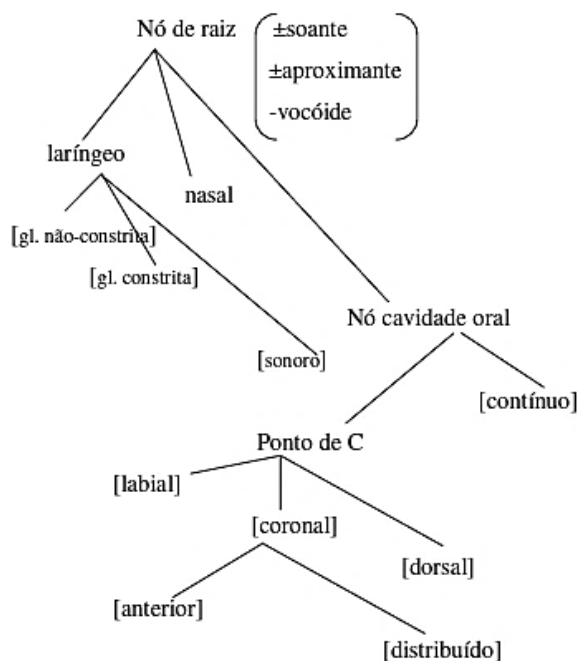


Fonte: Clements e Hume (1985, p. 249).

Nesse diagrama, a letra A representa o nó de raiz, que corresponde ao próprio segmento. Os nós A, B, C, D, E representam nós de classe, que dominam grupos de elementos que funcionam como unidades ou classes naturais em regras fonológicas. Os nódulos terminais a, b, c, d, e, f, g representam os traços fonológicos.

A disposição da organização hierárquica das consoantes é representada pela Figura 3:

Figura 3 — Representação interna das consoantes



Fonte: Clements e Hume (1985, p. 292).

Tendo como base essa estrutura, os autores impõem premissas básicas, das quais destacamos as seguintes: i) a organização dos traços é universalmente determinada; e ii) para serem consideradas naturais, as regras fonológicas devem constituir uma única operação na geometria. Portanto, são consideradas naturais as regras que se referem a traços individuais ou a nós de classe.

Esse modelo teórico mostrou-se de grande relevância para estudos sobre aquisição da fonologia, pois fornece condições para que se proceda a uma análise contrastiva entre o sistema fonológico infantil e o sistema fonológico alvo a ser adquirido, permitindo ver com maior clareza a construção dos segmentos durante a aquisição da linguagem fonológica. Dessa forma, por exemplo, ao produzir [ˈkɔw] para /ˈgɔl/ e [kɔjˈabɐ] para /gojˈaba/, a criança demonstra que a geometria do segmento /g/ não está completa, uma vez que o traço [+voz] ainda não está estabelecido.

Valendo-se dessa abordagem, diversos estudos empenharam-se em explicar a aquisição fonológica típica, tais como: Rangel (1998), Fronza (1998), Souza (2003) e Azambuja (2005), descritos na subseção 3.1.

Dos trabalhos que buscaram investigar crianças com desvio fonológico, destacamos a tese de doutorado de Lazzarotto-Volcão (2009), que traz uma proposta de avaliação e classificação dos desvios fonológicos por meio do Modelo Padrão de Aquisição de Contraste, objeto de exposição da próxima seção.

### **2.3.3 Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC)**

Partindo dos preceitos da Geometria de Traços, Lazzarotto-Volcão (2009) elaborou um modelo de análise e classificação dos desvios fonológicos. Para tanto, a autora embasou-se, também, nos Princípios Fonológicos Baseados em Traços de Clements ([2005], 2009) e nos dados da aquisição fonológica normal do PB descritos pela literatura.

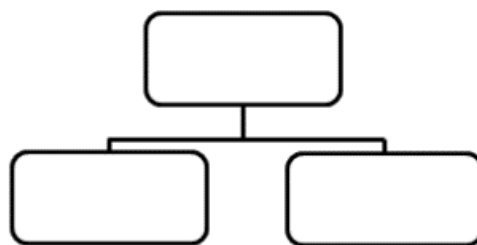
O PAC, em suma, tem como objetivo principal formalizar e explicar as etapas de aquisição da fonologia do PB, com base na aquisição de contrastes, e não na aquisição de traços ou segmentos isolados.

Deveras, é sabido que os traços são os responsáveis pelo surgimento de contrastes em uma determinada gramática, mas, para que isso ocorra, os traços fonológicos não agem sozinhos, senão em conjunto com outros. Por isso, entende-se que não é a atividade isolada de um traço que permite a ativação de contrastes na língua, mas, sim, a coocorrência de traços (MATZENAUER-HERNANDORENA, 1990).

Nesse contexto, o PAC explicita a construção do sistema fonológico do PB através da emergência de contrastes, identificando quais coocorrências de traços surgem nesse sistema como responsáveis pelos contrastes na língua.

A fim de que se possa entender a arquitetura e formalismo do modelo, na Figura 4 é apresentado o desenho básico do PAC, conforme estas definições: os retângulos representam as classes naturais (ou subclasses) de segmentos; as linhas horizontais revelam a presença do contraste no sistema; e, por fim, as linhas verticais representam o contexto em que o contraste emerge, da mesma forma que evidenciam uma coocorrência de traços.

Figura 4 — Desenho básico do PAC

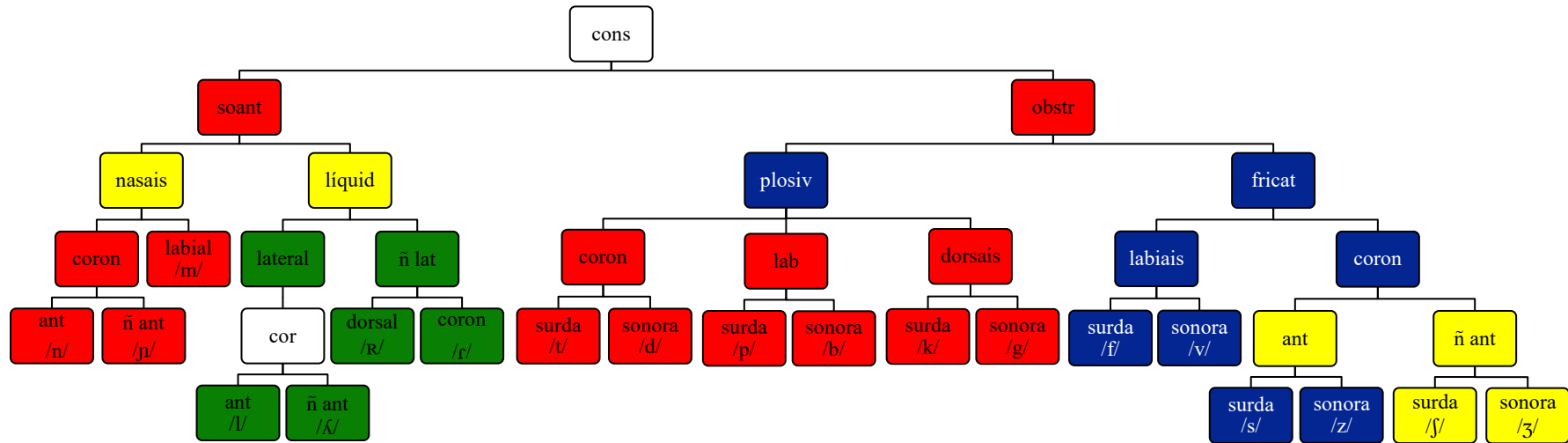


Lazzarotto-Volcão (2009, p. 88).

A partir dos dados empíricos fornecidos por Lamprecht *et al.* (2004), Lazzarotto-Volcão (2009) propôs quatro etapas de aquisição da fonologia do PB. Vale destacar que, dada à flexibilidade do modelo, foram propostas também possíveis subetapas dentro das quatro grandes etapas de aquisição.

A autora, assim, identificou os contrastes que surgem em cada uma das fases por diferentes cores, na seguinte ordem: na primeira etapa, tem-se a cor vermelha; na segunda, a cor azul; na terceira, a cor amarela; e, na quarta, a cor verde. Os retângulos em branco demonstram a ausência de contraste referente à classe de sons representada por esse retângulo. A seguir, tem-se a formalização da proposta final do PAC para o PB:

Figura 5 — Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC) do PB



- 1ª etapa da aquisição – até 2:0 ■  
 2ª etapa da aquisição – 1:8 a 2:6 ■  
 3ª etapa da aquisição – 2:8 a 3:0 ■  
 4ª etapa da aquisição – 3:4 a 4:2 ■  
 Contrastes adquiridos ■  
 Contrastes em aquisição   
 Contrastes ausentes

Fonte: adaptado de Lazzarotto-Volcão (2009, p. 117).

Para melhor compreensão das quatro etapas propostas pelo PAC, apresentamos o Quadro 3, em que constam os traços marcados que surgem em cada etapa, as coocorrências que se estabelecem e, por último, os contrastes que emergem a partir disso. É importante destacar nesse quadro que, a partir da 4ª etapa, não há aquisição de traços novos, sendo certo que, notadamente na primeira etapa do processo de aquisição, quase todos os traços (5 de 7) já emergem no sistema fonológico da criança. Esse fato evidencia que a complexidade do sistema desenvolve-se através das coocorrências que surgem a partir dos traços adquiridos. Essas coocorrências é que fazem com que os vários contrastes surjam no sistema.

Quadro 3 — Contrastes da fonologia do PB e as fases de aquisição fonológica

Etapas de Aquisição do PAC	Traços marcados adquiridos	Coocorrências formadas	Contrastes estabelecidos a partir das coocorrências
1	[+soante] [labial] [dorsal] [-anterior] [+voz]	[+consoante, +soante] → [-soante, labial] → [-soante, dorsal] → [+soante, labial] → [+soante, coronal, -anterior] → [-soante, coronal, +voz] → [-soante, labial, +voz] → [-soante, dorsal, +voz] →	Soantes <i>versus</i> obstruintes Plosivas coronais <i>versus</i> labiais Plosivas coronais <i>versus</i> dorsais Plosivas labiais <i>versus</i> dorsais Nasais coronais <i>versus</i> labial Nasais coronais anterior <i>versus</i> não anterior Plosivas coronais surda <i>versus</i> sonora Plosivas labiais surda <i>versus</i> sonora Plosivas dorsais surda <i>versus</i> sonora
	Total da etapa: 5	Total da etapa: 8	Total da etapa: 9
2	[+contínuo]	[-soante, +contínuo] → [+contínuo, labial] → [+contínuo, coronal, +voz] → [+contínuo, labial, +voz] →	Plosivas <i>versus</i> fricativas Fricativas coronais <i>versus</i> labiais Fricativas coronais anteriores surda <i>versus</i> sonoras Fricativas labiais surda <i>versus</i> sonora
	Total da etapa: 1 Total da gramática: 6	Total da etapa: 4 Total da gramática: 12	Total da etapa: 4 Total da gramática: 13
3	[+aproximante]	[+soante, +aproximante] → [-soante, +contínuo, coronal, -anterior] → [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, +voz] →	Nasais <i>versus</i> líquidas Fricativas coronais anteriores <i>versus</i> não anteriores Fricativas coronais não anteriores surda <i>versus</i> sonora
	Total da etapa: 1 Total da gramática: 7	Total da etapa: 3 Total da gramática: 15	Total da etapa: 3 Total da gramática: 16



4	-	[+aproximante, +contínuo] → Líquidas laterais <i>versus</i> não laterais [+aproximante, -contínuo, coronal, -anterior] → Líquidas laterais anterior <i>versus</i> não anterior [+aproximante, +contínuo, dorsal] → Líquidas não laterais coronal <i>versus</i> dorsal	Líquidas laterais <i>versus</i> não laterais Líquidas laterais anterior <i>versus</i> não anterior Líquidas não laterais coronal <i>versus</i> dorsal
Total da etapa: 0 Total da gramática: 7		Total da etapa: 3 Total da gramática: 18	Total da etapa: 3 Total da gramática: 19

Fonte: Lazzarotto-Volcão (2009, p. 115).

Segundo Lazzarotto-Volcão (2009), o aspecto mais importante da análise da aquisição fonológica via PAC é o fato de o modelo explorar a aquisição de contrastes, e não de segmentos isolados. Isso possibilita, portanto, examinar que os contrastes podem ser adquiridos sem que, necessariamente, os fonemas correspondentes a eles também o sejam, pois que, verificando as estratégias de reparo empregadas, tem-se informação suficiente para averiguar-se a aquisição dos contrastes.

Assim, por exemplo, ao analisarmos o contraste plosivas coronais surda *versus* sonora, se notarmos que para o fonema /t/ a criança emprega o fone [k] e para o segmento /d/ utiliza [g], pode-se constatar que ela distingue a sonoridade entre as plosivas coronais e que, portanto, já dominou esse contraste. Por outro lado, se o infante emprega constantemente o segmento [l] para o alvo /ʎ/, infere-se que ele ainda não adquiriu o contraste líquidas laterais anterior *versus* não anterior.

É preciso enfatizar, no entanto, que, embora as estratégias de reparo forneçam informações relevantes acerca da aquisição dos contrastes, ao propor o modelo PAC, Lazzarotto-Volcão (2009), por carência de dados na literatura, utilizou como referência apenas os segmentos já adquiridos, isto é, não analisou as estratégias de reparo.

Apesar disso, o PAC, nas palavras da própria autora, permite:

[...] reconhecer a constituição de classes naturais — através da presença dos contrastes —, a identificação da construção gradual de segmentos ausentes — a partir da demonstração de contrastes ainda em aquisição — e a visualização da organização dos traços atuando em coocorrência com outros. (LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009, p. 195).

Constata-se, então, que o PAC possui excelente poder descritivo e explicativo, uma vez que consegue investigar informações mais completas acerca do sistema fonológico focado. Foi considerando essas características que algumas pesquisas recentes, que serão apresentadas na seção 3.1.2, valeram-se do modelo PAC como base teórica de análise.

Finalizada a exposição dos princípios do modelo PAC, apresentamos, na sequência, os preceitos dos modelos baseados no uso, focando na configuração da Fonologia de Uso e na Teoria dos Exemplares, bem como na descrição do conceito de *templates*.

## 2.4 MODELOS BASEADOS NO USO

A partir da década de 1970, a maneira de explicar o processo de aquisição da linguagem mudou consideravelmente devido às pesquisas na área da Psicologia do Desenvolvimento e da Linguística Cognitiva, ao declararem que as crianças vão de um estágio a outro do desenvolvimento linguístico, sem a necessidade de estabelecer a hipótese de uma gramática universal (FERRARI, 2011).

[...] cognitive linguistics has provided an approach to the analysis of language that sees representations as emergent from concrete episodes of use, whether receptive or expressive, and that relies on constructions and schemas, or units that go beyond the segment (Bybee, 1985, 2001, 2010; Langacker, 1987; Croft, 2001). (VIHMAN, 2019, p. 10).

Nesse sentido, as construções linguísticas são classificadas como esquemas cognitivos do mesmo tipo que os encontrados em habilidades não linguísticas. Nessa abordagem, portanto, assume-se que as categorias linguísticas são baseadas na experiência que temos das construções em que elas ocorrem, do mesmo modo que as categorias por meio das quais classificamos objetos da natureza e da cultura são baseadas na nossa experiência com o mundo. Assim, os elementos que compõem o processo que leva ao desenvolvimento de novas construções gramaticais “surgem do uso da língua em contexto e envolvem habilidades e estratégias cognitivas que também são mobilizadas em tarefas não linguísticas.” (CUNHA; BISPO; SILVA, 2013, p. 14).

Esse novo entendimento, por conseguinte, distancia-se do que propunha Skinner, já que traz uma nova visão do conceito de aprendizagem, e também se afasta amplamente da concepção de Chomsky, por discordar que exista um dispositivo inato para a linguagem. Tais fundamentos, no entanto, não rejeitam a ideia de que os seres humanos sejam programados biologicamente para adquirir uma língua, mas negam a existência de um sistema cognitivo inato e especializado que nos predispõe para o conhecimento linguístico. Assim, a Linguística Cognitiva defende que nos valem das habilidades sociocognitivas gerais (que também podem ser inatas) para adquirir a linguagem à qual estamos expostos.

A perspectiva da Linguística Cognitiva ganha sustentação a partir dos modelos baseados no uso, pois entendem que aprendizagem de estruturas linguísticas envolve uma quantidade prodigiosa de aprendizagem real, de modo a minimizar o papel das estruturas inatas específicas da linguagem. O foco da explicação é colocado na aquisição de unidades linguísticas, e não na Gramática Universal.

Para tratar dessas questões, a próxima seção delinea as principais premissas dos modelos baseados no uso, principalmente com base na Fonologia de Uso (BYBEE 2001, 2010) e na Teoria de Exemplos (JOHNSON, 1997 e PIERREHUMBERT 2001). Importante apontar que, embora essas duas teorias não se debrucem exclusivamente na aquisição da linguagem, podem esclarecer fatos importantes sobre a construção da representação mental do componente fonológico pela criança.

#### 2.4.1 A Fonologia de Uso e a Teoria de Exemplos

Por não concordar com os pressupostos das teorias de base gerativa, sobretudo com o fato de que a criança nasceria com um dispositivo inato para a linguagem, Bybee (2001) propôs a Fonologia de Uso, defendendo a noção de que o uso da linguagem desempenha papel fundamental na formação dos sistemas de som. Em particular, a frequência com que palavras individuais ou sequências de palavras são usadas e a frequência com que certos padrões se repetem em uma língua afetam a natureza da representação mental e, em alguns casos, a forma fonética das palavras.

De acordo com Bybee (2001), as palavras são as unidades básicas de armazenamento na memória. No entanto, sequências de palavras de alta frequência também podem ser armazenadas e processadas como blocos.

Language use includes not just the processing of language, but all the social and interactional uses to which language is put. For present purposes, in the context of phonology, the frequency with which certain words, phrases, or patterns are used will be shown to have an impact on phonological structure. (BYBEE, 2001, p. 2).

Para Fonologia de Uso, portanto, a frequência exerce papel fundamental e é dividida em duas categorias: a frequência de tipo (*type frequency*) e a frequência de ocorrência (*token frequency*). A primeira corresponde à presença de um padrão específico no léxico, podendo-se, por exemplo, averiguar a quantidade de palavras distintas que possuem o segmento /p/ em início de palavra. A segunda, por sua vez, diz respeito a quantas vezes uma palavra ou expressão

ocorre em determinado *corpus* linguístico, computando-se, inclusive, as ocorrências em palavras que se repetem.

Nessa perspectiva, Bybee (2001) entende que a frequência do *input* é essencial para o desenvolvimento fonológico da criança, rompendo, assim, com a ideia de que o conhecimento linguístico é autônomo e inato. Conseqüentemente, por desconsiderar a existência de um aparato inato para a linguagem, a Fonologia de Uso defende que objetos linguísticos — sequências fonéticas, palavras, frases — são categorizados da mesma maneira que objetos não linguísticos — pássaros, cadeiras, narizes.

À vista disso, Bybee (2001), embasada nos estudos de Johnson (1997) e Miller (1994), afirma que o modo como os seres humanos categorizam entidades linguísticas e não linguísticas não é por atribuições discretas relacionadas à presença ou à ausência de traços, mas na comparação de traços compartilhados com um membro central. Em outras palavras, segundo a autora, a categorização processa-se com base em protótipos, de maneira que o membro protótipo seria o exemplar mais frequente de determinada categoria. Assim, em termos de fonema, no inglês, por exemplo, a produção de /t/ como plosiva alveolar desvozeada [t] é considerada a prototípica, enquanto os outros tipos de alofones, como o tepe e as plosivas glotais, são extensões desse protótipo. (MOMPEAN, 2014, p. 360)

Bybee (2001) afirma, ainda, que o protótipo de uma categoria é sensível ao contexto. Por exemplo, o /k/, como categoria linguística, poderá ter como protótipos [k], [kj] e [kʰ], que irão variar de acordo com as circunstâncias de uso. Assim, “não há apenas um protótipo ou membro central de uma categoria fonêmica, mas vários; aquele que é ativado depende de fatores contextuais, o que sugere que os seres humanos têm um sistema perceptivo afinado, extremamente sensível ao cenário de uso”. (BYBEE, 2001, p. 51)

É importante frisar que a presença de um protótipo na memória, segundo Bybee (2001), não significa que os exemplares não protótipos serão descartados. Nas palavras da autora:

There is no necessity to sort exemplars into prototypes and discard the memory of the particular token. In fact, if tokens of experience were not stored in memory, at least for a while, no prototype could be formed, since categorization depends upon the comparison of multiple individual percepts. According to a possible variation on the exemplar model, tokens that are sufficiently similar are stored together, yielding a strengthened representation. At the same time, rarely used, non salient variants might fade from memory. (BYBEE, 2001, p. 52).

Nesse sentido, novamente, a Fonologia de Uso traz entendimento diferente das teorias gerativas quanto às informações que seriam armazenadas ou descartadas da memória. No

âmbito da perspectiva gerativa, no processo de aquisição da fonologia, a criança deve diferenciar as unidades que são contrastivas na língua (fonemas) das não contrastivas (os alofones e o detalhe fonético), sendo que apenas as primeiras fariam parte da representação mental. Em contrapartida, para a Fonologia de Uso, o armazenamento que a criança faz compreende as propriedades previsíveis e o detalhamento fonético, de sorte que, de acordo com Bybee (2001, p. 33), “no feature is redundant and thus dispensable”.

Dessa forma, como nenhum dado é dispensado da memória, Bybee (2001) discorda que seja por meio de regras que os falantes organizem ou processem as informações linguísticas. A autora não descarta a noção de que generalizações sejam formadas a partir de exemplares armazenadas, mas entende que, quando ocorre uma generalização, os exemplares pertencentes a ela não são necessariamente liberados da memória (LANGACKER, 1987), bem como que novos exemplares formados dessa maneira particular também não deixam de ser armazenados.

It is clear, for instance, that a child cannot learn that *-ed* marks the regular past tense of English without first learning a number of verbs containing this suffix, such as *played*, *spilled*, *talked*, and so on. When the generalization is formed, these words are not necessarily flushed from memory. [...] Granted, our reaction to the predictable features of experience differs from our reaction to the unpredictable: the predictable properties are mapped onto the memory representation of previous similar or identical experiences, whereas new, unpredictable properties must create new memories. However, this is very different from saying that predictable properties are not stored in memory at all, but are present only in rules. (BYBEE, 2001, p. 20).

Além disso, Bybee (2010) não concorda com o entendimento de que a limitação da memória demanda que quaisquer redundâncias e detalhes não significativos devem ser excluídos das representações da memória permanente. Em contrapartida, defende que a capacidade de memória humana é bastante grande e postula que a mente é capaz de registrar até mesmo os elementos previsíveis, sejam eles linguísticos ou não.

Ademais, Bybee (2010) opõe-se à ideia de que a memória humana não se confunde com as partes redundantes e previsíveis de nossas experiências. Para exemplificar, a autora propõe que se imagine um caminho que costuma ser repetido (como andar de sua sala no *campus* para a sala de aula). Nesse trajeto, provavelmente, toma-se a mesma rota sempre e, embora muitos detalhes não sejam importantes, a pessoa irá registrá-los mesmo assim, como o fato de ter visto um pombo no caminho ou mesmo um colega vindo da outra direção. Esses detalhes são registrados na memória para que, se forem repetidos, sejam observados e, assim, a pessoa passará a esperá-los durante o percurso. Por outro lado, Bybee (2006) afirma que a memória também decai com o tempo. Assim, caso a pessoa nunca mais volte a ver seu colega nesse

caminho, pode esquecer a vez em que o viu lá. Assim, “ambas as propriedades da memória — a acumulação de força em memórias repetidas e a perda de memórias não repetidas — são importantes para explicar fenômenos linguísticos.” (BYBEE, 2006, p. 718).

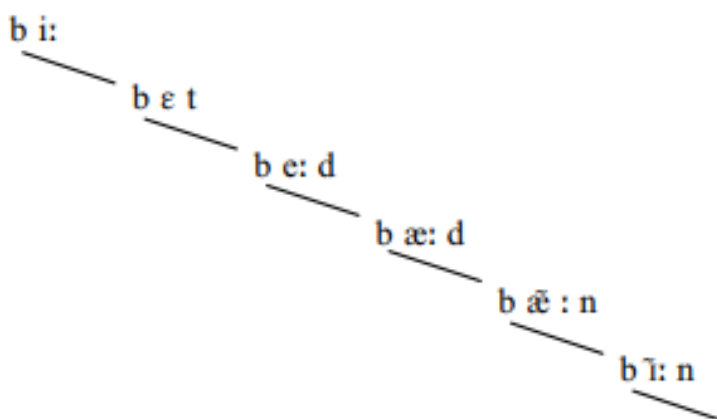
Uma vez esclarecida a capacidade da memória em manter até mesmo as informações redundantes, passamos a explicar como o armazenamento é organizado segundo a Fonologia de Uso.

De acordo com o modelo, é a frequência de tipo que irá organizar, na memória, os itens linguísticos, ou seja, há o entendimento de que múltiplas palavras estão organizadas em forma de rede de conexões lexicais, permitindo, assim, que o falante depreenda, por exemplo, generalizações fonológicas, como os traços, os segmentos e as sílabas.

Linguistic items are not stored in a long, unstructured list. Rather, the regularities and similarities observable in linguistic items are used to structure storage [...] When words are related by parallel semantic and phonological connections, the resulting relations are morphological connections [...] generalizations about linguistic units are discovered by speakers as they categorize items for storage. (BYBEE, 2001, p. 21-22).

A seguir, demonstramos como as generalizações podem ser descritas em esquemas. Para tanto, trazemos a Figura 6 exemplificada em Bybee (2001, p. 22), correspondente à seguinte generalização: “[b] is a possible syllable onset (in effect, [b] is a phoneme)”.

Figura 6 — Conexões fonológicas relacionadas a [b] na posição de *onset* absoluto, nas palavras *bee*, *bet*, *bed*, *bad*, *ban* e *bin*



Fonte: Bybee (2001, p. 22).

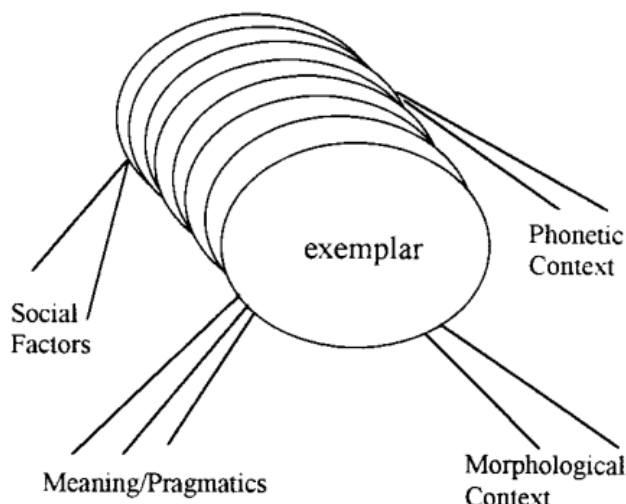
A ilustração de [b] como fonema em inglês, segundo Garmann (2008), é também uma ilustração de [b] como uma unidade emergente dentro de uma gramática da fonologia inglesa. Assim, o termo "fonema" descrito na generalização pode ser lido como sinônimo dos termos "som" ou "consoante", pois, em oposição a teorias estruturalistas, na teoria de Bybee (2001), fonemas são abstraídos de categorias de exemplares que são conectados por semelhanças, e não por oposição.

Por considerar o processo de generalização fundamental para o agrupamento em classes paradigmáticas, ou seja, em nuvem de exemplares, a Fonologia de Uso vale-se da Teoria de Exemplares, também conhecida como Modelo de Exemplares, cujos conceitos mais atuais foram desenvolvidos por Pierrehumbert (2001).

A Teoria de Exemplares é um modelo representacional para a fonologia que foi inicialmente formulado para o estudo da percepção e categorização visual no âmbito da Psicologia (Hintzman, 1986; Nosofsky, 1986) e, posteriormente, incorporado pela Linguística (Johnson, 1997; Pierrehumbert, 2001; Bybee, 2001). Os modelos teóricos que adotam a hipótese da TE partem da premissa de que a experiência impacta as representações mentais, que são definidas probabilisticamente a partir de todas as instâncias da categoria que foram atestadas na experiência com o uso da língua. (CRISTÓFARO-SILVA; GOMES, 2017, p. 157).

Nesse sentido, Johnson (1997), uma das precursoras no desenvolvimento de um modelo de exemplares, afirma que, na Teoria dos Exemplares, todas as amostras percebidas são armazenadas, criando, por consequência, categorias que representam as variações encontradas no uso e no processamento da língua. A autora afirma ainda que não somente os detalhes fonéticos são armazenados, mas também outras informações, como a voz do interlocutor, os significados e os contextos de uso. Para exemplificar esse armazenamento, exibimos a Figura 7 a seguir.

Figura 7 — Representação de um conjunto de exemplares



Fonte: Bybee (2001, p. 52).

Assim, todas as variantes fonéticas estão alocadas na memória, sendo organizadas em *clusters*, ou seja, em nuvens ou rede de exemplares que reúnem aqueles exemplares com mais similaridade do que outros. Essas nuvens, entretanto, são mutáveis, pois vão mudando de acordo com a experiência, com o uso da língua. Exemplares mais frequentes, quando dentro de uma nuvem, tornam-se mais fortes, ao passo que os menos frequentes, com o tempo, deixam de ser usados. Assim, a taxa de variação fonética de uma palavra pode mudar gradualmente com o tempo, a partir das experiências dos falantes com a língua.

Na perspectiva da Teoria dos Exemplares, a representação mental é considerada episódica, englobando, portanto, conteúdos contextualizados espacial e temporalmente, com experiências pessoais ricas em detalhes. Relativamente às representações linguísticas, estas se caracterizam por incluir informações acústicas e articulatórias detalhadas que se baseiam na experiência do falante com o uso linguístico (PIERREHUMBERT, 2001).

The phonological system is built while being used. Since the knowledge that can be acquired at any time is dependent on the processing capabilities at that time, we can only understand acquisition in terms of the relationship between processing and knowledge. (PIERREHUMBERT, 2003, p. 117).

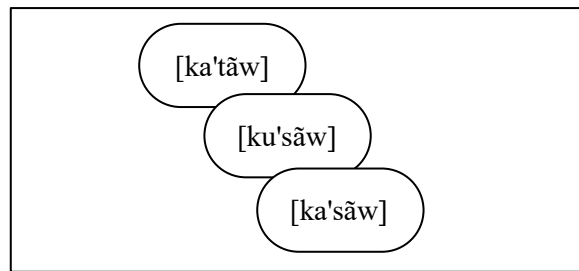
Dessa forma, de acordo com os modelos baseados no uso, a aquisição da linguagem depende da interação entre múltiplos elementos, sendo amplamente influenciada pelo uso e pela frequência do *input*. Nesse sentido, a criança, no período de aquisição da linguagem, é capaz



de adquirir novos léxicos a partir do seu contexto linguístico e da associação entre elementos já existentes que emparelham forma e significado.

Sem embargo, durante o processo de aquisição, as produções das crianças, muitas vezes, não são iguais aos *inputs* que recebem, havendo, inclusive, duas ou mais produções diferentes para a mesma palavra-alvo em uma única sessão de coleta. Sendo assim, de acordo com a Teoria de Exemplos, essa variabilidade ocorre devido a ajustes articulatorios, característicos do período de desenvolvimento, ou, ainda, devido ao fato de diferentes exemplares estarem em competição na tentativa de se aproximarem da forma-alvo. Essa competição é demonstrada na Figura 8, a seguir:

Figura 8 — Representação da palavra *coração* em feixes de exemplares



Fonte: próprio autor.

Para explicar essa variabilidade e entender como ocorre a ampliação do léxico infantil, Vihman e Croft (2013), a partir da perspectiva da Fonologia de Uso e da Teoria de Exemplos, apresentam as noções de *templates*. No caso da palavra *coração*, por exemplo, na tentativa de expansão lexical, houve a apropriação de um *template* específico CV.CV, que foi empregado pela criança à medida que era adaptada a palavra-alvo para que se encaixasse nesse padrão. A definição mais completa da noção de *templates* será apresentada na próxima seção.

#### 2.4.2 *Templates*

Segundo Vihman (2019), depois que o infante inicia a produção das primeiras palavras, as mudanças articulatorias são lentas, ao passo que o léxico pode crescer rapidamente, já que a criança aprecia o valor comunicativo e expressivo do uso da palavra. Assim, o problema do recente falante logo se torna o de encontrar uma maneira de produzir formas de palavras mais diversas e mais desafiadoras, apesar das habilidades articulatorias limitadas.

Assim, em muitos casos, à medida que o vocabulário da criança se torna maior e mais diversificado — a partir do momento que é capaz de produzir de 10 a 50 palavras —, sua produção começa a se ajustar a um ou mais padrões ou *templates* favorecidos.

O conceito de *templates* relacionado à aquisição da linguagem emergiu a partir da fonologia da palavra inteira — *whole-word phonology* —, cujo principal entendimento está na ideia de analisar as formas de palavras de uma criança como unidades inteiras, em vez de focar na aquisição de fonemas potencialmente contrastantes (como fez Jakobson (1941/1968)). Essa noção foi levantada pela primeira vez, ao menos indiretamente, na década de 1960, quando Francescato (1968) criticou a abordagem de Jakobson, observando que:

Children do not learn a phonemic system as such...They do not, therefore, learn the sound following a paradigmatic scheme...[but instead] in syntagmatic occurrences...In fact children never learn sounds: they only learn words, and the sounds are learned through words. (FRANCESCATO, 1968, p. 148).

Foi Waterson (1971), no entanto, a primeira a propor em detalhes o conceito de padrões de palavras inteiras no processo de aquisição fonológica inicial. A autora realizou um estudo de caso de sua filha, identificada como P., aos 18 meses, período em que produzia cerca de 150 vocábulos. Na análise dos dados, pode constatar que as palavras estavam relacionadas holisticamente aos seus alvos, não segmento por segmento.

Waterson (1971) observou que P. produziu as palavras *another*, *finger*, *Randall* e *window*, respectivamente, como [nana], [ni:ni], [naŋø] e [ne:ne:], empregando, portanto, o padrão de saída CV.CV. De acordo com a autora, tais dados fornecem indícios de que P. focou em certas características salientes das palavras-alvo, como a presença de consoantes nasais, e as reproduziu usando seus próprios padrões articulatórios já estabelecidos.

Desde o estudo de Waterson (1971), vários pesquisadores observaram a presença de padrões de palavras inteiras na fala das crianças (Ferguson e Farwell (1975); Macken (1979) e Menn (1983)); no entanto, somente nos últimos anos, Vihman e colegas formalizaram essas observações em uma abordagem chamada de *Radical Template Phonology*. Assim, os trabalhos de Vihman, além de darem continuidade aos preceitos da fonologia da palavra inteira — *whole-word phonology* —, fundamentaram-se, também, na Fonologia de Uso e na Teoria dos Exemplos abordadas na seção anterior.

Dessa forma, para Vihman e Croft (2013), os *templates* são padrões articulatórios familiares da criança que são empregados para lidar com o que é novo e, portanto, difícil de lembrar, planejar e produzir. Os *templates* seriam, então, o que Bybee (2001, p. 15) chamou de

rotinas articulatórias, que, já dominadas, “are called forth for the production of new words, leading to a tendency of children to expand their vocabulary”.

Na definição de Guimarães (2008, p.128), os *templates* são chamados de “receitas de palavras”, pois, ao utilizá-los, é como se a criança estivesse usando uma “forma” ou “modelo” para a produção de novas palavras.

The template-based proposes that a limited number of specific, actual word shapes are the first steps in phonological learning. The child gradually develops first one or a small number of phonological templates, then a wider variety of them, while at the same time inducing a range of other phonological categories and structures from the known word shapes. (VIHMAN; CROFT, 2007, p.686)

Nesse contexto, Vihman e Croft (2007) defendem a proposta de um modelo fonológico no qual a palavra é considerada a unidade básica da representação fonológica inicial, sendo que a hipótese principal está relacionada a uma estrutura segmental fonológica das palavras representada como *templates* fonotáticos.

Assim, as autoras expõem três principais argumentos que sustentam a ideia de que é a palavra inteira a unidade básica para o desenvolvimento da linguagem. O primeiro deles diz respeito à variabilidade da produção de um mesmo segmento, ou seja, o fato de uma criança produzir o mesmo som de diferentes formas e em diferentes palavras sugere que possui o conhecimento de palavras particulares, mas ainda não tem desenvolvidas categorias abstratas de sons para a produção da forma do alvo (FERGUSON e FARWELL, 1975).

O segundo argumento refere-se à relação entre a palavra da criança e a do alvo adulto, isto é, a relação entre as primeiras palavras da criança e os modelos do adulto é geralmente difícil de avaliar por uma base segmento-por-segmento. A criança parece estar produzindo uma estrutura como um todo (WATESON, 1971).

Por fim, o terceiro argumento concerne à relação entre as palavras infantis. A inter-relação entre as próprias palavras da criança é mais evidente do que a relação com os modelos do adulto (MACKEN, 1979). Na fase inicial de aquisição de linguagem, ela parece selecionar formas de palavras que funcionam como rotinas articulatórias. Assim, para a produção, a criança adapta certas palavras a padrões de que ela tem domínio.

As primeiras palavras que a criança domina decorrem do *input* ao qual estão expostas e, segundo artigo clássico sobre o desenvolvimento fonológico inicial de Ferguson e Farwell (1975), as produções iniciais das crianças apresentam relativa precisão em relação ao alvo adulto, bem como restrições de seleção, ou seja, as crianças usariam estratégias para “captar”,

dentre as palavras ditas pelo adulto, apenas aquelas que seriam capazes de produzir. Segundo os autores, isso decorre do fato de que as palavras que as crianças tentam dizer são de estrutura simples e relacionadas aos seus antigos padrões de balbúcio e, portanto, seriam, em certo sentido, "pré-selecionadas" para produção.

Assim, nas palavras de Ferguson e Farwell (1975, p. 429): “many words seem to have more accurate renditions in the early stage than would be expected [...] Final and related surprise is the seeming great selectivity of the child in deciding which words he will try to produce.”

Tais restrições de seleção também foram referidas por Vihman e Miller (1988), ao verificarem que o período de produção de uma única palavra por enunciado pode ser dividido em dois momentos principais: o chamado período das 4 palavras ou *early words*, em que a criança produz, em uma sessão de coleta de 30 minutos, por volta de 4 palavras; e o período das 25 palavras ou *later words*, em que o infante fala, em média, 25 palavras em uma sessão de 30 minutos.

Desse modo, na designada fase *early words*, as palavras que a criança produz, em geral, são bastante acuradas<sup>1</sup>, sendo selecionadas do alvo adulto. Segundo Vihman e Croft (2007), apenas uma pequena parte das inúmeras palavras ditas por adultos são tentadas pelas crianças e, geralmente, elas escolhem produzir aquelas que são foneticamente acessíveis, resultando, assim, em produções mais próximas às do alvo. Dessa forma, como as restrições articulatórias iniciais são semelhantes entre os infantes, as primeiras palavras das crianças, independente da língua, tendem a ser similares.

No que tange à fase nominada “later words”, tem-se que a acuracidade observada no período de produção das 4 palavras pode tornar-se menos evidente. Nesse momento, a forma fonética das palavras produzidas pelas crianças pode tornar-se distante daquela produzida pelo adulto. É, nesse período, portanto, que as crianças empregam os *templates*.

Os *templates* podem surgir, para algumas crianças, quando seu vocabulário inclui, aproximadamente, 25 palavras (VIHMAN; VELLEMAN, 2000; VIHMAN; VELLEMAN, 2002). Nesse período, as palavras podem tornar-se menos acuradas e mais semelhantes entre si, pois seria como ter uma modelo no qual as palavras fossem baseadas. Assim, até mesmo as

---

<sup>1</sup> Segundo Guimarães (2008), o termo “acurado” deve ser compreendido de forma relativa, pois é utilizado considerando-se o ponto do processo de desenvolvimento em que a criança se encontra, pois ela ainda possui um repertório restrito de produção de palavras. Acurado, então, não significa idêntico, mas, sim próximo, ao alvo adulto.

produções inicialmente realizadas de forma semelhante ao alvo adulto podem regredir para se adaptar a um *template* específico.

O emprego de *templates*, no entanto, não ocorre apenas quando a criança adapta uma forma adulta. De acordo com Vihman e Velleman (2000), esses padrões podem ocorrer de duas diferentes maneiras: a selecionada e a adaptada. A primeira refere-se às produções da criança que estão próximas do alvo adulto, ou seja, a criança seleciona palavras que estão dentro de um padrão específico e as realiza de forma bastante similar ao alvo, como ocorre, por exemplo, na produção de [ˈfɪla] para *filha*. A segunda, a seu turno, concerne às adaptações que a criança faz do alvo para satisfazer o padrão presente na sua fala, como, por exemplo, a produção de [naˈnã] para *caminhão*.

Within these biologically given limits, however, the ambient language shapes the first phonological patterns or templates, which emerge out of the first words as the child begins to target new word forms beyond his or her existing range, sometimes selecting minimally new adult patterns to attempt, sometimes adapting more distant adult patterns by imposing an existing pattern on them. (VIHMAN; CROFT, 2007, p. 692).

Embora pareça evidente que as crianças empregam os *templates* para expandir seu vocabulário, estudos verificaram que eles não são inatos e universais, visto que nem sempre estão presentes nas primeiras palavras e diferem de uma criança para a outra (VIHMAN e CROFT, 2007 e VIHMAN, DEPAOLIS e PORTNEY, 2008). Segundo Guimarães (2008), os *templates* diferem de criança para criança, havendo infantes que constroem os *templates* com base na aplicação de fenômenos do tipo harmonia e reduplicação, como no caso analisado por Waterson (1971); há aqueles que, como verificado no estudo de Priestly (1977), constroem padrões baseados em segmentos específicos (como inserir, por exemplo, o segmento [j] em palavras que não possuíam tal som); e há, ainda, crianças que não desenvolvem nenhum tipo de *template*. Tais fatos sugerem um percurso individual alinhado às generalizações decorrentes da língua ambiente.

Templates show formally similar characteristics that are nevertheless manifested in quite different and varied ways across individual children and different languages and even within the same child at different times. According to this perspective, there are no fixed, innately given phonological templates or even principles constraining the possible shapes of templates: children's incipient phonological representations reflect dynamic and individual responses to the structures of the target language and reveal the beginnings of the grammaticalization process. This in turn serves to support the construction of the abstract representations that will lead to adult-like phonological knowledge. (VIHMAN; WALQUIER, 2018, p. 37).

Vihman e Wauquier (2017) afirmam que, no caso de crianças com desenvolvimento típico que demonstrem progresso no uso dos *templates*, estes tendem a aparecerem cedo e desaparecem rapidamente. Em contraste, crianças com desenvolvimento mais lento ou com dificuldades de algum tipo, cujo inventário de elementos fonológicos avança lentamente, mostram uma dependência maior de *templates*, podendo-se esperar que façam uso deles por um período mais longo (Velleman e Vihman 2002; Vihman *et al.*, 2013).

Além disso, Vihman e Walquier (2018) observaram que os *templates* aparecem e desaparecem em qualquer criança, às vezes, mas não necessariamente, com a substituição subsequente por outro *template*.

For example, a child might create a template of the form <cv<sub>1</sub>/cv<sub>2</sub>v> at 12–14 months, make use of it for two – three months, and then, at 19 months, deploy a consonant harmony template in producing her first words of three or more syllables, although only for a period of days or weeks (Vihman & Vihman 2011). Secondly, templates are generally more commonly seen as more systematic but also simpler (cv, cvc, vcv) at earlier stages of acquisition, when the phonological inventory is still quite rudimentary; they disappear altogether with phonological advance (Macken 1979). Finally, the complexity of the templatic patterns used (cv or cvc vs. cvcvc or cvcc) appears to be related not only to target language and the size of the child’s expressive lexicon but also to the child’s age, receptive lexicon and possibly level of cognitive advance as well. (VIHMAN; WALQUIER, 2018, p. 29).

Segundo Vihman e Wauquier (2017), é possível considerar um determinado padrão como *template* se ele estiver presente, em, pelo menos, 20% das produções de uma criança durante uma sessão de coleta. Além disso, de acordo com Vihman e Croft (2007), deve-se atentar a três diferentes fatores para que um *template* seja identificado: primeiro, é necessário que haja mais de uma palavra seguindo a forma fonética do padrão específico; segundo, espera-se identificar correspondências não usuais entre o alvo adulto e as formas produzidas pela criança, como, por exemplo, a palavra *caminhão* produzida como [na'nã]; terceiro, deve-se observar não apenas *templates* adaptados, mas, também, selecionados a partir do alvo adulto.

Em conformidade com esses critérios, Vihman e Wauquier (2018) afirmam que os *templates* foram, até agora, identificados em pelo menos 15 idiomas, sendo que essas análises são suficientes para mostrar que os *templates* podem ser observados na maioria dos infantes, independentemente da língua. O fenômeno do uso de *templates* parece, portanto, refletir uma resposta implantada em um momento ou outro pela maioria das crianças como parte de sua aquisição da fonologia. O Quadro 4, a seguir, apresenta as línguas em que foram realizadas análises de *templates* fonológicos e alguns dos seus respectivos autores.

Quadro 4 — Línguas para as quais foram realizadas análises de *templates* fonológicos

Línguas	Autores
Árabe	Khattab e Al Jamimi (2013).
Português Brasileiro	Oliveira-Guimarães (2008, 2013); Baia (2013); Baia (2017), Carmo (2018).
Holandês	Fikkert e Levelt (2008).
Inglês americano	Menn (1971); Stoel-Gammon e Cooper (1984); Vihman e Velleman (1989); Vihman, Velleman e McCune (1994); Vihman (1996, 2010); Jaeger (1997); Vihman e Kunnari (2006); Vihman e Croft (2007); Sowers-Wills (2017).
Inglês europeu	Brulard e Carr (2003); Priestly (197); Szreder (2013a), Vihman <i>et al.</i> , (2007); Waterson (1971).
Estoniano	Salo (1993); Vihman (1976, 2014); Vihman e Vihman (2011).
Finlandês	Kunnari (2000); Savinainen-Makkonen (2001, 2007); Vihman e Kunnari (2006); Vihman e Velleman (2000).
Francês	Boysson-Bardies e Vihman (1991); Vihman (1993, 1996, 2010); Veneziano e Sinclair (2000); Vihman e Kunnari (2006); Wauquier e Yamaguchi (2013).
Alemão	Elsen (1991, 1996).
Hebraico	Berman (1977); Vihman (2014).
Hindi	Bhaya Nair (1991); Vihman e Croft (2007).
Italiano	D’Odorico <i>et al.</i> , (2001); Keren-Portnoy <i>et al.</i> (2008).
Polonês	Szreder (2013b).
Espanhol	Macken (1979).
Galês	Vihman (2000, 2010, 2014); Vihman e Kunnari (2006).

Fonte: Vihman e Wauquier (2017, p. 30).

Por fim, para concluir a seção que traz os pressupostos teóricos desta tese, apresentamos um quadro resumo, cujo propósito é exibir os principais pontos divergentes entre as teorias gerativistas e os modelos baseados no uso.

Quadro 5 — Contrapontos entre as teorias gerativistas e os modelos baseados no uso

Teorias Gerativas	Teorias baseadas no Uso
Há um dispositivo inato para a linguagem, chamado de Gramática Universal (GU), comum a todas as crianças.	A gramática emerge da relação entre aspectos cognitivos inatos e a experiência. Não há um aparato inato específico para a linguagem, mas, sim, um aparato cognitivo geral que nos permite aprender tudo, inclusive a língua.
As crianças adquirem a linguagem tendo como menor unidade de análise os traços pertencentes a segmentos.	As crianças adquirem a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra.

Somente as unidades contrastivas, ou seja, os fonemas, fazem parte da representação fonológica.	A representação fonológica contém não só as informações distintivas, mas também as previsíveis e redundantes.
O armazenamento ocorre por meio de regras, dispensando as informações redundantes.	O armazenamento ocorre por generalizações, sem dispensar as informações redundantes.
Os valores binários dos parâmetros são fixados pela criança a partir do <i>input</i> a que é exposta no período de aquisição da linguagem.	A aquisição da linguagem depende da interação entre múltiplos elementos, sendo amplamente influenciada pela frequência do <i>input</i> .
Quando a criança ainda não é capaz de produzir algum fone contrastivo conforme o alvo, ela vale-se de estratégias de reparo, sendo que as mais comuns são o emprego do zero fonético ou de um outro segmento (que geralmente tem muitos traços em comum com o fonema ausente) no espaço fonológico daquele não dominado. Ao analisar uma produção do tipo [te'nojɐ] para <i>cenoura</i> e [tu'bi] para <i>subir</i> , o emprego de [t] no espaço fonológico de /s/ fornece evidência de que a criança ainda não dominou o traço [+contínuo], de modo que o contraste plosivas <i>versus</i> fricativas ainda não foi adquirido.	Quando a criança começa a produzir palavras adultas mais desafiadoras, ela geralmente faz uso de <i>templates</i> , ou seja, adapta as palavras não dominadas às rotinas articulatórias já praticadas por ela. O emprego dos <i>templates</i> fornece indícios de que a criança possui uma representação holística ou global da palavra, e não apenas do segmento em si.
No processo de aquisição, é esperado que ocorra variabilidade na produção de uma mesma palavra até que ocorra a estabilidade dos segmentos no sistema fonológico. Assim, enquanto o traço [+contínuo] não estiver totalmente adquirido, uma criança pode produzir, na mesma sessão de coleta, [tu'bi] e [su'bi] para o alvo <i>subir</i> .	A variabilidade na produção infantil ocorre devido a ajustes articulatórios, característicos do período de desenvolvimento, ou, ainda, devido ao fato de diferentes exemplares estarem em competição na tentativa de aproximarem-se da forma-alvo.

Fonte: próprio autor.

O Quadro 5, portanto, mostra, de forma resumida, o quanto as teorias gerativistas e os modelos baseados no uso fornecem interpretações diferentes para um mesmo tema. Seus pontos de vista impulsionaram diversas pesquisas na área de aquisição fonológica. Alguns desses estudos serão descritos na seção a seguir.



### 3. REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção, apresentamos uma parcela de estudos que, sob o viés gerativista, apontaram regularidades na aquisição dos segmentos consonantais do português; retratamos, também, algumas das pesquisas que se propuseram a identificar as estratégias de reparo empregadas no processo de aquisição do PB; exibimos ainda pesquisas que investigaram a influência do *input* na aquisição da linguagem; expomos, outrossim alguns trabalhos que, pautados nos pressupostos dos modelos baseados no uso, investigaram o emprego de *templates* na fala das crianças..

#### 3.1 AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DO PORTUGUÊS NA PERSPECTIVA GERATIVISTA

É consenso entre os estudiosos da linguagem que não há uma ordem universal e rígida de aquisição fonológica, de modo que, apesar de muitas pesquisas procurarem estabelecer etapas e características gerais do desenvolvimento fonológico, há sempre a possibilidade de variações individuais. Essa variabilidade pode ser mais ou menos acentuada, dependendo de cada sujeito, e pode ocorrer tanto em relação às idades de aquisição quanto aos caminhos percorridos para atingir a produção adequada.

Sem desconsiderarem tal variabilidade, estudos norteados por pressupostos gerativistas, entendem que há idades mais propícias para que os fonemas, as classes de sons e as estruturas silábicas surjam e fiquem estabilizadas no sistema fonológico de cada indivíduo. Em outras palavras, segundo Matzenauer-Hernandorena (1990, p. 2), “há regularidades, padrões de aquisição e são esses padrões que permitem traçar um perfil de aquisição fonológica e o estudo do processo evolutivo através de determinados fatos que lhe são gerais”.

Nesse contexto, segundo Fronza (2007), pesquisas que descrevem regularidades na aquisição também acabam sendo de extrema importância para estudar a gramática de crianças com desvios fonológicos, uma vez que os dados de aquisição típica fornecem o conhecimento básico sobre o processo de aquisição e as normas com as quais outros sujeitos são comparados, a fim de definir quais características estão em um parâmetro considerado normal e quais não estão.

Dentro da perspectiva gerativista, no Brasil, a partir da década de 1990, o número de estudos sobre o desenvolvimento fonológico típico aumentou, ensejando a formulação de etapas para a aquisição do sistema consonantal do português.

Nesse sentido, a aquisição do sistema consonantal do português já foi retratada em

vários trabalhos, alguns de abrangência geral, como Matzenauer-Hernandorena (1990), Lamprecht (1990), Ilha (1993), Fronza (1999), Rangel (1998), Toreti e Ribas (2010) e Marques (2016); outros de abrangência mais específica, na aquisição de uma única classe de segmentos, como Azevedo (1994), Miranda (1996), Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1997), Azambuja (1998), Sávio (2001), Oliveira (2002), Mezzomo e Ribas (2004), Bonilha (2005) e Oliveira (2006); e há ainda aqueles voltados à aquisição dos segmentos no português europeu, como Freitas (1997), Costa (2010), Charrua (2011) e Amorim (2015).

Para esta pesquisa, buscou-se esquadrihar especificamente os seguintes estudos do PB: Matzenauer-Hernandorena (1990), Lamprecht (1990), Ilha (1993), Azevedo (1994), Sávio (2001), Oliveira (2002), Mezzomo e Ribas (2004), Oliveira (2006) e Toreti e Ribas (2010).

Matzenauer-Hernandorena (1990), primeiramente, analisou os dados de 134 crianças de 2:0 a 4:3, divididas em 14 faixas etárias, para estabelecer as etapas evolutivas da aquisição fonológica. Os resultados encontrados demonstraram que, dentre as quatro posições silábicas analisadas — *Onset Absoluto* (OA), *Onset Medial* (OM), *Coda Medial* (CM) e *Coda Final* (CF) —, as que se mostraram de aquisição mais tardia foram as de fechamento de sílaba.

Dessa forma, em relação à aquisição da classe das plosivas, os fonemas /p, t, d/ estão plenamente dominados<sup>2</sup> em OA e OM aos 2:0<sup>3</sup>. Os fonemas /b, k, g/ são dominados em OM aos 2:0 e em OA aos 2:2. As nasais /m, n/ estão adquiridas em ambas as posições aos 2:0, ao passo que /ɲ/, em posição de OM, aos 2:2.

As líquidas /l/ e /ʀ/ são dominadas em OM aos 2:4 e em OA, juntamente com o /ʁ/, aos 2:10. Já o /r/ é plenamente adquirido em OM aos 3:8.

No que tange à aquisição da classe das fricativas, os fonemas /f, v/ estão dominados em ambas as posições aos 2:0. O /s/ em OA está dominado aos 2:2 e em OM aos 2:10. O fonema /z/ está adquirido em OM aos 2:6 e em OA aos 3:1. Os fonemas /ʃ, ʒ/ estão plenamente adquiridos nas duas posições somente aos 4:0.

Relativamente à aquisição da coda, por fim, a autora verificou que /n/ é plenamente dominado na posição de CM aos 2:2; /s/ em CM aos 3:0 e em CF aos 2:10; por último, o /ʀ/ é adquirido em CF aos 4:1.

<sup>2</sup> Matzenauer-Hernandorena (1990) considerou um segmento adquirido quando realizado por, no mínimo, 75% dos sujeitos, ao passo que julgou um segmento plenamente dominado quando realizado por 86% dos informantes. Aqui, utilizamos dominados e adquiridos como sinônimos, mas foram mencionados apenas os fonemas considerados plenamente dominados pela autora.

<sup>3</sup> Considerando que a idade mínima de coleta foi de 2:0, é possível que estes e os demais segmentos considerados dominados nesta idade já tenham sido adquiridos anteriormente.

A partir desses dados, Matzenauer-Hernandorena (1990) verificou que as duas últimas classes a serem adquiridas são as das consoantes fricativas e líquidas, sendo que as classes das consoantes plosivas, nasais e semivogais são adquiridas primeiramente.

Lamprecht (1990), por sua vez, com base na Fonologia Natural, traçou um perfil de aquisição normal da fonologia do PB através da descrição de uma sequência de entrevistas com 12 crianças, entre as idades de 2:9 e 5:5. Com isso, a autora chegou a conclusões muito semelhantes às de Matzenauer-Hernandorena (1990), pois sugere que: i) na aquisição normal do português, os fonemas plosivos e nasais são os primeiros segmentos consonantais adquiridos no PB, estabelecidos antes dos 2:0; e ii) somente depois, na sequência, surgem as fricativas, que são seguidas pelas líquidas.

Lamprecht (1990) ainda tece as seguintes observações para a aquisição normal:

1. as obstruintes surdas aparecem antes das sonoras;
2. é mais comum a aquisição das consoantes na seguinte ordem: labiais > dentais/alveolares > palatais/velares; das líquidas, as laterais são adquiridas antes das não laterais e, dentro dessas classes, /l/ vem antes de /ʎ/, enquanto que /R/ geralmente antes de /r/ — podendo, porém, neste último caso, ocorrer o contrário.

Ilha (1993), também embasada na Fonologia Natural, realizou a análise dos processos fonológicos de 26 crianças monolíngues do PB, com idade entre 1:8 a 2:3. As crianças investigadas foram divididas em quatro faixas etárias, sendo que cada uma englobou o período de dois meses.

Para tanto, a autora analisou os inventários fonéticos de cada faixa etária, baseando-se no modo de articulação, no ponto de articulação e, por fim, na sonoridade dos fonemas.

Dessa forma, Ilha (1993) constatou que a ordem do domínio dos sons quanto ao modo de articulação foi a seguinte: plosivas, nasais e semivogais, africadas, fricativas e, por último, as líquidas. Observou que todas as consoantes plosivas e nasais e as semivogais estão foneticamente estabelecidas na idade de 1:8 a 1:9. Em relação às fricativas, nesta faixa etária, apenas [f], [v] e [s] estão dominadas. Os segmentos [ʃ] e [R] surgem entre 2:0 e 2:1, sendo que, durante o período de 2:2 a 2:3, torna-se assimilado o segmento [z]. Já a líquida lateral [l], enfim, aparece entre 1:10 e 1:11.

Quanto ao ponto de articulação, o domínio ocorre, primeiro, para as labiais entre 1:8 a 2:3, seguido das velares, permanecendo, porém, incompletas as dentais alveolares e as palatais.

Ao analisar a sonoridade, Ilha (1993) observou que o contraste surdo/sonoro para as plosivas e para o par /f, v/ foram os únicos estabelecidos em todas as faixas etárias estudadas.

Toreti e Ribas (2010), visando a acompanhar e detalhar o desenvolvimento fonológico de uma criança no período de um ano, fizeram um acompanhamento longitudinal de uma criança, na idade de 1:6 a 2:6. Ao término do estudo, as autoras verificaram que as plosivas e as nasais foram os primeiros segmentos adquiridos pela criança, entre 1:6 e 1:8. Das fricativas, apenas /f/ e /s/ estavam adquiridas: a primeira aos 2:1 e a segunda com 1:11. Por fim, observaram que, até 2:6, nenhuma líquida foi dominada pela criança.

Sobre a classe das nasais, diferentemente do que constatou Toreti e Ribas (2010), para Azevedo (1994), que analisou a fala de 28 crianças, entre as idades de 2:0 e 2:11, os segmentos /m/ e /n/ estavam adquiridos, em OA, entre 2:0 e 2:11, enquanto, em OM, encontravam-se praticamente estabilizados ao final desse intervalo. A nasal palatal, por sua vez, durante o período de análise, ainda estava em processo de aquisição.

Oliveira (2006), de sua parte, descreveu a aquisição apenas das consoantes róticas do português e do espanhol, estudando crianças com desenvolvimento fonológico normal, falantes monolíngues do PB e do espanhol europeu, com idades entre 1:0 e 4:2. Para realizar a análise dos dados, valeu-se da Teoria da Sílabas e do Acento, pautando-se nos estudos de Selkirk (1982) e Bisol (1992).

Como resultados, a autora notou a aquisição mais precoce do ‘r-forte’ em português aos 2:6, se comparado ao espanhol aos 3:10. E em relação ao ‘r-fraco’, verificou primeiro a aquisição no espanhol aos 3:10 e depois no português aos 4:2.

Em relação às pesquisas sobre a aquisição das fricativas, destacamos o estudo de Oliveira (2002), que analisou os segmentos /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ nos dados de 103 crianças, com idades entre 1:0 e 3:8, assim como o trabalho de Savio (2001), que estudou as fricativas /s/ e /z/ nos dados de 91 crianças, entre 1:0 e 3:3. As autoras verificaram que as fricativas coronais /s/, /z/, /ʃ/, /z/ são as de aquisição mais tardia e que as labiais /f/ e /v/ são as primeiras a serem adquiridas da classe das fricativas. Em resumo, concluíram que o /v/ encontra-se adquirido aos 1:8; o /f/ aos 1:9; o /z/ aos 2:6; o /ʃ/ aos 2:10; o /z/ aos 2:0; e, por fim, o /s/ aos 2:6

Sobre as líquidas, Mezzomo e Ribas (2004) sugerem que a aquisição no português acontece de maneira intercalada entre as líquidas laterais e não laterais. A primeira líquida a estabilizar-se no sistema fonológico da criança é o /l/ aos 3:0, seguida do /R/ aos 3:5 e do /ʎ/ aos 4:0. O /r/ é a última líquida a ser incorporada, o que parece ocorrer por volta dos 4:2, sendo comum, porém, as crianças apresentarem dificuldades em encontros consonantais até os 5:0.

Em se tratando de etapas evolutivas da aquisição fonológica, vale destacar a obra de

Lamprecht *et al.* (2004), que expõe um conjunto de produções científicas acerca dos padrões de aquisição da fonologia do PB — incluindo as pesquisas anteriormente citadas de Oliveira (2002), Savio (2001) e Mezzomo e Ribas (2004). Os trabalhos resumidos nesse livro foram desenvolvidos na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com dados coletados de crianças moradoras das cidades de Pelotas e de Porto Alegre, ambas do Estado do Rio Grande do Sul, nas décadas de 1980 e 1990.

A partir dos dados desse estudo, exibimos, no Quadro 6, de forma resumida, a ordem de aquisição das consoantes na posição silábica de *onset* (LAMPRECHT *et al.*, 2004):

Quadro 6 — Cronologia de aquisição dos fonemas do PB por idade

Classes de fonemas	Idade de Aquisição	Classes de Fonemas	Idade de Aquisição
Plosivas		Nasais	
/p/	1:6 a 1:8	/m/	1:6 a 1:8
/t/	1:6 a 1:8	/n/	1:6 a 1:8
/b/	1:6 a 1:8	/ɲ/	1:7 a 2:0
/d/	1:6 a 1:8		
/k/	1:7		
/g/	1:8		
Fricativas		Líquidas	
/v/	1:8	/l/	2:8 a 3:0
/f/	1:9	/R/	3:4
/z/	2:0	/ʎ/	4:0
/s/	2:6	/r/	4:2
/ʃ/	2:6		
/ʒ/	2:10		

Fonte: Lazzarotto-Volcão (2009, p. 96).

Essa cronologia de aquisição dos fonemas do PB descritos por Lamprecht *et al.* (2004) serviu de base para Lazzarotto-Volcão (2009) propor o modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), conforme foi discutido na seção subseção 2.3.3.

A seguir, apresentamos estudos que se propuseram a identificar as estratégias de reparo empregadas no processo de aquisição fonológica do PB.

### 3.1.1 As estratégias de reparo na aquisição dos segmentos consonantais do PB

A partir de 1:0, até o final do processo de aquisição dos fonemas do PB, geralmente por volta de 4:2, a criança apresenta algumas limitações de articulação, de planejamento motor, de memória fonológica e de processamento auditivo. Tais limitações não permitem que todos seus

*outputs* sejam produzidos da mesma forma que os empregados em seu ambiente linguístico. Ao lidar com esse conflito, a criança simplifica suas produções em um movimento natural de adaptação do *output* às suas capacidades, no intuito de reparar suas dificuldades. Para isso, ela pode, dentre outros artifícios, simplificar estruturas silábicas, não produzir os segmentos que apresenta dificuldades, realizar um outro som no espaço fonológico do fonema ausente ou ainda reduzir movimentos articulatórios através de assimilações que tornam os segmentos mais parecidos (LAMPRECHT, et al., 2004). Esses recursos utilizados durante a aquisição da linguagem, a fim de adequar o sistema fonológico em construção ao sistema fonológico alvo, são chamados de estratégias de reparo.

As estratégias de reparo mais citadas na literatura são: a não realização do segmento-alvo, observada em produções do tipo [ˈuvɐ] para /ˈluva/; a não realização da sílaba portadora do fonema-alvo, verificada, por exemplo, na produção de [ˈnãɐ] para /baˈnana/; e a realização de outro segmento no espaço fonológico do ausente, como apurado em [moˈlãɡu] para /moˈrãɡo/. O emprego de outro segmento, no entanto, não se dá de forma aleatória, pois, para que a inteligibilidade não seja prejudicada, ele tende a apresentar características muito próximas aos segmentos-alvo, ou preserva a estrutura silábica, mesmo não possuindo o segmento para preenchê-la. (MEZZOMO, 2004, 2007; OTHERO, 2005).

Dessa forma, muitos estudos se debruçaram a investigar quais estratégias de reparo eram empregadas para as diferentes classes naturais e, mesmo considerando as variabilidades individuais, pode-se perceber que há uma tendência de que certas estratégias fossem empregadas para determinados segmentos.

Nesse sentido, o estudo de Lamprecht (1990) observou que, para as plosivas, a estratégia de reparo mais frequente é o emprego de outro segmento no espaço do ausente, sendo mais comum, por exemplo, no espaço das plosivas sonoras, o emprego de seus análogos surdos. Além disso, para as plosivas coronais, a autora observou o emprego de plosivas labiais, enquanto que, para as plosivas dorsais, o emprego de coronais.

A pesquisa de Fronza (1988), por sua vez, identificou como mais frequentes as seguintes estratégias de reparo para as plosivas:

Quadro 7 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das plosivas

<i>Onset</i> absoluto		<i>Onset</i> medial	
Estratégia	Exemplo	Estratégia	Exemplo
<b>Apagamentos</b>	‘tapete’ → [a <sup>1</sup> petʃi] ‘pateta’ → [a <sup>1</sup> teta]	Apagamentos	‘ônibus’ → [o <sup>1</sup> njus] ‘agora’ → [a <sup>1</sup> ɔra]
<b>Substituições</b>		<b>Substituições</b>	
Dessonorização [+son] → [-son]	‘garfo’ → [kafu] ‘bola’ → [pɔlɔ]	Dessonorização [+son] → [-son]	‘sabe’ → [sapi] ‘fogão’ → [fo <sup>1</sup> kãw̃] ‘cadeira’ → [ka <sup>1</sup> teja]
Sonorização [-son] → [+son]	‘palhaço’ → [ba <sup>1</sup> asu]		
Anteriorização /k, g/ → [t, d]	‘casa’ → [taza] ‘gola’ → [dɔlɔ]	Anteriorização /k, g/ → [t, d]	‘pega’ → [pɛda]
/k, g/ → [p, b]	‘colher’ → [pu <sup>1</sup> lej]		

Fonte: Adaptado de Fronza (1988).

No que diz respeito à classe das nasais, a pesquisa de Rangel (1998) encontrou como estratégia de reparo mais comum o emprego de outro segmento no espaço fonológico da nasal ausente. Nesse caso, segundo a autora, as estratégias geralmente envolviam mudança no valor do traço [soante], como verificado na produção de [be<sup>1</sup>ɛdɛ] para *moeda*, e mudança do traço [labial] para [coronal], conforme o exemplo de [genu] para *grêmio*.

Lamprecht *et al.* (2004), por sua vez, observou que, nas entrevistas do Banco de Dados INIFONO, composto por dados de crianças com idades entre 1:0 e 2:0, encontram-se também alguns casos de não realização da nasal, bem como o emprego de outro segmento no espaço da nasal palatal, como verificado, respectivamente, em [bi<sup>1</sup>fi] para *bichinho* e [ka<sup>1</sup>tʃiw] para *gatinho*.

Para a classe das fricativas, as estratégias de reparo observadas no estudo de Oliveira (2004) foram a não realização do segmento e da sílaba que o contém, como mostram os respectivos exemplos de produções de [akɐ] para *faca* e [mige] para *formiga*. Além disso, a autora também apurou o emprego de outros segmentos no espaço das fricativas, sendo mais comum empregos em que ocorre a mudança do traço [voz], como em [so<sup>1</sup>feti] para *sorvete*; mudança no traço [anterior], como observado em [savi] para *chave*; mudança no valor do traço [contínuo], como em [ta<sup>1</sup>patu] para *sapato*; o emprego de outra fricativa com mudança no ponto,

como na realização de [si'zãw̃] para *feijão*; e, por fim, o emprego da semivogal [w], como ['woj] para *foi*.

A pesquisa de Mezzomo, Vargas e Lopes (2015), corroborando os achados de Oliveira (2004), observou que as estratégias de reparo empregadas para as fricativas foram a não realização da sílaba ou do segmento, como visto em ['bio] para *bicho*, assim como o emprego de outros segmentos com mudança nos traços: [anterior], como observado em ['uʃu] para *urso*; [sonoro] conforme o exemplo de ['fakṽ] para *vaca*; e, por fim, mudança no traço [contínuo], conforme visto em ['tajṽ] para *saia*.

Quanto às estratégias de reparo para as líquidas, o estudo de Azambuja (1998) apurou a não realização do segmento e da sílaba, como o exemplo de [ite'inṽ] para *estrelinha* e [tevi'zãw̃] para *televisão*; o emprego de [n] e [r] no espaço fonológico da lateral /l/, conforme verificado em ['nãpis] para *lãpis* e ['karu] para *carro*; o emprego de [l] para as demais líquidas, como observado em [ba'latṽ] para *barata*; o uso das semivogais [w] e [j], conforme visto em [o'reljṽ] para *orelha* e ['bãwṽ] para *bala*; e, por fim, o emprego das plosivas [k, g, t, d] no espaço fonológico da líquida dorsal, como o exemplo de ['gej] para *rei*.

Como vimos, o emprego das estratégias de reparo representa uma fonologia em construção e devem ser eliminadas gradualmente, à medida em que a criança vai dominando os traços responsáveis pelos contrastes de sua língua. O estudo e a observação dessas estratégias são importantes, pois que, quando a criança persiste no uso de estratégias de reparo além do período de aquisição, tem-se um indício de que ela tenha desvio fonológico, havendo, portanto, a necessidade de encaminhamento para terapia fonoaudiológica.

### 3.1.2 Pesquisas que utilizaram o modelo PAC

Dada a relevância do modelo PAC para explicar a aquisição fonológica, cumpre abordar algumas pesquisas que já se embasaram em seus preceitos, seja a fim de propor padrões de aquisição de contrastes para outras línguas, seja para analisar aquisições fonológicas típicas ou atípicas.

Nesse contexto, cita-se primeiro o estudo de Viraqué (2014), que analisou e descreveu o processo de aquisição fonológica de crianças falantes do espanhol riopratense do Uruguai, na idade entre 1:6 a 2:1, com desenvolvimento típico da linguagem.

A partir dessa análise, a autora propôs um modelo de aquisição de contrastes para o



espanhol (PAC para o ESP), verificando que a aquisição da fonologia por crianças uruguaias é muito semelhante à aquisição fonológica por crianças brasileiras, principalmente no que diz respeito à primeira e à segunda etapas de aquisição.

Esse trabalho concluiu ser o PAC um modelo capaz de subsidiar a análise da aquisição de inventários fonológicos, mediante a definição da gradual emergência de contrastes, pois oferece o substrato para a determinação de um perfil do processo de aquisição da fonologia de diferentes sistemas linguísticos.

Apointa-se, ainda, o trabalho de Amorim (2014), que se orientou pela pesquisa de Lazzarotto-Volcão (2009) para descrever o padrão de aquisição de contrastes do Português Europeu (PE), com base nos dados coletados transversalmente de crianças com idade entre 3:0 e 4:11, bem como nos dados existentes sobre a aquisição segmental anterior aos 3:0, presentes no estudo de Costa (2010).

Dentre os principais resultados desse estudo, a autora concluiu que a ordem de aquisição dos segmentos em PE é a mesma já atestada em outras línguas, a saber: primeiro, surgem as oclusivas e nasais; depois, as fricativas; por último, as líquidas.

Amorim (2014), ademais, verificou diferenças na aquisição de alguns contrastes entre o PB e o PE, constatando, por exemplo, que os contrastes nasais coronais anterior *versus* não anterior e plosivas dorsais surda *versus* sonora são adquiridos, no PB, logo na primeira etapa de aquisição, ao passo que, para o PE, manifestam-se mais tardiamente, sendo adquiridos na segunda etapa de aquisição.

Constatou, também, que, no PB, a aquisição das fricativas coronais começa pelo estabelecimento do contraste entre coronais anteriores surda *versus* sonora, enquanto, no PE, estabiliza-se, primeiro, o contraste de ponto [ $\pm$ anterior] entre as coronais surdas.

Ademais, os resultados evidenciaram a pouca robustez do traço [anterior], sendo o último a estabilizar, tanto no PE como no PB, no contexto do contraste das laterais anterior *versus* não anterior. O mesmo traço coloca dificuldades a crianças brasileiras e portuguesas quando coocorre com [+contínuo], levando à estabilização tardia das fricativas coronais sonoras.

Apresentamos, ainda, o estudo de Giacchini (2015), que propôs uma ampliação do PAC ao incorporar no modelo a análise da estrutura silábica, permitindo, assim, a interação entre estrutura silábica e inventário segmental na aquisição fonológica.

À vista disso, Giacchini (2015) propôs o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes e Estruturas (PAC-E), com base no qual descreveu e analisou dados de 31 crianças com desvio fonológico.

A partir da descrição obtida, a autora pôde verificar se a dificuldade da criança estava na estabilização de alguma coocorrência responsável por determinado segmento ou se ela não estava licenciada para a posição ocupada pelo segmento.

A autora concluiu, então, que o PAC-E é capaz de realizar uma descrição mais detalhada da fala de crianças com aquisição desviante, propiciando a oportunidade de visualizar se as dificuldades delas estão somente no nível segmental, apenas no nível prosódico ou mesmo em ambos. Esse detalhamento possibilita ao terapeuta realizar uma avaliação aprofundada, um planejamento terapêutico mais direcionado e, com isso, proporcionar uma terapia fonoaudiológica mais eficaz.

Marques (2016), por sua vez, adotou o modelo PAC para descrever e analisar o processo de aquisição consonantal de André e Carlos, irmãos gêmeos dizigóticos, no período de 1:2 a 2:6.

Ao analisar os dados dos infantes, a autora observou que a ordem de aquisição dos contrastes por André, até a idade de 2:6, foi composta por três grandes momentos: o primeiro referente ao domínio dos contrastes de modo que separam as soantes das obstruintes e as plosivas das fricativas, assimilando, também, os contrastes de ponto e sonoridade no âmbito das plosivas; o segundo, por sua vez, pertinente à expansão da aquisição para os contrastes de sonoridade e de ponto referente às fricativas, bem como o de ponto labial *versus* coronal para as nasais; o terceiro, por fim, alusivo à incorporação do contraste envolvendo o traço [anterior] no contexto das nasais coronais.

Em se tratando da ordem de aquisição dos contrastes por Carlos, verificou-se que, em um primeiro momento, emergiram o contraste soantes *versus* obstruintes; os de ponto no âmbito das plosivas labiais e dorsais; e, por fim, o contraste de sonoridade das plosivas dorsais. Em seguida, constatou-se que Carlos incorporou os contrastes de modo entre as fricativas e plosivas, assim como entre as nasais e líquidas, sendo que o domínio estendeu-se para os demais contrastes de ponto e de sonoridade no contexto das plosivas. Na sequência, ocorreu o domínio do contraste nasais coronais anterior *versus* não anterior. E, por fim, Carlos adquiriu o contraste entre fricativas coronais anteriores *versus* não anteriores e o de sonoridade para as fricativas não anteriores.

Diante desses registros, concluiu-se que, conforme previa o modelo PAC, os contrastes mais frequentes nas línguas e, portanto, mais robustos, foram aqueles que os sujeitos dominaram primeiro. Dessa forma, o PAC confirmou sua aplicabilidade, demonstrando os grandes períodos do processo da aquisição fonológica das crianças.

Aludimos, também, à pesquisa de Reis (2018), que objetivou testar o modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC-PE) em contexto clínico, bem como a sua utilização na avaliação longitudinal, contribuindo assim para a avaliação de crianças com Perturbação Fonológica portuguesas. Para tanto, a autora baseou-se nos dados de duas crianças com perturbação fonológica, com idades compreendidas entre os 4:5 e 5:6 anos de idade.

Nessa linha, Reis (2018) verificou que o modelo PAC-PE realizou adequadamente o diagnóstico de Perturbação Fonológica, possibilitando a identificação de atrasos ou de desvios fonológicos. Segundo a pesquisadora, o modelo proporcionou, ainda, a identificação do grau de gravidade da patologia.

Apesar da confirmação da adequação do PAC-PE para utilização em contexto clínico, a autora sugeriu algumas adaptações ao modelo, inserindo aspectos considerados relevantes para a descrição do perfil fonológico das crianças portuguesas com perturbação fonológica. Diante disso, Reis (2018) propôs a entrada do contraste oclusivas *versus* fricativas dorsais, bem como aquisição um pouco mais tardia para os contrastes nasais coronais anteriores *versus* não anteriores e oclusivas dorsais vozeadas *versus* não vozeadas.

Por fim, faz-se referência à recente pesquisa de Lazzarotto-Volcão (2019), na qual, a partir do modelo PAC para o português brasileiro e para o português europeu, o PAC-PB e o PAC-PE, foram analisados dados de fala de crianças brasileiras e portuguesas com desvio fonológico. O objetivo principal foi verificar como os sistemas fonológicos das crianças se comportavam em relação aos princípios fonológicos baseados em traços propostos por Clements ([2005] 2009) para as línguas naturais e que, segundo esse autor, estão na base de todas as línguas naturais.

A partir do estudo de cinco casos, a autora constatou que, diferentemente do que ocorre na aquisição típica, as gramáticas das crianças com desvio fonológico tendem a não respeitar os princípios fonológicos. Assim, o não atendimento ao princípio da evitação de traços marcados acarretou em um sistema fonológico que não é “natural”, com segmentos formados por traços menos frequentes nos sistemas linguísticos. Por outro lado, o não atendimento ao princípio da economia faz com que traços já presentes nas gramáticas das crianças não se recombinem com outros traços também presentes, gerando, assim, uma gramática com poucos contrastes. Por fim, a não obediência ao princípio da robustez demonstra que a criança deixa para trás o estabelecimento de contrastes mais altos na escala de robustez, que seriam os preferidos pelas línguas naturais.

De acordo com Lazzarotto-Volcão (2019), a não obediência a esses três princípios variou entre as crianças analisadas, sendo que as brasileiras não obedeceram aos princípios da

economia e da robustez, enquanto as crianças portuguesas variaram também entre si, já que uma não respeitou os princípios da evitação de traços marcados e da robustez e a outra não acatou apenas o princípio da robustez. Com base nesses resultados, foram propostas duas generalizações: 1) as gramáticas fonológicas de crianças com DF tendem a não respeitar um ou mais princípios fonológicos baseados em traços; e 2) o princípio da robustez parece ser o mais difícil de ser observado por sistemas fonológicos com aquisição atípica.

Retratadas tais pesquisas que utilizaram o modelo PAC como arcabouço teórico, buscamos, em seguida, apresentar as pesquisas que se propuseram a investigar se o contexto linguístico interfere no processo de aquisição da linguagem.

### 3.3 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM E A INFLUÊNCIA DO *INPUT*

De acordo com Zamuner (2001), embora se possa argumentar que as produções infantis sejam inicialmente guiadas pelas estruturas não marcadas devido à gramática universal inata, também é possível considerar que as crianças produzem essas estruturas porque o não marcado é, em grande medida, mais frequente na língua a que estão expostas. Dessa forma, quando a maioria das línguas e uma língua específica divergem em relação à frequência de determinado segmento, tem-se, segundo a autora, condição ideal para testar se a aquisição da linguagem é guiada pela frequência do *input* ou pelo que é universalmente não marcado.

À vista disso, Zamuner (2001) planejou contrastar duas teorias de aquisição da linguagem, denominadas pela autora de *Universal Grammar Hypothesis* — UGH e *General Pattern Learning Hypothesis* — GPLH, a fim de verificar qual delas melhor explica o processo de aquisição de codas finais em estruturas CVC, produzidas por crianças adquirindo o inglês americano.

De acordo com a UGH, as crianças inicialmente produzem estruturas não marcadas devido às propriedades inatas fornecidas pela GU (CHOMSKY, 1981). Por outro lado, a GPLH preconiza que as crianças adquirem a linguagem baseada nos padrões do *input* linguístico recebido (MacWhinney, 2000; Olmsted, 1966).

Nesse contexto, com o intuito de contrapor as duas hipóteses, Zamuner (2001) recorreu a dados de procedências diferentes. Primeiramente, analisou 35 línguas<sup>4</sup>, de maneira a computar os padrões universais ou não marcados em relação ao ponto de articulação (labial, coronal ou dorsal) e ao modo de articulação (obstruinte ou soante) das codas finais em palavras CVC. Os

---

<sup>4</sup> As amostras de léxico das 35 línguas foram retiradas de pesquisas previamente publicadas. Ademais, para não distorcer os resultados em favor de uma única família linguística, as línguas foram restritas a um exemplo de cada subfamília. Para maior detalhamento, *vide* Zamuner (2001).

resultados apontaram que as codas mais recorrentes foram as coronais e as soantes, revelando que, de acordo com a UGH: “children will produce coronal codas (t, d, s, z, n, l, r) more than labial or dorsal codas, and sonorant codas (m, n, l, ŋ, r) more than obstruent codas in word-final position” (ZAMUNER, 2001, p. 66).

Com base no entendimento de que os segmentos não marcados são geralmente mais frequentes nas línguas (GREENBERG, 1966; TRUBETZKOY, 1931, 1939/1969), os padrões encontrados nas 35 línguas foram interpretados por Zamuner (2001) como refletindo a GU, possibilitando, portanto, prever o padrão de frequência acima apresentado.

Em continuidade a essa pesquisa, interessada em computar o padrão das codas mais frequentes no *input* da língua inglesa, a autora valeu-se do estudo de MacWhinney (2000), cujo *corpus* continha dados de fala dirigidos de crianças entre 19 e 28 meses de idade. Assim, ao analisar as codas finais na fala dos cuidadores, Zamuner (2001) constatou que as mais frequentes em relação ao ponto e à sonoridade foram, respectivamente, as coronais e as obstruintes, permitindo inferir que, de acordo com a GPLH, “Children will produce the most frequent codas in word-final position: t > r > n > d > z > k > s > l > m > v > ʃ > g > p > θ > ŋ > tʃ > f > dʒ > b > ʒ, ð” (ZAMUNER, 2001, p. 77).

Zamuner (2001) observou que tanto a UGH quanto a GPLH pronunciaram a inclinação inicial das crianças em produzir as codas coronais /t, n, r, d/, mas divergiram na medida em que a UGH assinalou a preferência de codas soantes, enquanto a GPLH previu maior frequência das codas obstruintes em relação às soantes.

Visando a contrastar as previsões das duas hipóteses em relação a dados concretos do processo de aquisição, a autora elencou as codas finais produzidas com mais precisão e frequência por crianças monolíngues com menos de três anos de idade. O *corpus* analisado, retirado da plataforma CHILDES<sup>5</sup> e de estudos publicados, indicou que as codas mais frequentes e precisas foram /t, n, k, d/.

Para a autora, a presença da obstruinte dorsal /k/ dentre as codas mais recorrentes sugere que as produções infantis refletem a frequência do *input*. Por conseguinte, Zamuner (2001, p. 173) postula que sua pesquisa oferece mais sustentação para as teorias de aquisição fonológica baseadas no *input*. Sob esse ponto de vista, a aquisição da linguagem é “best characterised with

---

<sup>5</sup> CHILDES (*Child Language Data Exchange System*) é uma base de dados de aquisição de mais de 20 línguas criada em 1984. O sistema CHILDES fornece um *software* (MacWhinney 1987), que permite a quantificação da frequência de aparição de elementos previamente definidos.

respect to the patterns in the ambient language, where frequently occurring properties of the input serve to organise children's linguistic representations" (ZAMUNER, 2001, p. 173)

A pesquisa de Yoneyama, Beckman e Edwards (2002), por sua vez, teve o intuito de estudar a influência do *input* linguístico na aquisição das plosivas /t/ e /k/ por crianças japonesas. A motivação dos autores partiu de estudos anteriores, cujos resultados verificaram que, em inglês, a coronal /t/, além de mais frequente no léxico, é adquirida primeiro do que a dorsal /k/ (NUSBAUM, PISONI e DAVIS, 1984; PISONI *et al.*, 1985). Esses dados corroboraram o entendimento de Jakobson (1941, 1968) de que as consoantes labiais e coronais são adquiridas antes das dorsais.

Em contrapartida, o estudo de Yoneyama (2000) revelou divergência entre as línguas inglesa e japonesa no que tange à frequência das plosivas, computando-se mais *types* de /k/ do que /t/ no léxico japonês. A partir desses resultados, Yoneyama, Beckman e Edwards (2003) decidiram verificar se esse padrão de frequência seria o mesmo na fala dirigida às crianças e se, por consequência, influenciaria a ordem de aquisição desses segmentos pelos japoneses.

Dessa forma, os pesquisadores computaram as frequências de /t/ e /k/ na fala dirigida às crianças, valendo-se das interações dos cuidadores com 47 infantes, cujas idades variaram entre 2:3 e 5:3. Os resultados a que chegaram foram similares ao do léxico adulto: a dorsal sendo substancialmente mais frequente do que a coronal.

Em seguida, ao averiguarem a ordem de aquisição de /k/ e /t/, os autores constataram que, a partir de 2:3, as crianças japonesas apresentaram 90% de precisão para /k/, sendo que somente aos 3:0 essa mesma porcentagem foi atingida para /t/.

Desse modo, os resultados indicaram que /k/ é adquirido antes de /t/ em japonês, o que é o oposto do padrão observado no inglês. Yoneyama, Beckman e Edwards (2002) concluíram, portanto, que aspectos específicos de cada língua influenciam a aquisição fonológica.

Partindo para o estudo de Edwards e Beckman (2008), ressalta-se que os autores buscaram examinar e contrastar a influência dos universais fonológicos propostos por Jakobson (1941, 1968) e da frequência linguística no âmbito da aquisição fonológica das línguas inglesa, japonesa, grega e cantonesa. Para esse abrangente estudo, os pesquisadores contaram com dados de crianças monolíngues de 2 a 3 anos de idade, adquirindo suas línguas nativas.

Com esse propósito, Edwards e Beckman (2008) compararam alguns contrastes de sons em pares das línguas analisadas. Dessa forma, selecionou-se o contraste /s/ *versus* /θ/ para o inglês e o grego; /t/ *versus* /ts/ para o cantonês e o grego; e, por último, /t/ *versus* /tʃ/ para o inglês e o japonês. Os pesquisadores contrastaram, para cada díade de segmentos, a exatidão de suas produções pelos infantes e a frequência desses segmentos no léxico dos idiomas, com a

ideia de verificar se os universais implicacionais baseados na facilidade de produção e na saliência perceptual conseguiriam prever qual consoante seria produzida com mais precisão.

Presente esse quadro, a primeira das três comparações relacionou a frequência e a precisão de /s/ e /θ/ no inglês e no grego. Dessa forma, seguindo o princípio universal de Jakobson (1941/1968), no sentido de que as fricativas mais salientes perceptualmente devem ser adquiridas antes das menos salientes, Edwards e Beckman (2008) presumiram que as produções de /s/ fossem mais precisas e frequentes do que /θ/.

Os autores confirmaram que, de fato, a dental /θ/ é menos frequente do que alveolar /s/ no léxico de ambas as línguas. Observaram, todavia, que, no grego, a diferença de frequência entre as duas fricativas é bem menos expressiva. Além disso, embora ambas as línguas apontassem maior precisão na produção de /s/ pelos infantes, elas diferiram bastante em relação à precisão da dental /θ/, apresentada como consideravelmente mais elevada no grego. Tal diferença na produção de /θ/, segundo os pesquisadores “is due to within-language frequency effects overlaid on a universal perceptual salience effect that makes this consonant infrequent in both languages as well as unattested in the other two target languages” (EDWARDS; BECKMAN, 2008, p. 12).

Continuando com o segundo contraste analisado, temos a comparação entre frequência e precisão dos segmentos /t/ e /ts/ nas línguas grega e cantonesa. Neste particular, considerando a maior dificuldade articulatória da africada em relação à plosiva, os autores supuseram ser o segmento /ts/ menos frequente e produzido com menos precisão nas duas línguas.

Os resultados, no entanto, não confirmaram todas as suposições levantadas, já que a taxa de recorrência da africada em relação à plosiva divergiu entre as línguas, sendo /ts/ menos frequente no grego e de maior frequência no cantonês. Por outro lado, conforme previsto, os infantes de ambas as línguas apresentaram menor precisão na produção de /ts/, mesmo que essas inadequações tenham sido consideravelmente maiores nos dados das crianças gregas.

Por fim, relativamente à comparação entre inglês e japonês para os segmentos /t/ e /tʃ/, assim como no contraste anterior, Edwards e Beckman (2008) previram que a plosiva fosse a mais frequente e precisa. Verificou-se que, em inglês, /t/ é mais frequente e suas produções são mais precisas do que /tʃ/. Em japonês, por outro lado, o número de ocorrência desses segmentos está relacionado ao contexto subsequente, de modo que /t/ é mais reiterado quando as vogais seguintes são /e/, /a/ ou /o/, ao passo que a africada /tʃ/ é mais recorrente diante de /i/. Tais fatos repercutiram nas produções infantis, uma vez que, embora as crianças de ambas as línguas tenham realizado a plosiva com mais precisão do que a africada, o número de acertos de /t/ foi significativamente maior na língua inglesa.

Com base nos resultados acima explicitados, Edwards e Beckman (2008), em conclusão, sugerem que, para o entendimento do processo de aquisição fonológica, é necessário:

[...] to take into account both phonological universals that are grounded in perception and production constraints and also language-specific differences in phoneme and phoneme sequence frequency. That is, we need an account of acquisition in which the direct influences of the Jakobsonian implicational universals are modulated by the contingencies of the language's history. By such an account, universals shape phonological acquisition because phonological structure is grounded in the natural world; consonant sounds and consonant vowel sequences that are easy to say and easy to recognize will be used to make word forms in many languages, and acquiring an ambient spoken language includes the process of phonetic mastery of ambient language word forms. However, acquiring phonological structure involves more than phonetic mastery of word forms. Children make generalizations about sublexical patterns that can be reused in perceiving and saying new word forms. These generalizations will be more robust for patterns that must be reused often to acquire many different word forms. Universals can influence children acquiring the "same" consonants and consonant-vowel sequences differently, if the children are acquiring different languages, because phonological acquisition is a process mediated by the lexicon, which is the language learner's source of information about phoneme and phoneme sequence frequency. (EDWARDS; BECKMAN, 2008, p. 16)

De forma semelhante à pesquisa de Edwards e Beckman (2008), o estudo de Li (2012) analisou as produções de crianças inglesas e japonesas dos segmentos /s/ e /ʃ/ que, embora presentes nas duas línguas, apresentam períodos de aquisição diferenciados para as duas línguas (NAKANISHI; OWADA; FUJITA, 1972 e SMIT, *et al.*, 1990).

Um dos objetivos da autora foi averiguar se há, efetivamente, diferença na aquisição dessas fricativas por crianças inglesas e japonesas e, caso sim, se tal discrepância seria atribuída às diferentes frequências dos segmentos nas línguas.

Para a obtenção dos dados, Li (2012) valeu-se da tarefa de repetição de palavras, a qual foi empregada em 40 crianças de cada língua, com idades entre 2:0 e 5:0.

Após estudar os dados, a pesquisadora confirmou que, de fato, ocorre discrepância na ordem de aquisição, sendo que as crianças inglesas adquirem primeiro a fricativa /s/, enquanto as japonesas, por sua vez, dominam /ʃ/ antes. Além disso, Li (2012) postula que essa tendência pode ser atribuída à frequência com que as crianças encontram cada som em seu ambiente linguístico nativo. Por exemplo, em inglês, a fricativa coronal anterior é cerca de seis vezes mais frequente do que a não anterior. Para a autora, essa distribuição desigual na frequência sonora é capaz de afetar a representação fonológica dos infantes, podendo influenciar suas



produções de fala, já que uma maior experiência com o fonema alvo permite que as crianças o dominem mais cedo do que outros menos frequentes.

Ademais, a pesquisadora observa que, em japonês, apesar de /s/ e /ʃ/ apresentarem frequências similares, os cuidadores costumam palatalizar as fricativas coronais anteriores enquanto se dirigem às crianças pequenas, de modo que esse processo resulta em mais /ʃ/ do que realmente se encontra no léxico (CHEW, 1969). Dessa forma, o processo de palatalizar a coronal anterior em japonês também pode explicar o surgimento anterior de /ʃ/ nos infantes japoneses.

O estudo de Monnin (2010), a seu turno, com a finalidade de investigar a influência do *input* na aquisição fonológica das línguas francesa e drehu<sup>6</sup>, estudou 155 crianças francesas monolíngues, entre 2:0 e 5:11, assim como 47 crianças bilíngues, entre 3:0 e 5:11, adquirindo, além do francês, a língua drehu.

Os dados dos infantes foram obtidos por meio de tarefas experimentais de repetição de palavras francesas para o grupo de crianças monolíngues, bem como de repetição de palavras em drehu para os sujeitos bilíngues. Além disso, a pesquisadora valeu-se da fala dos cuidadores dirigida às crianças para computar a frequência das consoantes em cada uma das línguas.

Monnin (2010) verificou que as correlações estabelecidas entre as produções das consoantes e as frequências de *input* em francês e em Drehu foram significativas. Percebeu, por exemplo, que as consoantes de maior recorrência na língua francesa, como /t/, /k/, /s/ e /n/, foram, também, as produzidas mais corretamente pelos infantes, já os fonemas /z/, /ʃ/ e /tʃ/, que são menos frequentes, foram emitidos com menor precisão. Em drehu, por sua vez, o fonema /k/ é o mais constante na língua e o produzido com maior precisão, ao passo que /d/ é menos frequente e foi emitido com menos acerto.

Em contrapartida, Monnin (2010) constatou, principalmente nas crianças mais novas, que, na língua francesa os fonemas /d/ e /g/, embora frequentes, são realizados com pouca precisão, sendo que, em drehu, /z/ e /g/ foram relativamente bem produzidos, apesar da baixa frequência na língua.

À vista desses resultados, a pesquisadora supõe que a influência do *input* é limitada nas crianças mais jovens por uma dificuldade de controle da coordenação entre a laringe e os outros articuladores. Dessa forma, Monnin (2010) postula que o desenvolvimento fonológico deve ser

---

<sup>6</sup> Drehu é uma língua falada principalmente nas Ilhas Lealdade e na Nova Caledônia. Tem cerca de doze mil falantes fluentes, possuindo o *status* de uma língua regional francesa.

considerado não como resposta a regras ou princípios universais, mas como um processo dinâmico. Este processo evolui levando em conta a maturação do controle motor e do sistema de percepção, assim como as interações com o ambiente linguístico.

Em se tratando do polonês, Jarosz *et al.* (2014) investigaram a influência do *input* na aquisição da estrutura silábica por crianças de 1:7 a 2:6. O *corpus* analisado consistiu em produções espontâneas de quatro crianças polonesas em interação com seus cuidadores.

Nesse cenário, além de se valerem dos dados infantis, os autores verificaram as transcrições das falas dos adultos dirigidas às crianças e identificaram os tipos de *inputs* recebidos e suas incidências.

Segundo os pesquisadores, o polonês permite uma variedade de sílabas marcadas e, portanto, é uma língua ideal para testar o quanto a frequência do *input* pode influenciar o desenvolvimento da língua. Para tanto, Jarosz *et al.* (2014) computaram as ocorrências de consoantes e encontros consonantais em posição inicial e final de palavra. Assim, por exemplo, a palavra ‘najpierw’ (*primeiro*), cuja transcrição alvo é /najpjerf/, foi realizada por um dos sujeitos como [napjɛf]. Nesse dado, então, foram analisados apenas a consoante inicial /n/ e o encontro consonantal /rf/, produzidos, respectivamente, como [n] e [f].

Com o propósito de alcançar um retrato mais abrangente do desenvolvimento da estrutura silábica, os autores consideraram a frequência de cada dado em relação a três diferentes níveis de representação: segmental, silábico e classe de som. Dessa forma, as produções [n] e [f] retiradas de [napjɛf] foram assim esquadrihadas:

Quadro 8 — Análise do segmento [napjɛf]

Segmento			Estrutura Silábica			Classe de som <sup>7</sup>		
Alvo	Produção	Acurácia	Alvo	Produção	Acurácia	Alvo	Produção	Acurácia
<sup>8</sup> #n	#n	1	#C	#C	1	#N	#N	1
rf#	f#	0	#CC	#C	0	#LF	#F	0

Fonte: Jarosz *et al.* (2014, p. 23).

<sup>7</sup> No nível da classe de som, as consoantes foram subdivididas em plosivas (P), incluindo as africadas, fricativas (F), nasais (N), líquidas (L) e *glides* (G).

<sup>8</sup> A cerquilha “#” é usada para marcar os limites da palavra, o que permite identificar se o alvo está em posição inicial ou final de sílaba.

Em cada um dos níveis de representação, Jarosz *et al.* (2014) avaliaram a acurácia das produções, codificando como correto (1) se o alvo e a produção fossem equivalentes e, como incorreto (0), caso contrário. A partir disso, a frequência e a precisão das sílabas proferidas pelos infantes foram comparadas àsquelas presentes no *input* linguístico e, também, aos padrões fonotáticos mais frequentes no polonês. Dessa forma, “if input frequency plays a causal role in phonological development, then those structures that occur more frequently should be acquired earlier or be produced more accurately” (JAROSZ *et al.*, 2014, p. 39).

Após análise detalhada, observou-se, em todos os níveis de representação, que a frequência do *input* exerceu certa influência na precisão dos dados. Os autores salientaram, entretanto, que o desenvolvimento fonológico não pode ser explicado apenas com base no *input*, pois apontaram variabilidades na precisão das produções analisadas que a influência do *input* não pode explicar.

Jarosz *et al.* (2014), no que se refere ao nível da sílaba, por exemplo, encontraram na fala dirigida às crianças, embora tenham apresentado precisão moderada da estrutura, alta incidência de encontros consonantais em início de palavra.

Em relação às classes de sons, verificou-se que palavras iniciadas por nasais seguidas de *glides*, embora raras em polonês, foram realizadas com elevada precisão pelas crianças. Além disso, a frequência do *input* não justifica as numerosas ocorrências de fricativas seguidas de nasais em *onset* absoluto, assim como as realizações de nasais seguidas de plosivas em coda absoluta.

Por fim, no nível dos segmentos, também foram constatadas incongruências. A fricativa [x] em *onset* absoluto, por exemplo, não é muito comum em polonês, mas as crianças foram muito precisas nessa produção. As africadas, por sua vez, são relativamente frequentes, mas realizadas com pouca precisão pelos sujeitos. Ademais, os infantes são muito menos precisos em encontros consonantais do tipo /pʃ/, /pr/ e /st/ do que a frequência do *input* prevê.

As inconsistências encontradas sugerem, nesse trabalho, que os resultados da análise dos três níveis de representação não explicam completamente os padrões de aquisição dos dados examinados. Dessarte, na pesquisa de Jarosz *et al.* (2014), a frequência do *input* não foi capaz de explicar, sozinha, o desenvolvimento fonológico da língua polonesa.

No que diz respeito ao PE, a pesquisa de Freitas *et al.* (2006) teve o propósito de discutir a importância relativa dos efeitos da proeminência prosódica (acento e periferias da palavra) e da frequência do *input* no desenvolvimento silábico de crianças portuguesas monolíngues.

Para tanto, os autores descreveram três tipos de dados de produção espontânea, sendo o primeiro decorrente da fala de três crianças portuguesas monolíngues; o segundo relativo às

produções de informantes adultos; e, por fim, o terceiro referente à fala de adultos dirigida à criança.

Os dados espontâneos das crianças foram coletados, longitudinalmente, em crianças com os seguintes nomes fictícios e idades: João, entre 0:10.2<sup>9</sup> e 1:8.13; Inês, entre 0:11.14 e 1:10.29 e Marta, entre 1:2.0 e 2:2.17.

Para computar a frequência de padrões silábicos na fala espontânea dos adultos, Freitas *et al.* (2006) embasaram-se no estudo de Vigário, Martins e Frota (2006), cujos resultados apontaram a seguinte ordem de frequência: CV 46% > V 16% > CVC 11% > CVGN 6% > CVN 5% > VC 3% > CCV 2%.

Com relação à frequência de padrões silábicos na fala espontânea dirigida às crianças, os resultados mostram que o comportamento registrado é idêntico ao dos adultos nas demais situações de comunicação avaliadas.

Dessa forma, ao assumirem que a frequência das estruturas no *input* condiciona os percursos e estratégias de aquisição durante o desenvolvimento infantil, a predição dos autores para a emergência de padrões silábicos do PE na fala das crianças foi a seguinte: CV > V > (C)VC > (C)VG/(C)VN > CCV.

Após analisarem os dados infantis, Freitas *et al.* (2006) verificaram que a disponibilização de padrões silábicos para cada criança observou esta ordem:

1. João: CV, V > (C)VN > (C)VG, GV
2. Inês: CV, V > (C)VN > (C)VG > (C)VC
3. Marta: CV, V, (C)VN, (C)VG > (C)VC

Como é possível verificar, a ordem dos padrões silábicos dos infantes não segue a predição inicial dos autores, o que os levou a concluir que:

[...] o desenvolvimento silábico nas crianças portuguesas não é exclusivamente determinado pela frequência dos vários padrões silábicos no *input*, pelo que factores de natureza gramatical terão de ser contabilizados no sentido de interpretar a cronologia de eventos associada ao desenvolvimento silábico infantil. No sentido de identificar os factores que legitimam a alteração da ordem de aquisição inicialmente predita, explorámos o efeito da proeminência prosódica no comportamento registado. Mais precisamente, procurámos uma explicação para os resultados obtidos numa eventual diferença na proporção dos diferentes tipos silábicos que ocorrem nas *periferias da palavra* e em posição acentuada, relativamente às restantes posições. (FREITAS *et al.* 2016, p. 10).

<sup>9</sup> Aqui foram registrados o ano, os meses e os dias de vida dos infantes (ANO:MESES:DIAS).

Dessa forma, segundo Freitas *et al.* (2006), os resultados da pesquisa permitem concluir que o efeito da frequência não é suficiente para dar conta do comportamento verbal infantil no percurso da aquisição. À vista disso, é a “confluência de informação estrutural (neste caso, a proeminência prosódica) e de efeitos de frequência que permite uma interpretação adequada de fenômenos da aquisição não previstos pela frequência dos padrões em análise” (FREITAS *et al.*, 2006, p. 15).

Relativamente ao PB, o estudo de Teixeira e Davis (2002) procurou avaliar a universalidade das primeiras produções infantis *versus* a influência do ambiente linguístico no processo de aquisição. Dessa forma, as autoras acompanharam duas crianças brasileiras, no período entre 1:0 e 3:0 anos de idade. Como critério metodológico, o *corpus* foi dividido em dois períodos: um referente às produções de 1:0 a 1:11 e outro aos dados de 2:0 a 3:0.

Sendo assim, as produções dos infantes foram comparadas com as de crianças adquirindo o inglês como primeira língua. Esses dados de aquisição, por sua vez, foram contrastados com os padrões de frequência do inglês e do PB, embasados na fala de nativos adultos.

Nesse estudo, as autoras verificaram, sobretudo nas idades de 1:0 a 1:11, semelhanças entre as produções das crianças brasileiras e os resultados encontrados na aquisição inicial de outras línguas. Como exemplo, o uso de plosivas labiais e coronais em formas de sílaba simples foi averiguado tanto nos dados de infantes brasileiros quanto no de crianças de diferentes idiomas (Locke, 1983). Dessarte, segundo Teixeira e Davis (2002, p. 196), “similarity in production patterns across languages suggests the importance of child internal production factors rather than early influences of the ambient language”.

Por outro lado, colheram-se evidências de que o ambiente linguístico influencia as produções dos sujeitos quando são observados os empregos mais frequentes de dorsais e de palavras multissilábicas por crianças brasileiras, uma vez que esses padrões são mais constantes no PB do que no inglês. Além disso, estudos relataram baixa ocorrência de dorsais em crianças em fase inicial de aquisição da língua inglesa (LOCKE, 1983 e STOEL-GAMMON, 1985).

No que tange ao modo de articulação, Teixeira e Davis (2002) constataram que, no estágio entre 1:0 e 1:11, a frequência de produções dos falantes do PB é a de plosivas>glides>nasais>líquidas>fricativas e, portanto, encontra-se em consonância com a literatura relacionada à aquisição inicial do inglês. Em contrapartida, no período entre 2:0 e 3:0, as classes de sons mais frequentes refletem apenas o ambiente linguístico do PB, pois encontrou-se a seguinte sequência: plosivas>fricativas>líquidas>nasais> glides.

Desse modo, as autoras sugerem que os dados das crianças desenvolvem-se levando em conta as frequências do ambiente linguístico, sobretudo entre as idades de 2:0 e 3:0. Essa progressão em direção a características específicas da linguagem ambiente, segundo Teixeira e Davis (2002, p. 198) “is consistent with increasing control over independent movements of articulators within sequences after the first word period”. Ainda, de acordo com as autoras:

In the general sense, these findings support a hypothesis of dual influences on acquisition, in which the child’s early sound patterns are primarily, though not entirely, based on production effects, but may also be subject to perceptual influences from the ambient language. Where present, early effects of the ambient language may potentially challenge notions of child production patterns based on articulatory ease. For example, monosyllables could be seen as “easier” than disyllables or polysyllables for production. In English, monosyllables predominate in early acquisition and in the ambient language. However, in a language such as Spanish or BP in which multisyllables are more frequent, early predominance of multisyllable over monosyllable use would suggest that monosyllable use is not synonymous with simplicity for the production system in acquiring serial complexity. (TEIXEIRA; DAVIS, 2002, p. 196).

Por fim, Teixeira e Davis (2002) finalizam com a seguinte observação:

The influence of language input versus production influences may not be easily separable, as ease of articulation could be a prominent motivation for sound patterns in languages as well as in infants learning languages. However, in these earliest word forms, evidence of ambient language influences appears to be present and must be accounted for in fully understanding the nature of early acquisition in these two BP children. (TEIXEIRA; DAVIS, 2002, p. 200).

Garcia e Zimmer (2010), também investigando o PB, objetivaram analisar a possível relação entre os segmentos fricativos /f, v, s, z, ʃ, ʒ/ produzidos por crianças e o *input* linguístico fornecido por seus cuidadores.

O estudo foi subsidiado por um *corpus* de fala espontânea de 6 crianças, de 1:0 a 3:0 anos de idade, e por dados de fala de adultos em interação com os infantes. Assim, as autoras contabilizaram a frequência de ocorrência (*token*) e a frequência de tipo (*type*) de palavras com fricativas na posição de *onset*.

As pesquisadoras verificaram que as palavras com fricativas mais frequentes produzidas pelas crianças eram também as mais constantes na fala dos cuidadores. Por exemplo, nos dados relacionados ao segmento /s/, oito das dez palavras mais frequentes na fala adulta também apareceram entre as mais comuns na fala das crianças.

De acordo com Garcia e Zimmer (2010), portanto, a correspondência entre a produção dos infantes e o *input* linguístico dos cuidadores evidenciam que o léxico adulto realmente exerce influência sobre as produções das crianças.

O trabalho de Montenegro (2012), a seu turno, intencionou estudar a aquisição do *onset* formado pela obstruinte seguida de /r/. Para tanto, selecionou 38 crianças falantes do português brasileiro, com idades entre 2:0 e 6:11, com desenvolvimento típico da linguagem.

Dentre os objetivos específicos da pesquisa, estava o de demonstrar a relação entre o percurso de aquisição do *onset* complexo e a frequência dessa estrutura no *input* recebido pelos infantes.

A coleta de dados abrangeu a nomeação espontânea de gravuras pré-selecionadas e a repetição de palavras contendo a estrutura C(r). Com o propósito de verificar quais desses vocábulos-alvo eram mais recorrentes no ambiente das crianças, Montenegro (2012) contou com três professoras e duas auxiliares de classe que os classificaram em uma escala que ia de muito frequente a nunca escutada.

Ao analisar os dados, constatou-se que, de fato, as palavras consideradas mais frequentes foram produzidas com mais precisão pelos sujeitos. A autora conclui, então, que o processo de aquisição de C(r) é influenciado pela frequência dessa estrutura na língua.

No que tange à pesquisa de Souza (2017), enfatiza-se que a autora investigou o papel do *input* no processo variável de alçamento das vogais médias postônicas finais [e] ~ [i], [o] ~ [u], considerando os dados longitudinais de 8 crianças, com idade entre 1:3 e 2:0, moradoras das cidades de Pelotas, Porto Alegre e Vista Alegre do Prata, todas do Estado do Rio Grande do Sul, assim como de produções de seus respectivos cuidadores.

A autora buscou verificar se o *input* linguístico ao qual as crianças estavam expostas influenciaria a manifestação fonética das vogais médias átonas finais. Em outras palavras, Souza (2017) intentou averiguar se a produção das vogais médias átonas seria influenciada pela localização geográfica dos sujeitos analisados.

Com a análise estatística dos dados, verificou-se relação de similaridade entre os valores obtidos para as crianças e seus cuidadores. Em se tratando dos sujeitos da cidade de Vista Alegre do Prata, constatou-se que a realização das médias altas [e] e [o] eram as mais frequentes: 91,6% na fala dos adultos e 79,7% na fala das crianças.

No que se refere aos dados dos sujeitos das cidades de Pelotas e de Porto Alegre, tanto as crianças quanto seus cuidadores apresentaram apenas as vogais altas [i] e [u] na posição átona final.

De acordo com Souza (2017, p. 33), “os resultados parecem confirmar o papel da natureza do *input* no processo de aquisição das postônicas finais, uma vez que, desde as idades mais precoces, são expressivas as similaridades entre as produções de crianças e cuidadores”. Tais resultados indicaram, portanto, uma correspondência entre o *input* recebido e a recorrência e gradual consolidação da fala das crianças.

Finalizada a exposição dos estudos que investigaram a influência do *input* linguístico no processo de aquisição de língua materna, passamos à seção seguinte, cujo propósito é apresentar pesquisas que analisaram o emprego de *templates* no percurso inicial de aquisição da linguagem.

### 3.4 O EMPREGO DE *TEMPLATES* NA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Nesta seção, apresentaremos estudos que se propuseram a investigar a presença de *templates* na aquisição da linguagem. Nesse contexto, para o português brasileiro, traremos as pesquisas de Oliveira-Guimarães (2008), Baia (2017) e Carmo (2018); para o francês, a pesquisa de Wauquier e Yamaguchi (2013); para o italiano a pesquisa de Keren-Portnoy *et al.* (2008); para o espanhol a pesquisa de Macken (1979); e, para o inglês, os estudos de Vihman *et al.* (1994), Vihman e Velleman (1989) e Sowers-Wills (2017).

A pesquisa de Oliveira-Guimarães (2008) teve como objetivo descrever o percurso de produção fonológica da criança, com foco na aquisição das africadas alveopalatais — os sons [tʃ] [dʒ] —, do PB. Antes de adentrar à análise das africadas, no entanto, a autora observou o processo inicial de produção das primeiras palavras, com o objetivo de averiguar a emergência dos *templates* e de estabelecer um perfil de desenvolvimento fonológico para cada indivíduo.

Para tanto, a autora analisou os dados de quatro crianças, cujos pseudônimos escolhidos foram: Paulo, Lucas, Laís e Gabriel. As coletas iniciaram quando os informantes estavam produzindo, aproximadamente, 50 palavras e duraram o período de 12 meses.

Dessa forma, Oliveira-Guimarães (2008) observou que Paulo iniciou as produções de palavras valendo-se dos *templates* CV e CVCV(V). Esses padrões, mais presentes nas duas primeiras sessões, foram, gradualmente, desaparecendo com a ampliação do vocabulário e com a produção de enunciados contendo mais de duas palavras. Já para o informante Lucas, a autora verificou que, a partir da segunda sessão, o *template* mais empregado foi CVCV. Para Laís, no entanto, não foi constatado o emprego de nenhum padrão de produção dentro do período analisado, sendo que seus dados mostraram muita variabilidade, com tentativas de alvos relativamente difíceis. Por fim, os dados de Gabriel também revelaram ampla variabilidade,



assim como o emprego de múltiplos *templates* manifestados, sobretudo em palavras selecionadas.

À vista desses resultados, Oliveira-Guimarães (2008) inferiu que os dados de Paulo e Lucas mostram indícios de uma representação holística, baseada em padrões. Na análise dos dados iniciais de Paulo, observaram-se os segmentos gradualmente emergindo como uma unidade plausível, ao lado da palavra. Já Gabriel e Laís iniciaram a produção fonológica de forma variável, sendo observada grande flutuação na produção de um mesmo segmento. Tal fato, para a pesquisadora, mostra que a palavra pode ser representada mais detalhadamente para algumas crianças, enquanto, para outras que iniciam a fonologia com base em padrões, pode ser representada holisticamente. Em ambos os casos, segundo Oliveira-Guimarães (2008), há evidências da importância do item lexical.

No que se refere à pesquisa de Baia (2017), destaca-se que a autora realizou um estudo qualitativo a respeito da manifestação dos *templates* no desenvolvimento fonológico de uma criança não gêmea (L) e de duas crianças gêmeas (M<sub>G</sub> e B<sub>G</sub>). Os três infantes são do sexo feminino, em processo de aquisição da variedade baiana, e tiveram os dados coletados no período entre 1:0 e 2:0. Esses dados, por sua vez, foram apurados em ambiente natural e oriundos de estudo longitudinal, com coletas mensais de cerca de trinta minutos de duração.

Os principais resultados encontrados por Baia (2017), ao comparar a transição para as primeiras palavras de M<sub>G</sub> e B<sub>G</sub>, apontaram um balbúcio tardio mais persistente e predominante na fala de M<sub>G</sub>, o que demonstra um aspecto diferencial no percurso articulatório e fonológico das duas irmãs.

A autora observou que houve manifestação do *template* reduplicado C1V1.'C1V1 no desenvolvimento fonológico das três crianças, conforme o exemplo a seguir:

- L: (5) [βa.'βa] Fafá  
 (6) [mã.'mã] mãe  
 M<sub>G</sub>: (7) [pa.'pa] comida  
 (8) [mã.'mã] mãe  
 B<sub>G</sub>: (9) [pa.'pa] comida  
 (10) [mu.'mu] Malu

Na comparação dos *templates* manifestados na fala das irmãs gêmeas, M<sub>G</sub> apresentou uso sistemático de produções monossilábicas, como [bɛ] para “bela” e [mã] para “mãe”, o que não foi observado no desenvolvimento de B<sub>G</sub>.

A respeito dos resultados averiguados, Baia (2017) teceu a seguinte observação:

Em geral, verificou-se a persistência do balbucio tardio na fala das três crianças analisadas, o que pode ser entendido como evidência de continuidade entre os dois períodos. No que se refere aos *templates*, todos os que foram manifestados estão de acordo com os padrões fonotáticos e prosódicos da língua-alvo, mas houve diferenças nas manifestações de cada criança. A variabilidade observada no percurso de desenvolvimento fonológico de cada criança é esperada porque o sistema fonológico é entendido como um sistema dinâmico aberto e instável. Conforme o inventário lexical da criança aumenta, mais próxima sua produção fica do que é predominante e mais frequente na língua alvo. (BAIA, 2017, p. 502)

A pesquisadora, dessa forma, observou variabilidade não apenas na comparação do percurso fônico de crianças gêmeas e não gêmea, como também na comparação dos dados das primeiras entre si. Embora estejam no mesmo contexto linguístico, familiar e cultural, em contato com a mesma língua-alvo e cuidadores, os *templates* manifestados não foram os mesmos.

No que diz respeito ao estudo de Carmo (2018), um dos seus objetivos foi realizar o levantamento de *templates* em relação às frequências de *types* e *tokens* de crianças gêmeas e não-gêmea, comparando seus desempenhos. A autora analisou, no período de 1 a 2 anos de idade, os dados longitudinais de três crianças do sexo feminino: um par de gêmeas dizigóticas, identificadas como B<sub>g.</sub> e M<sub>g.</sub>, e uma criança não gêmea, nomeada como L..

O Quadro 9, abaixo, apresenta a distribuição dos *templates* em relação à frequência de *tokens* nos dados das três crianças no período analisado:

Quadro 9 — Distribuição dos *templates* a partir da frequência de *tokens* dos dados de L., M<sub>g.</sub> e B<sub>g.</sub>

Idade	L.	M <sub>g.</sub>	B <sub>g.</sub>
1:0	CbilabialV.'CbilabialV V <sub>média-baixa</sub>	V <sub>alta</sub>	V <sub>(alta)</sub>
1:1	V <sub>médio-baixa</sub>	V <sub>alta</sub>	V <sub>alta/médio-baixa</sub>
1:2		Cbilabial V	V <sub>alta e baixa</sub>
1:3	V <sub>médio- baixa</sub>	CbilabialV 'C bilabialV	CbilabiaV.'CbilabilV C <sub>dental</sub> V.'C <sub>dental</sub> V
1:4	CalveolarV.'CalveolarV	V <sub>media-alta</sub>	
1:5		C <sub>velar</sub> V	
1:6			
1:7	V 'V.CV	CV	

1:8			'CV. V V <sub>alta</sub>
1:9		V <sub>alta</sub>	V <sub>baixa</sub>
1:10			
1:11			CV
2:0			

Fonte: Carmo (2018, p. 170).

Com base nesses resultados, Carmo (2018) verificou que, embora as crianças aplicassem *templates* semelhantes, o percurso foi diferenciado, o que caracteriza a instabilidade no sistema em desenvolvimento. Assim, em resumo, a autora observou que a criança não gêmea fez menos uso de *templates* do que as crianças gêmeas, já que, das trezes sessões analisadas, L. fez uso em cinco sessões, enquanto que M<sub>g.</sub> e B<sub>g.</sub> produziram em oito e sete, respectivamente. Além disso, constatou que L. empregou *templates* até a sessão 1:7, ao passo que a gêmea M<sub>g.</sub> os aplicou até 1:9 e B<sub>g.</sub> até 1:11.

Carmo (2018) também analisou o uso de *templates* a partir da frequência de *types* e chegou aos seguintes resultados, presentes no Quadro 10.

Quadro 10 — Distribuição dos *templates* a partir da frequência de *types* dos dados de L., M<sub>g.</sub> e B<sub>g.</sub>

Idade	L.	M <sub>g.</sub>	B <sub>g.</sub>
1:0	V CV.'CV	V <sub>alta</sub> CV	V <sub>alta</sub>
1:1	CV V 'V. CV CV.'CV	V	V VV
1:2	CV.'CV CV	CV	V C <sub>bilabial</sub> V
1:3	'V.CV	V CV.'CV	CV.'CV
1:4	C <sub>dental</sub> V CV.'CV	CVV	C <sub>dental</sub> V CV.'CV
1:5	CV	V	VV CV CV.'V
1:6			
1:7	V	CV	CV.'CV V CV

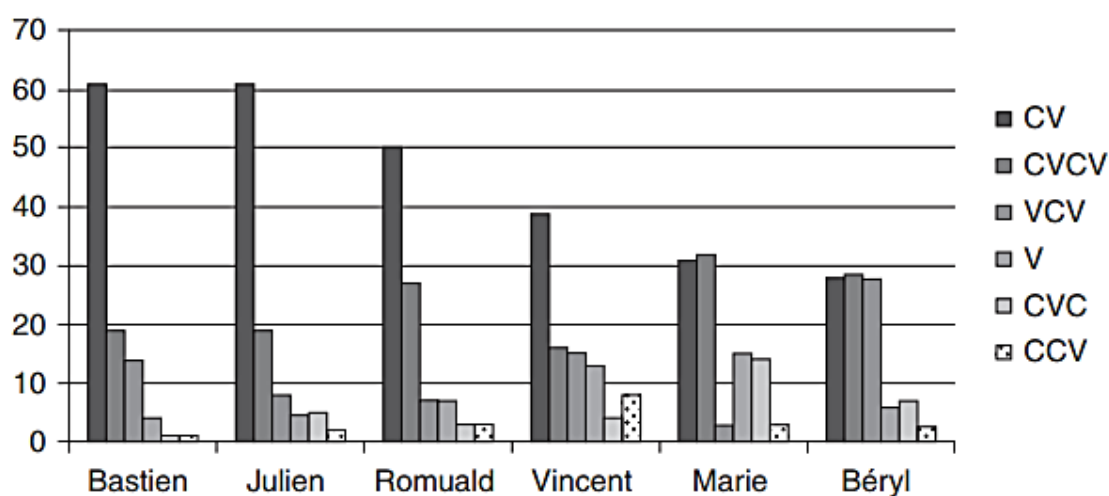
1:8	V CV	VV V 'CV.V	V
1:9	CV		V VV
1:10	CV.CV CV CV.'CV	CV	
1:11	'CV.CV	CVV	V CV
2:0	CV.'CV 'CV.CV		

Fonte: Carmo (2018, p. 172).

Ao analisar os *templates* das três crianças a partir da frequência de *types*, a autora verificou que a criança não gêmea valeu-se mais desses padrões do que as crianças gêmeas, diferentemente da análise de *tokens*. Ademais, a criança não gêmea fez uso de *templates* até completar 2:0, ao passo que as gêmeas os empregaram até 1:11.

Para o francês, destacamos o estudo de Wauquier e Yamaguchi (2013), cujo propósito foi o de identificar se os primeiros *templates* das crianças francesas refletiriam as restrições tipológicas dadas pela estrutura rítmica da língua. Com isso, as pesquisadoras analisaram os dados longitudinais de seis crianças, nomeadas como Bastien, Julien, Romuald, Vincent, Marie e Béryl, no período entre 17 e 29 meses. Os principais *templates* empregados pelos infantes foram:

Figura 9 — Relação de *templates* empregados por informante



Fonte: Wauquier e Yamaguchi (2013, p. 330).

As autoras observam, então, que o *template* CV surgiu cedo como a forma de palavra preferida, permanecendo a estrutura mais usada durante as cinco sessões para todas as crianças. Apesar da variação individual, os padrões mais usados incluíram CV, CVCV e VCV.

Ademais, Wauquier e Yamaguchi (2013) verificaram que as crianças francófonas compartilham uma preferência por estruturas de sílabas abertas, bem como apresentam estabilidade precoce de vogais nos núcleos e uma evitação de estruturas com grupos consonantais. Os *templates* das crianças evoluíram de duas maneiras: de CV para VCV e de CV para CVCV. De acordo com as autoras, essas regularidades correspondem às previsões sobre as restrições tipológicas que o *input* francês impõe aos primeiros *templates*. As características rítmicas do francês, uma linguagem silábica que favorece a silabificação CV-CV, levam as crianças a construir seus *templates* iniciais com base da sílaba CV e preferir estruturas abertas. Assim, segundo Wauquier e Yamaguchi (2013, p. 338), “the templates are output forms that can be considered as temporary structural and typologically constrained responses to the temporal organization of speech with respect to its accentual pattern and the salient rhythmic and segmental features of the target language.”

O estudo de Keren-Portnoy *et al.* (2008) propôs-se a acompanhar o desenvolvimento fonológico de quatro crianças italianas, com a idade até 2 anos, com o intuito de comparar a emergência de *templates* na fala de duas crianças com fala típica (Anna e Luca) e de duas com atraso na aquisição (Nicola e Nina).

As autoras identificaram diferenças individuais entre os *templates* usados pelas duas crianças com desenvolvimento típico. Para Anna, o primeiro padrão empregado foi o CVCV, em seguida, em paralelo com o aumento do número de sílabas que a criança pode produzir com precisão, surgiu também o *template* C<sub>1</sub>VC<sub>2</sub>(C)V). Luca, por sua vez, empregou, principalmente, os *templates* CVjV e VCV ao longo do período de análise.

Em relação às crianças de avanço mais lento, Keren-Portnoy *et al.* (2008) observaram que os padrões preferidos de Nicola foram VCV e V<sub>1</sub>CV<sub>2</sub>. Nina, por sua vez, valeu-se dos *templates* VCV e V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>. Nota-se, portanto, que os padrões usados por Nicola e Nina comportavam maior número de vogais do que consoantes. Essa diferença, segundo as autoras, pode ser devido à dificuldade que as crianças com aquisição mais lenta têm em representar e reproduzir eficientemente sequências que envolvem múltiplas consoantes. Assim, a falta de familiaridade com a produção das consoantes faria com que elas não sejam percebidas como salientes no *input* recebido, sendo, portanto, mais difíceis de captar, perceber ou lembrar.

No que diz respeito ao espanhol, destacamos o estudo de Macken (1979) que analisou os dados de Si, uma criança falante monolíngue do espanhol mexicano, durante o período de

1:7 a 2:1. O objetivo do autor foi verificar qual dentre as possíveis unidades básicas de aquisição — palavra ou fonema — imperava durante o período analisado. Com esse intuito, Macken (1979) buscou identificar, nos dados de Si, a presença de *templates* e se o emprego desses padrões seria produtivo ao longo do período de análise.

Para explicar os resultados obtidos, o autor dividiu a faixa etária observada em dois momentos: estágio inicial (1:7 a 2:1) e estágio final (2:2 a 2:5). Dessa forma, as evidências encontradas foram de que, no primeiro estágio, a palavra seria a unidade organizadora básica da fonologia inicial de Si, já que, nesse momento, as palavras se encaixaram em vários tipos de *templates*, sendo observadas, inclusive, substituições incomuns e mudança na forma de várias palavras para que se adaptassem aos padrões aprendidos. O Quadro 11, abaixo, apresenta os primeiros *templates* observados nos dados de Si:

Quadro 11 — *Templates* presentes nos dados de Si no período de 1:7 a 2:1

Idade	1:7	1:8	1:9	1:10	1:11	2:0	2:1
Padrões/ <i>Templates</i>	m_n_ <sup>10</sup>	b_d_ p_t_	p/b_n_ p/b_nt_	ʃ_ʃ_ ʃ_m_ f_n_ m_s_	p_l_	p_n_ b_(n)t_(n) f_nt_ f_t_n_l	p_n f_t_

Fonte: Macken (1979, p. 150).

Assim, de acordo com o pesquisador:

In summary, the evidence for the primacy of word patterns as the organizing principle of Si's early phonological development has been the following: (1) all words had a consistent word pattern form; (2) the gradual development of classes of word patterns can best be described as a process by which new patterns developed from the expansion of previously acquired word patterns; (3) some words changed pattern over time as new word patterns were learned; (4) three of the four simplification processes operated to produce favored word patterns as output; and (5) several unusual phonological substitutions and some phonetic “slips” can only be explained by the notion of “pattern force.” (MACKEN, 1979, p. 152-153).

Por outro lado, durante o estágio de 2:2 a 2:5, a maioria das evidências de que seria a palavra a unidade organizadora básica da fonologia de Si desaparece. Nesse período, segundo Macken (1979), o sistema fonológico da criança passa a ser melhor descrito em termos de contrastes fonêmicos e regras fonológicas tradicionais. A partir desse estágio, o autor observou

<sup>10</sup> O espaço \_ representa uma vogal.

que o conjunto de fonemas de Si ampliou-se, incluindo quase todos os fonemas do espanhol adulto. O autor observou, ainda, que, embora seus fonemas apresentassem variantes, seu controle fonético melhorou e substituições incomuns, que caracterizaram o período anterior, desapareceram, sendo que nenhuma palavra nova foi produzida de maneira consistente com os *templates* anteriores. Além disso, as palavras mais longas que não possuíam a estrutura silábica correta foram reduzidas por meio das regras de exclusão da sílaba inicial ou de redução de encontros consonantais.

Em resumo, o estudo de Macken (1979) destaca-se como uma das mais detalhadas abordagens sobre a transição pela criança da fonologia exclusivamente baseada na palavra para a fonologia com uma representação mais detalhada que inclui os segmentos, trazendo evidências de que os *templates* captam fatos importantes sobre o desenvolvimento inicial, mas, nos estágios posteriores, o fonema parece substituir a palavra como unidade de análise.

Para o inglês, a pesquisa de Vihman *et al.* (1994) buscou identificar os *templates* empregados por Alice, no período dos 8 aos 16 meses, e por Timmy, no intervalo dos 9 aos 16 meses.

As autoras observaram que as duas crianças, nos primeiros meses de análise, restringiam-se à produção de palavras familiares, seguindo um pequeno número de padrões fonéticos preferidos. Após essa fase, no entanto, houve uma mudança brusca na produção de ambos, que se valeram de *templates* para expandir o repertório lexical, adaptando as palavras adultas para ajustar-se ao padrão operante.

Dentre os *templates* mais produtivos para Timmy, Vihman *et al.* (1994) identificaram os padrões CV e CVCV. Para Alice, porém, além de CV, identificou-se o padrão (C) VCi, com palatalização frequentemente afetando a consoante medial, por exemplo: *blanket* como [baji], *daddy* como [daji] e *shiny* como [taji].

Ainda sobre o inglês americano, Vihman e Velleman (1989) ilustraram o desenvolvimento das primeiras palavras de Molly, uma menina acompanhada, longitudinalmente, dos 9 aos 16 meses de idade. Dentre os achados deste estudo, as pesquisadoras observaram o emprego de um *template* que parece ter sido projetado para permitir que Molly produza codas, posição silábica em que a criança tinha dificuldade.

Tanto as codas com plosivas quanto as com nasais emergiam quando Molly adicionava uma vogal de suporte, como nos seguintes casos: *around* produzida como ['wan:ə], *Brian* como ['pan:ə], *down*, como ['taŋ:ə] e *hand* como ['han:ə]. Em todos esses casos, portanto, a criança valia-se do *template* CVCə para lidar com sua dificuldade e expandir seu vocabulário.

Sowers-Wills (2017) analisou o desenvolvimento fonológico dos informantes Djuna, Trevor, Charlotte e E. adquirindo o inglês americano. Para cada criança, os dados de produção, coletados no período das primeiras palavras, foram examinados em busca de evidências de uso de *templates*.

Embora diferissem quanto à quantidade, tipo e taxa de uso, a análise dos dados identificou o emprego de *templates* para todas as crianças. O Quadro 12, abaixo, exhibe os principais padrões utilizados pelos infantes:

Quadro 12 — *Templates* empregados por Djuna, Charlotte, Trevor e E.

Djuna (1:0 a 1:4)	Charlotte (1:1 a 1:8)	Trevor (0:8 a 1:3)	E. (0:9 a 1:7)
CV C <sub>labial</sub> VC <sub>velar</sub> V CV <sub>high</sub> CV <sub>low</sub> CV <sub>high</sub> V <sub>low</sub> (C)VC <sub>sib</sub> V	C <sub>h</sub> VC CONS HARM V-INIT	C <sub>velar</sub> CV CVC <sub>alv</sub> V CONS HARM	C <sub>h</sub> VC CVC <sub>sib</sub> CONS HARM

Fonte: Sowers-Wills (2017, p. 259).

Sowers-Wills (2017) observou que, no geral, o emprego de *templates* era muito mais proeminente nos dados de Djuna, Charlotte e E. do que para Trevor. Além disso, diferentemente das demais crianças, Trevor não se valeu de padrões logo no início da aquisição, sendo que seus *templates* aumentaram gradualmente somente após o quarto mês de coleta de dados. Essa variação individual nos caminhos da aquisição fonológica, segundo a autora, indica que o emprego de *templates* é apenas uma parte das estratégias usadas pelas crianças durante seu desenvolvimento fonológico e lexical.

Finalizada a revisão da literatura, apresentamos na sequência o capítulo 4, cujo propósito é o de exibir a metodologia empregada nesta pesquisa.



## 4. METODOLOGIA

Neste capítulo, abordaremos os aspectos éticos e as escolhas metodológicas que nortearam a análise do *corpus* deste estudo. Apresentaremos, também, os participantes do estudo e a maneira como foram realizadas as coletas, a organização e a descrição dos dados.

### 4.1 BANCO DE DADOS

O *corpus* da presente tese é constituído por dados longitudinais de duas crianças, compreendendo as idades de 1:2 a 4:0, coletados durante anterior pesquisa de mestrado (MARQUES, 2016). Assim, no período de coleta, o estudo estava associado ao projeto institucional do Laboratório de Fonética Aplicada da UFSC, intitulado: O Detalhe Fonético: análise acústica exploratória dos segmentos de fala, sendo certificado sob o número 2057 pelo Comitê de Ética da UFSC, sendo encerrado na data de 01/02/2015.

A idade de 1:2 foi estabelecida como ponto de partida para as coletas porque foi por volta dessa faixa etária que os sujeitos começaram a produzir suas primeiras palavras. Com a idade de 4:0, encerramos as coletas, pois os irmãos já demonstravam cansaço e pouca motivação para permanecerem parados enquanto as seções eram gravadas em vídeo. Além disso, a finalização das coletas aos quatro anos pareceu adequado, pois que, segundo Matzenauer-Hernandorena (1990, p. 13), é nessa idade que ocorre o final do desenvolvimento fonêmico, que é um estágio em que “a criança produz com adequações a maioria dos contrastes fonêmicos de sua língua, embora o sistema fonológico não esteja adquirido em sua totalidade.” Ademais, de acordo com a autora, “o avanço alcançado pelo sistema de fones contrastivos nessa idade é mantido pelas faixas etárias seguintes, o que assegura o seu estabelecimento” (*Ibidem*, p. 140).

Dessa forma, encontros com duração de 15 a 25 minutos foram realizados quinzenalmente, até a idade de 2:0. Posteriormente, durante o período de 2:0 a 4:0, os encontros passaram a ocorrer a cada trinta dias<sup>11</sup>, por considerarmos que os dados resultantes de coletas mensais seriam suficientes para a pesquisa, sendo certo que estudos longitudinais caracterizam-se pela obtenção de dados durante certo tempo, com intervalos semanais, mensais e até anuais (JUNG, 2004).

A quantidade de palavras coletadas variou de acordo com a idade e com o ânimo dos sujeitos no momento das coletas. As primeiras sessões foram as mais trabalhosas e menos produtivas, pois as crianças ficaram inibidas e curiosas com a presença do celular com que eram

---

<sup>11</sup> Somente aos 3:9 não foi possível realizar a coleta de dados mensal, pois as crianças e seus pais estavam viajando.

realizadas as gravações. Por outro lado, havia dias de maior participação e animação, resultando em uma maior quantidade de dados, assim como dias de maior irritação ou cansaço, por isso menos produtivos.

Todas as produções foram registradas no formato de vídeo para facilitar a identificação das crianças, sendo transcritas foneticamente pela pesquisadora com uso do Alfabeto Fonético Internacional (IPA), bem como por uma bolsista de iniciação científica. Após a comparação das duas transcrições, houve a revisão feita pela orientadora deste trabalho, realizando-se uma nova verificação no caso das palavras transcritas de modo discrepante.

Na faixa etária de 1:2 a 1:9, os dados colhidos foram decorrentes, principalmente, das interações com as crianças por meio de brinquedos (bola, *tablet* infantil, carrinhos, bonecos, etc.) e livros infantis, sendo certo que, nessa época, a pesquisadora focalizava a gravação de uma criança por vez, enquanto o outro brincava, geralmente no mesmo ambiente.

Vale registrar também que, nesse período, os infantes repetiram muitas palavras ditas pela condutora, tornando necessário assinalar essas produções decorrentes de repetições para que pudéssemos analisá-las como tal.

A partir de 1:10, empregou-se a fala eliciada por meio de figuras pré-selecionadas<sup>12</sup>, apresentadas através do computador, a fim de que servissem como um guia de coleta, uma vez que as crianças as nomeavam espontaneamente, fazendo, geralmente, comentários diversos a respeito da imagem vista. À medida que os irmãos cresciam e ampliavam seu vocabulário e interesses, novas imagens eram inseridas e, nos momentos em que alguma figura desconhecida pelas crianças era introduzida, fez-se necessário o emprego da técnica da imitação retardada<sup>13</sup>.

Cuidou-se, ademais, para que as imagens selecionadas representassem palavras pertencentes ao vocabulário dos informantes, atentando para que contivessem sons em diferentes posições nas palavras, bem como vocábulos distintos quanto à estrutura silábica e ao número de sílabas.

Acerca do expediente da nomeação:

A nomeação é amplamente adotada por facilitar bastante a testagem e porque, de certa forma, reúne as vantagens da imitação e da fala espontânea, visto que proporciona a produção daquelas palavras de que o examinador necessita, de uma maneira não influenciada por um modelo e por isso representativa do sistema da criança (LAMPRECHT, 1990, p. 60).

---

<sup>12</sup> Com exceção da coleta aos 2:1, cuja maior interação das crianças se deu com livros.

<sup>13</sup> Imitação retardada é a técnica em que o entrevistador coloca a palavra-alvo dentro de uma frase, de modo que algumas palavras se intercalam entre o alvo e a produção da criança entrevistada.

Nos Quadros 13 e 14, a seguir, exibimos a lista de palavras, cujas figuras serviram como guia para as sessões de coleta de dados. É importante ressaltar, no entanto, que as produções das crianças não ficaram restritas a essas palavras, pois diálogos em torno de cada imagem vista eram, geralmente, desencadeados. Por outro lado, convém também registrar que, com frequência, muitas das figuras exibidas não eram nomeadas, já que os irmãos tinham suas imagens preferidas e as solicitavam com frequência.

Na sequência, exibimos a Figura 10, contendo exemplos das imagens usadas durante as coletas.

Quadro 13 — Palavras-guia usadas nas sessões de coleta a partir de 1:10

1. Abacaxi	25. Cruz	49. Papai
2. Abelha	26. Dez	50. Passarinho
3. Amarelo	27. Dois	51. Patatá
4. Anjo	28. Doki	52. Patati
5. Aranha	29. Dragão	53. Peixe
6. Azul	30. Elefante	54. Peppa
7. Banana	31. Estrela	55. Preto
8. Barco	32. Flor	56. Quadrado
9. Bicicleta	33. Gafanhoto	57. Quatro
10. Bola	34. Galinha	58. Rainha
11. Bolo	35. Gatinho	59. Rosa
12. Borboleta	36. Girafa	60. Sapato
13. Brasil	37. Jacaré	61. Seis
14. Cabelo	38. Jesus	62. Sete
15. Carro	39. Joanelha	63. Sol
16. Casa	40. Lápis	64. Tigre
17. Cegonha	41. Laranja	65. Três
18. Céu	42. Lua	66. Triângulo
19. Chapéu	43. Mamãe	67. Verde
20. Chocolate	44. Melancia	68. Vermelho
21. Cinco	45. Mônica	69. Vovó
22. Círculo	46. Navio	70. Zebra
23. Cobra	47. Nove	71. Zero
24. Coração	48. Oito	

Fonte: próprio autor.

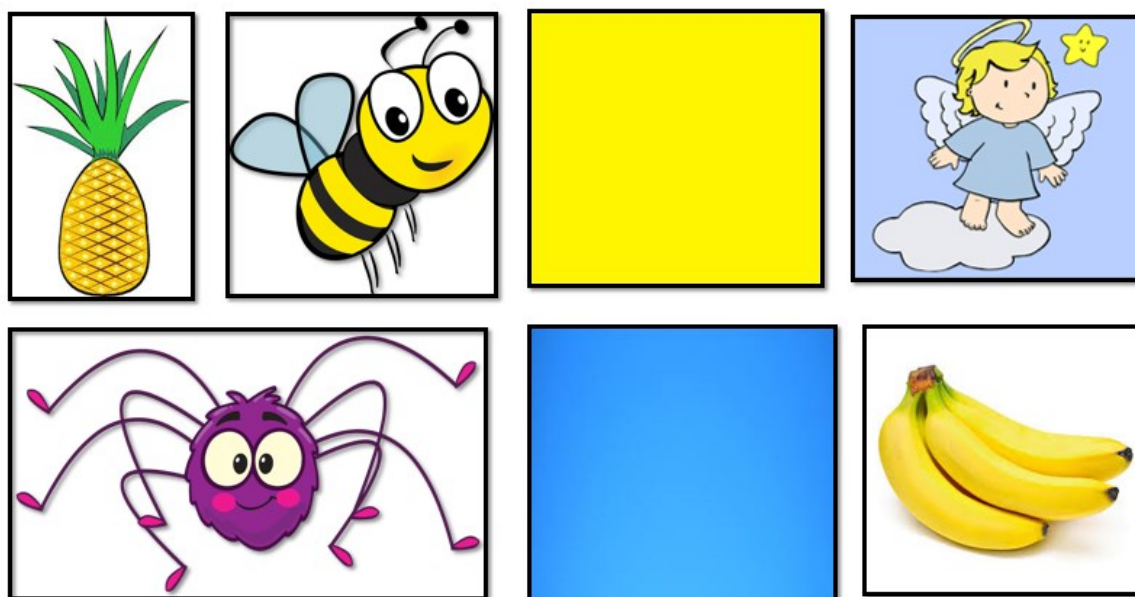
A partir dos 2 anos, novas imagens correspondentes às seguintes palavras passaram a ser exibidas aos irmãos:

Quadro 14 — Palavras-guia usadas nas sessões de coleta a partir de 2:0

1. Açúcar	22. Geladeira	43. Olhos
2. Alfabeto	23. Globo	44. Orelha
3. Avião	24. Grama	45. Ovo
4. Bandeira	25. Guarda-chuva	46. Palhaço
5. Bico	26. Guitarra	47. Planeta
6. Cachorro	27. Igreja	48. Planta
7. Café	28. Janela	49. Prato
8. Chave	29. Joelho	50. Rádio
9. Chinelo	30. Jornal	51. Régua
10. Computador	31. Leão	52. Relógio
11. Dente	32. Letras	53. Retângulo
12. Diamante	33. Livro	54. Roxo
13. Dinheiro	34. Maçã	55. Saturno
14. Feijão	35. Marrom	56. Siri
15. Floresta	36. Martelo	57. Televisão
16. Foca	37. Mesa	58. Terra
17. Fogão	38. Milho	59. Tesoura
18. Fogo	39. Morango	60. Toalha
19. Frutas	40. Novelo	61. Vela
20. Garfo	41. Números	62. Xícara
21. Garrafa	42. Nuvem	

Fonte: próprio autor.

Figura 10 — Exemplos de sete imagens que serviram como guia para a coleta



Fonte: Retiradas do Google Imagens.

Como dito, privilegiou-se que as palavras selecionadas fossem pertencentes ao vocabulário dos infantes, notadamente para que contivessem todos os sons consonantais em diferentes posições nas palavras. Para atestar essa afirmação, exibimos, no Apêndice A, os Quadros 49 a 67 com a distribuição das palavras quanto aos sons consonantais nas diferentes posições silábicas.

Dessa forma, exibindo as imagens coloridas e cativantes para o universo infantil, foi possível atrair o interesse das crianças, ocasionando, assim, um bom número de produções. O uso das imagens, todavia, dificultou a realização de gravações individuais, uma vez que, para as crianças, a visualização e a nomeação das imagens eram consideradas uma brincadeira, não aceitando, portanto, o fato de serem separadas.

À vista disso, percebendo que as tentativas de separar os irmãos geravam estresse e desconforto, as coletas de dados dos sujeitos passaram a ocorrer conjuntamente. Dessa forma, a pesquisadora acomodava os infantes em cadeiras e apresentava as figuras por meio do computador.

Cientes de que, participando das mesmas sessões, inevitavelmente, ocorreriam sobreposição de vozes, bem como influência da produção de um sobre o outro, atentamos, na etapa da transcrição fonética, para descartar as palavras produzidas ao mesmo tempo e as que poderiam ter sofrido influência de uma produção anterior.

Dessa forma, findados os trinta e quatro meses de coleta, a fim de disponibilizarmos o *corpus* para a consulta pública, armazenamos os dados na plataforma *Phon*, que é uma ferramenta pertencente ao projeto *PhonBank*, que, por sua vez, pertence ao projeto CHILDES, dedicada especificamente à aquisição fonológica.

A ferramenta *Phon* foi desenvolvida com o propósito de reunir, codificar e pesquisar dados de fala, nomeadamente dados da aquisição da fonologia, sejam eles de tipo espontâneo ou experimental, relativos a desenvolvimento típico ou atípico (ALMEIDA; CORREIA, 2014, p. 135).

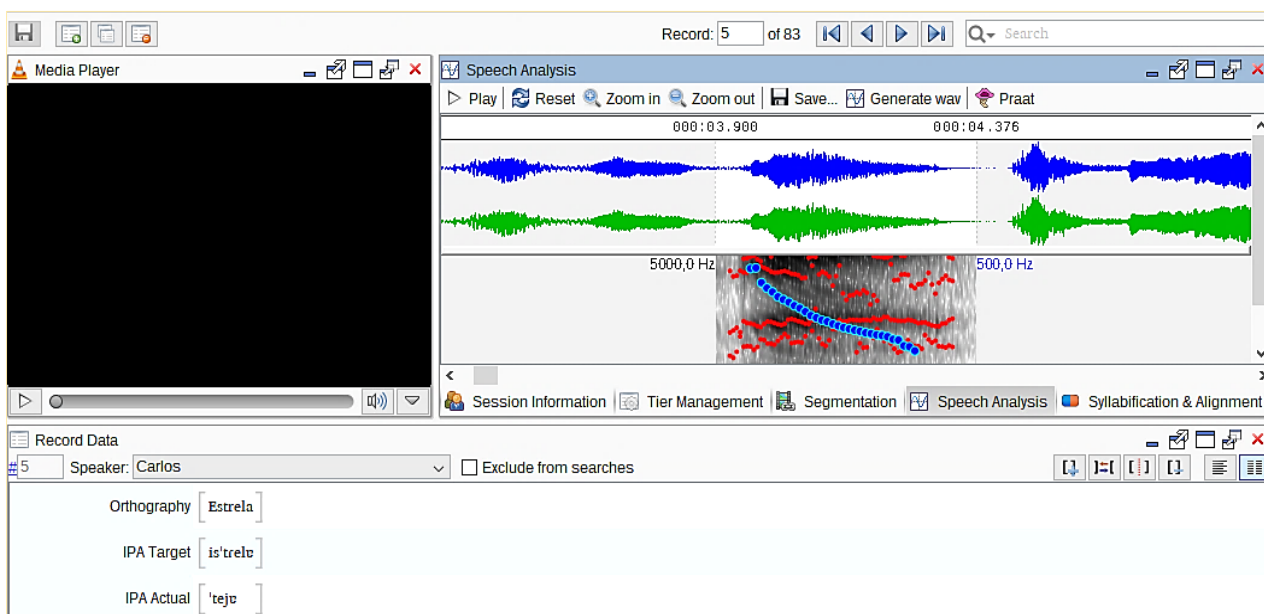
Como ferramenta de arquivo e pesquisa de dados da aquisição da fonologia, a *Phon* tem um conjunto alargado e versátil de potencialidades, permitindo as seguintes aplicações, segundo Almeida e Correia (2014):

1. segmentar os enunciados a partir de ficheiros de vídeo/áudio;
2. transcrever foneticamente enunciados segmentados;
3. rever e validar as transcrições de múltiplos transcritores;
4. agrupar unidades fonológicas ou morfossintáticas;
5. silabificar automaticamente;

6. alinhar a transcrição do alvo com a transcrição da produção da criança;
7. pesquisar processos fonológicos segmentais frequentes na aquisição (metáteses, apagamentos, inserções, harmonia consonântica, etc.);
8. pesquisar aspectos relacionados com a estrutura silábica;
9. pesquisar aspectos relacionados com o estatuto da palavra (clíticos ou palavras prosódicas);
10. efetuar pesquisas tendo em conta a posição do acento.

A seguir, a título de exemplo, exibimos a Figura 11 com o registro de transcrição da palavra *estrela* produzida pelo sujeito Carlos, na idade de 2:1.

Figura 11 — Registro de transcrição da *Phon* para a palavra *estrela*



Fonte: Plataforma *Phon*.

Por meio dessa plataforma, foi possível analisar todas as produções de segmentos consonantais em *onset* simples produzidos pelos irmãos, bem como identificar o uso de *templates*. Passamos a identificar o emprego dos *templates* a partir da idade de 1:7, período em que os infantes passaram a produzir uma quantidade significativa de palavras por mês de coleta, seguindo-se com a apuração dos *templates* a cada mês. Por outro lado, para a análise da aquisição segmental, decidimos organizar os dados em faixas etárias que englobassem o período de dois meses de coleta. Essa decisão foi tomada para que cada faixa etária contivesse um número maior de palavras com cada segmento consonantal. Ademais, estudos como o de Matzenauer-Hernandorena (1990) e Ilha (1993), também sistematizaram seus dados de forma que cada faixa etária abrangesse os dados oriundos de dois meses de coleta.

Dessa forma, os dados ficaram agrupados da seguinte maneira:

Quadro 15 — Organização dos dados

<b>Faixa-etária</b>	<b>Idades</b>
FE1	1:2 a 1:3
FE2	1:4 a 1:5
FE3	1:6 a 1:7
FE4	1:8 a 1:9
FE5	1:10 a 1:11
FE6	2:0 a 2:1
FE7	2:2 a 2:3
FE8	2:4 a 2:5
FE9	2:6 a 2:7
FE10	2:8 a 2:9
FE11	2:10 a 2:11
FE12	3:0 a 3:1
FE13	3:2 a 3:3
FE14	3:4 a 3:5
FE15	3:6 a 3:7
FE16	3:8 a 3:10 <sup>14</sup>
FE17	3:11 a 4:0

Fonte: próprio autor.

Na sequência, apresentamos as escolhas metodológicas que nortearam o presente estudo.

#### 4.2 ESCOLHAS METODOLÓGICAS

O presente estudo sustenta-se na triangulação metodológica, pois utilizará tanto o método qualitativo quanto o quantitativo. A esse respeito, Denzin e Lincoln (2006) afirmam que o “uso de múltiplos métodos, ou da triangulação, reflete uma tentativa de assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno em questão” (2006, p. 19). Para os autores, a triangulação é um caminho seguro para a validação da pesquisa, pois que é um meio para se empreender múltiplas práticas metodológicas, perspectivas e observações em uma mesma pesquisa, o que garante rigor, riqueza e complexidade ao trabalho (2006, p. 19).

Nesse passo, empregaremos o método quantitativo por meio da estatística descritiva, a qual usaremos para calcular percentualmente os acertos na realização de determinado segmento bem como as estratégias de reparo empregadas, além das produções que se encaixam em *templates*<sup>15</sup>. Por outro lado, a abordagem qualitativa será utilizada para a descrição e análise

<sup>14</sup> A faixa etária 16 contém os dados das idades de 3:8 e 3:10, pois não houve coleta de dados aos 3:9.

<sup>15</sup> Os critérios percentuais estão pormenorizados na subseção 4.5.

interpretativa dos dados, com o objetivo de observar o percurso de aquisição fonológica dos gêmeos e discutir o poder explicativo das teorias gerativistas e dos modelos baseados no uso nesse processo.

Fontana e Frey (2000), a propósito, apontam que cada vez mais pesquisadores utilizam perspectivas multimétodo para obter resultados melhores e mais amplos, haja vista que permite ao investigador utilizar, no mesmo estudo, diferentes métodos em variadas combinações, proporcionando uma compreensão mais aprofundada e detalhada do fenômeno em questão.

Corroborando essa ideia, Scaramucci (1995) argumenta que, ao optar-se apenas por um método, ignorando totalmente o outro, pode-se gerar certa dificuldade em relação ao esclarecimento de variáveis relevantes no estudo — pesquisa qualitativa pode envolver técnicas quantitativas e vice-versa, pois o conhecimento quantitativo está presente em avaliações qualitativas, da mesma maneira que o conhecimento qualitativo envolve avaliações quantitativas.

Em relação à natureza temporal da coleta de dados, esta pesquisa apresenta-se como um estudo longitudinal, visto que o *corpus* é oriundo de várias sessões de coletas, com intervalos de tempo regulares.

Thelen e Smith (1994) defendem que dados coletados longitudinalmente são importantes para compreender a dinâmica do desenvolvimento infantil, porquanto permitem identificar pontos específicos e fatores que atuam em determinadas mudanças, assim como evidenciar evoluções e mesmo regressões quanto aos aspectos analisados.

Segundo Guimarães (2008), a seu turno, o estudo longitudinal permite que se investiguem os padrões aquisicionais de cada indivíduo e, dessa maneira, sejam observadas as diferenças individuais e os pontos em comum nesse percurso. Nessa mesma direção, Miranda (2007) ainda aponta que esses estudos são de extrema importância para verificar essas diferenças individuais no curso do desenvolvimento, ao que se acrescenta a observação de Fontes-Martins (2007), no sentido de que indivíduos pertencentes a um mesmo grupo podem ter comportamentos linguísticos diferentes e que, além disso, até o mesmo indivíduo pode variar sua produção em relação a um fenômeno.

Por fim, esta é uma pesquisa de caráter exploratório, uma vez que desejamos ampliar conhecimento a respeito da influência do *input* linguístico e da GU na aquisição fonológica, partindo de dados de duas crianças.

Nesse sentido, os trabalhos exploratórios, de acordo com Triviños (1995, p. 109), "[...] permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema”.

Segundo Marconi e Lakatos (2003):



As pesquisas exploratórias são compreendidas como investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 188).

Beuren (2003, p. 80) salienta que se busca, com o estudo exploratório, “[...] conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro [...]”. E complementa: “[...] explorar um assunto significa reunir mais conhecimento [...], bem como buscar novas dimensões até então não conhecidas” (*Ibidem*, p. 81).

Por fim, no entendimento de Gil (2002):

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. (GIL, 2002, p. 43).

Diante do exposto, em suma, este será um trabalho pautado na triangulação de métodos, longitudinal e exploratório.

#### 4.3 AS CRIANÇAS

Os participantes do presente trabalho são irmãos gêmeos dizigóticos<sup>16</sup> do sexo masculino, falantes monolíngues do PB, que, para preservar suas identidades, foram identificados pelos nomes fictícios de André e Carlos.

A partir das observações e dos relatos dos familiares, verificamos que as crianças apresentam indícios de desenvolvimento físico, psicológico e linguístico considerados normais. O período da coleta de dados iniciou quando os infantes tinham 1:2, encerrando-se quando eles completaram 4:0 anos.

No que diz respeito à relação entre os irmãos, destacamos que, aproximadamente até a idade de 1:8, a interação limitava-se ao fato de compartilharem o mesmo espaço para as brincadeiras, sem, no entanto, interagirem no sentido de olhar ou dirigirem-se um ao outro.

Somente depois dessa faixa etária é que as crianças passaram a relacionar-se, a princípio por meio de brincadeiras, passando por diálogos ininteligíveis, até começarem a chamar um pelo outro, ou pelo nome próprio, ou por “mano”.

---

<sup>16</sup> Os gêmeos dizigóticos são formados por óvulos fecundados separadamente, sendo que, em geral, pertencem a placentas diferentes e não dividem o mesmo saco Amniótico.

Até a idade de 3:0, as crianças não frequentavam a escola e, por isso, conviviam diariamente somente com os pais e com uma tia, a qual permanecia com eles durante a manhã até o final da tarde, quando os pais retornavam do trabalho. A convivência com demais familiares e com outras crianças geralmente ficava restrita aos finais de semana.

A partir dos 3:0, os irmãos passaram a frequentar a escola no período matutino, compartilhando da mesma sala de aula.

#### 4.4 FAMILIARES

Os familiares das crianças são naturais do município de Garopaba, localizado no litoral sul do Estado de Santa Catarina. Uma vez que Garopaba foi colonizada por açorianos, o dialeto da população nativa é bastante semelhante ao da capital Florianópolis.

Portanto, para um retrato mais fiel da variedade falada, sobretudo pelos pais e pela tia dos sujeitos deste estudo, a pesquisadora, em momentos de conversas espontâneas com eles, tomou nota das principais características de seus dialetos.

Assim sendo, notou-se que a palatalização de /S/ na posição de coda medial e final é bastante frequente, resultando em pronúncias como:

Mesmo – [ˈmezmu]

Gosto – [ˈgɔʃtu]

Dez – [ˈdɛʃ]

Ônibus – [ˈõnibuʃ]

Percebeu-se também a presença do processo de palatalização das consoantes oclusivas alveolares, /t/ e /d/, como em:

Tia – [ˈtʃiɐ]

Dia – [ˈdʒiɐ].

Corroborando os resultados encontrados, Brescancini (2003) postula que o processo de palatalização é comumente empregado nas comunidades linguísticas de Santa Catarina, sobretudo em Florianópolis. Em um de seus estudos, Brescancini (1996) analisou os dados de 36 informantes de três regiões de Florianópolis (Freguesia do Ribeirão da Ilha, Sertão do Ribeirão da Ilha e o Distrito de Florianópolis — Centro), verificando que as ocorrências da variante palatal em coda silábica chegou a 61% dos dados analisados nas três localidades pesquisadas.

Ademais, segundo Pagotto (2004), para a realização das consoantes /t/ e /d/ diante de

[i], a variante africada alveolar destaca-se no funcionamento linguístico da comunidade de Florianópolis, ainda que a oclusiva dental/alveolar também seja empregada e que haja ocorrências de africadas "intermediárias" entre a africada palato-alveolar e a africada alveolar.

Em relação aos róticos em posição de coda medial, as variantes mais comumente empregadas pelos pais dos informantes são a fricativa glotal [h] e a retroflexa [ɻ], como apontamos nos exemplos:

Carta – ['kahtɐ]

Certo – ['sɛ.ɻtʊ]

Apertado – [ape.ɻ'tadʊ]

Já na posição de coda final, a fricativa velar [x] é a variante mais produzida, com exceção dos verbos no infinitivo, em que o zero fonético [ø] é geralmente empregado, conforme:

Flor – ['flɔx]

Comprar – [kõ'pra]

Respaldando os achados acima, Monguilhott (1998), ao investigar quais variantes (tepe, fricativas velar e glotal e retroflexa) predominavam entre os falantes das diferentes etnias das cidades de Florianópolis, Lages, Blumenau e Chapecó, constatou que os falantes da cidade de Florianópolis privilegiam o uso das fricativas [x], [ɻ], [h], [ɦ].

Esses exemplos representam apenas uma pequena parcela das produções daqueles que diariamente convivem com os irmãos, com uma finalidade meramente indicativa, haja vista que sabemos que, para uma análise mais apurada, seria necessário um número expressivo de dados, bem como uma análise acústica detalhada.

Ademais, importante frisar que, no que se refere ao nível de escolaridade dos pais, ambos terminaram o ensino médio, não possuindo formação superior. A mencionada tia, a seu turno, concluiu somente o ensino fundamental.

No tocante à relação dos pais com as crianças, reforça-se que a interação ocorre principalmente aos finais de tarde, às noites e aos finais de semana. Nos períodos de ausência, as crianças permanecem com a tia ou na escola e costumam distraírem-se, frequentemente, assistindo à televisão e a vídeos infantis.

#### 4.5 CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS

Como já foi apresentado anteriormente, a análise da aquisição fonológica dos irmãos tem a finalidade central de contribuir com a discussão de pontos teóricos das abordagens gerativistas e dos modelos baseados no uso da aquisição da linguagem. Desse modo, o *corpus* foi analisado, primeiramente, sob o viés das teorias gerativistas, ocorrendo a descrição do desenvolvimento fonológico consonantal das crianças e a análise de seus desempenhos à luz do modelo PAC, a fim de verificar se seguem um padrão universal.

Nesse contexto, para descrever a aquisição dos segmentos consonantais, tivemos como alvo de análise as palavras fonológicas que, segundo Câmara Jr. (1976), são as unidades prosódicas identificadas por conter um único acento primário. Nessa abordagem, portanto, não há isomorfismo entre a palavra fonológica e a palavra morfológica, como no exemplo da palavra morfológica “beija-flor” constituiu-se de duas palavras fonológicas [ˈbejʒv̩] e [ˈflɔx], havendo dois acentos: um na primeira sílaba de “beija” e outro no início de “flor”.

Dessa forma, para a descrição e análise dos dados, indicamos, por meio de gráficos, as porcentagens das diferentes produções de André e de Carlos para todos os fonemas consonantais do PB nas faixas etárias analisadas. As produções decorrentes do processo de harmonia consonantal foram identificadas com a sigla HC e apontados no decorrer da análise. Ademais, nas produções em que a não realização de toda a sílaba era identificada, usamos o símbolo do zero fonético seguido da abreviação “si” ( $\emptyset_{si}$ ).

Nessa óptica, apresentamos gráficos distintos para cada segmento e para as posições iniciais e mediais das palavras. Importante informar, por relevante, que a consoante-alvo e as estratégias de reparo foram representadas nas legendas dos gráficos pelos seus respectivos símbolos fonéticos, com cores distintas para as colunas que as representam. Dessa forma, algumas cores foram convencionadas para facilitar a leitura dos gráficos: as colunas dos segmentos cujo gráfico retratava o percurso de aquisição foram destacadas com a cor azul, de modo que, se o alvo de análise era /p/, este seria representado pelo azul; as colunas que representavam a não realização do fonema-alvo foram identificadas pela cor alaranjada; as colunas correspondentes à não produção da sílaba foram destacadas de verde escuro; e, por fim, aquelas que retratavam o processo de harmonia consonantal foram distinguidas pela cor amarela.

Para determinarmos se os segmentos expostos nos gráficos estavam adquiridos, em aquisição ou ausentes nesse inventário, foram adotados os critérios de porcentagem propostos por Lazzarotto-Volcão (2009), que foram adaptados de Yavas, Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1991):

- acerto inferior a 50% — não possui o fone contrastivo;
- acerto de 51% a 75% — fone contrastivo em aquisição;
- acerto de 76% a 100% — fone contrastivo adquirido.

Vale lembrar que a coleta dos dados iniciou quando os irmãos tinham 1:2, idade em que o tamanho do léxico é reduzido, sendo comum a produção de apenas um *type* contendo determinado segmento (por exemplo, na faixa etária de 1:4 a 1:5, André possuía apenas um *type* com o alvo /p/, sendo produzido adequadamente em todas as tentativas, resultando, então, em 100% de acertos). Assim sendo, faz-se necessário impor mais condições a serem atingidas para que se possa considerar um fonema como adquirido. Desse modo, nos embasamos, também, nos critérios usados por Costa (2010), o qual propõe serem necessárias produções corretas acima de 80%, tendo, no mínimo, dois *types* distintos, e que essa porcentagem seja atingida em duas faixas etárias consecutivas, com não mais de duas reduções abaixo de 50% nos meses seguintes.

À vista disso, os critérios para verificar se os fonemas estão adquiridos, em aquisição ou ausentes do inventário dos irmãos passam a ser:

- acerto inferior a 50% — não possui o fone contrastivo;
- acerto de 51% a 75% — fone contrastivo em aquisição;
- acerto de 76% a 100% — fone contrastivo adquirido desde que a porcentagem superior a 76% se mantenha em pelo menos duas faixas etárias consecutivas, com não mais de duas reduções abaixo de 50% nos meses seguintes. Além disso, as produções corretas devem ser decorrentes de, no mínimo, dois *types* distintos.

O uso desse critério, portanto, resulta em uma análise apurada do sistema fonológico dos sujeitos, com o intuito de averiguar quais segmentos a criança ainda não adquiriu e as possíveis estratégias de reparo empregadas em seus lugares, bem como quais fonemas encontram-se plenamente adquiridos.

Após a visão completa do processo de aquisição consonantal dos irmãos, incluindo as estratégias de reparo aplicadas, foi possível verificar quais os contrastes estão estabelecidos em cada faixa etária e quais são as coocorrências de traços que impulsionaram esses contrastes.

No que tange à avaliação para verificar se um contraste está adquirido, seguimos, novamente, o critério de Lazzarotto-Volcão (2009) que foi adaptado de Yavas, Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1991):

- considera-se o contraste adquirido, em cada contexto, quando houver entre 76% e 100% de uso correto da coocorrência de traços (ou traço) responsável pelo contraste;

- considera-se instável quando estiver presente no sistema, mas com uma produção correta entre 51% e 75%; e
- considera-se ausente quando a produção for inferior ou igual a 50%.

Paralelamente a isso, este estudo ainda enfrenta a problemática de trabalhar com dados de crianças muito pequenas, avultando a necessidade de uma metodologia capaz de lidar de forma padronizada com o alto número de omissões, tão comuns na faixa etária examinada.

A questão das omissões, a propósito, não foi ilustrada por Lazzarotto-Volcão (2009), tampouco pelos demais trabalhos embasados no PAC, porque os dados dessas pesquisas eram de crianças com a faixa etária maior, cujas omissões são pouco frequentes.

Em face dessa constatação, com o intuito de analisar de forma padronizada as não realizações, julgamos necessário estipular que, nos momentos em que as omissões representaram um percentual abaixo de 10%<sup>17</sup> na produção dos fonemas relacionados ao contraste, elas foram descartadas do cálculo que verifica a aquisição. Por outro lado, quando as omissões excederam 10%, elas foram consideradas no cálculo que averigua o domínio do contraste, sendo consideradas como uma estratégia de reparo que envolve o contraste analisado.

Importante informar, por fim, que os cálculos para verificar a aquisição dos contrastes foram feitos pela autora seguindo os critérios informados, mas, a fim de tornar a leitura mais fluida, apenas os resultados finais foram exibidos.

De posse desse panorama geral da aquisição dos contrastes pelos irmãos, exibimos, em formato de diagrama, o padrão de aquisição de contrastes de cada sujeito no período de 1:2 a 4:0, o que nos permitiu verificar se vão ao encontro do que o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes propõe, e, se assim for, fornecendo indícios de que seguem um padrão universal.

Na sequência, partimos para a análise dos dados sob o viés dos modelos baseados no uso, que trazem, dentre outros pressupostos, o entendimento de que a frequência do *input* e o uso são essenciais para o desenvolvimento fonológico da criança, sendo a palavra o elemento básico da representação mental.

Assim, buscamos verificar se os irmãos empregam *templates* para a expansão de seus léxicos, pois, caso esse fato seja comprovado, de acordo com Oliveira-Guimarães (2008), tem-se indícios de que a criança possui uma representação holística ou global da palavra, e não apenas do segmento em si.

---

<sup>17</sup> Em analogia ao critério de Matzenauer-Hernandorena (1990), que desconsiderou os fones contrastivos concorrentes utilizados em porcentagem inferior a 10%.

Desse modo, de acordo com Vihman (2002), uma vez que uma criança tenha produzido de 50 a 100 palavras, os *templates* surgem para auxiliá-la na expansão lexical. Para verificar se o infante encontra-se nessa fase do desenvolvimento, Vihman e Miller (1988) apontam que é necessário considerar o número de palavras obtido em uma sessão de 30 minutos de gravação, pois, de acordo com as autoras, a quantidade de *types* obtida em meia hora de coleta é de aproximadamente a metade do número de palavras apuradas em anotações de diário. Assim, em resumo, é necessário obter, em uma coleta, no mínimo, 25 palavras, para garantir que a criança esteja na fase em que emprega *templates*.

A pesquisa de Sowers-Wills (2017), no entanto, verificou o uso de *templates* nos dados de seus informantes antes que eles atingissem a quantidade de 25 palavras por sessão, sugerindo, então, que não é necessário atingir essa quantidade mínima de *types* para que se estabeleça uma representação templática.

Diante dessa discrepância, decidimos diminuir a quantidade proposta por Vihman e Miller (1988), estabelecendo a porção mínima de 20 palavras por sessão de coleta para dar início à verificação da presença ou não de *templates* nos dados de André e Carlos.

Além disso, usamos o critério de Vihman e Wauquier (2017), conforme o qual um determinado padrão é considerado como *template* se ele estiver presente em, pelo menos, 20% das produções de uma criança durante uma sessão de coleta. Atentamos, ainda, para os três diferentes fatores necessários para identificar *templates*, de acordo Vihman e Croft (2007):

- é necessário que haja mais de uma palavra seguindo a forma fonética do padrão específico;
- espera-se identificar correspondências não usuais entre o alvo adulto e as formas produzidas pela criança, como, por exemplo, a palavra *caminhão* produzida como [na'nã];
- deve-se observar não apenas *templates* adaptados, mas, também, selecionados a partir do alvo adulto.

Após a análise dos *templates*, tencionou-se investigar a questão da influência do *input* linguístico e do uso na ordem de aquisição fonológica. De acordo com os modelos baseados no uso, a aquisição da linguagem é amplamente influenciada pela frequência do *input* e pelo uso.

Com base nessa perspectiva, Bybee (2001) rompeu com a ideia de que há características inatas e universais nesse processo, defendendo que a frequência do *input* e o uso são essenciais para o desenvolvimento fonológico da criança, o que influenciaria, inclusive, a ordem de aquisição fonológica.

Dado esse cenário, com o propósito de verificar se, de fato, os segmentos consonantais mais frequentes do PB influenciam a ordem de aquisição consonantal das crianças analisadas, nos valem do estudo de Albano (2001), que elaborou uma escala de frequência dos sons do

PB, com base no minidicionário Aurélio. Assim, o resultado verificado por Albano (2001) foi comparado à ordem de aquisição consonantal de cada irmão.

Importante informar, por relevante, que estudos anteriores que tiveram a finalidade de investigar a influência do *input* na ordem de aquisição fonológica, geralmente, analisaram a fala dirigida à criança. No caso deste estudo, não obtivemos esses dados. Dessa forma, a relação entre frequência de *input* e ordem de aquisição consonantal será analisada de forma indireta, pois inferimos que os segmentos mais frequentes no português tendem a ser aqueles que as crianças mais escutam em seu dia a dia, seja pela fala diretamente dirigida a elas, seja pelas falas que escutam ao logo do dia.

Ademais, ao consultar estimativas quantitativas de quanto da fala ouvida pelas crianças é realmente dirigido a elas, chegamos ao estudo de Van de Weijer (2002), cujos resultados apontaram que, de um total estimado de 25.000 palavras produzidas por adultos em um dia, apenas 14% delas eram destinadas à criança. Vale ainda destacar que os meninos deste estudo estavam com mais frequência expostos aos *inputs* linguísticos oriundos da *internet* e da televisão, já que assistiam a muitos vídeos e desenhos, do que, de fato, a interações com familiares.

Por fim, para abordar a influência do uso no percurso de aquisição dos infantes, analisamos se a frequência de *types* de seus *corpora* intervém na ordem de aquisição dos fonemas.

De acordo com Pierrehumbert (2003), a partir do momento que ocorre a expansão do vocabulário, a frequência de *types* passa a interferir mais efetivamente na aquisição do que a frequência de *tokens*. Isso ocorre porque, quanto mais itens forem abarcados por um determinado *type*, mais forte e mais disponível ele se torna em termos de resgate da memória.

Ademais, estudos como os de Yoneyama, Beckman e Edwards (2003) também consideraram os *types* mais relevantes, já que investigaram o quando as frequências dos *types* /k/ e /t/ influenciaria a ordem de aquisição pelas crianças japonesas. Outrossim, a pesquisa de Monnin, Løevenbruck e Beckman (2007) observou que, na fala dirigida às crianças francesas, o número de *types* é influente, sendo verificado que a frequência é mais alta para os segmentos /s/ e /k/ do que para /t/, e isso, segundo as autoras, provavelmente explicaria a maior precisão e aquisição mais precoce das duas primeiras consoantes.

Sendo assim, para averiguar a influência do uso na aquisição fonológica, apuramos a ordem de frequência dos *types* consonantais dos infantes em posição de *onset* medial e comparamos com a ordem de aquisição desses segmentos.



Explicados os procedimentos metodológicos, seguimos para a análise dos dados linguísticos dos sujeitos desta pesquisa.

## 5. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo visa a realizar a descrição dos dados tanto sob a perspectiva dos modelos gerativistas quanto de acordo com os pressupostos dos modelos baseados no uso. Assim sendo, na primeira subseção, descrevemos o percurso do desenvolvimento fonológico consonantal dos participantes deste estudo; na segunda, analisamos seus desempenhos sob o viés gerativista, examinando a estrutura interna dos segmentos, as estratégias de reparo empregadas, e ainda, averiguamos a ordem de aquisição dos contrastes dos irmãos, de acordo com o modelo PAC; na terceira, partimos para a análise dos dados de acordo com os modelos baseados no uso, buscando verificar se os irmãos empregam *templates* para a expansão de seus léxicos; e, por fim, na quarta subseção, realizamos uma investigação da influência do *input* linguístico e do uso na aquisição fonológica.

### 5.1 DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO CONSONANTAL DE ANDRÉ E CARLOS

Para retratar o percurso de aquisição fonológica de André e de Carlos, indicamos, por meio de gráficos, as porcentagens das diferentes produções para todos os fonemas consonantais do PB na posição de *onset* simples. Lembramos que, para considerar um determinado som como adquirido, seguimos os critérios de Yavas, Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1991), bem como os critérios empregados por Costa (2010), descritos na seção anterior. Registra-se, outrossim, que os dados decorrentes do processo de harmonia consonantal foram identificados com a sigla HC e apontados no decorrer do texto, bem como que convencionamos usar a cor azul para simbolizar as colunas referentes ao fonema-alvo da análise. Assentadas tais premissas, a seguir, principiamos com a descrição do trajeto de aquisição dos sons plosivos do PB.

#### 5.1.1 Plosiva /p/

Iniciamos o retrato do percurso de aquisição da plosiva /p/ exibindo, nos Gráficos 1 e 2, as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /p/ na posição de OA.

Gráfico 1 — Produções de André para o fonema /p/ na posição de OA

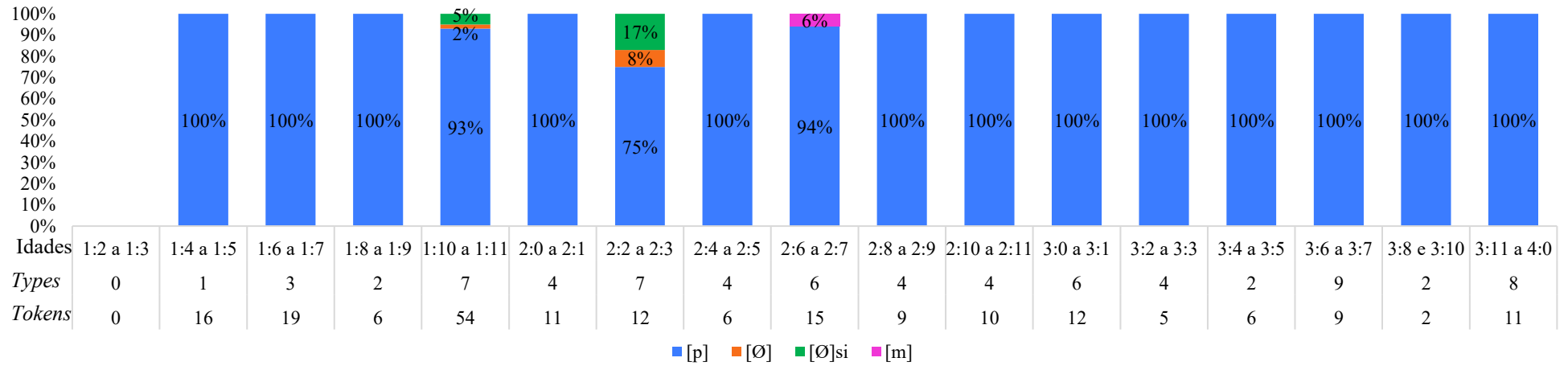
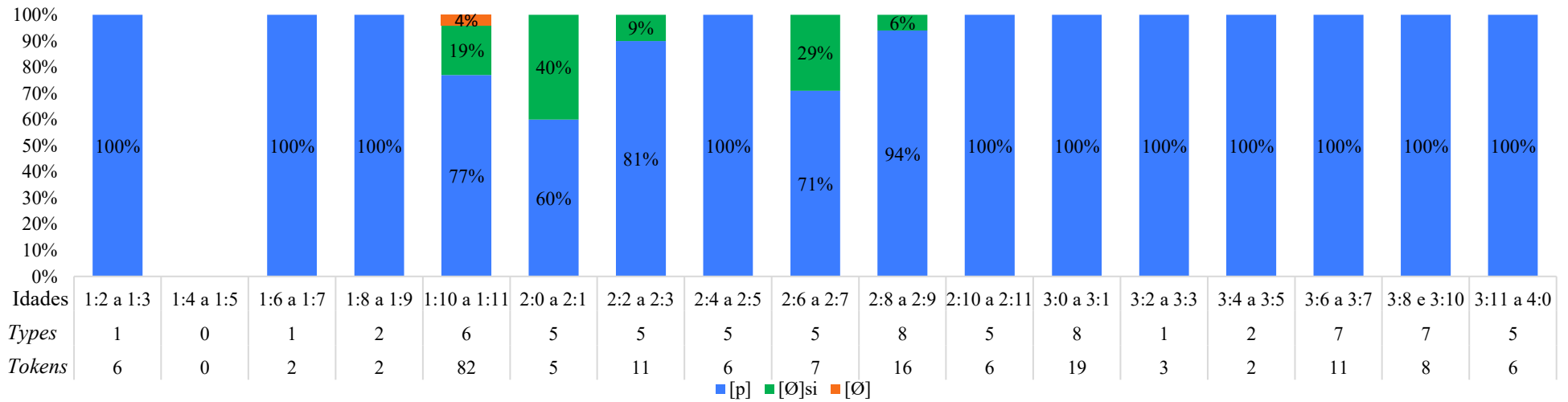


Gráfico 2 — Produções de Carlos para o fonema /p/ na posição de OA



Observando as produções dos irmãos para a plosiva /p/ em OA, constatamos que, logo no início do processo de aquisição, há o emprego adequado do segmento-alvo. Vale destacar, no entanto, que, no período de 1:4 a 1:5, as produções de André da plosiva [p] em 100% das ocorrências referem-se a apenas um *type*, ou seja, correspondem a acertos somente da palavra-alvo /pa'paj/. De forma similar, para Carlos, os percentuais de 100% do segmento [p], nas faixas etárias de 1:2 a 1:3 e de 1:6 a 1:7, estão relacionados a produções corretas apenas do vocábulo-alvo /paw'paw/<sup>18</sup>.

A partir do estágio de 1:6 a 1:7, a quantidade de *types* produzidos por André ampliou-se e o sujeito passou a empregar também o segmento [m] e o zero fonético no espaço fonológico de /p/, além da não realização da sílaba. Carlos, por sua vez, a partir do período de 1:10 a 1:11, expande a quantidade de *types*, não preenchendo o lugar fonológico da plosiva-alvo, uma vez que se vale da não produção do segmento e da sílaba que o contém.

Conforme apresentado na metodologia, para considerar um segmento adquirido, este deve possuir acerto superior a 76%, mantendo essa porcentagem em, pelo menos, duas faixas etárias consecutivas, com não mais de duas reduções abaixo de 50% nos meses seguintes. Além disso, as produções corretas devem ser decorrentes de, no mínimo, dois *types* distintos. À vista disso, constatamos que André adquiriu /p/ em OA na faixa etária de 1:6 a 1:7, enquanto Carlos adquiriu-o no período de 1:8 a 1:9.

Os Gráficos 3 e 4, a seguir, retratam as porcentagens das diferentes produções de André e Carlos para o fonema /p/ na posição de OM.

---

<sup>18</sup> Esse vocábulo foi empregado pela mãe dos irmãos no sentido de bater, sendo o contexto de uso geralmente relacionado aos tapinhas que as crianças davam no cachorro da família. Nesses momentos, a mãe interferia e falava: “Paupau não! Tem que fazer carinho no au-au.” Dessa forma, quando os meninos interagem com o animal, era comum falarem [pa'paw] enquanto davam tapinhas ou acariciavam o animal.

Gráfico 3 — Produções de André para o fonema /p/ na posição de OM

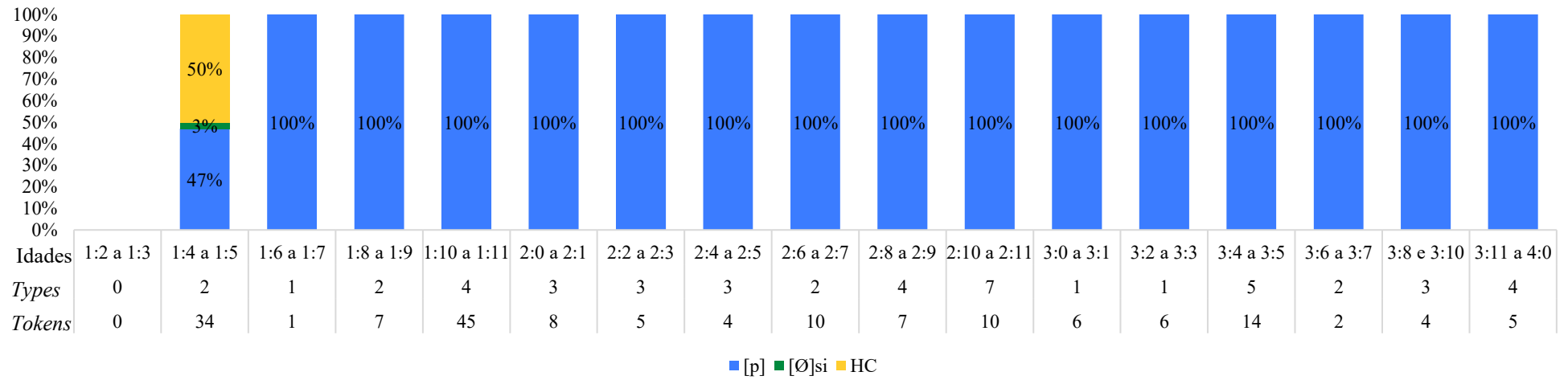
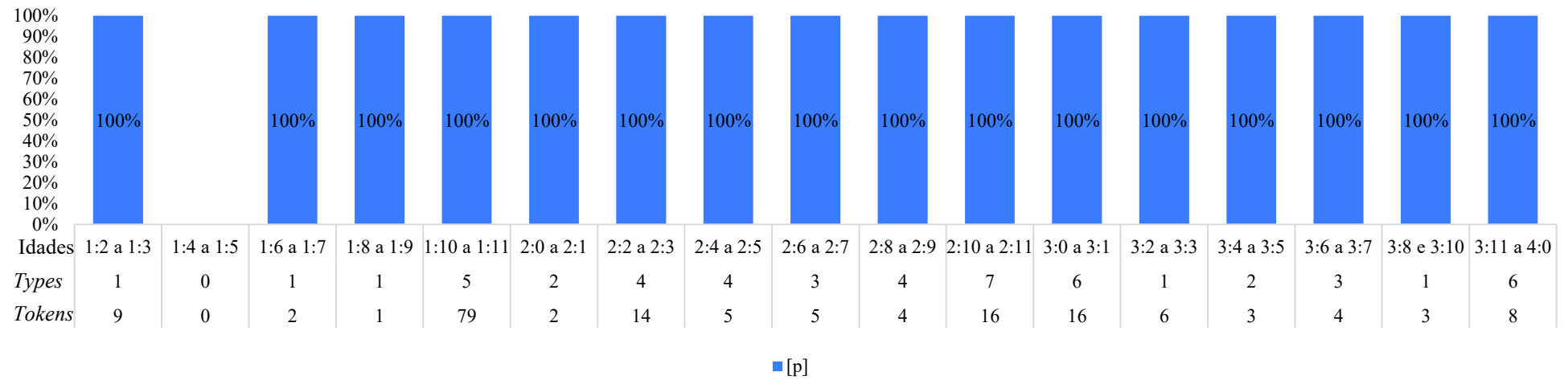


Gráfico 4 — Produções de Carlos para o fonema /p/ na posição de OM



Observando o Gráfico 3, colhe-se que, para André, as ocorrências de /p/ em OM iniciaram na faixa etária de 1:4 a 1:5, com 47% de produções adequadas. Nesse mesmo período, constatamos o processo de harmonia consonantal, verificados em 17 produções da palavra /apa'gow/, realizada alternadamente como [aka'ko], [ka'ko] e [ka'ku]. No ínterim entre 1:6 e 1:7, computamos 100% de realizações corretas para /p/, mas foram decorrentes de uma única produção de [pa'paj]. A partir da idade de 1:8 a 1:9, as realizações da plosiva bilabial surda mantiveram-se estáveis com 100% de acertos, prevalecendo a produção de mais de um *type* por faixa etária.

O Gráfico 4, por sua vez, revela que Carlos, nas faixas etárias de 1:2 a 1:3, 1:6 a 1:7 e 1:8 a 1:9 exibiu 100% de produções adequadas para a plosiva /p/, sendo tais adequações, todavia, resultantes de acertos de uma única palavra-alvo. Somente a partir do período entre 1:10 a 1:11 é que prevaleceram as produções adequadas do segmento-alvo como oriundas de dois ou mais *types*.

Por fim, considerando os retratos fornecidos pelos Gráficos 3 e 4, de acordo com os critérios estabelecidos para considerar adquirido um fonema, observamos que André adquiriu /p/ em OM na faixa etária de 1:8 a 1:9, enquanto Carlos adquiriu-o no período de 1:10 a 1:11.

Na próxima subseção, apresentamos a descrição do processo de aquisição da plosiva bilabial sonora por André e Carlos.

### **5.1.2 Plosiva /b/**

A seguir, mostramos nos Gráficos 5 e 6 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /b/ na posição de OA.

Gráfico 5 — Produções de André para o fonema /b/ na posição de OA

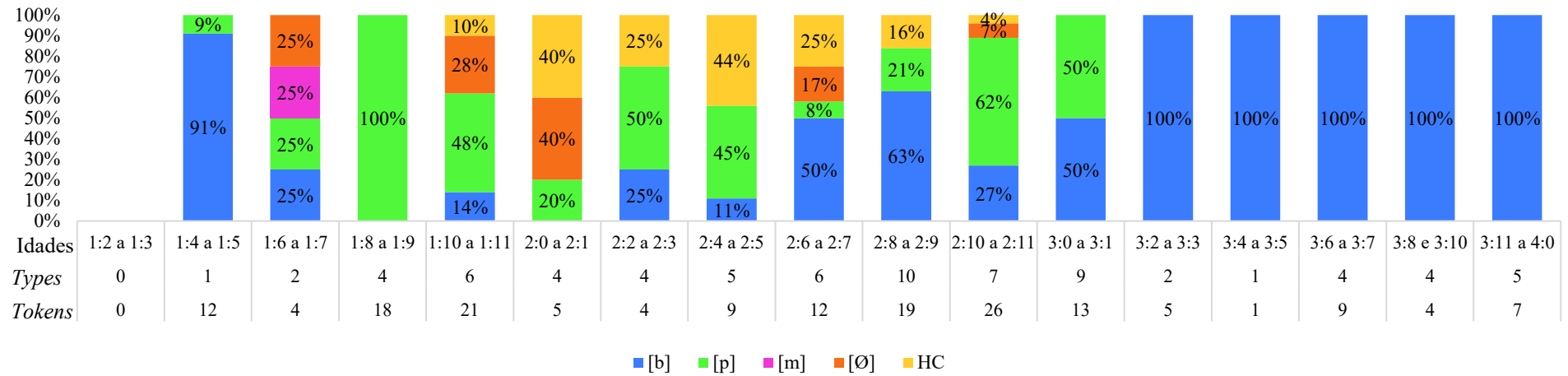
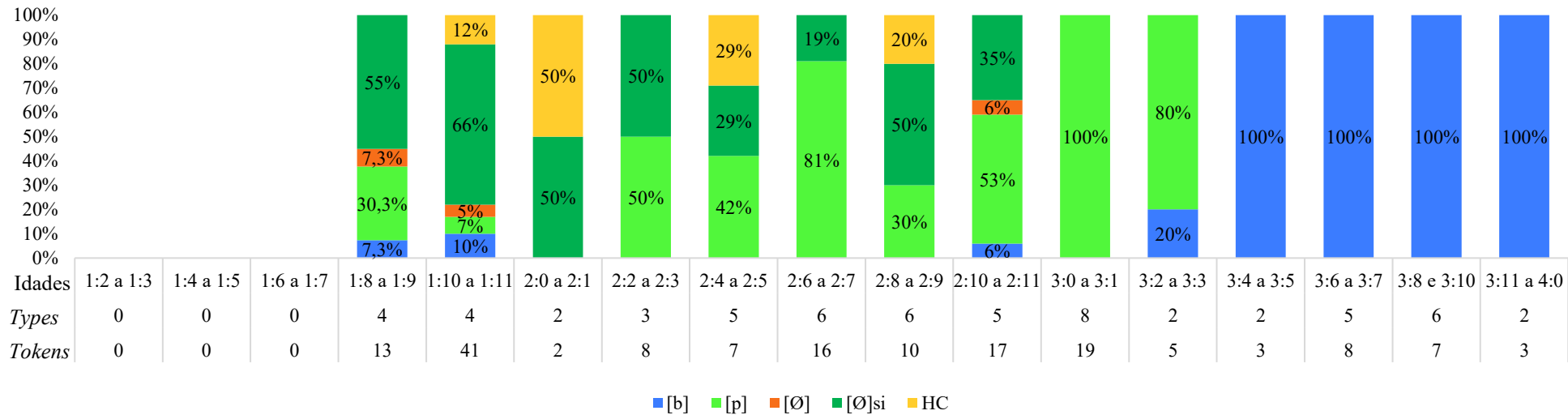


Gráfico 6 — Produções de Carlos para o fonema /b/ na posição de OA



Nos dados de André, as produções da plosiva-alvo iniciaram no período de 1:4 a 1:5. Nessa faixa etária, registraram-se 91% de ocorrências corretas de [b], que, entretanto, foram resultantes apenas do *type* /'bola/, produzido alternadamente como ['bɔ], ['bobɐ], ['bɔtɪ], ['bowtɪ], ['bɔkɐ], [bɔde'deʃ], ['bɔw] e ['pɔj]. Considerando que os registros de acerto da plosiva resultaram de apenas uma palavra-alvo, somado ao fato de que as ocorrências adequadas de [b] caíram bruscamente nas faixas etárias seguintes, podemos supor que a sonorização do segmento /b/ no vocábulo /'bola/ tenha sido uma “forma congelada” de produção.

A esse respeito, Lamprecht (1990, p. 82) afirma que “as formas chamadas ‘congeladas’ geralmente são realizações iniciais que permanecem no sistema de determinada criança, podendo persistir por longo tempo mesmo depois de ocorrerem mudanças no seu sistema de sons.” Além disso, segundo a autora, essas produções são frequentemente encontradas nos dados de muitas crianças, porém sempre em quantidade reduzida.

Importante destacar, ademais, que as “formas congeladas” geralmente referem-se a palavras sempre produzidas da mesma forma. Assim, no caso de *bola*, a criança solidificou apenas a forma da primeira consoante, pois, como a lateral presente no vocábulo é um som de aquisição bem mais tardia, o infante empregou diferentes segmentos fonéticos no espaço de [l].

No período de 1:6 a 1:7, há ocorrências de apenas dois *types*, sendo um referente à palavra /'boka/, produzida alternadamente como ['okɪ], ['bokɪ] e ['mokɪ], e o outro relativo ao vocábulo /'bola/, realizado como ['pɔj].

Na faixa etária de 1:8 a 1:9, as plosivas bilabiais sonoras das palavras [bo'liʃnɐ], ['bokɐ], [bo'ʃeʃɐ] e [borbo'letɐ] foram todas produzidas com a plosiva surda [p]. No período entre 1:10 e 1:11, sobressaiu o emprego de [p] com a porcentagem de 48%, sendo registrada uma ocorrência de harmonia consonantal na produção de [sisi'ketɐ] para /bisi'kleta/, havendo, portanto, a assimilação do traço [+contínuo] da fricativa [s].

Nas idades de 2:0 a 2:1 não foram apuradas produções corretas para /b/, sendo registrados, sobretudo, o emprego do zero fonético e de realizações decorrentes de harmonia consonantal. Estas foram observadas nas produções de [na'nãɐ] e [sisi'ketɐ] para os alvos /ba'nana/ e /bisi'kleta/. No primeiro caso, [b] assimilou o traço [nasal] e, no segundo, o traço [+contínuo].

Nas faixas etárias entre 2:2 a 2:3 e 3:0 a 3:1, as produções corretas de [b] oscilaram bastante e coexistiram com realizações oriundas de harmonia consonantal, assim como com o [p] e com o zero fonético. Somente a partir da idade de 3:2 é que o emprego da plosiva-alvo permaneceu estável, sempre com 100% de adequações.



Para os dados de Carlos em OA, palavras com o alvo /b/ iniciaram na faixa etária de 1:8 a 1:9, sendo a plosiva adequadamente produzida apenas na palavra-alvo /bo'ʃeʃa/, realizada como [bo'sesɐ], o que resultou em 7,3% de acertos. A maior parte das ocorrências resultaram na não realização da sílaba, todas decorrentes da produção de [bo'letɐ] para o alvo /boxbo'leta/. Além disso, também registraram-se os empregos de [p] e de [Ø] no espaço fonológico de /b/.

No período de 1:10 a 1:11, verificou-se o mesmo padrão de não produção da sílaba. Realizações derivadas de harmonia consonantal foram computadas em uma produção de [kiki'katɐ] para /bisi'kleta/ e em quatro ocorrências de [ma'nãɐ] para /ba'nana/. Por fim, o emprego correto da plosiva-alvo foi notado em baixa porcentagem, assim como o uso de [p] e de [Ø].

No estágio entre 2:0 e 3:3, as produções que se destacaram foram de [p], além da não realização da sílaba e da harmonia consonantal, sendo tais processos verificados nas mesmas palavras das faixas etárias anteriores. Nesse ínterim, Carlos manifestou poucas produções corretas de [b], que, somente a partir do período de 3:4 a 3:5, estabilizou-se, apresentando 100% de produções adequadas.

Em suma, com base nas descrições feitas, conclui-se que o segmento /b/ em OA foi adquirido por André na faixa etária de 3:2 a 3:3 e, por Carlos, no período entre 3:4 e 3:5.

Os próximos Gráficos 7 e 8 analisarão as produções dos irmãos para a plosiva /b/ em OM.

Gráfico 7 — Produções de André para o fonema /b/ na posição de OM

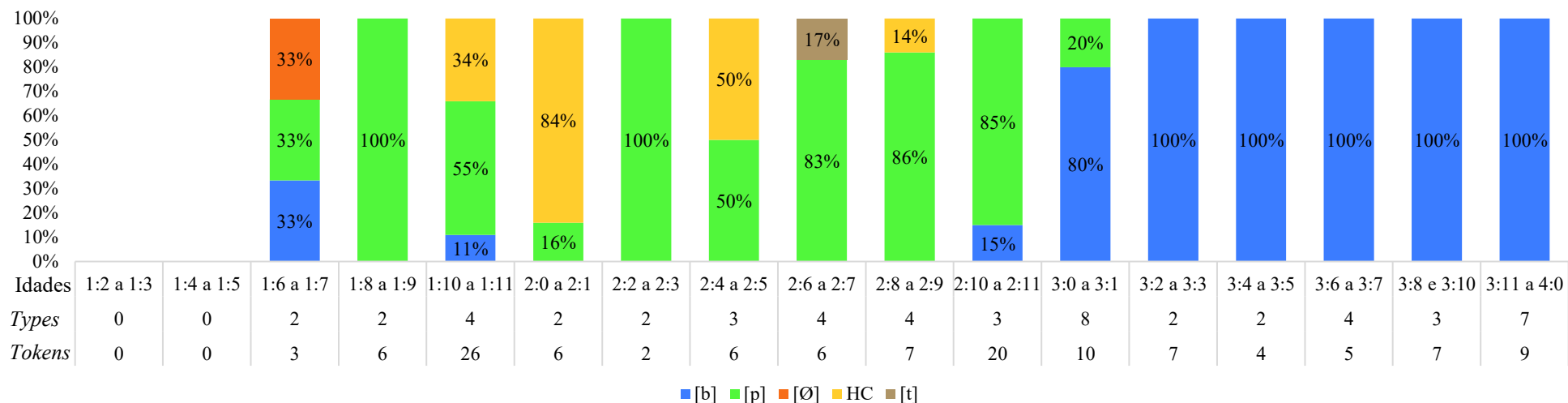
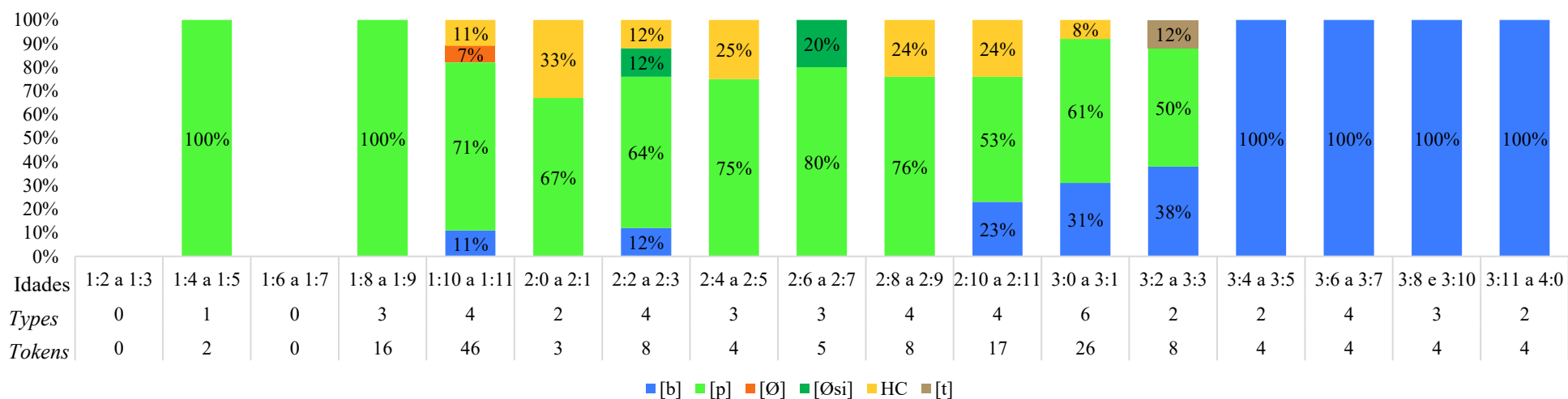


Gráfico 8 — Produções de Carlos para o fonema /b/ na posição de OM



Com relação à plosiva /b/ em OM, o Gráfico 7 aponta que André começou a produzi-la na faixa etária de 1:6 a 1:7, mais precisamente em uma ocorrência da palavra /a'beʎa/ realizada como [a'beã], resultando em 33,3% de acertos da plosiva-alvo. Nesse período, realizações de [p] e [Ø] também foram registradas em duas produções do vocábulo /aka'bow/, produzido uma vez como [aka'po] e outra como [ka'o].

Ainda nos dados de André, registraram-se, no estágio de 1:8 a 1:9, apenas os alvos /ka'belo/ e /boxbo'leta/, produzidos, respectivamente, como [ka'pej] e [popo'eti]. Nas idades seguintes, os *types* de André ampliaram-se, sendo registradas realizações fonéticas de [b] e [p], além do processo de harmonia consonantal, sendo esta decorrente da palavra-alvo /abaka'ji/ produzida como [kaka'ji] ou [kaka'si], havendo, portanto, a assimilação do traço [dorsal]. Computou-se, também, uma ocorrência de [t] no espaço fonológico de /b/, resultado da produção de [moj'atɐ] para o alvo [goj'abɐ].

A partir da faixa etária de 3:0 a 3:1, o percentual de produções adequadas de [b] aumenta grandemente e passa a estabilizar-se nos estágios posteriores.

No que concerne às produções de Carlos em OM, registramos os primeiros alvos de /b/ no período de 1:4 a 1:5, como resultado de duas realizações de [ka'po] para /aka'bow/. A criança voltou a produzir palavras com a plosiva bilabial sonora no estágio entre 1:8 e 1:9, sendo 100% delas realizadas com a labial surda.

No intervalo de 1:10 a 1:11, as produções adequadas da plosiva [b] chegaram apenas a 11%, sendo que Carlos empregou, principalmente, [Ø] e [p] no lugar fonológico de [b]. Além disso, verificou-se também o total de 11% de harmonias consonantais, resultantes de quatro produções de /ka'belo/ como [ka'lelo] e de uma produção de /abaka'ji/ como [kaka'si].

Entre as idades de 2:0 e 3:3, as produções corretas de /b/ chegaram, no máximo, a 38%, dividindo espaço, sobretudo, com o segmento [p], além da não realização da sílaba e da harmonia consonantal. Esta foi observada em repetidas produções de /abaka'ji/ como [kaka'si], /ka'belo/ como [ka'telɔ] e /ka'besa/ como [ka'tesɐ], revelando, portanto, a assimilação do traço [dorsal] no primeiro caso e do traço [coronal] nas duas últimas produções.

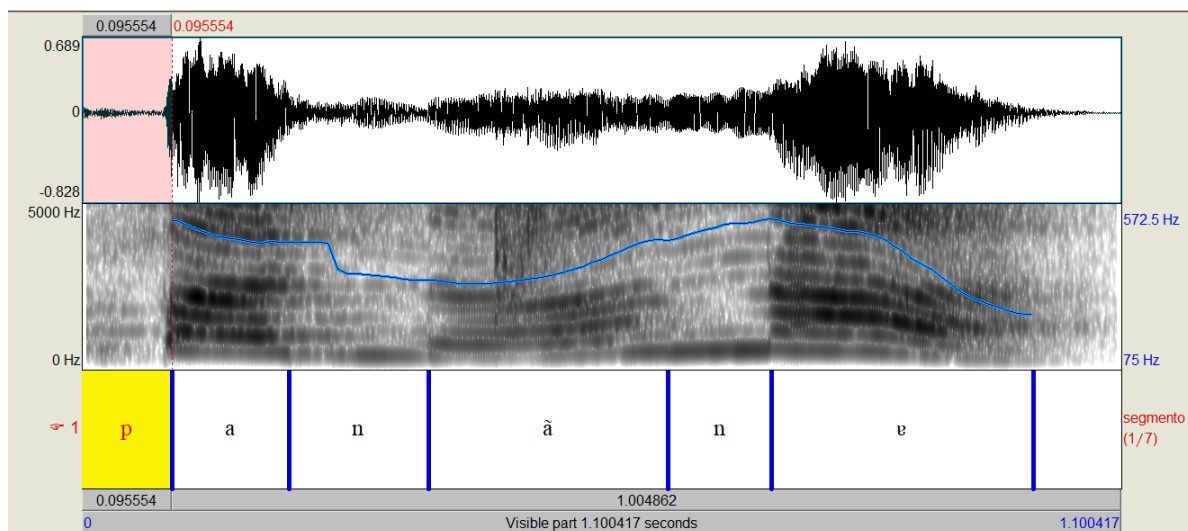
Somente a partir da idade de 3:4, as produções adequadas da plosiva-alvo estabilizaram-se, mantendo a porcentagem de 100% de acertos até a faixa etária final.

Por fim, tendo em vista os percentuais exibidos nos Gráficos 7 e 8, é possível inferir que a aquisição da plosiva labial sonora em OM ocorreu, para André, na faixa etária referente às idades de 3:0 a 3:1 e, para Carlos, no estágio entre 3:4 e 3:5.

Para demonstrar que nas idades mais avançadas ainda havia produções da plosiva sonora /b/ sendo empregadas como a surda [p] nas posições de OA e OM, exibimos as Figuras 12, 13,

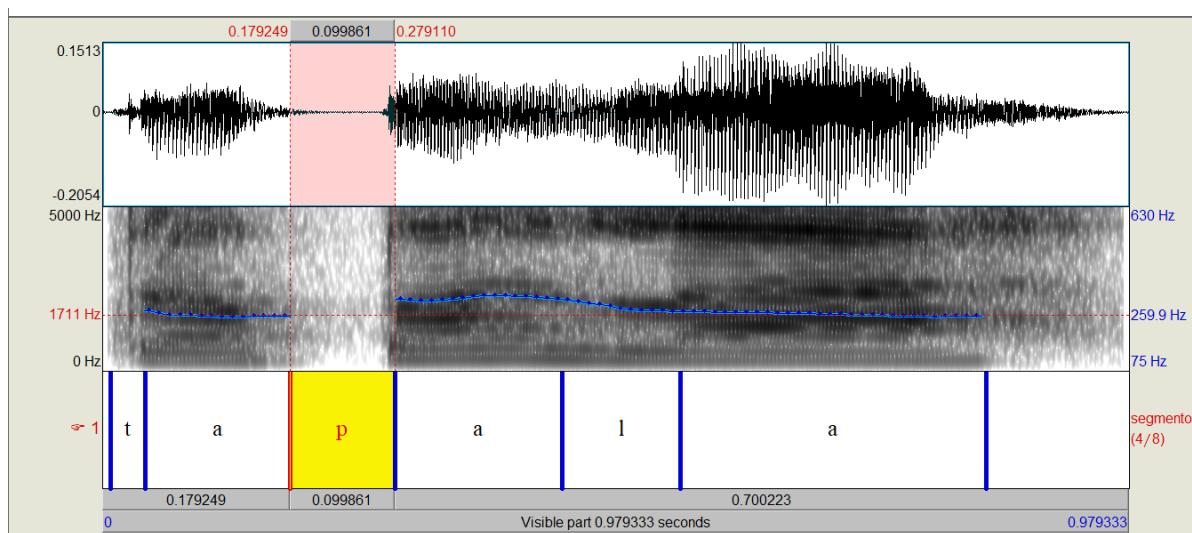
14 e 15 com os espectrogramas<sup>19</sup> relativos às palavras *banana* e *trabalhar* produzidas por André e das palavras *bola* e *abacaxi* produzidas por Carlos.

Figura 12 — Espectrograma da palavra *banana* realizada como [pa'nãɐ] por André aos 2:9



Fonte: próprio autor.

Figura 13 — Espectrograma da palavra *trabalhar* realizada como [tapa'la] por André aos 3:0

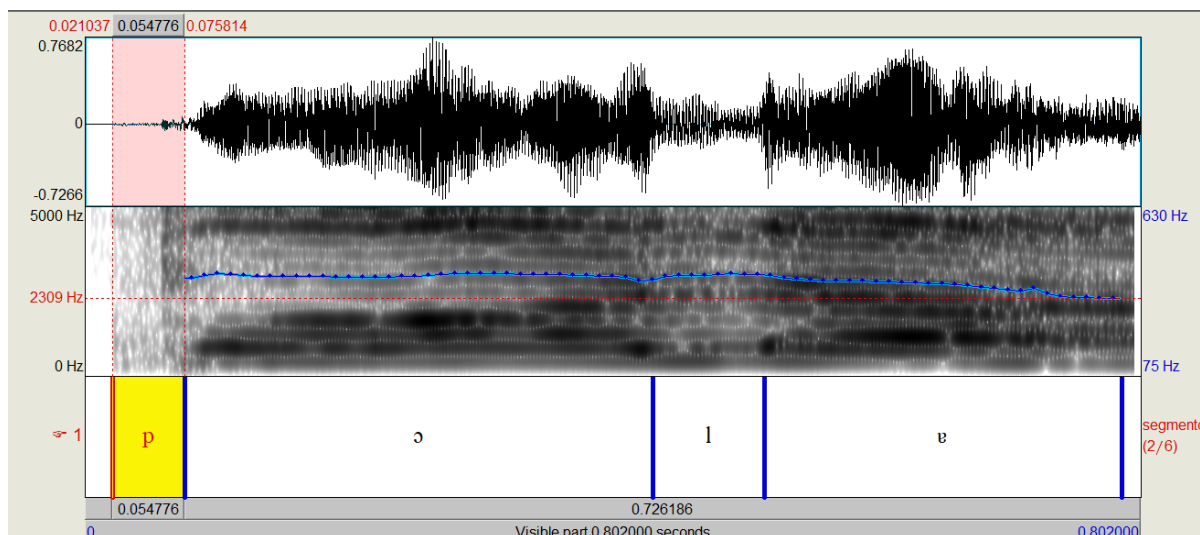


Fonte: próprio autor.

<sup>19</sup> A análise do espectrograma foi feita com o auxílio do *software* Praat v. 5.2.15 (BOERSMA; WEENINK, 2017), por meio do recurso *TextGrid*, que permite a segmentação e etiquetagem dos dados.

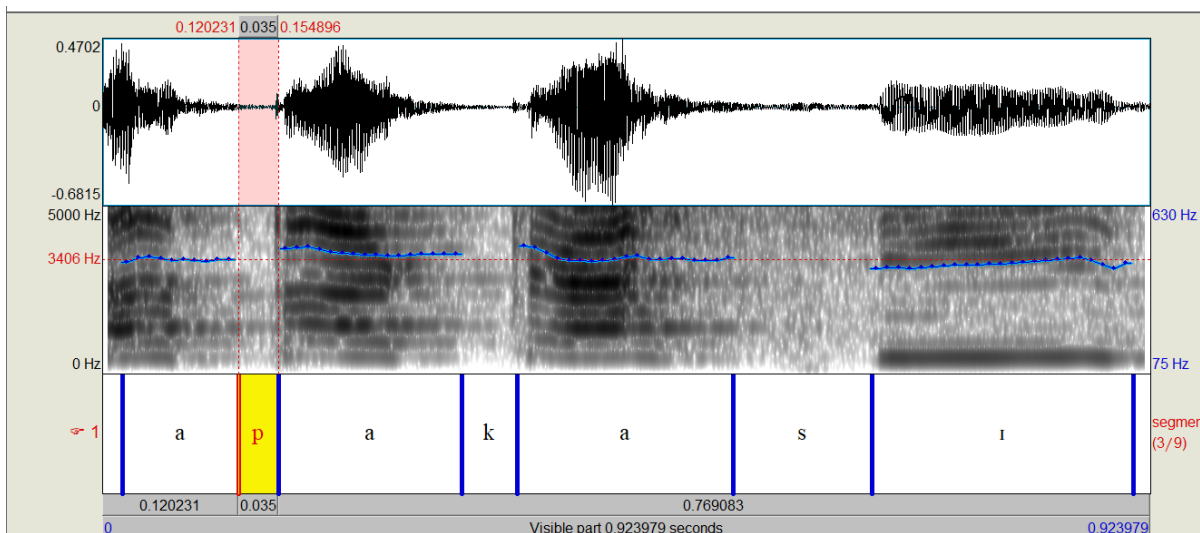
Como podemos observar nos espectrogramas das Figuras 12 e 13, nas regiões cujo segmento-alvo era /b/ não há ocorrência de pulsos glotais, o que evidencia a não vibração das pregas vocais e, por isso, a realização da plosiva surda [p].

Figura 14 — Espectrograma da palavra *bola* realizada como [ˈpɔlə] por Carlos aos 3:1



Fonte: próprio autor.

Figura 15 — Espectrograma da palavra *abacaxi* realizada como [apaka'si] por Carlos aos 3:0



Fonte: próprio autor.

Como se vê, devido à ausência de pulsos glotais, não ocorre o vozeamento da plosiva-alvo /b/ nas palavras *bola* e *abacaxi*, sendo, então, realizada como plosiva surda [p].

Na próxima subseção, apresentamos a descrição do processo de aquisição das plosivas coronais por André e Carlos.

### **5.1.3 Plosiva /t/**

Iniciamos a descrição do processo de aquisição da plosiva coronal surda, trazendo os Gráficos 9 e 10, referentes aos percentuais de produções do segmento alvo na posição de OA para cada irmão.

Gráfico 9 — Produções de André para o fonema /t/ na posição de OA

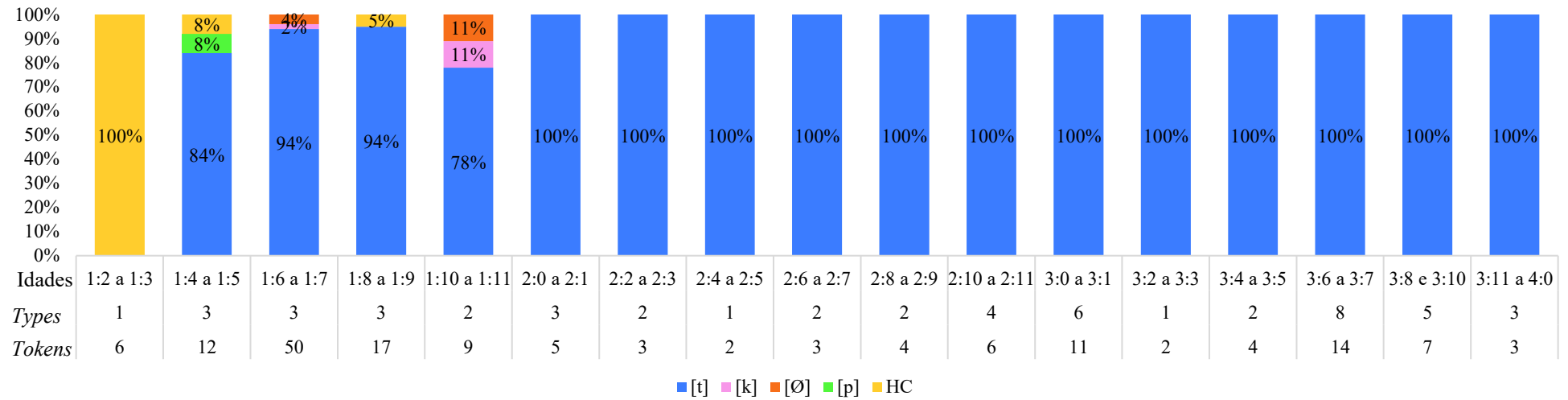
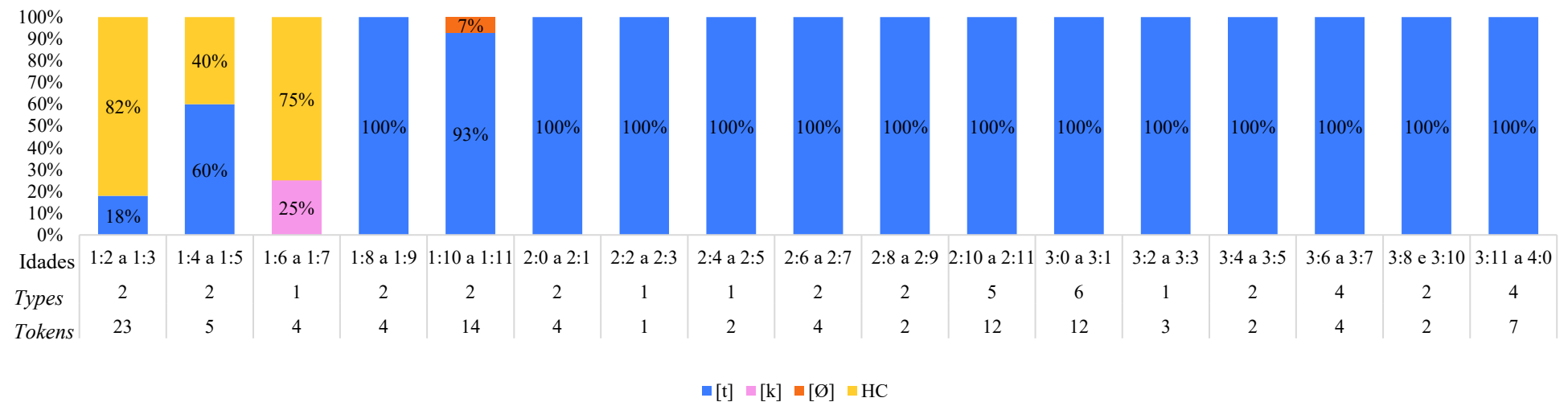


Gráfico 10 — Produções de Carlos para o fonema /t/ na posição de OA



Como o Gráfico 9 revela, na primeira faixa etária, iniciaram as produções de André para a plosiva /t/ em OA, sendo tais ocorrências resultantes do processo de harmonia consonantal, constatado em 6 produções de [ka'ki] para a expressão *tá aqui*, cuja transcrição do alvo adulto seria /ta'ki/. Nesse caso, portanto, verificamos que o segmento [t] assimilou o traço [dorsal] da consoante vizinha.

No estágio seguinte, mais uma ocorrência de [ka'ki] foi computada, indicando, assim, o mesmo processo de assimilação acima mencionado. Além desse registro, observamos um emprego do segmento [p], verificado na produção de ['paij] para o alvo /ta'ize/, e, por fim, 84% de produções adequadas de [t].

Nas idades seguintes, o percentual de acerto da plosiva coronal surda estabilizou-se, sempre com produções corretas acima de 78%.

Carlos, a seu turno, iniciou as produções de [t] em OA no período de 1:2 a 1:3, com 18% de acertos. Nesse mesmo estágio, assim como nos dois seguintes, computou-se ocorrência da harmonia consonantal, observada em produções de [ko'ki] e [ke'ki] para o alvo /ta'ki/

A partir do intervalo de 1:8 a 1:9, as realizações de [t] passam a prevalecer, sendo registradas, além das produções adequadas do alvo, apenas 7% do emprego do zero fonético entre 1:10 e 1:11.

Concluimos, assim, com base na descrição dos dados, que André adquiriu a plosiva /t/ em OA no período entre 1:4 e 1:5, enquanto que Carlos dominou-a na faixa etária de 1:8 a 1:9.

Exibimos, a seguir, os Gráficos 11 e 12, concernentes às produções das crianças para a coronal /t/ em OM.



Gráfico 11 — Produções de André para o fonema /t/ na posição de OM

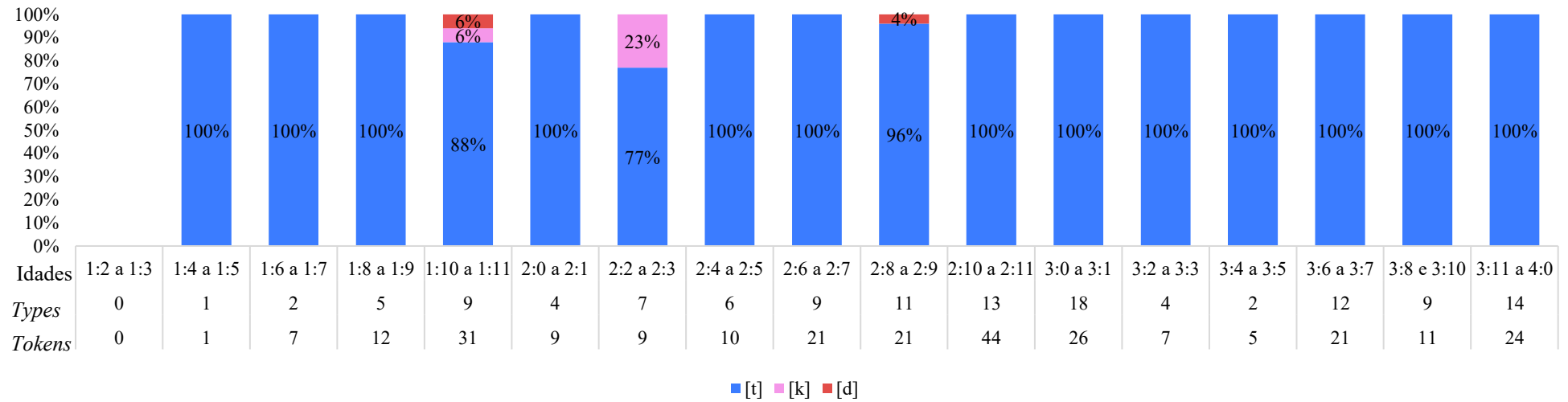
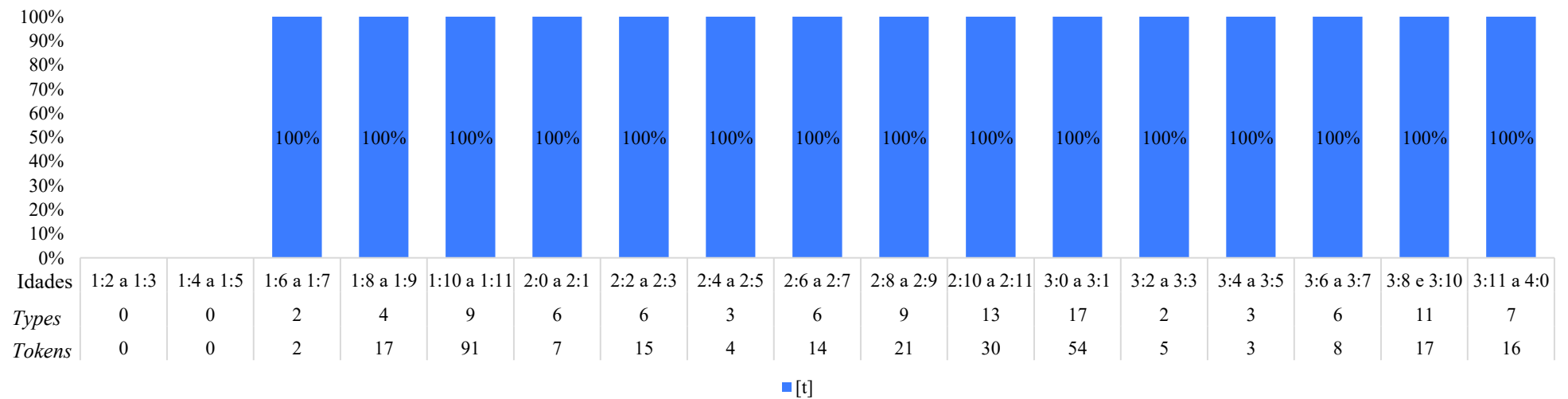


Gráfico 12 — Produções de Carlos para o fonema /t/ na posição de OM



No que concerne às produções de [t] em OM, André atingiu 100% de acertos no período de 1:4 a 1:5, sendo, no entanto, resultado de uma única produção acertada do alvo /ã'tonio/ produzido como [õ'tõũ]. Nos estágios posteriores, os *types* da criança gradativamente ampliaram-se e as produções corretas de /t/ consolidaram-se, sempre com percentual de acertos acima de 77%.

Além dos empregos adequados, em alguns momentos, André valeu-se de [d] e [k] como estratégia de reparo, sendo o segmento [d] verificado em produções do alvo /bisi'klɛta/, realizado como [ʃi'kedɐ] e [sisi'kedɐ]; a dorsal [k], por sua vez, foi computada em realizações de [ĩ'nakɐ], [ti'nakɐ] e [kesĩ'nakɐ] para o vocábulo /pejʃo'nawta/<sup>20</sup>.

Quanto aos dados de Carlos, a plosiva-alvo /t/ em OM passou a ser observada na faixa etária de 1:6 a 1:7, iniciando e ficando mantida nos estágios seguintes com 100% de precisão.

Com bases nos dados apurados, constatamos que a plosiva coronal surda, em posição medial de palavra, foi adquirida igualmente por André e Carlos na faixa etária de 1:6 a 1:7.

Em continuação, apresentamos, na próxima subseção, a descrição do percurso de aquisição da plosiva coronal sonora.

#### **5.1.4 Plosiva /d/**

A descrição do percurso de aquisição da plosiva /d/ inicia-se com os Gráficos 13 e 14, cujo propósito é o de apontar as porcentagens das produções dos irmãos para o fonema-alvo na posição de OA.

---

<sup>20</sup> *Peixonauta* é um personagem de desenho animado.

Gráfico 13 — Produções de André para o fonema /d/ na posição de OA

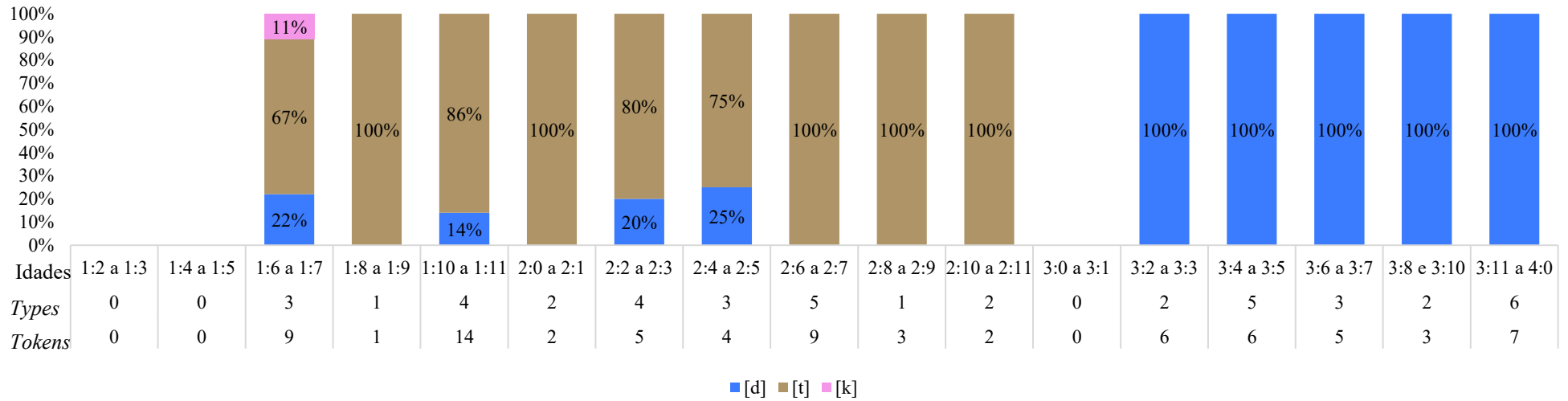
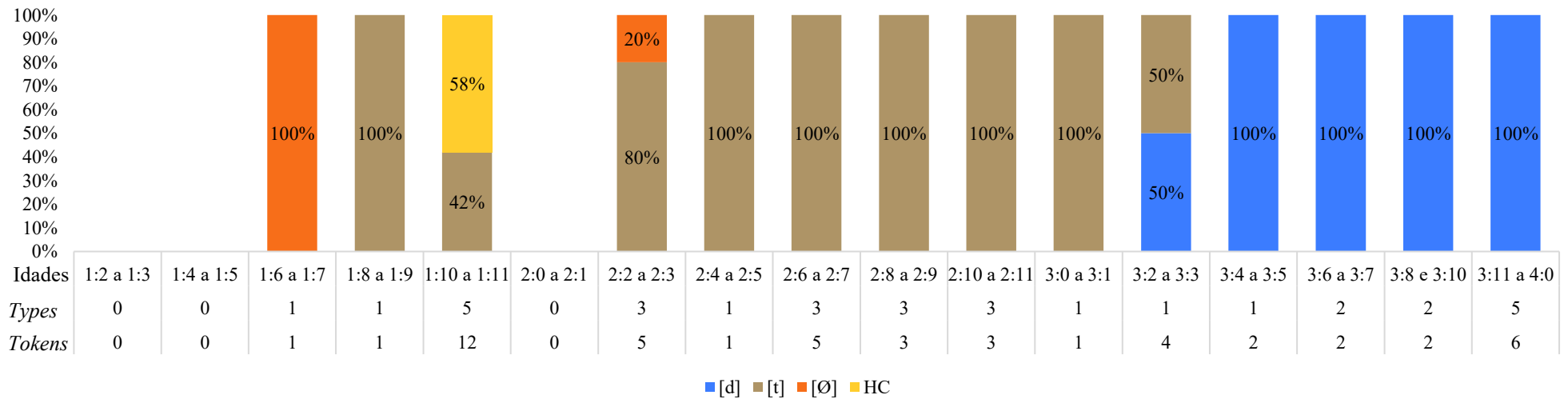


Gráfico 14 — Produções de Carlos para o fonema /d/ na posição de OA



Com relação à plosiva coronal sonora em OA, os dados de André mostraram que, na faixa etária de 1:6 a 1:7, iniciaram as produções com o segmento-alvo, apresentando, nesse período, 22% de realizações adequadas, oriundas de três ocorrências da palavra /'dojs/, que emergiu como ['dos] e ['doʒ]. Nesse estágio, verificou-se, ainda, o emprego fonético de [k] e [t], sendo o primeiro segmento observado em uma produção de ['keʃi] para o alvo /'dête/ e o segundo decorrente de uma produção de ['teʃi] para /'des/ e de cinco produções da palavra-alvo /'dojs/ realizadas como ['toʒi] ou ['toʃ].

Entre o período de 1:8 e 2:11, a plosiva surda [t] prevaleceu no espaço fonológico de /d/, cujos acertos, nesse ínterim, não ultrapassaram 25%. A partir da idade de 3:2, no entanto, as produções da plosiva coronal sonora subitamente estabilizaram-se com 100% de acertos.

No que se refere aos dados de Carlos, o período de 1:6 a 1:7 foi caracterizado pela ocorrência da palavra-alvo /'dojs/ produzida foneticamente como ['os]. Na fase seguinte, observou-se a mesma palavra desta vez realizada como ['tos].

No estágio entre 1:10 e 1:11, além do emprego fonético de [t], notou-se, também, ocorrência de harmonia consonantal, decorrente de cinco produções de ['kɔki] e de duas produções de ['gɔki] para o alvo /'dɔki/.<sup>21</sup> Nesses casos, portanto, houve a assimilação do traço [dorsal] do segmento consonantal vizinho.

No intervalo de 2:2 a 3:3, Carlos valeu-se, sobretudo, da plosiva surda [t] como estratégia de reparo. Na faixa etária de 3:4 a 3:5, as produções corretas de [d] chegaram a 100%, mas foram resultado do único *type* /'dɔra/<sup>22</sup>, sendo produzido duas vezes como ['dɔɾɐ]. O percentual de 100% de acertos manteve-se nas idades seguintes, nesses casos oriundos de dois ou mais *types*.

Assim, com base nos dados descritos, verificamos que o fonema /d/, na posição de OA, foi adquirido por André na faixa etária de 3:2 a 3:3 e, mais tarde, por Carlos no período de 3:6 a 3:7.

Os próximos Gráficos 15 e 16 apresentam as porcentagens relativas às produções de /d/ em OM.

<sup>21</sup> *Doki* é um personagem de desenho animado.

<sup>22</sup> *Dora* é uma personagem de desenho animado.

Gráfico 15 — Produções de André para o fonema /d/ na posição de OM

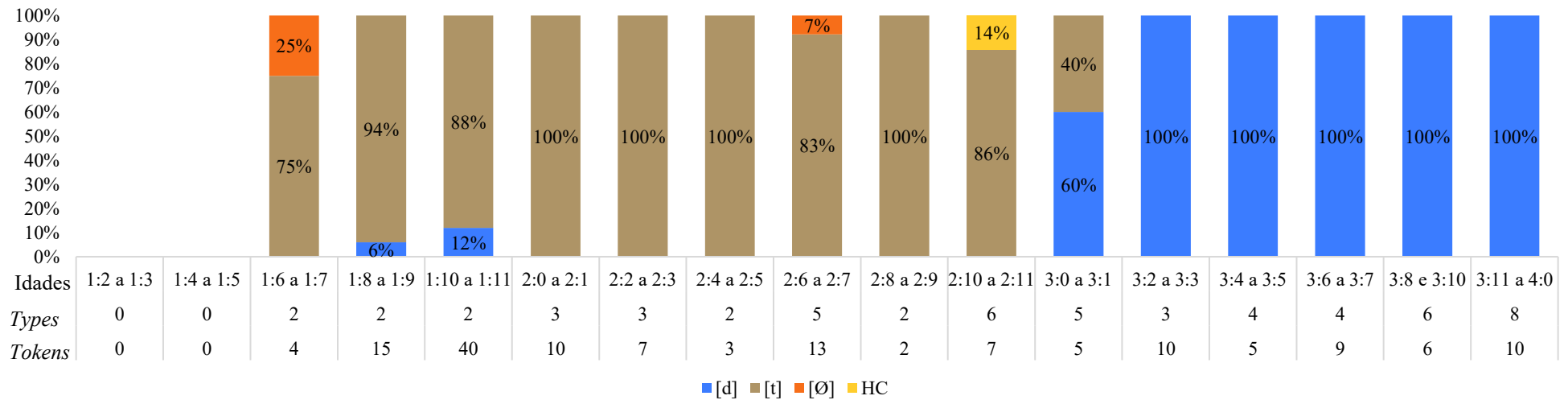
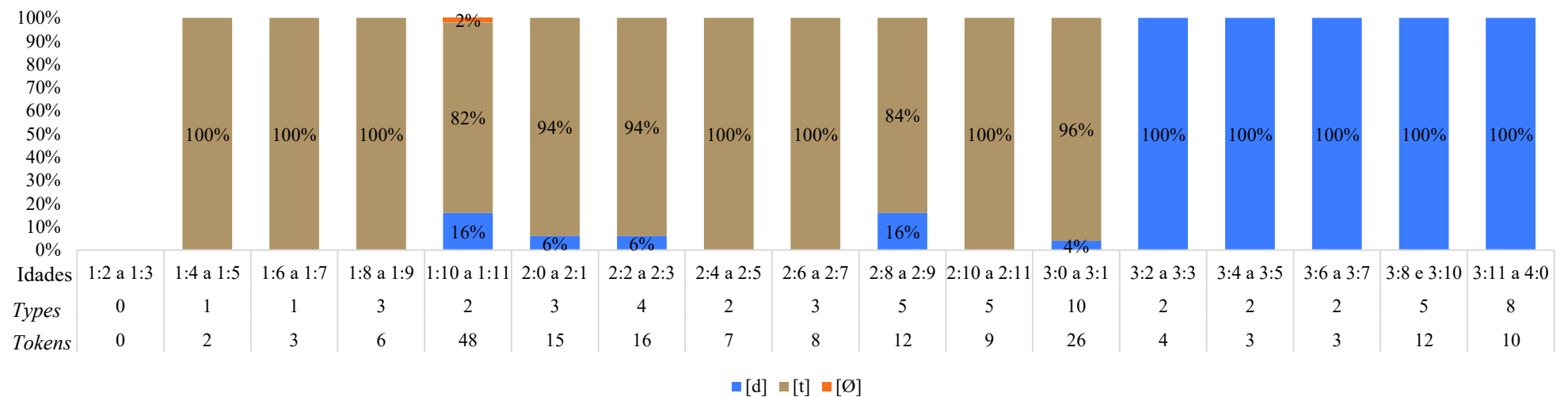


Gráfico 16 — Produções de Carlos para o fonema /d/ na posição de OM



No que se refere à posição de OM, destacamos que, no estágio entre 1:6 e 1:7, André emprega apenas o zero fonético e o segmento [t] para a plosiva-alvo, apresentando, nas duas faixas etárias seguintes, 6% e 12% de produções adequadas de [d], além de 94% e 88% de ocorrências de [t].

Nos períodos entre 2:0 a 2:1 e 2:10 a 2:11, não foram registradas produções corretas para a plosiva [d], sendo empregados, em seu lugar, o segmento [t] e o zero fonético. Verificou-se, também, harmonia consonantal em uma ocorrência da palavra-alvo /bã'dejra/ sendo produzida como [baj'lelə].

A partir do estágio de 3:0 a 3:1, as produções corretas da plosiva [d] cresceram, apresentando, inicialmente, 60% de acertos, estabilizando-se, nas idades seguintes, com 100% de adequações.

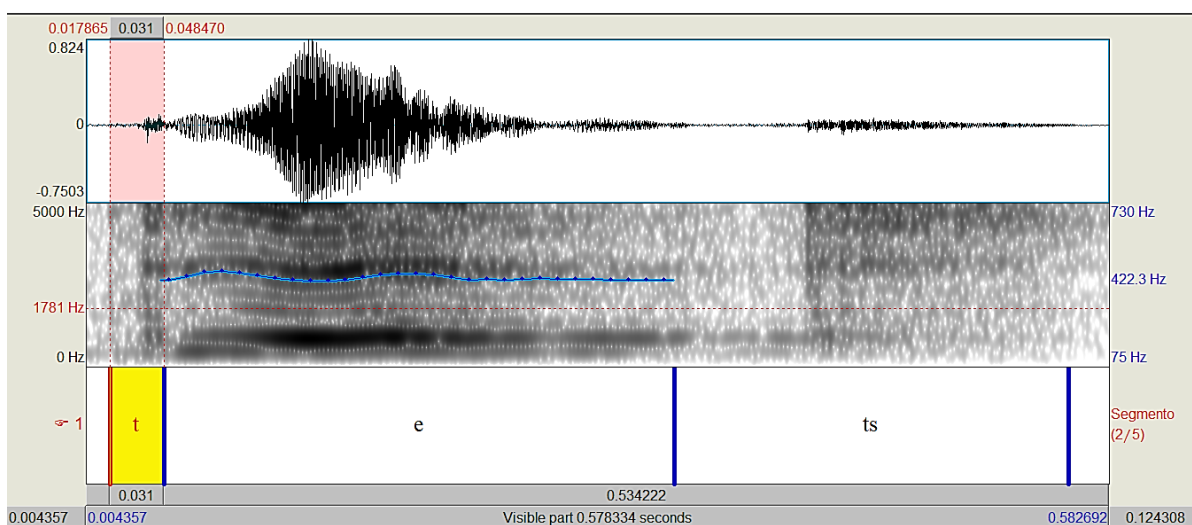
Referentemente aos dados de Carlos, o Gráfico 16 aponta que palavras com o alvo /d/ começaram a aparecer no período de 1:4 a 1:5. Nessa fase e na etapa seguinte, a criança empregou apenas a plosiva [t] no espaço fonológico do segmento-alvo, passando a produzi-lo adequadamente a partir de 1:10, inicialmente com 16% de acertos.

No ínterim de 2:0 a 3:1, Carlos manteve regularidade, alternando os segmentos [d] e [t], prevalecendo o emprego fonético da coronal surda, a qual dissipa-se na faixa etária seguinte quando a plosiva-alvo /d/ estabiliza-se com 100% de adequações.

Diante do exposto, constatamos que a plosiva /d/, em posição medial, foi adquirida igualmente por André e Carlos no período de 3:2 a 3:3.

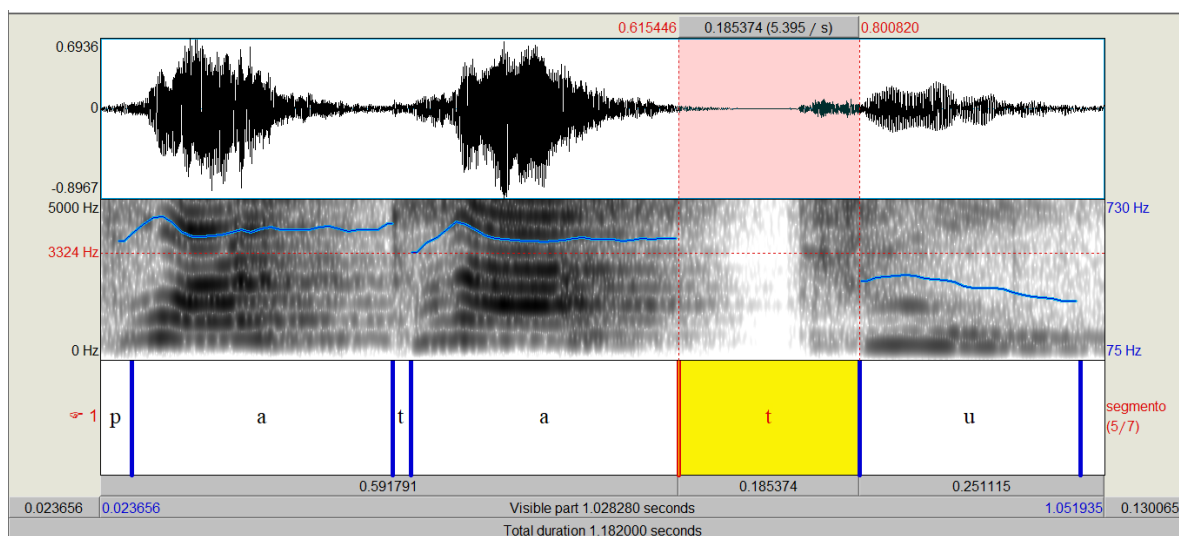
Por fim, com o intuito de mostramos que, nas idades mais avançadas, ainda havia produções da plosiva sonora /d/ sendo empregadas como a surda [t] em OA e OM, exibimos nas Figuras 16, 17, 18 e 19 os espectrogramas relativos às produções das palavras *dente* e *quadrado*, produzidas por André, e das palavras *dois* e *cadê*, produzidas por Carlos.

Figura 16 — Espectrograma da palavra *dente* realizada como [ˈtets] por André aos 2:6



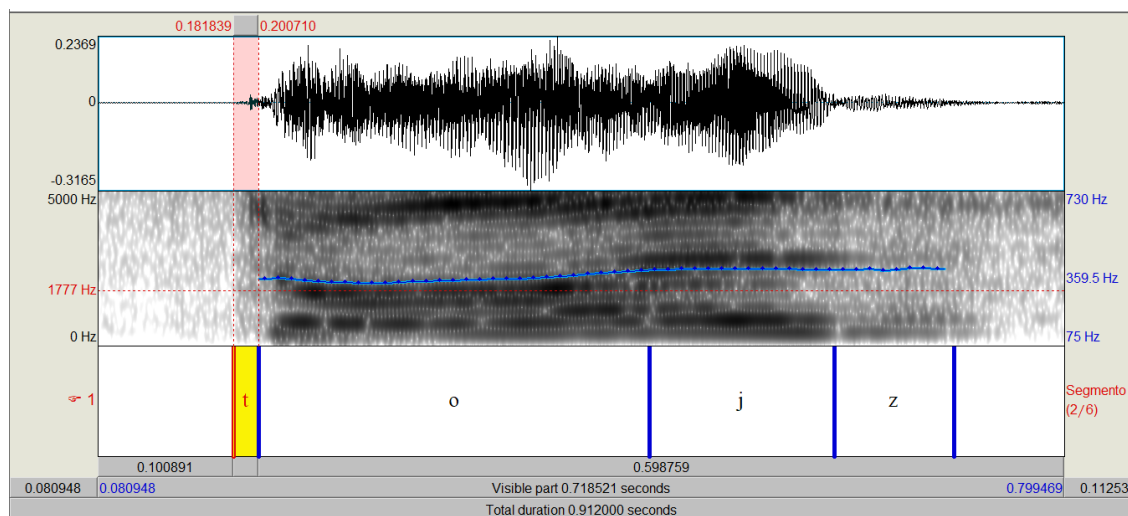
Fonte: próprio autor.

Figura 17 — Espectrograma da palavra *quadrado* realizada como [paˈtatu] por André aos 2:11



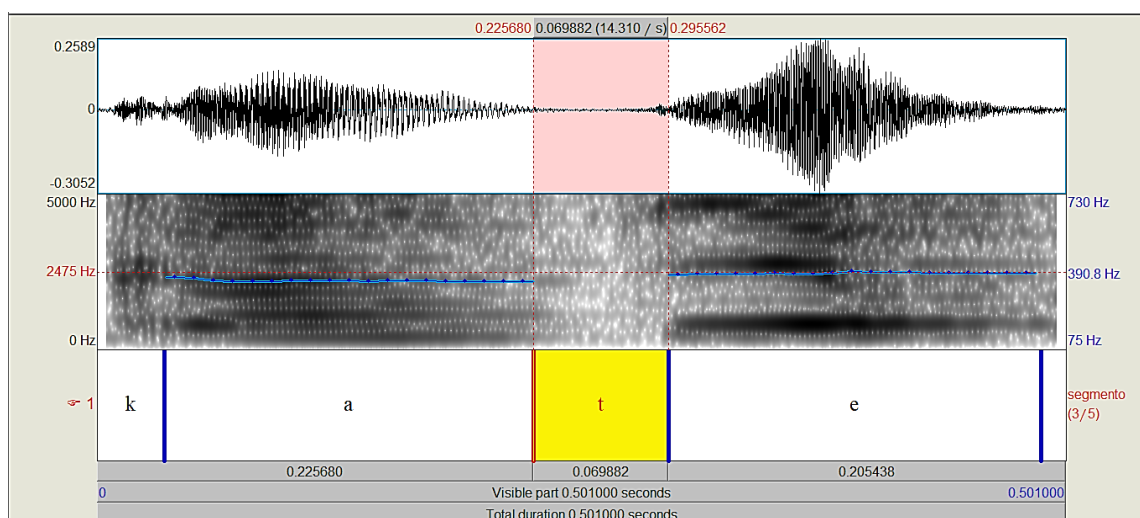
Fonte: próprio autor.

Figura 18 — Espectrograma da palavra *dois* realizada como [ˈtojz] por Carlos aos 2:11



Fonte: próprio autor.

Figura 19 — Espectrograma da palavra *cadê* realizada como [ka'te] por Carlos aos 3:1



Fonte: próprio autor.

De acordo com os espectrogramas das palavras acima, a não existência de pulsos glotais para o segmento-alvo /d/ indica que este foi realizado foneticamente como [t] pelos irmãos.

Passamos à subseção seguinte para a descrição do trajeto de aquisição das plosivas dorsais por André e Carlos.

### 5.1.5 Plosiva /k/

A seguir, mostramos nos Gráficos 17 e 18 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /k/ na posição de OA.



Gráfico 17 — Produções de André para o fonema /k/ na posição de OA

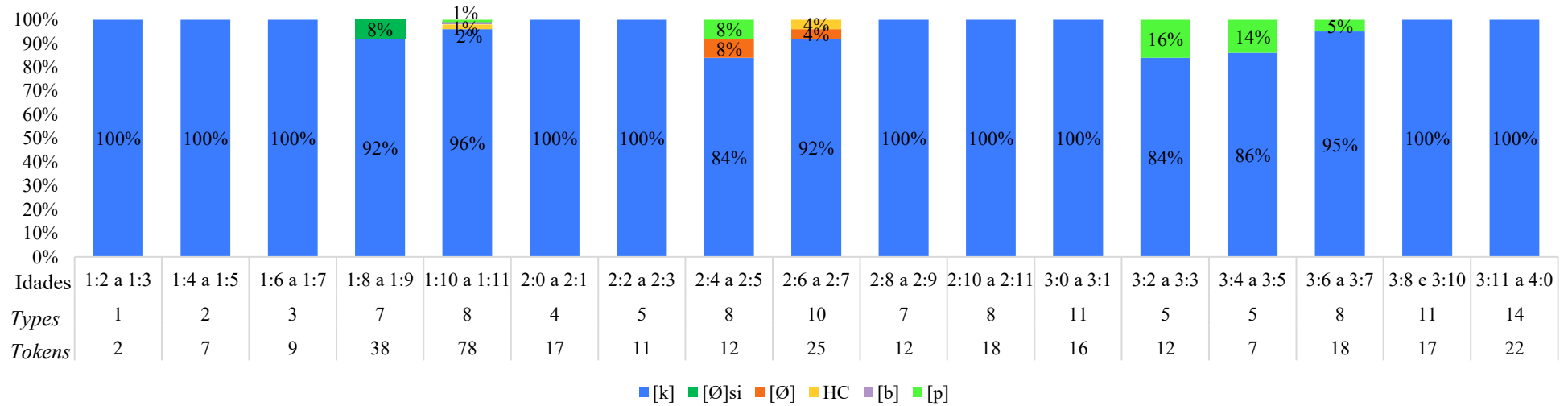
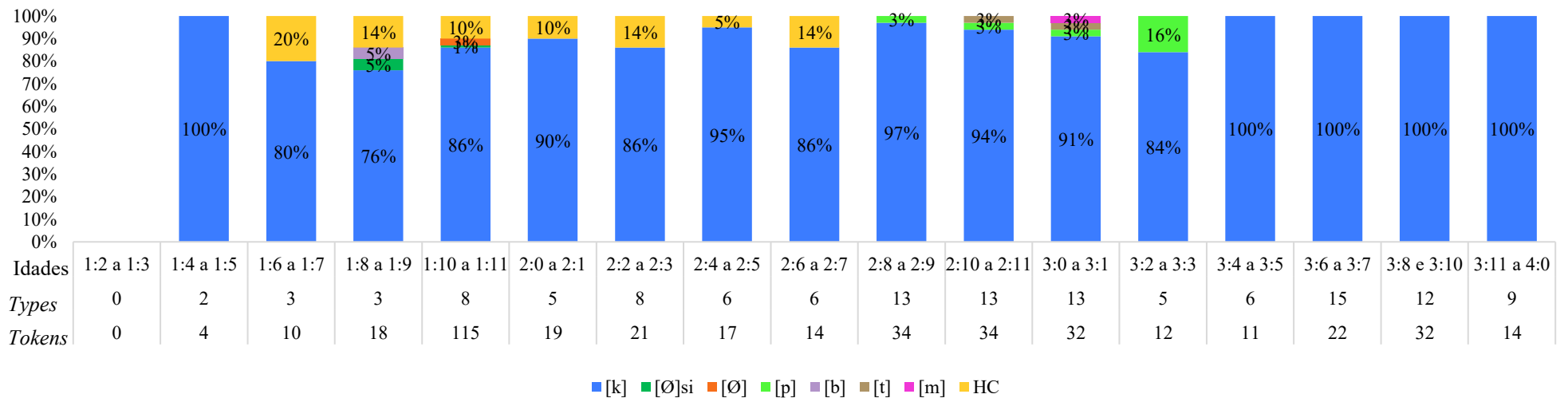


Gráfico 18 — Produções de Carlos para o fonema /k/ na posição de OA



No Gráfico 17, relativo aos dados de André, observamos o emprego correto da plosiva /k/ logo na faixa etária de 1:2 a 1:3, sendo esse acerto, entretanto, oriundo de um único *type*. Nas idades seguintes, as ocorrências com o alvo /k/ vão ampliando-se, mantendo produções acertadas sempre acima de 84%.

Não obstante o alto índice de acertos, computamos algumas estratégias de reparo no espaço fonológico da dorsal surda, sendo elas: ocorrências do zero fonético nas produções de [a'fowxɔ] e [ũ'ta] para /ka'foxo/ e /kox'tax/; a não realização da sílaba em /kora'são/ sendo produzido como [asãw̃]; o emprego dos segmentos [p] e [b] em produções de ['peʃ] para /'kejfo/, ['pato] para /'kwatro/, ['piwi] para /'kiwi/ e de ['bato] para /'kwatro/; e, por fim, a ocorrência do processo de harmonia consonantal nas produções de [ta'tato] e [da'de] para os alvos /kwa'drado/ e /ka'de/, ocorrendo, em ambos os casos, a assimilação do traço [coronal] da consoante seguinte.

No que tange aos dados de Carlos, palavras com o segmento-alvo /k/ em OA foram computadas a partir do período de 1:4 a 1:5, mantendo sempre percentuais de acerto acima de 76%. Apesar disso, registra-se que a criança também valeu-se de algumas estratégias de reparo, a saber: a não realização do segmento e da sílaba que o contém nas respectivas produções de [a'de] para /ka'de/ e [asãw̃] para /kora'são/; o emprego das consoantes [b], [m], [p] e [t] nos casos [ba'tato] e [ma'tato] para /kwa'drado/; ['paxu] e [piw'i] para /'kaxo/ e /kiw'i/; e, por fim, [tupita'to] para o alvo /kõputa'dox/. Verificou-se, ainda, o processo de harmonia consonantal nas produções de ['tato] para /'kwatro/, [ta'tato] e [ta'datu] para /kwa'drado/ e ['pɔpɔ] para /'kɔbra/, havendo, portanto, nos primeiros casos, a assimilação do ponto [coronal], e, no último exemplo, a assimilação do traço [labial] da consoante vizinha.

A partir das ocorrências averiguadas, percebe-se que a plosiva dorsal surda, na posição de OA, foi adquirida, tanto por André quanto por Carlos na faixa etária 1:4 a 1:5.

Na sequência, os Gráficos 19 e 20 apresentam as porcentagens relativas às produções da plosiva /k/ em OM de André e Carlos.

Gráfico 19 — Produções de André para o fonema /k/ na posição de OM

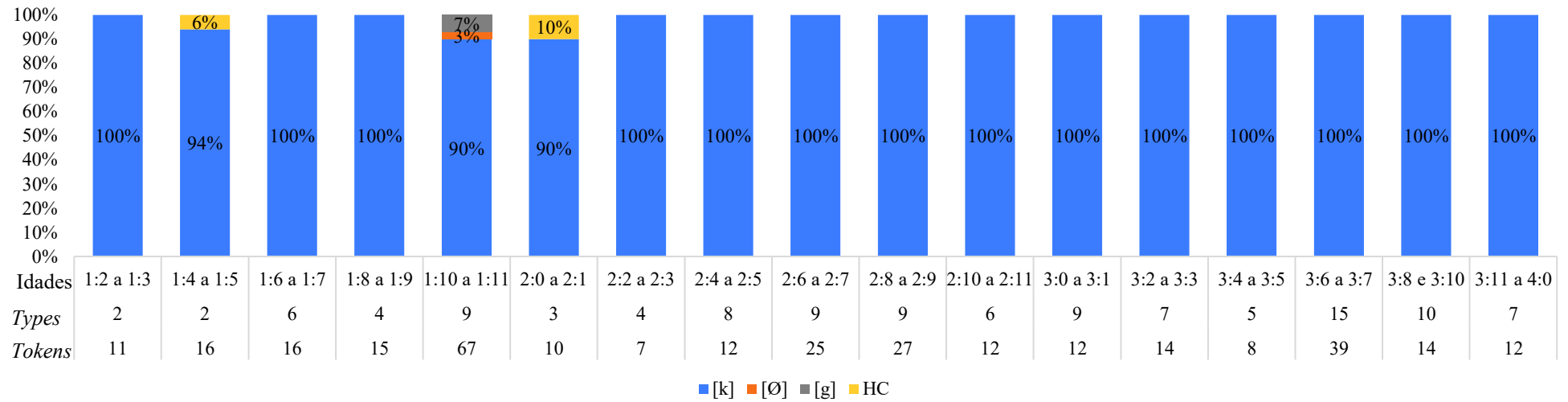
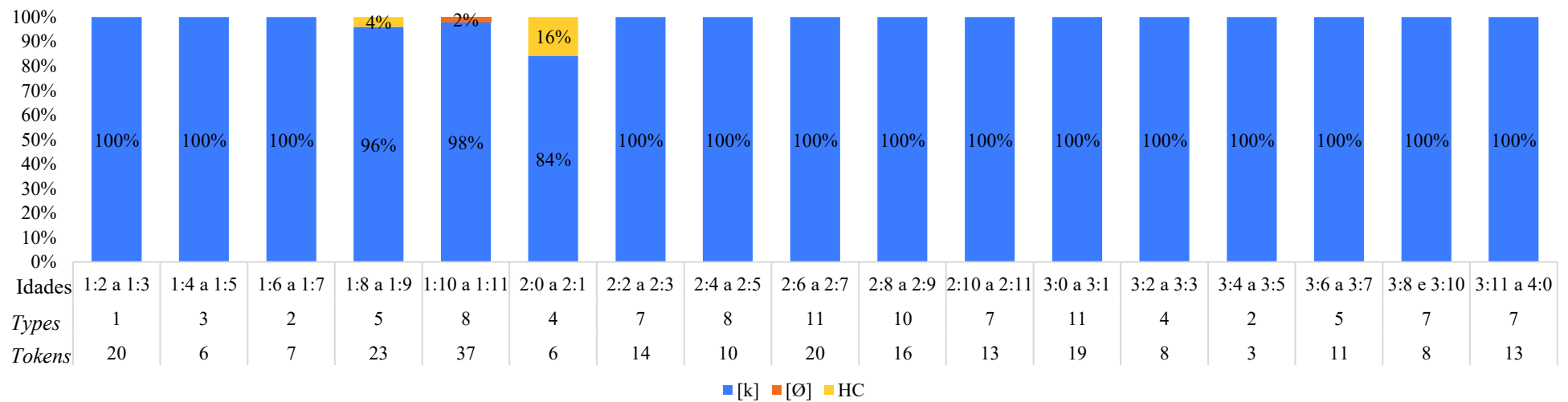


Gráfico 20 — Produções de Carlos para o fonema /k/ na posição de OM



O Gráfico 19 nos aponta que André iniciou as produções adequadas do alvo /k/ em OM logo a partir do período de 1:2 a 1:3, mantendo a porcentagem de acertos acima de 90%. Nesse percurso, observamos o emprego fonético de [Ø] e [g] nas produções de [mo'ujɐ] para /pro'kura/, [sigu'af̃i] para /ʃoko'late/, [ma'gujɐ] para /pro'kura/ e, por fim, ['f̃igʊ] para /'s̃iko/. Ademais, a harmonia consonantal foi notada nas ocorrências de [ta'ti] para o alvo /ta'ki/ e ['dɔti] para /'dɔki/, em ambos os casos havendo a assimilação do traço [coronal].

Para Carlos, [k] emergiu na primeira faixa etária, embora tenha sido decorrente de um único *type*. Nos estágios seguintes, o emprego correto da plosiva-alvo manteve alto percentual, sendo verificado apenas uma ocorrência do emprego do [Ø] na palavra /ʃoko'late/, que emergiu como [u'atɪ]. Outrossim, identificamos o processo de harmonia consonantal na produção de ['popɐ] para o alvo /'boka/, sendo identificada a assimilação do traço de ponto pertencente à consoante vizinha.

Com base nos Gráficos 19 e 20, portanto, observamos que a plosiva dorsal surda em posição medial foi adquirida por André na faixa etária de 1:2 a 1:3 e, por Carlos, no período de 1:4 a 1:5.

Na sequência, descreveremos as produções de André e Carlos para a plosiva dorsal sonora.

### **5.1.6 Plosiva /g/**

A seguir, exibimos nos Gráficos 21 e 22 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /g/ na posição de OA.

Gráfico 21 — Produções de André para o fonema /g/ na posição de OA

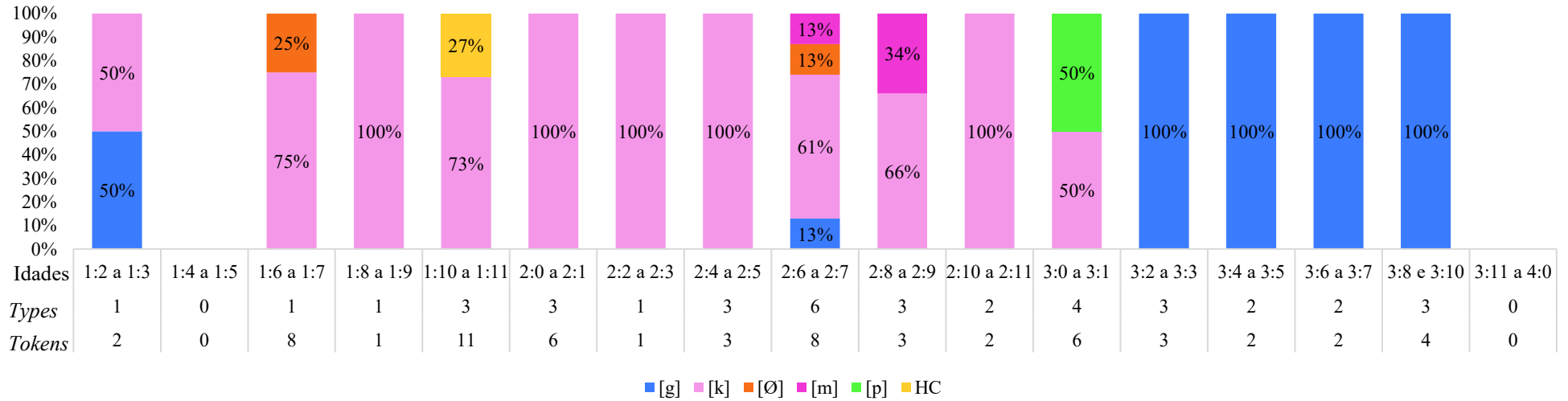
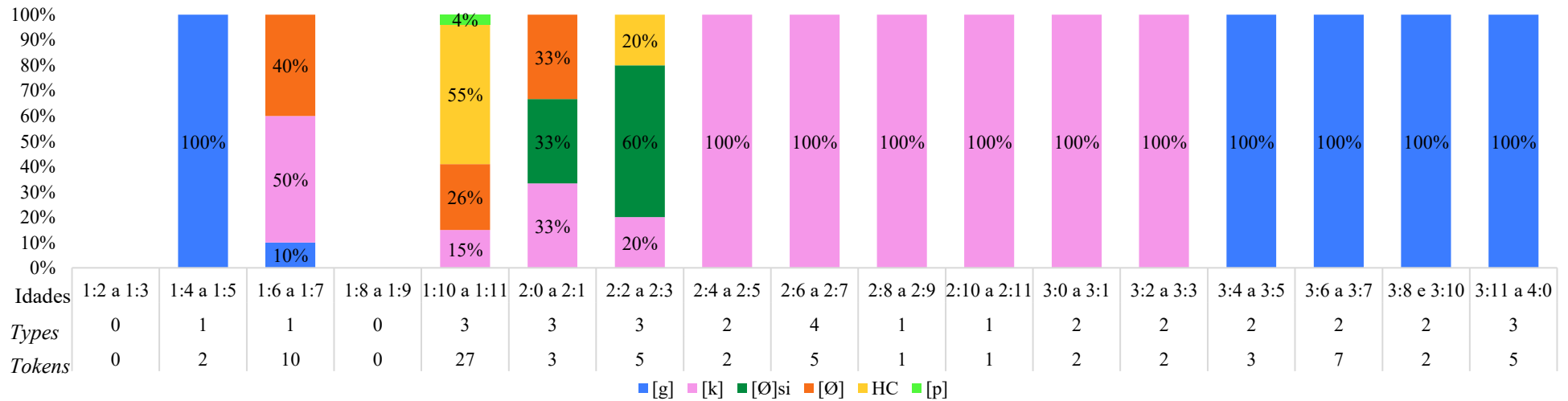


Gráfico 22 — Produções de Carlos para o fonema /g/ na posição de OA



Nos dados de André, o alvo /g/ surgiu em OA na faixa etária de 1:2 a 1:3 e foi registrado em apenas duas ocorrências do *type* /'gol/, que emergiu como ['go] e ['ko]. No período entre 1:4 e 1:5, não foram computadas produções com a plosiva-alvo, até que na faixa etária seguinte notamos oito realizações do vocábulo /'gol/, cujas realizações fonéticas foram ['ko], ['kow] e ['ow].

No ínterim entre 1:8 e 3:1, a plosiva [k] prevaleceu como a estratégia de reparo mais empregada, sendo observadas, também, ocorrências dos segmentos [m] e [p] nas produções de [moj'atɐ] para o alvo /goj'aba/ e [pi'taxɐ] para /gi'taxa/. Além disso, o emprego do zero fonético também foi constatado nas realizações de ['o] para /'gol/ e de [i'takɐ] para /gi'taxa/. Por fim, notamos o processo de harmonia consonantal, verificado em produções de [ta'tĩnɐ] para o alvo /ga'lija/, indicando, portanto, a assimilação do traço [coronal] presente na consoante vizinha.

Em se tratando de Carlos, a plosiva dorsal sonora foi produzida corretamente na faixa etária de 1:4 a 1:5, mas foi fruto da única palavra-alvo /'gol/ realizada como ['go]. Nos estágios posteriores, a criança valeu-se da não realização do segmento e da sílaba que o contém, verificados em produções de [afĩ'noto] e [a'miotu] para /gafa'noto/ e de ['afɐ] para /ga'xafa/. Computou-se, também, uma ocorrência de [p], observada na realização de [pa'tiʊ] para o alvo /ga'tijo/. Finalmente, houve o registro de harmonia consonantal nas produções de [ta'tĩnɐ] e [ta'dʒĩnɐ] para o alvo /ga'lija/.

Diante do exposto, conclui-se que, em OA, a plosiva dorsal sonora foi adquirida, por André, na faixa etária de 3:2 a 3:3 e, por Carlos, no período seguinte entre 3:4 e 3:5.

Na sequência, retratamos nos Gráficos 23 e 24 as porcentagens das diferentes produções de André e Carlos para o fonema /g/ na posição de OM.

Gráfico 23 — Produções de André para o fonema /g/ na posição de OM

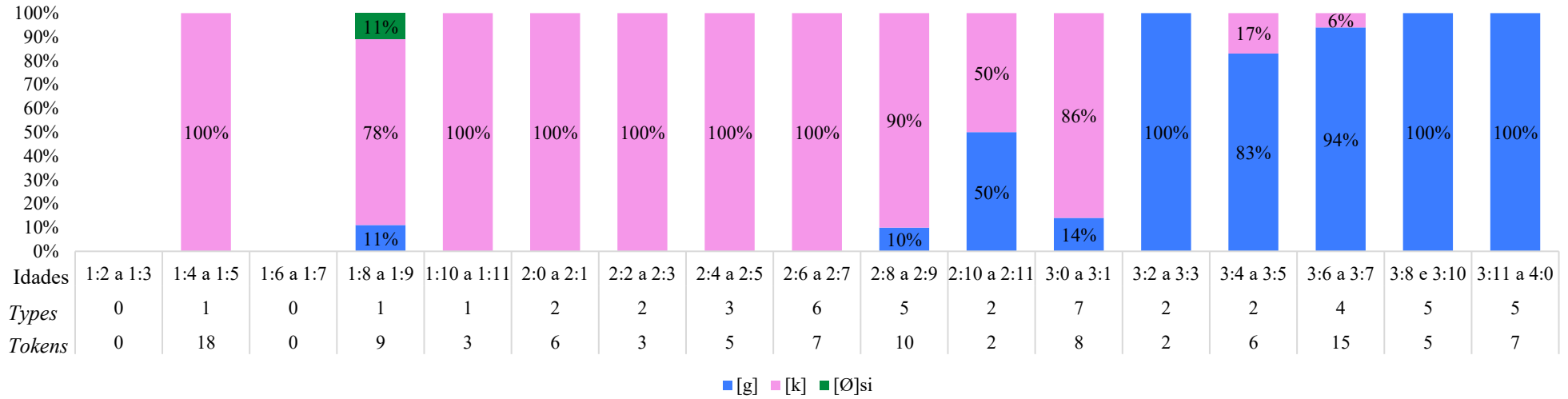
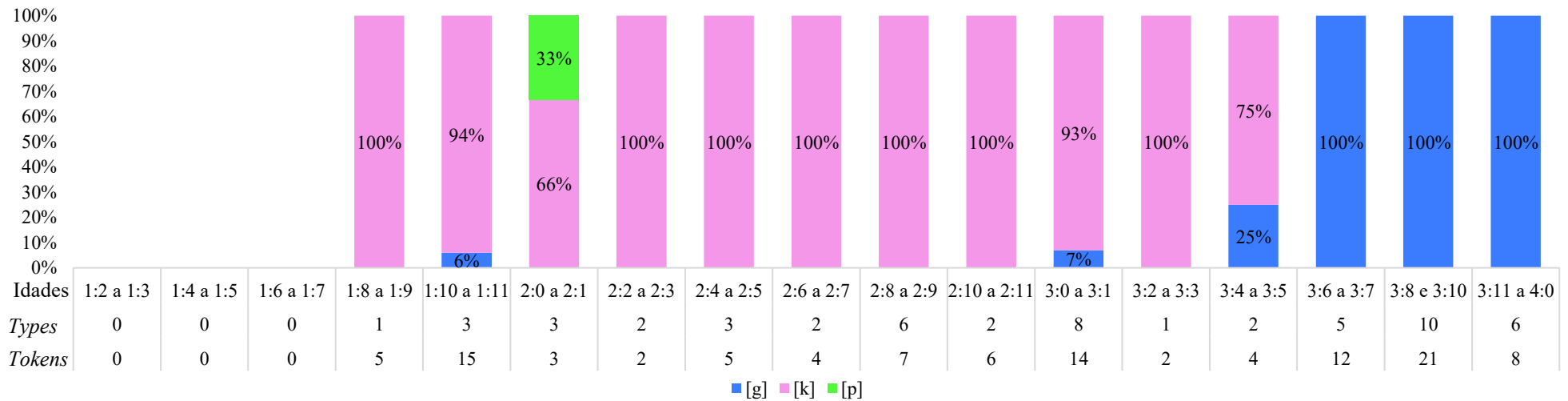


Gráfico 24 — Produções de Carlos para o fonema /g/ na posição de OM



Nos dados de André, entre 1:4 e 1:5, a palavra-alvo /apa'gow/ foi a primeira produção a conter o segmento /g/ em OM, sendo todas as 18 ocorrências realizadas como [ka'ko] ou [ka'ku]. Na faixa etária de 1:8 a 1:9, houve o registro apenas do *type* /tri'ãgulo/, que, por sua vez, foi produzido como [ti'ãko], [ti'ãkojo], [ti'ãgojo] e [ti'ã].

O estágio entre 1:10 e 2:7 apresentou 100% de ocorrências de [k], que também exibiu percentual elevado nas idades de 2:8 e 2:9. A partir de 2:10, as realizações adequadas de /g/ elevaram-se, estabilizando-se após a faixa etária de 3:2 a 3:3.

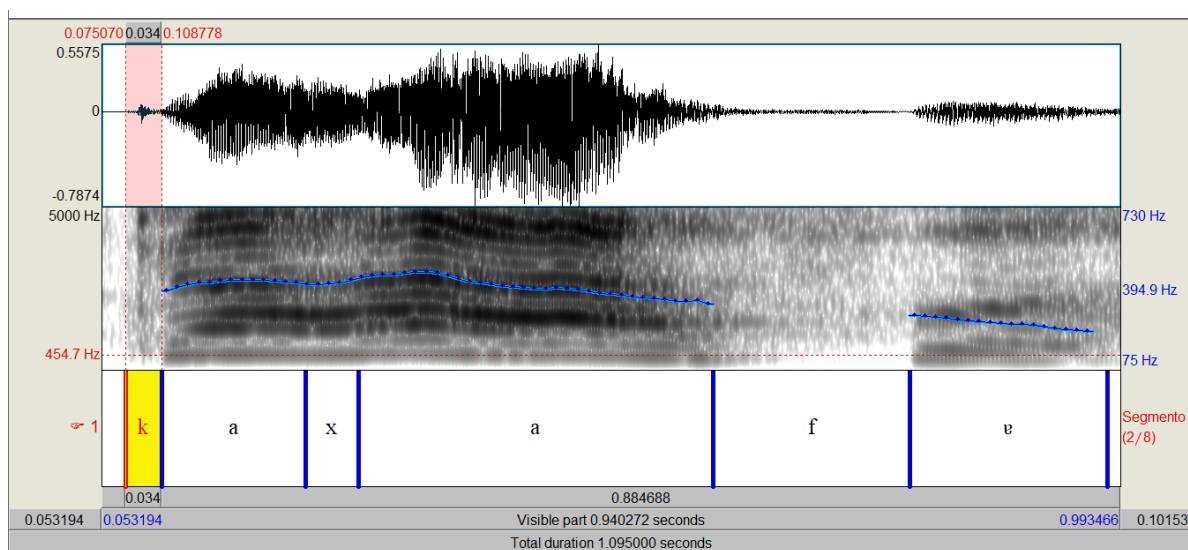
Carlos, a seu turno, exhibe os primeiros alvos de /g/ em OM no período de 1:8 e 1:9, resultando 100% deles de produções de [i'ãkujo] e [ti'ãkujo] para /tri'ãgulo/. No estágio seguinte, apenas uma realização correta de /g/ foi computada, visto que a palavra /se'goja/ emergiu como ['gojɐ].

No intervalo de 2:2 a 3:5, o uso de [k] como estratégia de reparo mantém predominância, até que, a partir da idade de 3:6, a plosiva-alvo estabiliza-se, sempre com percentual de acerto de 100%.

Com base nas ocorrências verificadas, constatamos que a plosiva dorsal sonora, em OM, foi adquirida, por André, no período entre 3:2 e 3:3 e, por Carlos, entre 3:6 e 3:7.

Para mostrarmos que, nas idades mais avançadas, ainda ocorriam produções da plosiva sonora /g/ sendo empregada como a surda [k], exibimos as Figuras 20, 21, 22 e 23 com os espectrogramas relativos às produções das palavras *garrafa* e *lugar* produzidas por André e de *galinha* e *agora* produzidas por Carlos.

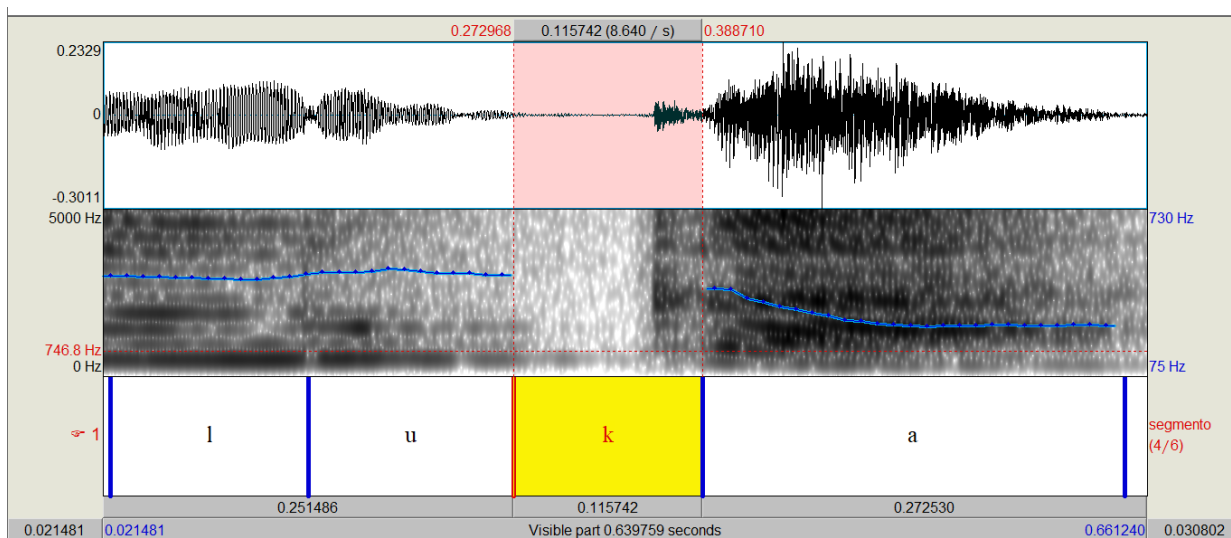
Figura 20 — Espectrograma da palavra *garrafa* realizada como [ka'xafe] por André aos 3:0



Fonte: próprio autor.

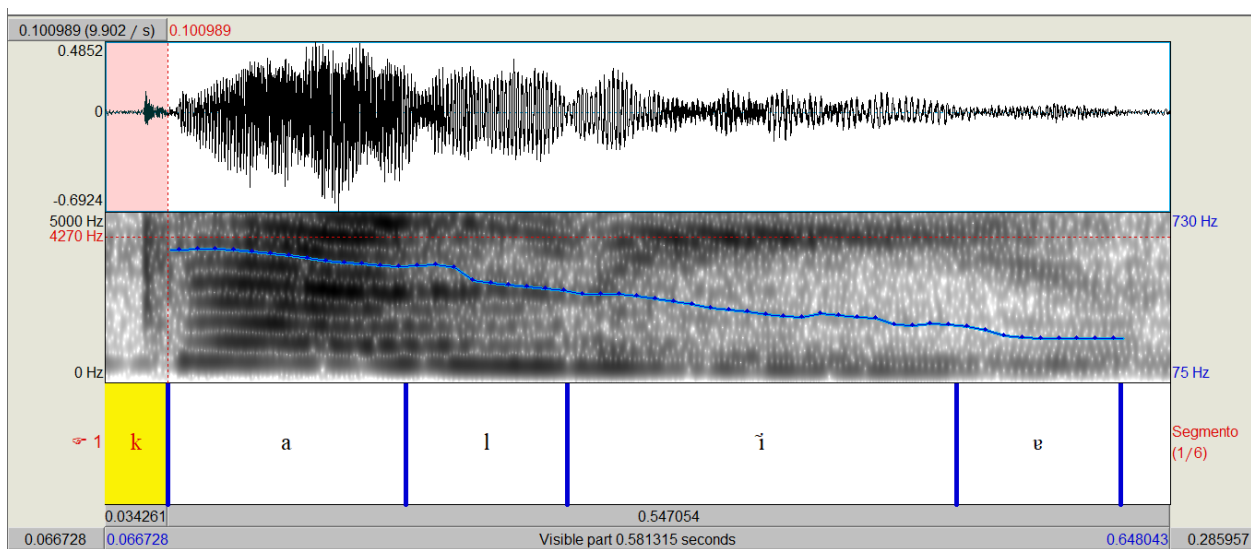


Figura 21 — Espectrograma da palavra *lugar* realizada como [lu<sup>h</sup>ka] por André aos 3:1



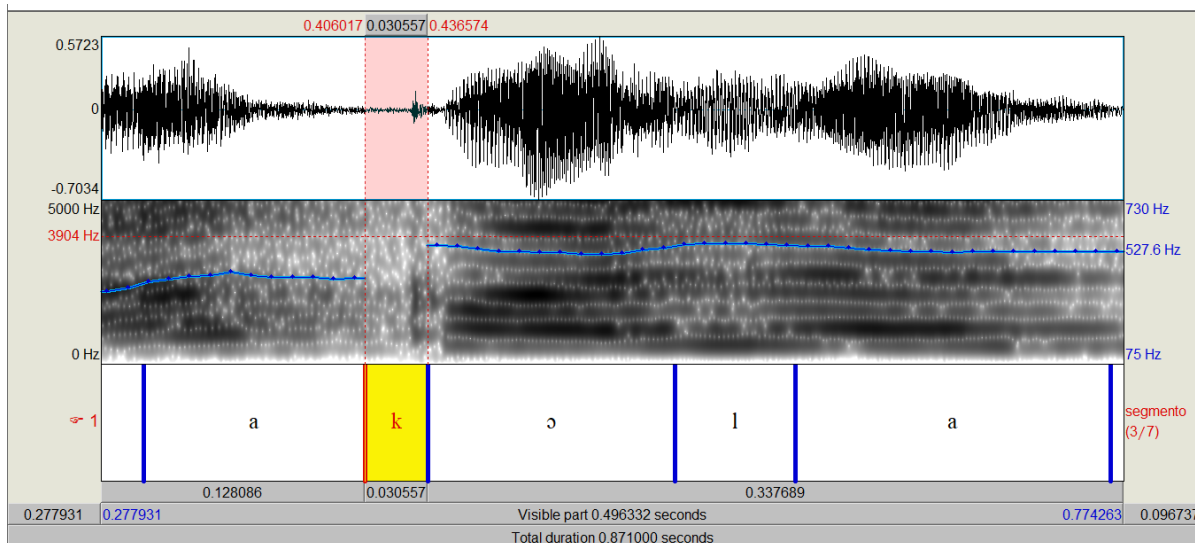
Fonte: próprio autor.

Figura 22 — Espectrograma da palavra *galinha* realizada como [ka<sup>h</sup>lĩe] por Carlos aos 3:2



Fonte: próprio autor.

Figura 23 — Espectrograma da palavra *agora* realizada como [a'kɔlə] por Carlos aos 3:3



Fonte: próprio autor.

Conforme observamos nos espectrogramas acima, o segmento-alvo /g/ das palavras analisadas foi produzido como [k] por André e Carlos.

Na sequência, partimos para a descrição do percurso de aquisição das consoantes nasais, iniciando com as produções de André e Carlos para a nasal bilabial.

### 5.1.7 Nasal /m/

A seguir, mostramos nos Gráficos 25 e 26 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /m/ na posição de OA.

Gráfico 25 — Produções de André para o fonema /m/ na posição de OA

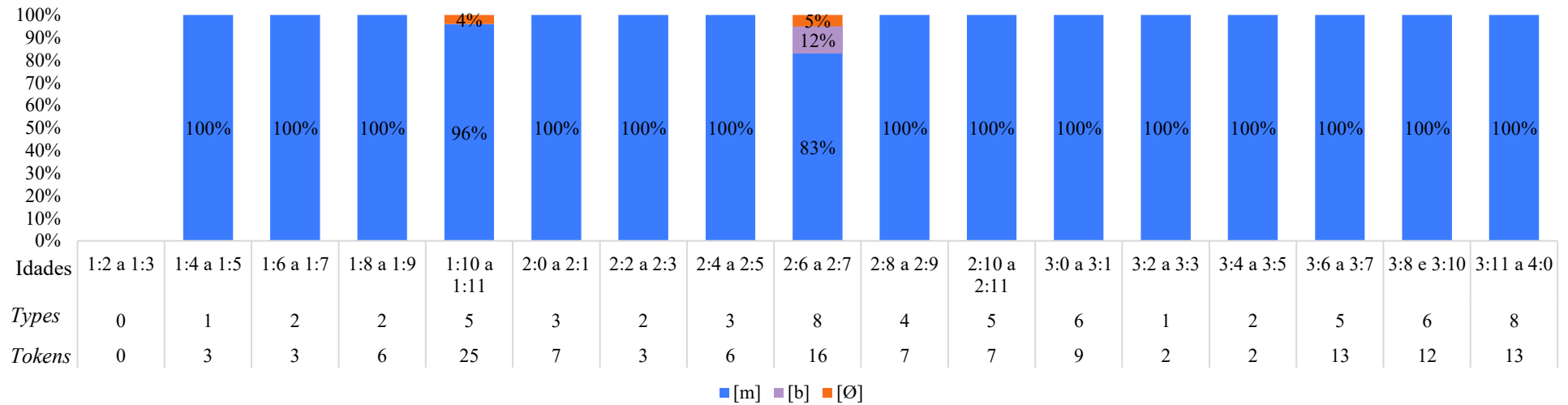
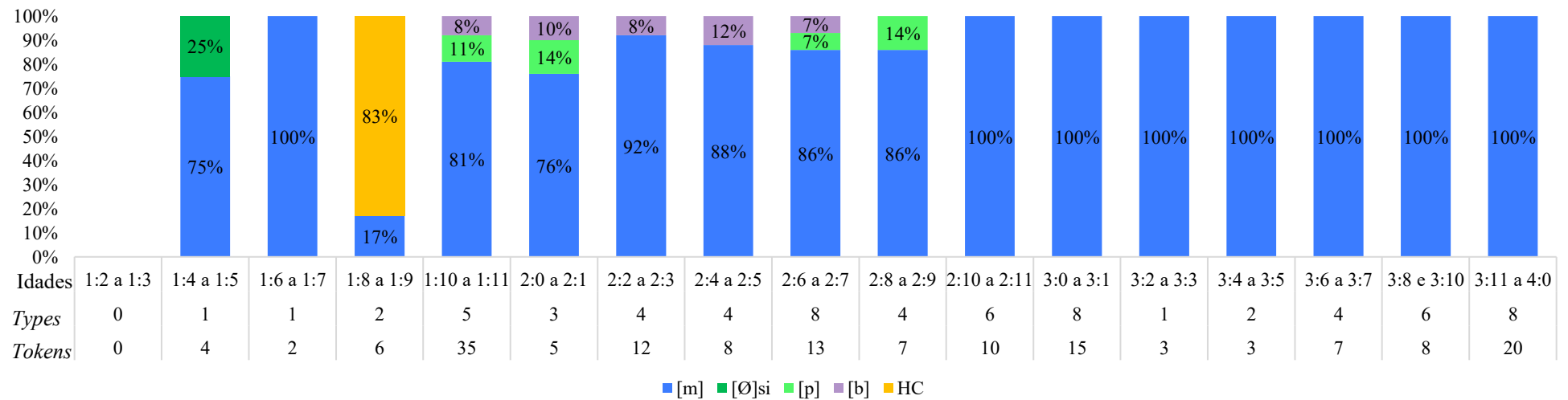


Gráfico 26 — Produções de Carlos para o fonema /m/ na posição de OA



Como o Gráfico 25 indica, na faixa etária de 1:4 a 1:5, diante de três adequadas realizações do *type* /ma'mãe/, André inicia as produções de /m/ em OA. O percentual de acertos da nasal manteve-se elevado nos períodos seguintes e coocorreu, em poucos momentos, com o zero fonético, resultante da produção de ['ãũ] para /'mano/, bem como com a plosiva [b], derivada da realização de [be'si] para /me'si<sup>23</sup>/ e de ['bãũ] para /'mão/.

Em se tratando de Carlos, temos que as produções da nasal /m/ também iniciaram no período de 1:4 a 1:5. Diferentemente do irmão, no entanto, na faixa etária de 1:8 a 1:9, o processo de harmonia consonantal é verificado em produções de [ka'kaku] para /ma'kako/. Além disso, Carlos emprega, no espaço fonológico do fonema-alvo, além de [b], o segmento [p] e a não realização da sílaba, observados, respectivamente, em produções de [be'si] para /me'si/, ['pezɐ] para /'meza/ e ['si] para /me'si/.

Concluimos, assim, com base na descrição dos dados, que André adquiriu a nasal /m/ em OA no período entre 1:6 e 1:7, enquanto que Carlos dominou-a na faixa etária de 1:10 a 1:11.

Exibimos, a seguir, os Gráficos 27 e 28, concernentes às produções das crianças para a nasal /m/ em OM.

---

<sup>23</sup> *Meci* é o nome de uma tia das crianças.

Gráfico 27 — Produções de André para o fonema /m/ na posição de OM

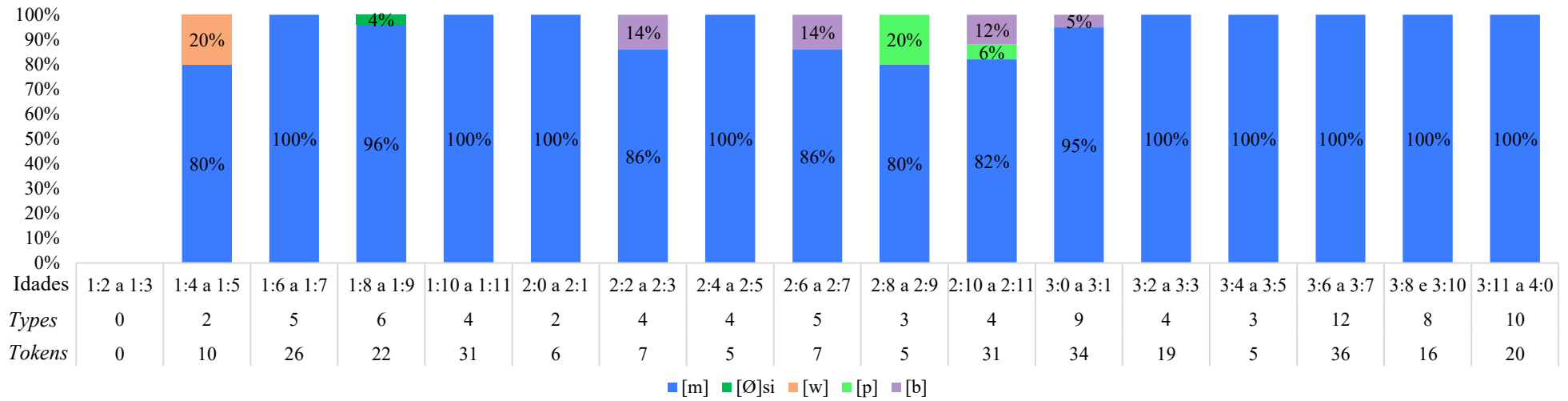
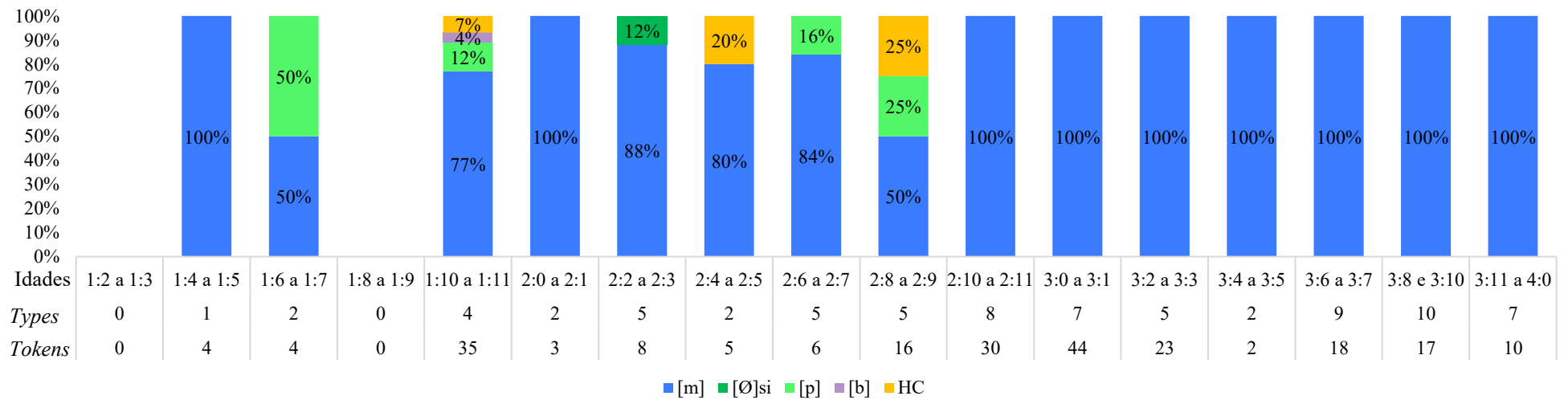


Gráfico 28 — Produções de Carlos para o fonema /m/ na posição de OM



No que concerne às realizações de [m] em OM, André manteve percentual elevado de acertos a partir do período de 1:4 a 1:5. Em alguns momentos, entretanto, as produções adequadas da nasal dividiram espaço com o apagamento de sílaba, como, por exemplo, o alvo /'prima/ emergindo como ['pe], bem como com os segmentos [w], [p] e [b], observados, respectivamente, em produções do tipo ['ʃiwa] para /'ʃama/, [kapi'zetɐ] para /kami'zeta/ e [a'sãbus] para /a'ʃamos/.

Quanto aos dados de Carlos, a nasal /m/ em OM passou a ser observada na faixa etária de 1:4 a 1:5, embora oriunda da produção correta de um único *type*. No período seguinte, Carlos produz por duas vezes a palavra-alvo /vex'melo/ como [pe'peu], justificando os 50% de produções com [p].

A partir da idade de 1:10, além dos empregos adequados de [m], em alguns momentos, observamos o processo de harmonia consonantal, resultante de [fe'fejʊ] ou [ve'vejʊ] para /vex'melo/. Verificamos, também, a não produção da sílaba em uma ocorrência de /vex'melo/ como ['vejʊ]. Por fim, apuramos os empregos dos segmentos [p] e [b], observados em produções de [apa'elo] e [ba'lelu] para /ama'relo/.

Com bases nos dados apurados, constatamos que a nasal bilabial, em posição medial de palavra, foi adquirida por André entre 1:4 e 1:5 e, por Carlos, entre 1:10 e 1:11.

Em continuação, apresentamos, na próxima subseção, a descrição do percurso de aquisição da nasal coronal anterior.

### 5.1.8 Nasal /n/

A seguir, mostramos nos Gráficos 29 e 30 percentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /n/ na posição de OA.

Gráfico 29 — Produções de André para o fonema /n/ na posição de OA

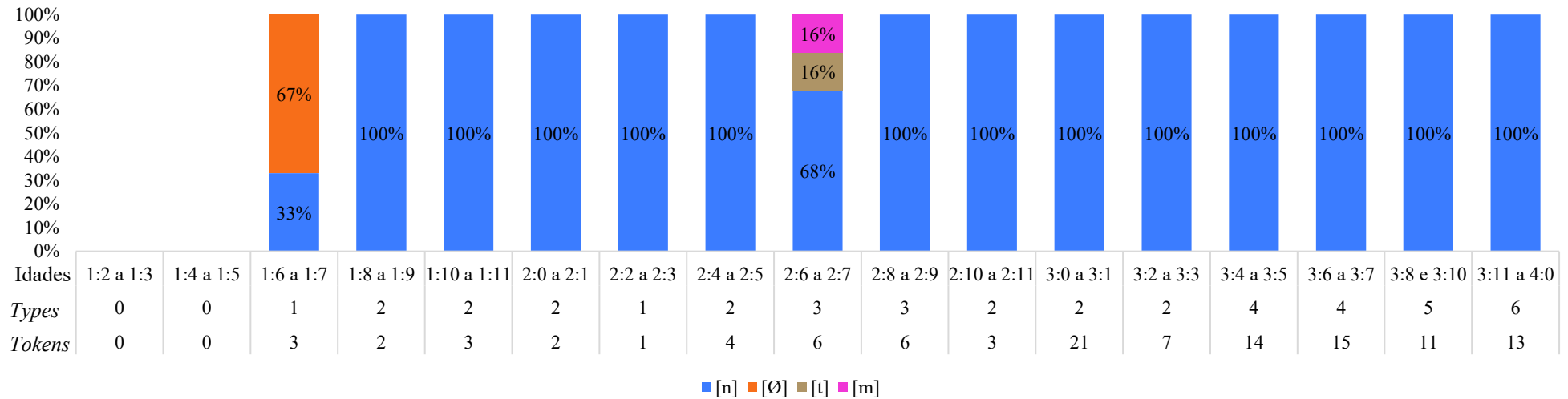
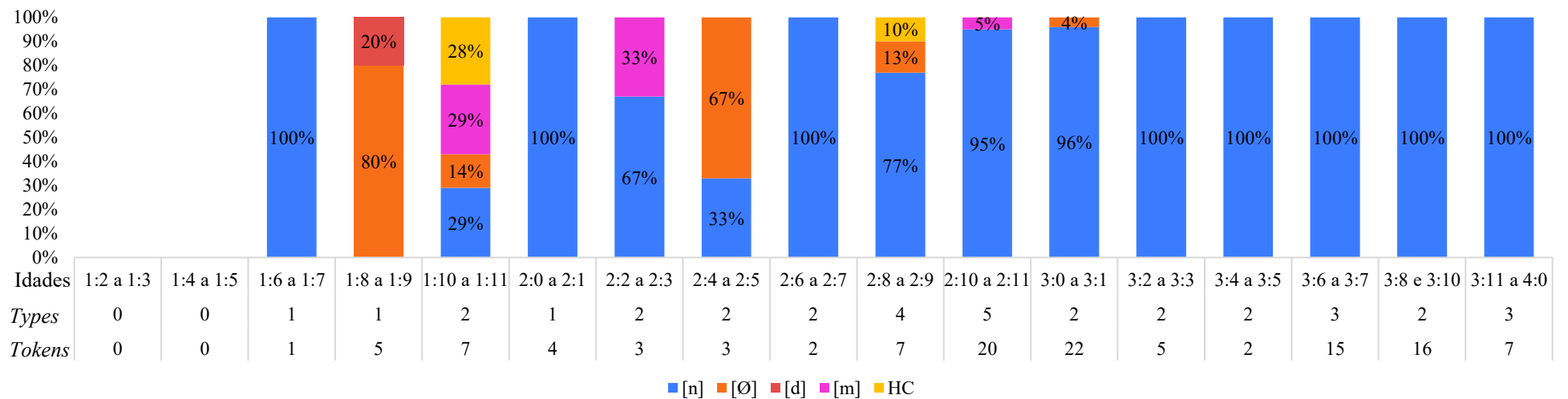


Gráfico 30 — Produções de Carlos para o fonema /n/ na posição de OA



Com relação à nasal coronal anterior em OA, os dados de André mostraram que, na faixa etária de 1:6 a 1:7, iniciaram as produções com o segmento-alvo, oriundas do único *type* /na'ris/ emergindo uma vez como [na'no] e duas vezes como [a'diz]. A partir da idade de 1:8, as realizações de [n] mantêm percentual de acerto de 100%, com exceção do período de 2:6 a 2:7, em que Carlos também se valeu dos segmentos [m] e [t], verificados, respectivamente, em [ma'isis] para /na'ris/ e ['tɔfi] para /'nɔve/.

No que se refere aos dados de Carlos, no período de 1:6 a 1:7, registrou-se 100% de adequações para /n/, decorrentes do único *type* /ne'nẽ/. Diferentemente do irmão, Carlos empregou mais estratégias de reparo para a nasal-avo, como os usos do zero fonético, [m] e [d], observados, nesta ordem, em produções do tipo [o'felɔ] para /no'velo/, ['mɔvi] para /'nɔve/ e [da'zizi] para /na'ris/. Além disso, apuramos, também, o processo de harmonia consonantal na palavra /'nɔve/ emergindo como ['vɔvi] ou ['fɔfi].

Assim, com base nos dados descritos, verificamos que o fonema /n/, na posição de OA, foi adquirido por André na faixa etária de 1:8 a 1:9 e, mais tarde, por Carlos no período de 2:6 a 2:7.

Os próximos Gráficos 31 e 32 apresentam as porcentagens relativas às produções de /n/ em OM.



Gráfico 31 — Produções de André para o fonema /n/ na posição de OM

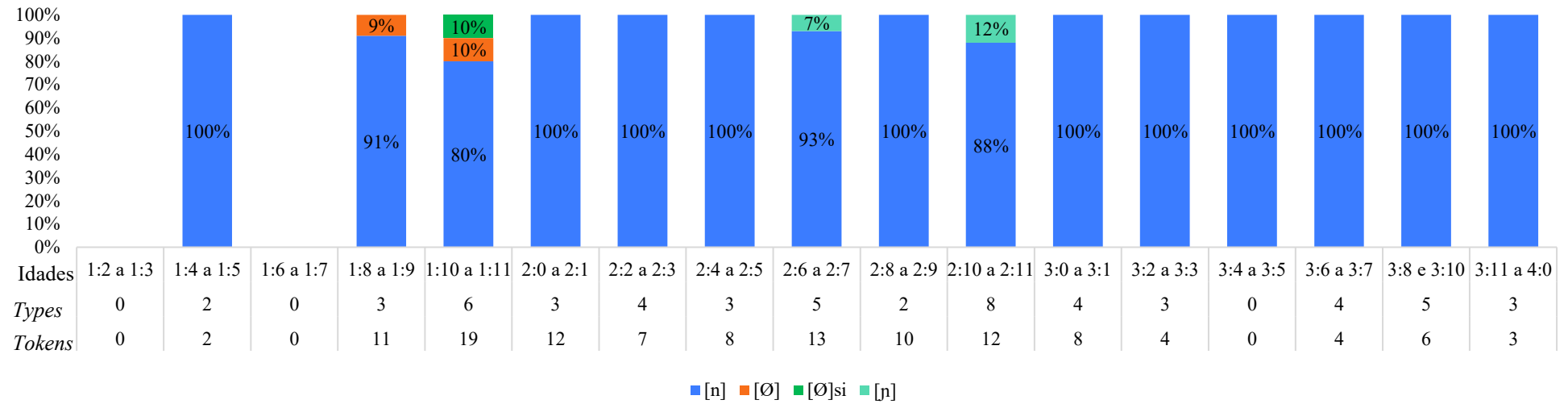
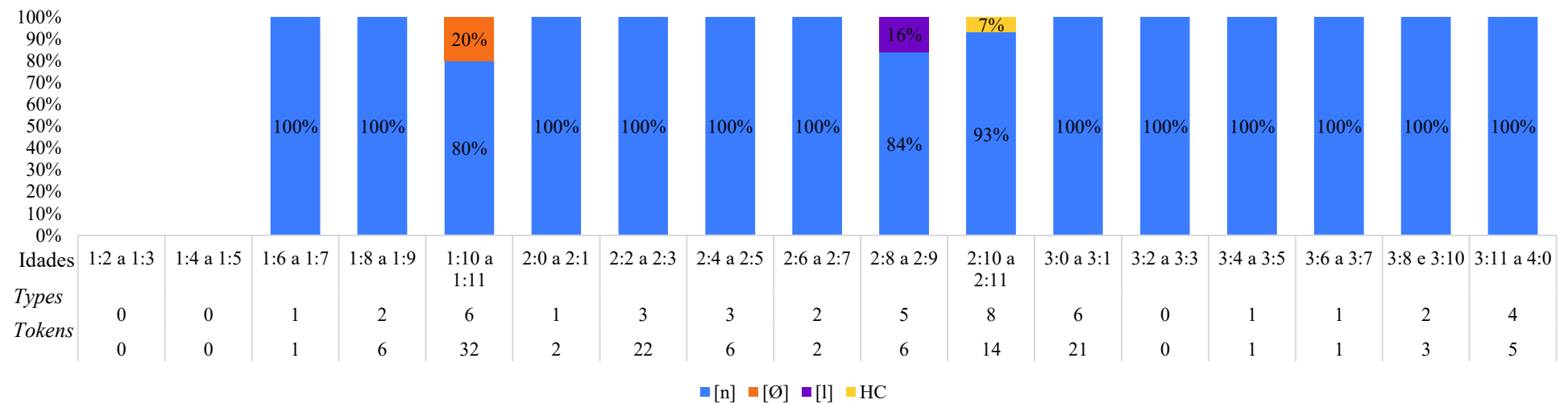


Gráfico 32 — Produções de Carlos para o fonema /n/ na posição de OM



Nos dados de André, surgem as primeiras produções com a nasal /n/ na faixa etária de 1:4 a 1:5, enquanto, no estágio seguinte, não foram registradas palavras com o segmento-alvo. A partir do período de 1:8 a 1:9, as produções de /n/ estabilizaram-se, sempre com percentuais elevados de acerto, havendo, em alguns momentos, a não produção do segmento e da sílaba que o contém, além do emprego de [ɲ], observados nos respectivos exemplos: /bo'nito/ como [bi'itʊ]; /'monika/ como [mõ'kɐ]; e /ã'tonio/ como [ã'tõɲʊ].

Carlos, a seu turno, passa a produzir o alvo /n/ em OM no período de 1:6 e 1:7, quando produz corretamente o *type* /ne'nẽ/. Ao longo das demais faixas etárias, as realizações da nasal-alvo permaneceram estáveis, sendo que, entre 1:10 e 1:11, registrou-se o emprego do zero fonético na produção de ['mõkɐ] para /'monika/ e [zoã'ĩɐ] para /zoa'nina/; entre 2:8 e 2:9, verificou-se a utilização de [l] na palavra-alvo /bo'nita/, produzida como [po'litɐ]; por fim, entre 2:10 e 2:11, constatou-se o processo de harmonia consonantal decorrente da produção de [sa'leɫ] para /za'nela/.

Com base nas ocorrências verificadas, constatamos que a nasal coronal anterior, em OM, foi adquirida igualmente por André e Carlos na faixa etária de 1:8 a 1:9.

### 5.1.9 Nasal /ɲ/

A seguir, exibimos nos Gráficos 33 e 34 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /ɲ/ na posição de OM.

Gráfico 33 — Produções de André para o fonema /ɲ/ na posição de OM

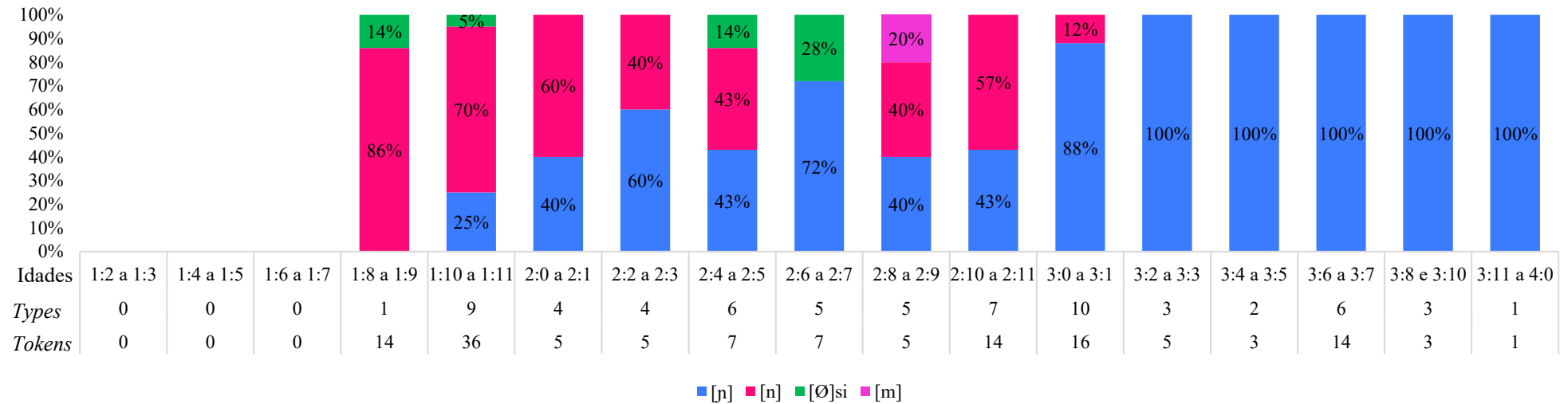
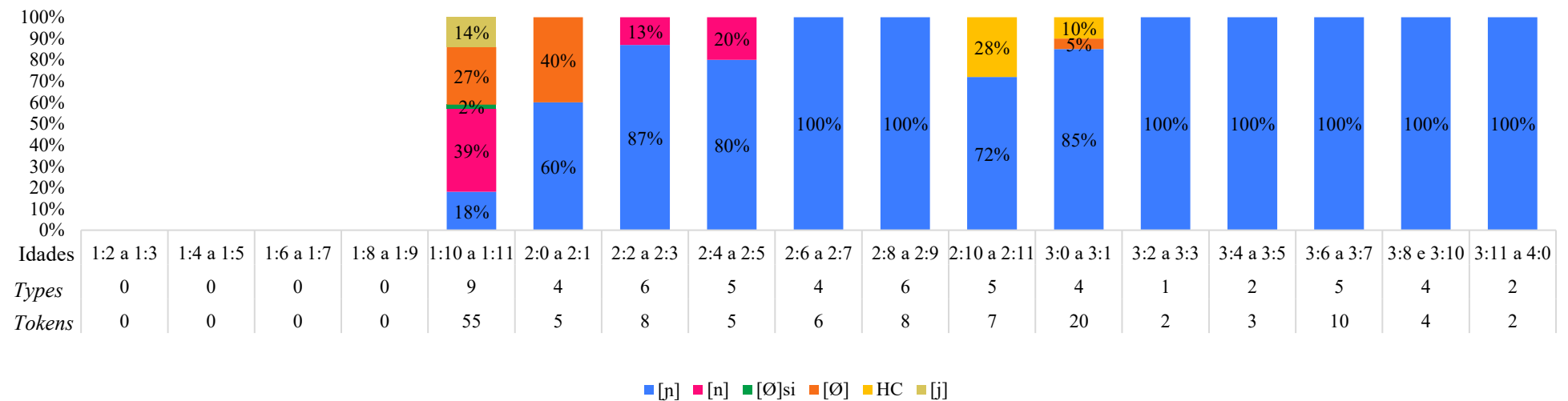


Gráfico 34 — Produções de Carlos para o fonema /ɲ/ na posição de OM



Nos dados de André, iniciaram as produções da nasal /ɲ/ no período de 1:8 a 1:9. Nessa faixa etária, registrou-se a ocorrência apenas do *type* /bo'lija/, produzido variadamente como [po'lĩnɐ], [po'ĩnɐ] e [põ'ĩ]. A partir da idade de 1:10, o número de *types* amplia-se e a criança emprega, com frequência, o segmento [n] no espaço fonológico de /ɲ/, como verificado nas produções de [pasa'ĩnɔ] para /pasa'riɲo/, [ka'ĩnɐ] para /ga'lija/ e [a'ãnɐ] para /a'raja/.

Além disso, a não realização da sílaba foi registrada em produções do tipo [te'ĩ] para /estre'lija/. Por fim, entre 2:6 e 2:9, a criança também empregou o segmento [m], conforme apurado na realização de [kefa'mito] para /gafa'ɲoto/. Após período de muitas variações, a partir da faixa etária de 3:0 a 3:1, o percentual de acertos da nasal-alvo amplia-se, mantendo-se estável nos períodos seguintes.

Para os dados de Carlos, palavras com o alvo /ɲ/ iniciaram na faixa etária de 1:10 a 1:11, sendo esse o período em que a criança produziu [ɲ] com a menor porcentagem de acertos, empregando variadas estratégias de reparo, como [n], [j], [ø], além da não realização da sílaba. Nesse estágio, o mesmo *type* /ga'lija/ foi produzido, por exemplo, como [ta'tĩnɐ], [ta'tĩɲɐ] e [ta'dʒĩɐ].

A partir da idade de 2:0, no espaço fonológico de /ɲ/, a criança valeu-se, em alguns momentos, do zero fonético, verificado, por exemplo, na produção de [pe'siõ] para /pej'fiɲo/. Registramos, também, o emprego de [n] verificado nas realizações do tipo ['ãnɐ] para /a'raja/. E, por fim, a harmonia consonantal foi apurada na produção de [pã'lelɔ] para /ba'neɲro/.

A partir das ocorrências averiguadas, percebe-se que a nasal coronal não anterior foi adquirida, por André, no período de 3:0 a 3:1 e, por Carlos, na faixa etária 2:2 a 2:3.

A seguir, iniciamos a descrição do percurso de aquisição das consoantes fricativas, começando pelas produções de André e Carlos para a fricativa /f/.

### 5.1.10 Fricativa /f/

Na sequência, mostramos nos Gráficos 35 e 36 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /f/ na posição de OA.

Gráfico 35 — Produções de André para o fonema /f/ na posição de OA

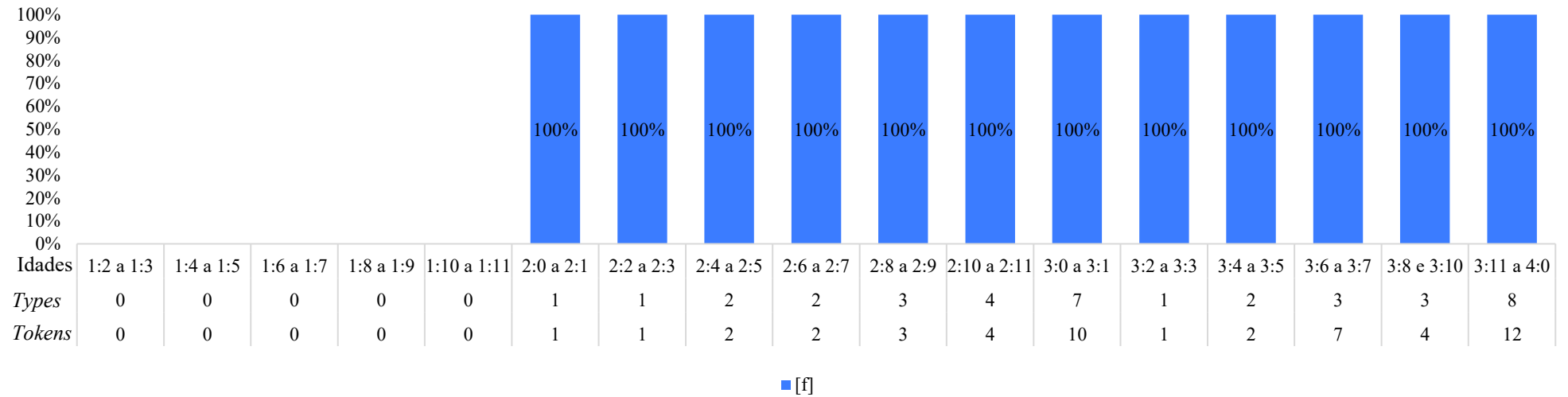
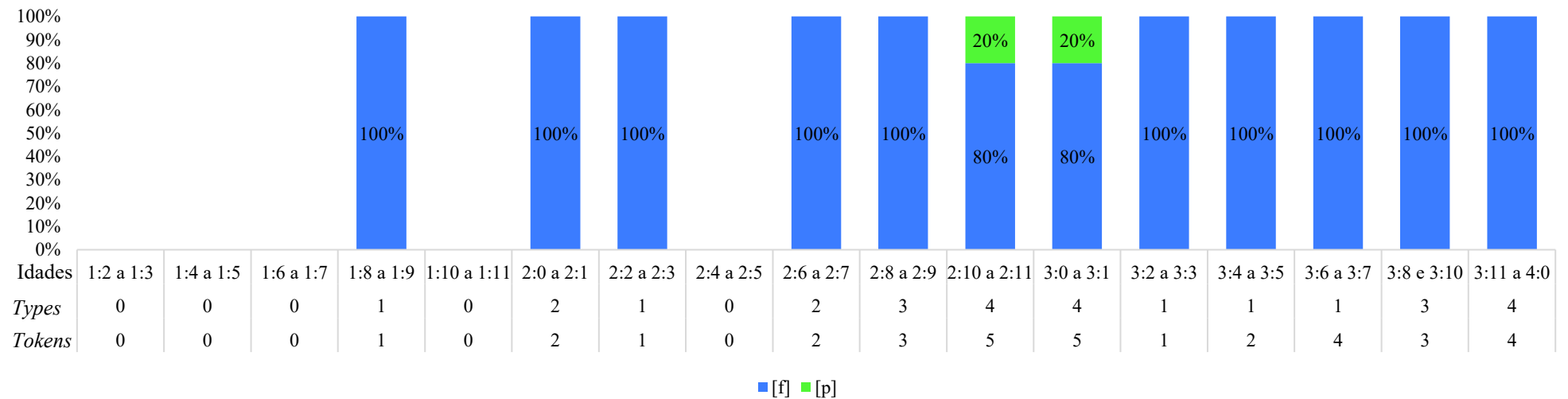


Gráfico 36 — Produções de Carlos para o fonema /f/ na posição de OA



Conforme o Gráfico 35 exhibe, André começou a produzir palavras com a fricativa /f/ a partir da faixa etária de 2:0 a 2:1, embora esse período e o seguinte tenham tido como alvo apenas o *type* /fej'zãõ/, que emergiu nas duas vezes como [fi'sãũ]. A partir do estágio de 2:4 a 2:5, a criança passa a produzir, na maioria das vezes, mais de dois *types*, mantendo o percentual de 100% de produções corretas estabilizado.

Em relação a Carlos, é no período entre 1:8 e 1:9 que coletamos a primeira produção com a fricativa /f/, decorrente da palavra /fa'zêdo/ produzida como [fa'tẽf]. No estágio seguinte, não apuramos realizações do segmento-alvo, que voltou a ocorrer a partir da faixa etária de 2:0 a 2:1, embora com baixo número de *types*. O período entre 2:10 e 3:1 foi o único em que Carlos fez uso de estratégias de reparo, empregando o segmento [p] no espaço fonológico de /f/, como verificado na produção de [pi'zãũ] para /fej'zãõ/. A partir da idade de 3:2, as produções da fricativa estabilizam-se com porcentagem de acerto de 100%.

Diante do exposto, conclui-se que, em OA, a fricativa labial surda foi adquirida, por André, na faixa etária de 2:4 a 2:5 e, por Carlos, no período seguinte, entre 2:6 e 2:7.

A seguir, os Gráficos 37 e 38 descrevem o percurso de aquisição da fricativa labial sonora na posição de OM.

Gráfico 37 — Produções de André para o fonema /f/ na posição de OM

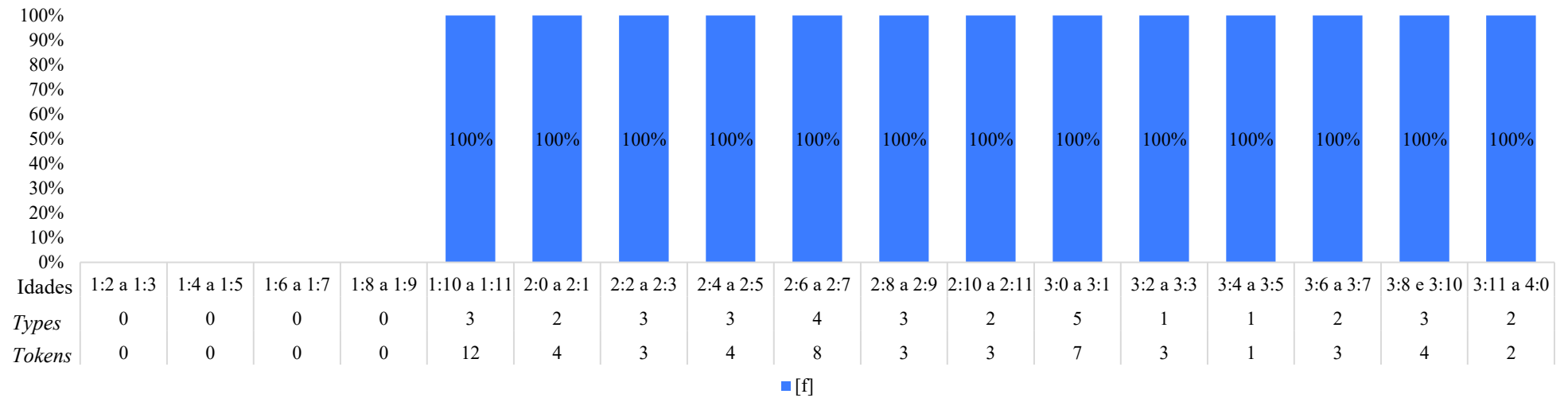
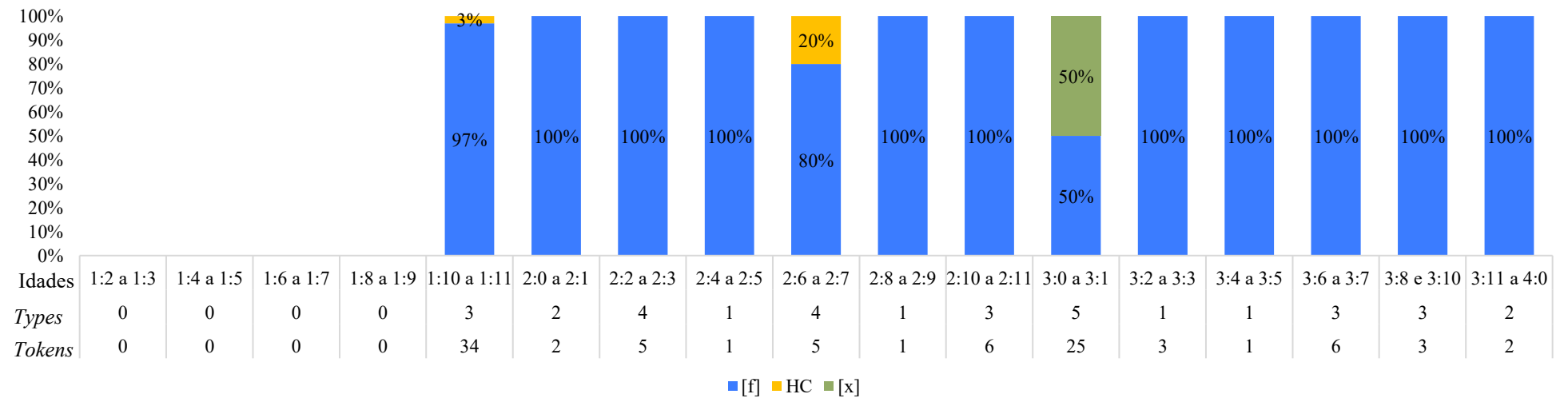


Gráfico 38 — Produções de Carlos para o fonema /f/ na posição de OM



Na posição de OM, para André, foi a partir da faixa etária de 1:10 a 1:11 que coletamos as primeiras palavras com a fricativa /f/, sendo que, conforme o Gráfico 37 indica, a criança não empregou estratégias de reparo, estabilizando o segmento-alvo tão logo iniciadas as primeiras produções.

Carlos, por sua vez, embora também apresente elevados percentuais de acertos a partir do período de 1:10 a 1:11, empregou no estágio entre 3:0 a 3:1 o segmento [x] no espaço fonológico da fricativa /f/, decorrente de produções da palavra /alfa'beto/ emergindo como [axa'petu]. Além disso, verificamos nos dados de Carlos o processo de harmonia consonantal nas produções de [a'minotʊ] para /ga'fajoto/ e de ['kakʊ] para /'gaxfo/, havendo, portanto, a assimilação da nasalidade no primeiro caso e, no segundo, a assimilação do traço [dorsal].

Tendo em vista os dados observados, constatamos que André e Carlos dominaram /f/, em OM, na faixa etária de 1:10 a 1:11.

Na sequência, passamos a descrever os estágios rumo à aquisição da fricativa labial sonora, na posição de OA.

#### **5.1.11 Fricativa /v/**

Os Gráficos 39 e 40 exibem as porcentagens das diferentes produções de André e Carlos para a fricativa /v/ na posição de OA.



Gráfico 39 — Produções de André para o fonema /v/ na posição de OA

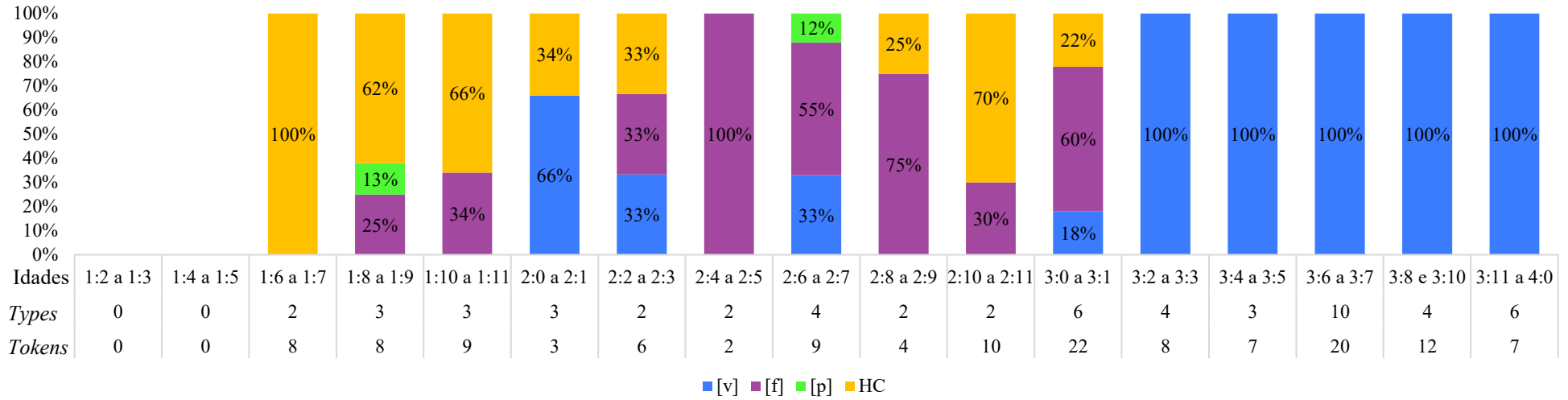
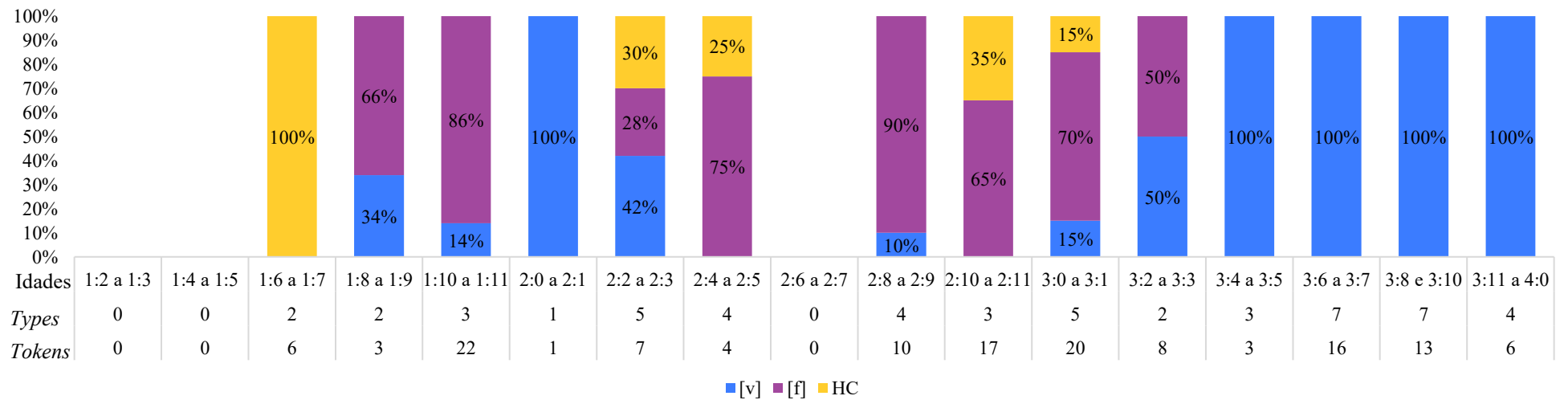


Gráfico 40 — Produções de Carlos para o fonema /v/ na posição de OA



A ilustração do Gráfico 39 revela que, para André, palavras com o segmento-alvo foram coletadas a partir do período de 1:6 a 1:7, sendo todas as produções resultantes do processo de harmonia consonantal, conforme observado em [me'meɲo] para /vex'meʎo/ e ['teti] para /'vexde/, perdurando ocorrências desse processo com as mesmas palavras nos estágios seguintes.

No intervalo entre 1:8 e 3:1, as estratégias de reparo mais empregadas foram [f] e [p], verificadas nos exemplos [fo'fɔ] e ['feɲ] para os alvos /vo'vɔ/ e /'vɛla/, bem como [pi'ãw] para /vio'lão/. Os empregos de tais estratégias cessaram a partir da idade de 3:2, quando a fricativa /f/ estabilizou-se com percentuais de acertos de 100%.

Assim como o irmão, as primeiras produções de Carlos para /v/ também foram marcadas pelo processo de harmonia consonantal, observada em produções de [pe'peu] para /vex'meʎo/.

No íterim de 1:8 a 3:3, Carlos empregou, com frequência, o segmento [f] no lugar fonológico da fricativa /v/, conforme os exemplos ['fetsɪ] e ['foɐ] para /'vexde/ e /'voa/. A partir da idade de 3:4, as produções corretas do fonema-alvo estabilizaram-se, mantendo porcentagem de adequações de 100%.

Conforme os dados apontam, André adquiriu a fricativa labial sonora no período entre 3:2 e 3:3, ao passo que Carlos dominou-a entre 3:4 a 3:5.

Os Gráficos 41 e 42, em seguida, apresentam as produções dos irmãos para a fricativa /v/ na posição de OM.

Gráfico 41— Produções de André para o fonema /v/ na posição de OM

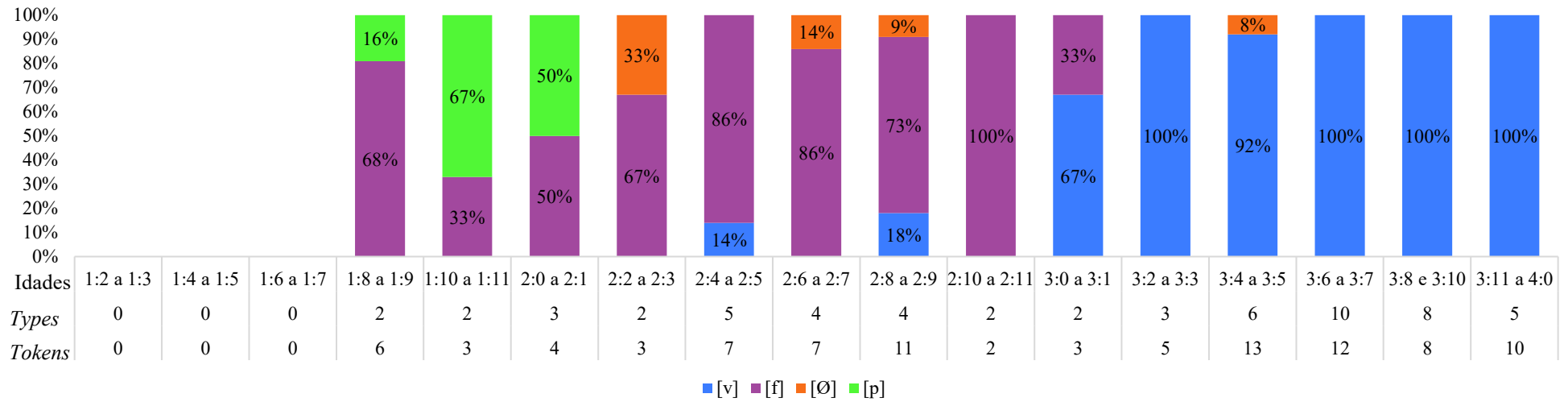
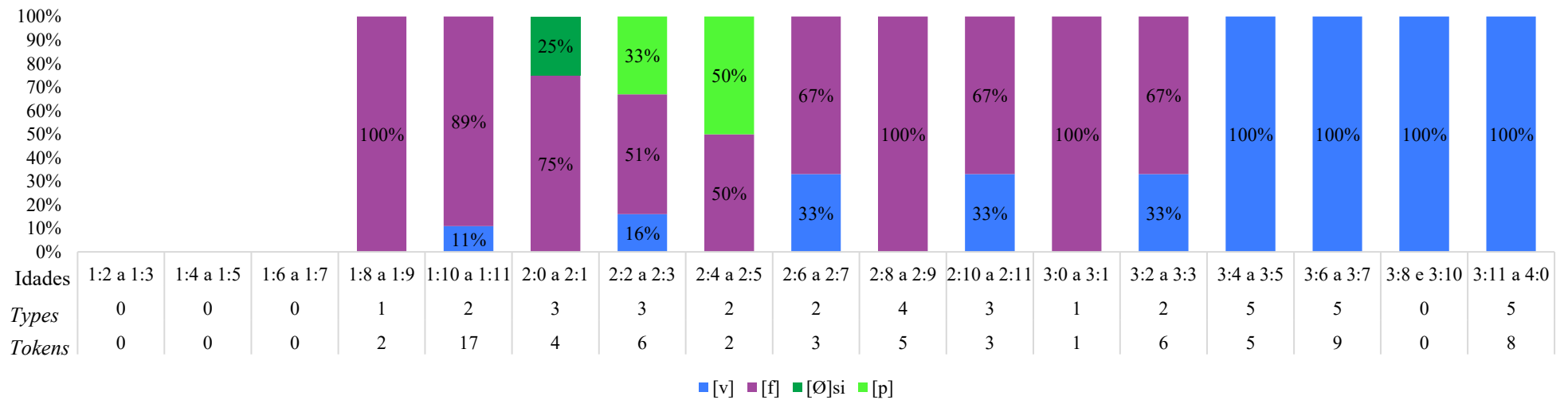


Gráfico 42 — Produções de Carlos para o fonema /v/ na posição de OM



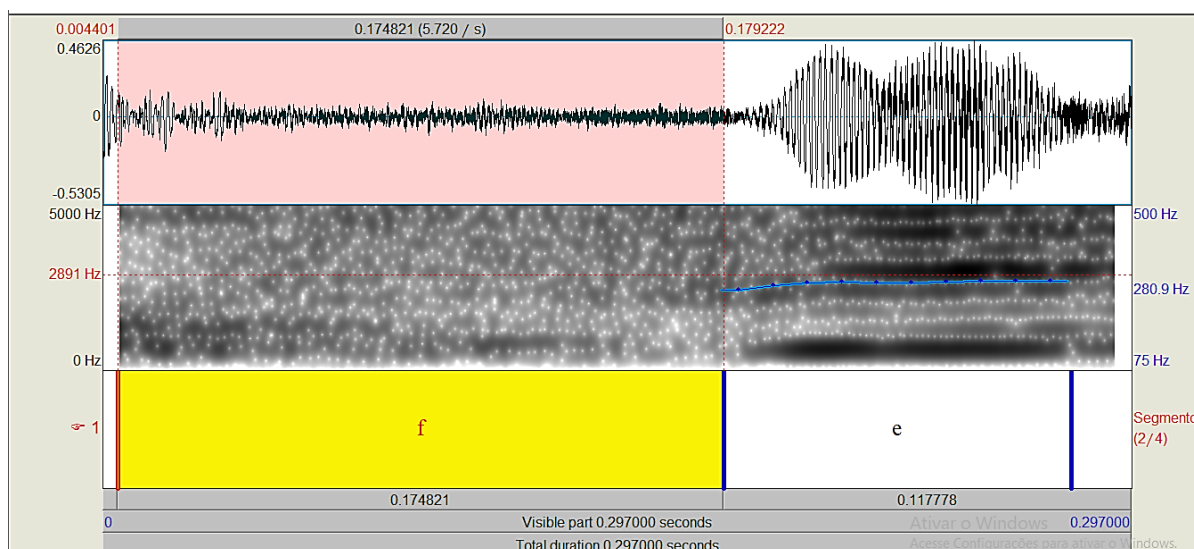
Os dados de André apontam que, no período de 1:8 a 1:9, ocorrem as primeiras produções com o alvo /v/ em OM, decorrentes das palavras /'nove/ e /vo'vɔ/, que emergiram como [ 'nɔpi] e [fo'fɔ]. Nas duas faixas etárias seguintes, as estratégias de reparo [f] e [p] prevaleceram e, a partir de 2:2, a criança passou a empregar, também, o zero fonético, como verificado na produção de [tele'izãũ] para /televi'zão/. No estágio entre 3:0 e 3:1, as produções adequadas da fricativa-alvo aumentaram, estabilizando-se nas idades seguintes, mantendo sempre 100% de realizações corretas.

No que se refere aos dados de Carlos, temos que suas produções para o segmento alvo /v/ iniciaram entre o período de 1:8 e 1:9, resultante da realização de [fo'fɔ] para /vo'vɔ/. Nos estágios seguintes, além do emprego de [f], a criança também se valeu da não realização da sílaba, observada na produção de [te'jãũ] para /televi'são/, bem como do emprego de [p], verificado, por exemplo, na realização de [ 'fupɛ] para /'juva/. Da idade de 3:4 em diante, Carlos passa a produzir adequadamente a fricativa /v/ em todas as produções.

À vista disso, concluímos que André adquiriu /v/ em OM na faixa etária de 3:2 a 3:3, enquanto que Carlos no período de 3:4 a 3:5.

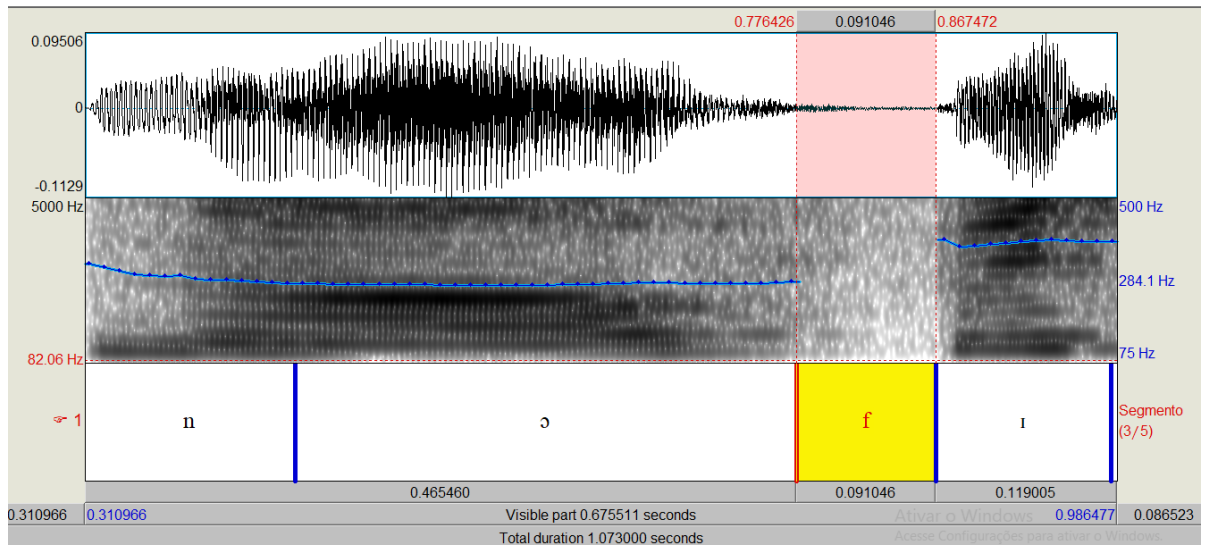
Por fim, para mostrarmos que, nas idades mais avançadas, ainda computamos ocorrências da fricativa sonora /v/ sendo empregada como a surda [f], exibimos as Figuras 24, 25, 26 e 27 com os espectrogramas relativos às produções das palavras *vê* e *nove* produzidas por André e de *voa* e *uva* produzidas por Carlos.

Figura 24 — Espectrograma da palavra *vê* realizada como [ 'fe] por André aos 3:1



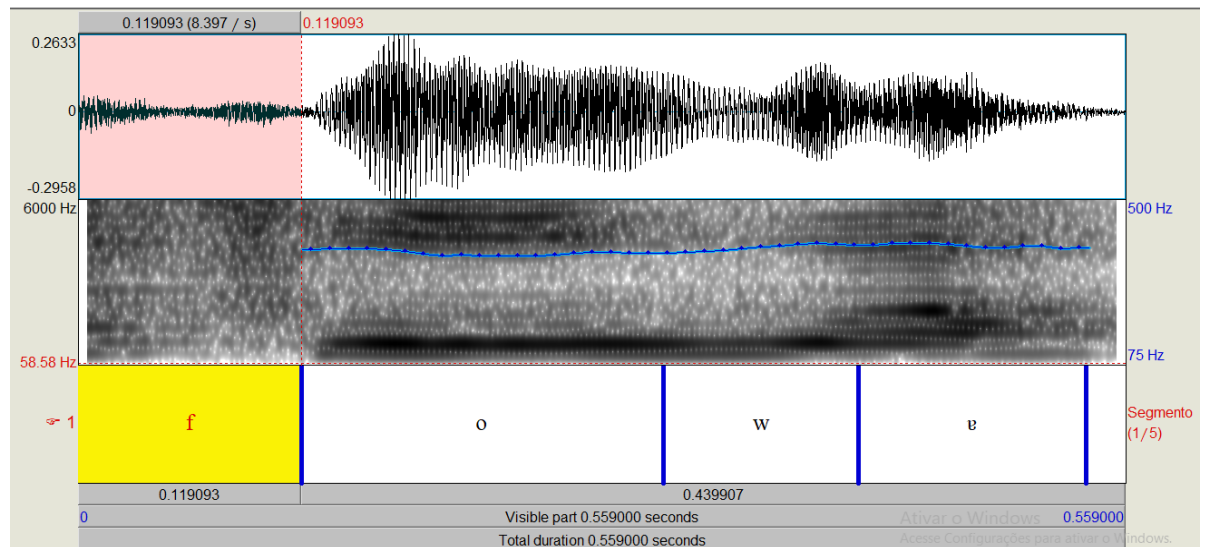
Fonte: próprio autor.

Figura 25 — Espectrograma da palavra *nove* realizada como [ˈnɔfi] por André aos 2:11



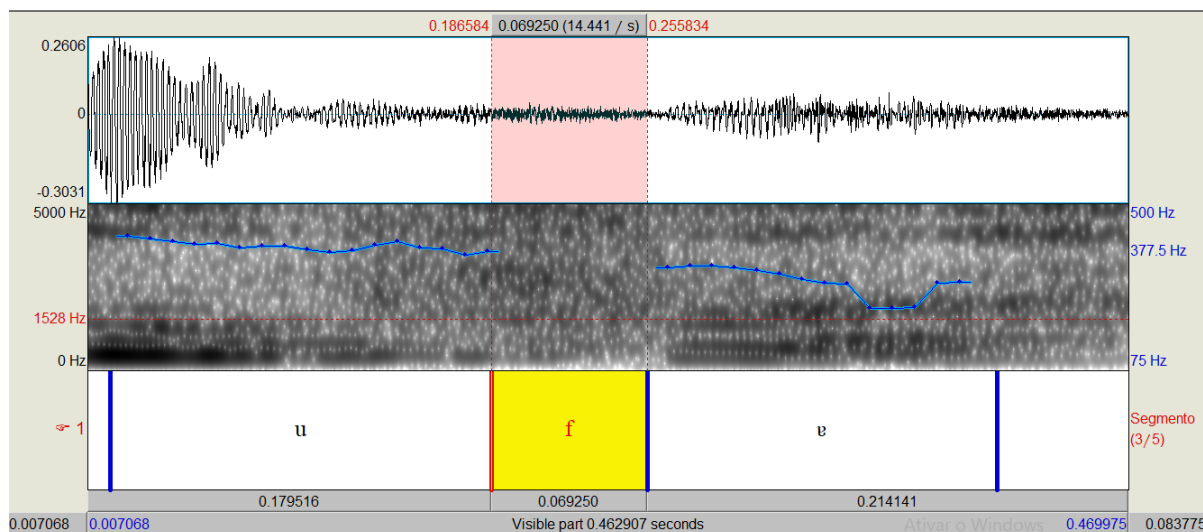
Fonte: próprio autor.

Figura 26 — Espectrograma da palavra *voa* realizada como [ˈfowɐ] por Carlos aos 3:0



Fonte: próprio autor.

Figura 27 — Espectrograma da palavra *uva* realizada como [ˈufɐ] por Carlos aos 3:2



Fonte: próprio autor.

De acordo com os espectrogramas das palavras *vê*, *nove*, *voa* e *uva*, a não existência de pulsos glotais para o segmento-alvo /v/ indica que este foi realizado foneticamente como [f] por André e Carlos.

Na próxima subseção, apresentamos a descrição do processo de aquisição da fricativa coronal /s/ por André e Carlos.

### 5.1.12 Fricativa /s/

A descrição do percurso de aquisição da fricativa /s/ consta nos Gráficos 43 e 44, cujo propósito é o de apontar as porcentagens das produções dos irmãos para o fonema-alvo na posição de OA.

Gráfico 43 — Produções de André para o fonema /s/ na posição de OA

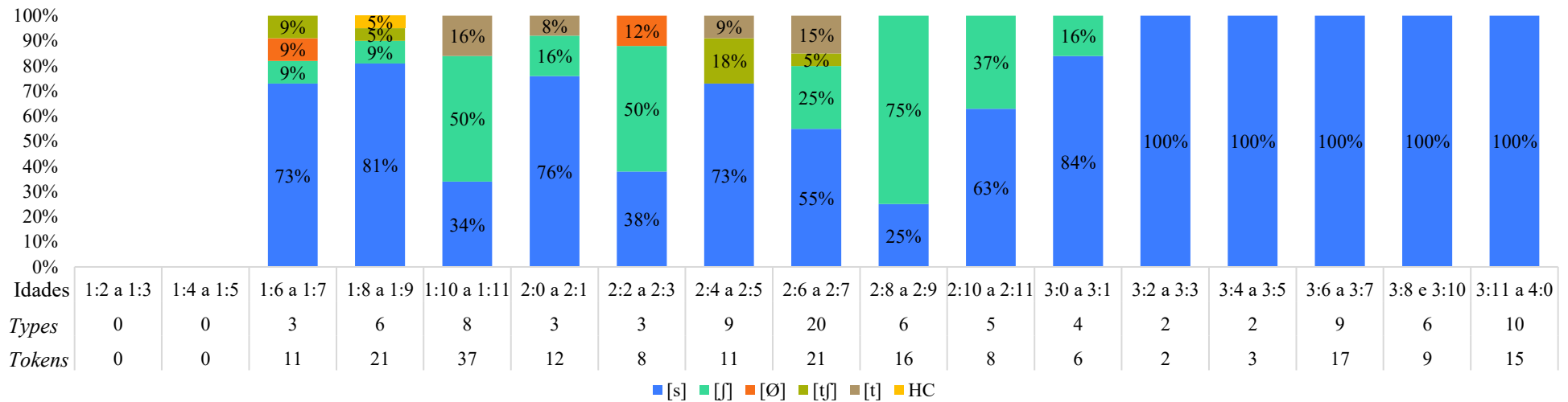
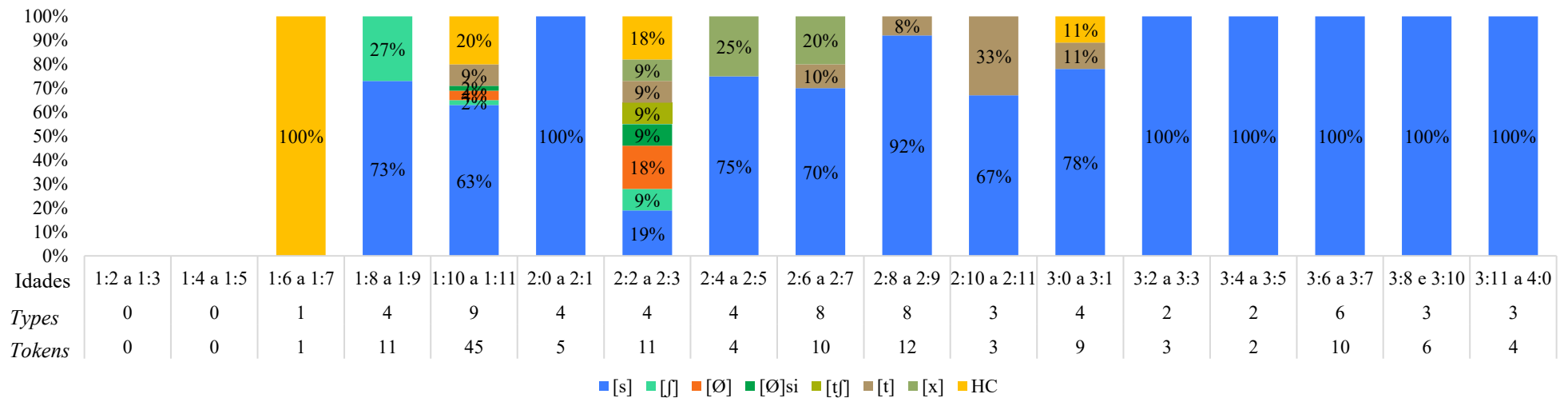


Gráfico 44 — Produções de Carlos para o fonema /s/ na posição de OA



Observando o Gráfico 43, notamos que, para André, em OA, as porcentagens de produções adequadas da fricativa /s/ oscilaram bastante no intervalo entre 1:6 e 3:1. Nesse ínterim, a criança empregou variadas estratégias de reparo, como o uso de [ʃ], [t], [tʃ] e [∅], verificados nos respectivos exemplos: ['ʃejʃ] para /'seis/, ['tɔw] e ['tʃɔw] para /'sɔl/ e, por último, ['eti] para /'sete/. Apuramos, também, um caso pontual de harmonia consonantal, observado na realização de ['kikʊ] para /'siko/. A partir da idade de 3:0, o percentual de produções adequadas para a fricativa-alvo aumenta consideravelmente, mantendo-se estável nos estágios seguintes.

Para Carlos, o espaço fonológico do fonema /s/ também foi alvo de muita variabilidade em termos de estratégias de reparo. Verificamos o emprego dos segmentos [ʃ], [t], [tʃ] e [x], conforme os exemplos apontam: ['ʃeti] para /'sete/, ['tɔw] para /'sɔl/, ['ʃikulo] para /'sixkulo/ e [xa'patu] para /sa'pato/. Registramos, outrossim, que a criança valeu-se da não realização do segmento e da sílaba que o carrega, observados em ['ikulʊ] para /'sixkulo/ e ['kõɲɐ] para /se'goɲa/. Por fim, reparou-se igualmente a presença do processo de harmonia consonantal, conforme os exemplos [tɛ'ti] para /sɛ'te/ e [pa'patʊ] para /sa'pato/. À medida que a idade avançou, entretantes, o uso de estratégias de reparo diminuiu até que, a partir da idade de 3:0, a fricativa-alvo ficou estabilizada.

Diante do exposto, concluímos que André e Carlos adquiriram a fricativa coronal anterior surda, em OA, na faixa etária de 3:0 a 3:1.

Os Gráficos 45 e 46, a seguir, apresentam o percurso rumo à aquisição da fricativa coronal anterior surda de André e Carlos na posição de OM.



Gráfico 45 — Produções de André para o fonema /s/ na posição de OM

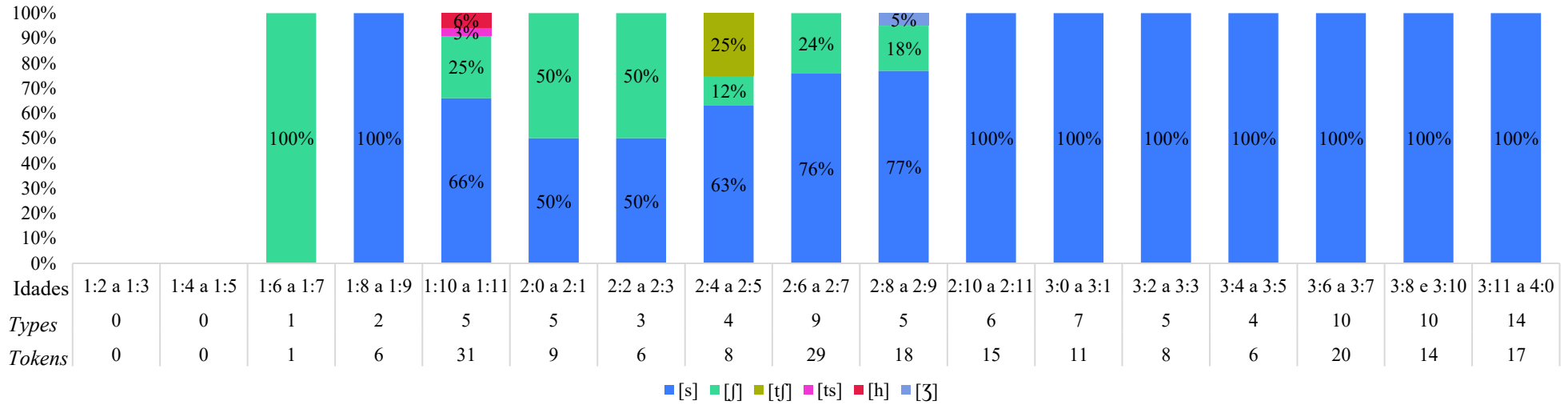
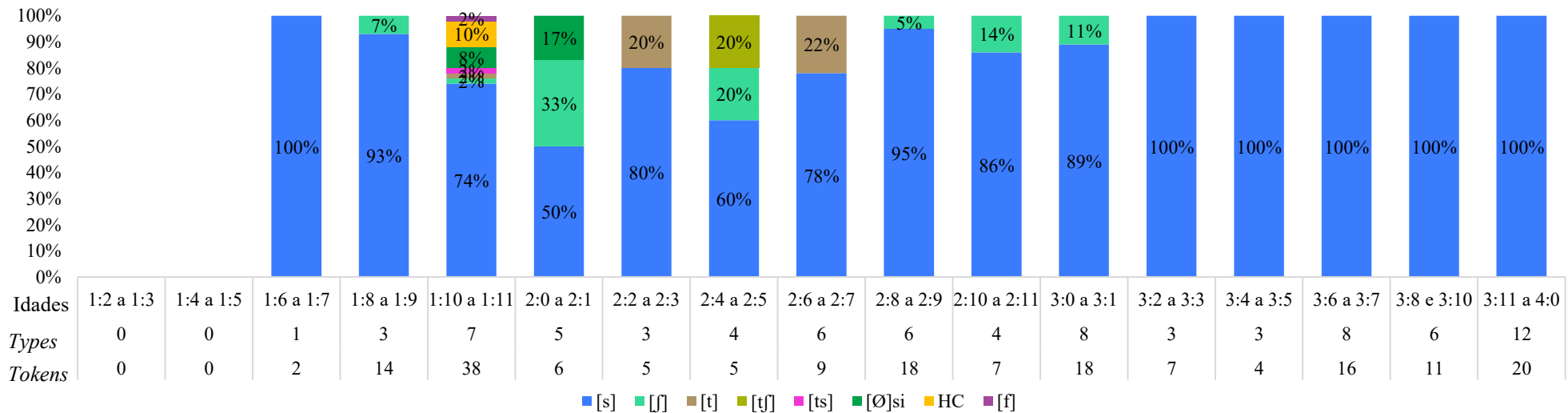


Gráfico 46 — Produções de Carlos para o fonema /s/ na posição de OM



Na posição de OM, André emprega com frequência, no espaço fonológico de /s/, a fricativa não anterior [ʃ], como observado em [kua'ʃãw̃] para o alvo /kora'são/. Além disso, também foram empregados, em momentos pontuais, os segmentos [tʃ], [ts], [h] e [ʒ], conforme verificado, respectivamente, em [a'ʃuka] para /a'sukax/, [patsa'ĩno] e [paha'ĩõ] para /pasa'rijo/ e, por fim, [ma'zã] para /ma'sã/. O emprego dessas estratégias de reparo foi diminuindo gradativamente, à medida que o percentual de acertos de /s/ aumentou, desaparecendo aos 2:10, quando todas as ocorrências do segmento-alvo foram produzidas adequadamente.

Quanto a Carlos, notamos que, assim como o irmão, a estratégia de reparo mais comumente utilizada para /s/ foi o segmento [ʃ], verificado no exemplo de produção de [mi'ʃi] para /me'si/. As demais saídas fonéticas empregadas para /s/ foram [t], [tʃ], [ts] e [f], observadas, respectivamente, em ['itu] para /'iso/, ['ʃuka] e [a'tsujka] para /a'sukax/ e [pafa'ĩno] para /pasa'rijo/. Além disso, registramos não realizações da sílaba, como [pa'ĩõ] para /pasa'rijo/, assim como um caso pontual de harmonia consonantal na produção de [kiki'katɐ] para /bisi'kleta/.

Conforme os Gráficos apontam, André e Carlos adquiriram a fricativa /s/ na posição de OM no período entre 2:6 e 2:7.

Na sequência, exibimos o trajeto das crianças rumo à aquisição da fricativa /z/ em OA.

### **5.1.13 Fricativa /z/**

Apresentamos nos Gráficos 47 e 48 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /z/ na posição de OA.

Gráfico 47— Produções de André para o fonema /z/ na posição de OA

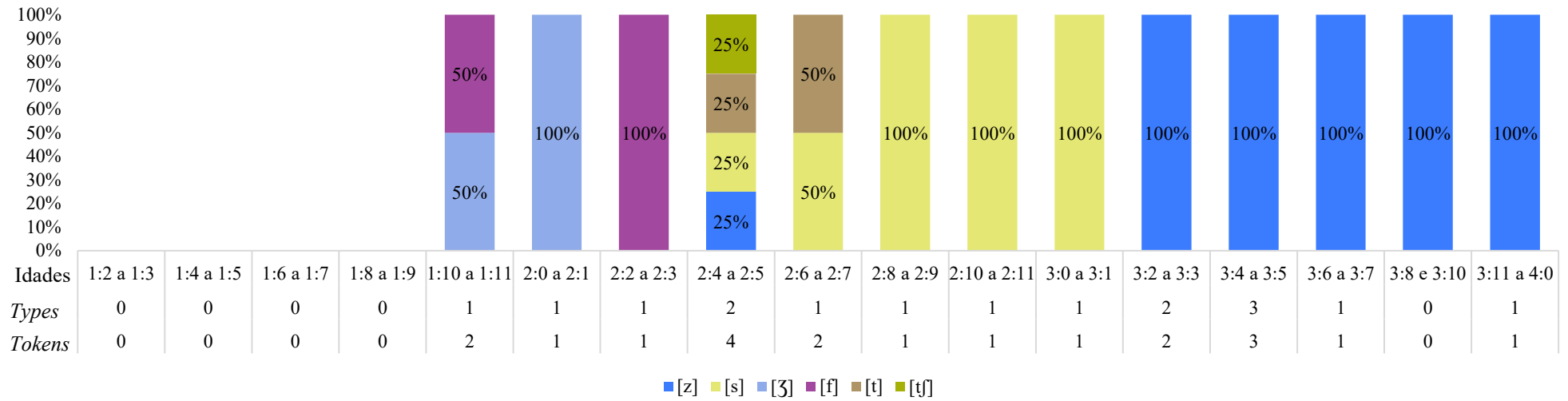
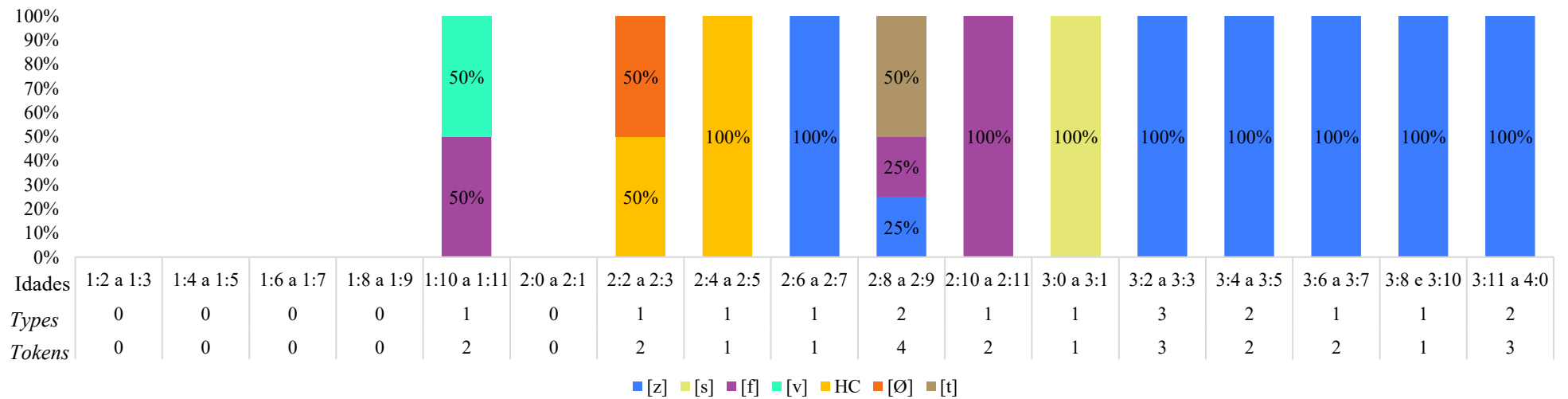


Gráfico 48 — Produções de Carlos para o fonema /z/ na posição de OA



Como o Gráfico 47 revela, foi somente na faixa etária de 1:10 a 1:11 que iniciaram as produções de André para a fricativa /z/ em OA, sendo tais ocorrências resultantes do *type* /'zebra/, produzido como ['fepɐ] e ['zebɐ]. Nos dois estágios seguintes, as mesmas saídas fonéticas foram registradas para o mesmo *type*.

No período de 2:4 a 2:5, André também produziu o *type* /'zero/, que foi realizado como ['tejɔ], ['ʃejɔ] e ['serɔ]. No intervalo entre 2:6 e 3:1, a estratégia de reparo predominante foi [s], que foi suprimida nas idades seguintes quando a fricativa-alvo passou a ser realizada adequadamente em todas as ocorrências.

Em relação a Carlos, as produções de [z] em OA também iniciaram no período de 1:10 a 1:11, com as realizações de ['fejpɐ] e ['vepɐ] para o *type* /'zebra/. No intervalo entre 2:2 e 2:5, registramos o emprego do zero fonético na produção de ['epɐ] para /'zebra/ e duas ocorrências de harmonia consonantal quando a criança produziu ['pepɐ] para /'zebra/. Nos estágios seguintes, a palavra-alvo /'zero/ também foi alvo de variabilidade, sendo produzida ora como ['zelo], ['zejɔ] e ['telo]. O emprego de estratégia de reparo encerra-se aos 3:2, quando Carlos passa a produzir corretamente a fricativa /z/ em todas as ocorrências.

Concluimos, assim, com base na descrição dos dados, que André e Carlos adquiriram a fricativa /z/ em OA no período entre 3:2 e 3:3.

Exibimos, a seguir, os Gráficos 49 e 50, concernentes às produções das crianças para a fricativa coronal /z/ em OM.

Gráfico 49 — Produções de André para o fonema /z/ na posição de OM

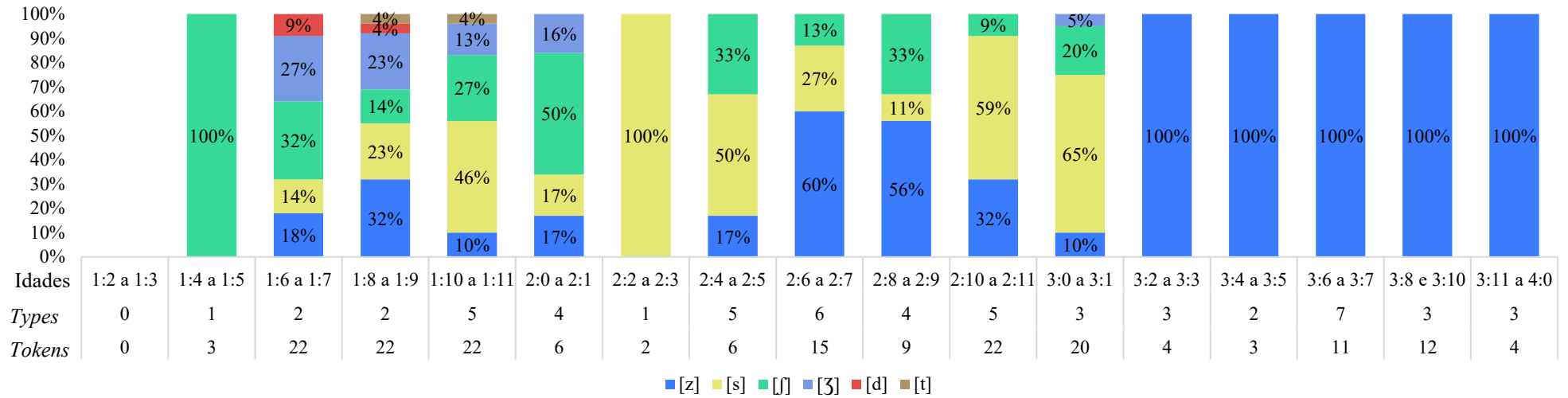
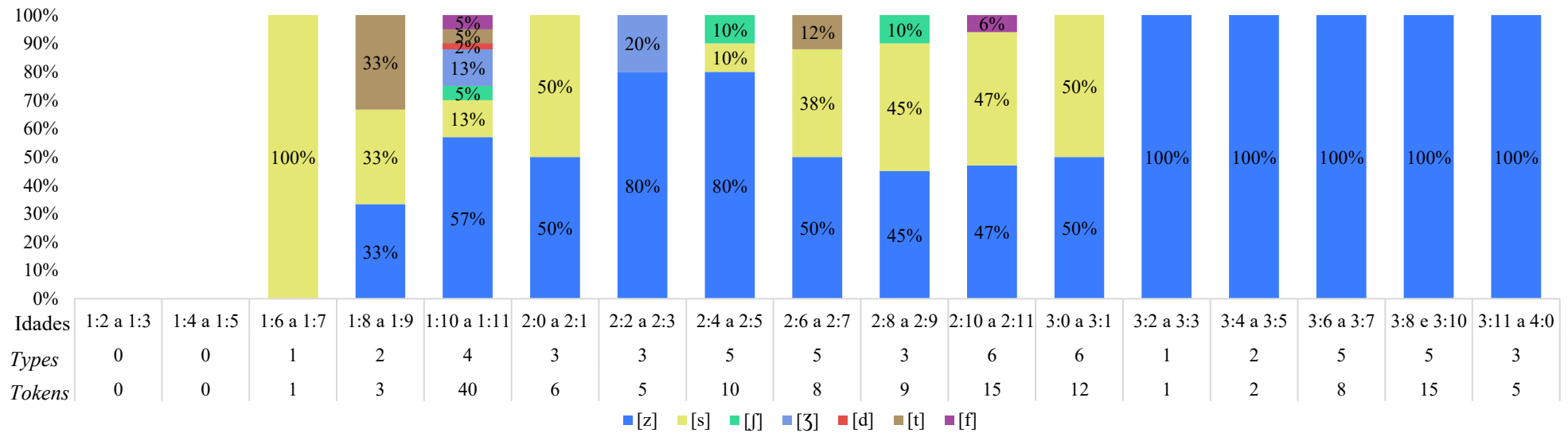


Gráfico 50 — Produções de Carlos para o fonema /z/ na posição de OM



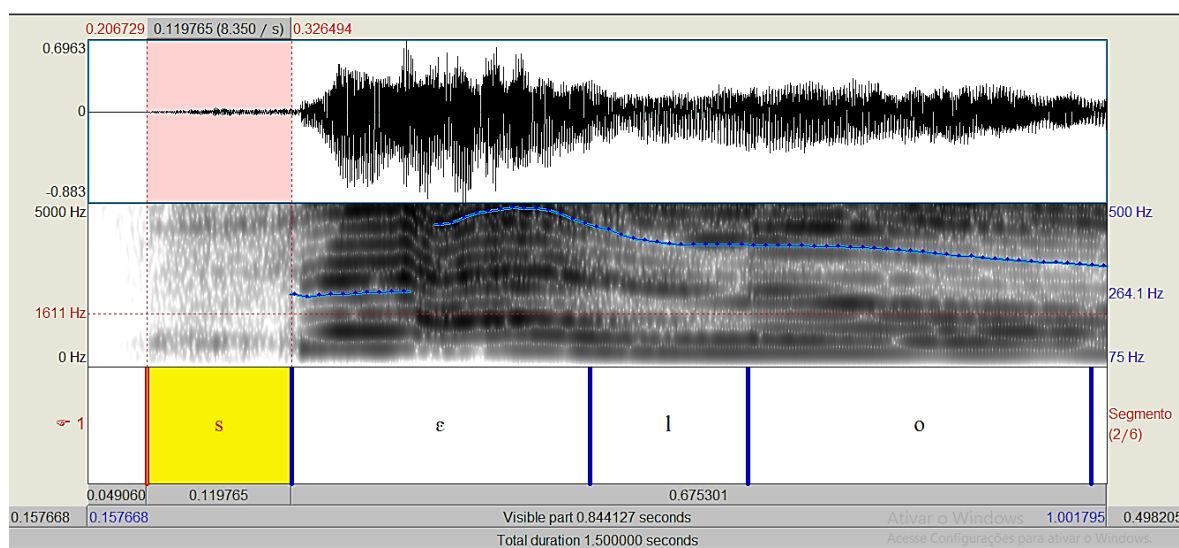
Nos dados de André, as produções da fricativa /z/ em OM iniciaram no período de 1:4 a 1:5. A partir dessa faixa etária até a idade de 3:1, registramos bastante variabilidade em termos de estratégias de reparo, sendo os segmentos [s], [ʃ] e [ʒ] os mais comumente empregados, muitas vezes em uma mesma palavra-alvo, como no caso das produções de [a'su], [a'ʃu] e [a'ʒu] para /a'zul/. Com menos frequência, também apuramos saídas fonéticas com os segmentos [t] e [d], verificados, por exemplo, em ['ɔdɐ] para /'xɔza/ e [pa'tiw] para /bra'zil/.

Para os dados de Carlos, palavras com a fricativa /z/ em OM foram registradas a partir da idade de 1:6. Verificamos que o segmento [s], em várias faixas etárias, destacou-se como a estratégia de reparo mais frequentemente empregada, conforme observamos nas produções de ['xɔsɐ] e [pa'siw] para /'xɔza/ e /bra'zil/. Os segmentos [ʃ], [ʒ], [t], [d] e [f] também foram computados em realizações do tipo: [a'ʃu] e [a'ʒu] para /a'zul/; ['ɔtɐ] para /'xɔza/; ['vadɔ] para /'vazo/; e ['nafɐ] para /'naza/.

De acordo com os registros dos dados, portanto, concluímos que André adquiriu /z/ em OM na faixa etária de 3:2 a 3:3, sendo que Carlos dominou o fonema entre 3:4 e 3:5.

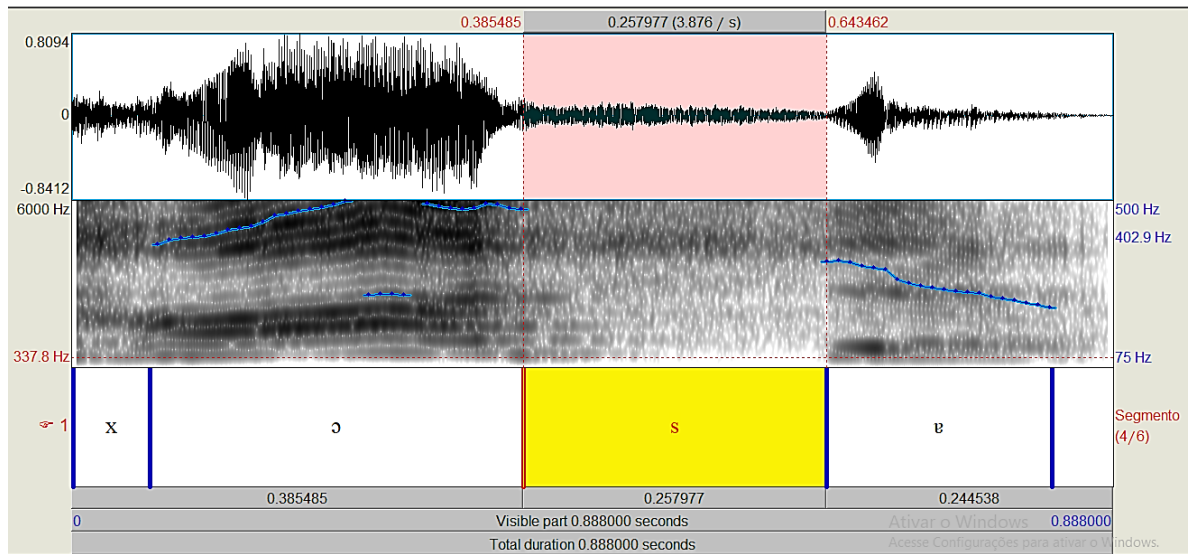
Para demonstrar que após a faixa etária de 2:11 ainda registramos produções da fricativa surda [s] no espaço fonológico da sonora /z/, exibimos as Figuras 28, 29, 30 e 31 com os espectrogramas relativos às palavras *zero* e *rosa* produzidas por André e das palavras *zebra* e *azul* produzidas por Carlos.

Figura 28 — Espectrograma da palavra *zero* realizada como [ˈsɛlo] por André aos 2:11



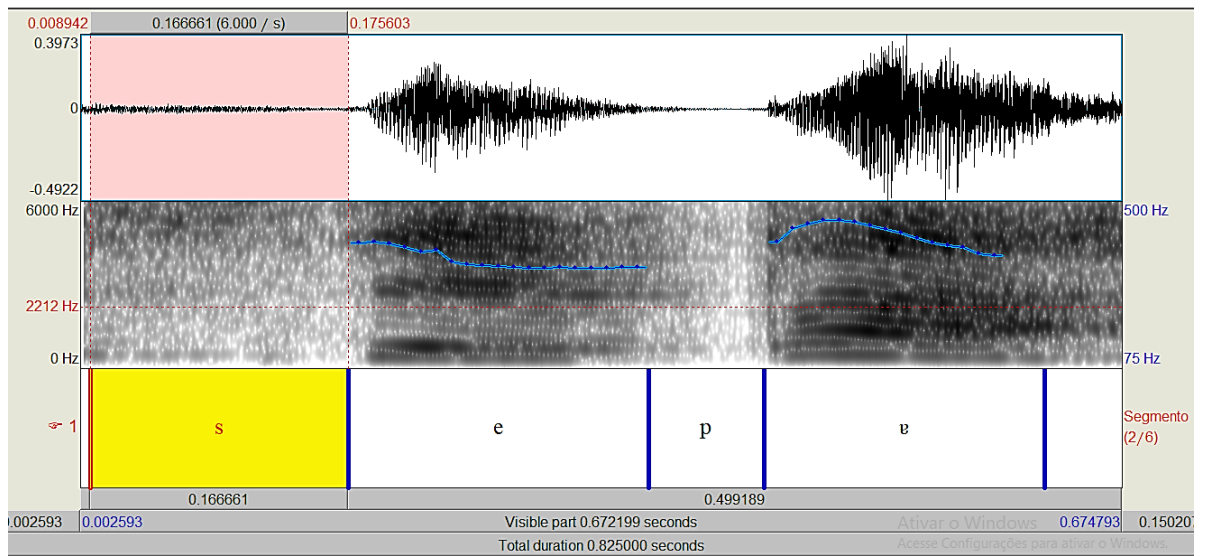
Fonte: próprio autor.

Figura 29 — Espectrograma da palavra *rosa* realizada como [ˈxɔsə] por André aos 3:0



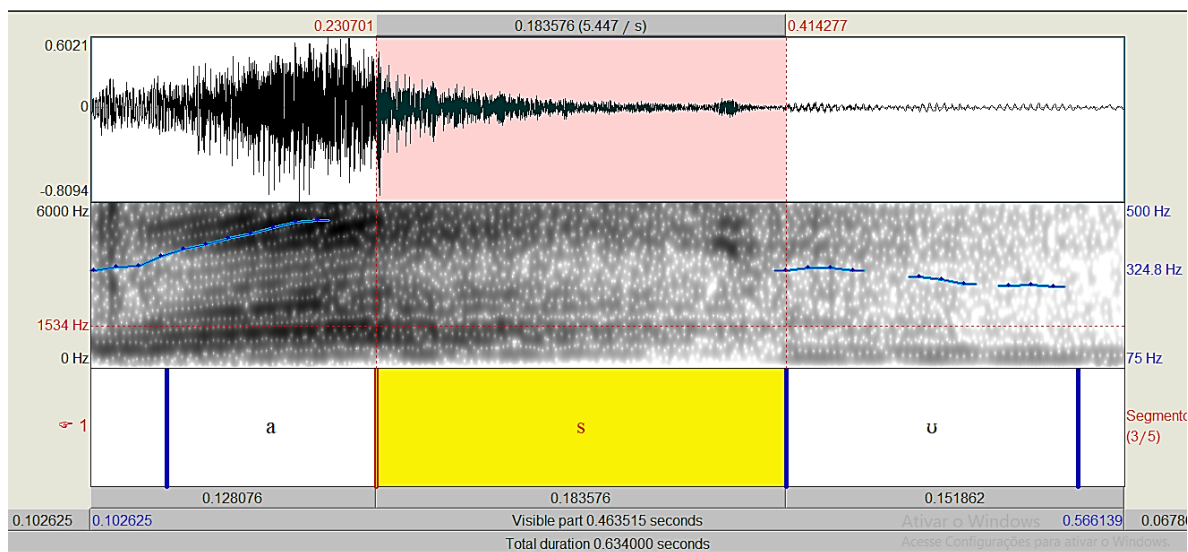
Fonte: próprio autor.

Figura 30 — Espectrograma da palavra *zebra* realizada como [ˈsepɐ] por Carlos aos 3:0



Fonte: próprio autor.

Figura 31 — Espectrograma da palavra *azul* realizada como [a<sup>1</sup>su] por Carlos aos 3:1



Fonte: próprio autor.

Como podemos observar nos espectrogramas, nas regiões cujo segmento-alvo era /z/ não há ocorrência de pulsos glotais, o que evidencia a não vibração das pregas vocais e, portanto, a realização da fricativa surda [s].

Passamos à subseção seguinte com a descrição do trajeto de aquisição das fricativas coronais não anteriores de André e Carlos.

#### 5.1.14 Fricativa /ʃ/

A seguir, mostramos nos Gráficos 51 e 52 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para a fricativa /ʃ/ na posição de OA.



Gráfico 51 — Produções de André para o fonema /j/ na posição de OA

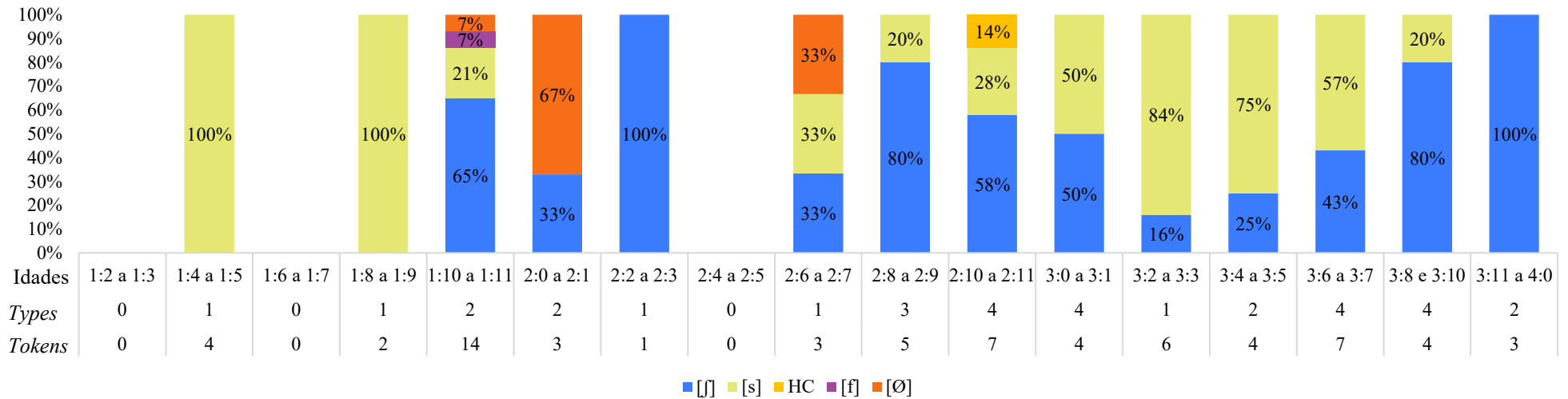
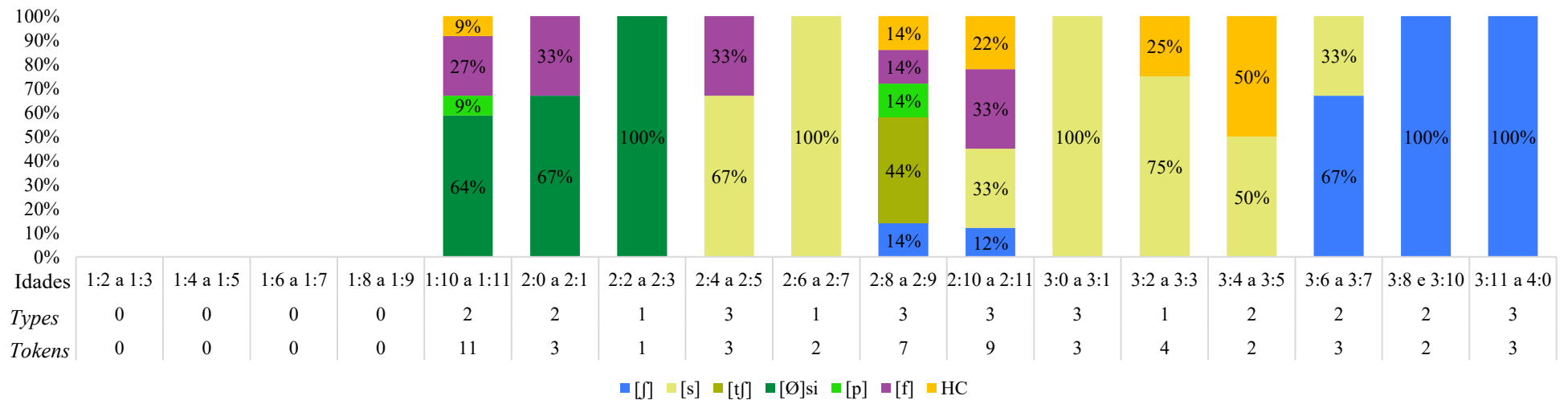


Gráfico 52 — Produções de Carlos para o fonema /j/ na posição de OA



Conforme o Gráfico 51 exibe, André começou a produzir palavras com a fricativa /ʃ/ em OA a partir da faixa etária de 1:4 a 1:5, embora esse período tenha tido como alvo apenas o *type* /'ʃama/, o qual emergiu nas quatro vezes como ['sãme]. A partir do estágio de 1:10 a 1:11, outras estratégias de reparo, além do [s], são empregadas, como o [f] e o uso do zero fonético, observados, respectivamente, na produção de [fa'pɛw] para /ʃa'pɛu/ e ['upa] para /'ʃuva/. Na faixa etária de 2:10 a 2:11, registramos também o processo de harmonia consonantal, verificado na palavra /ʃa'pɛu/ que emergiu como [pa'pɛw].

Em relação a Carlos, foi no período entre 1:10 e 1:11 que coletamos as primeiras produções com a fricativa /ʃ/. Esse estágio e os seguintes foram marcados por grande variabilidade em termos de estratégias de reparo, sendo os segmentos [s], [tʃ], [p], [f] e a não produção da sílaba frequentemente empregados, conforme apontam os respectivos exemplos de [suku'latɪ] e [ʃuku'latɪ] para /ʃoko'late/, ['pifi] para /'ʃifre/, [fa'pɛw] para /ʃa'pɛu/ e [ku'atɪ] para /ʃoko'late/. Por fim, ao longo do percurso, registramos, também, o processo de harmonia consonantal na produção de [pa'pɛw] para /ʃa'pɛu/.

Tendo em vista o que os dados apontam, conclui-se que, em OA, a fricativa /ʃ/ foi adquirida tanto por André quanto por Carlos no período entre 3:8 e 3:10.

A seguir, os Gráficos 53 e 54 esboçam o processo de aquisição da fricativa /ʃ/ em OM pelos irmãos.

Gráfico 53 — Produções de André para o fonema /ʃ/ na posição de OM

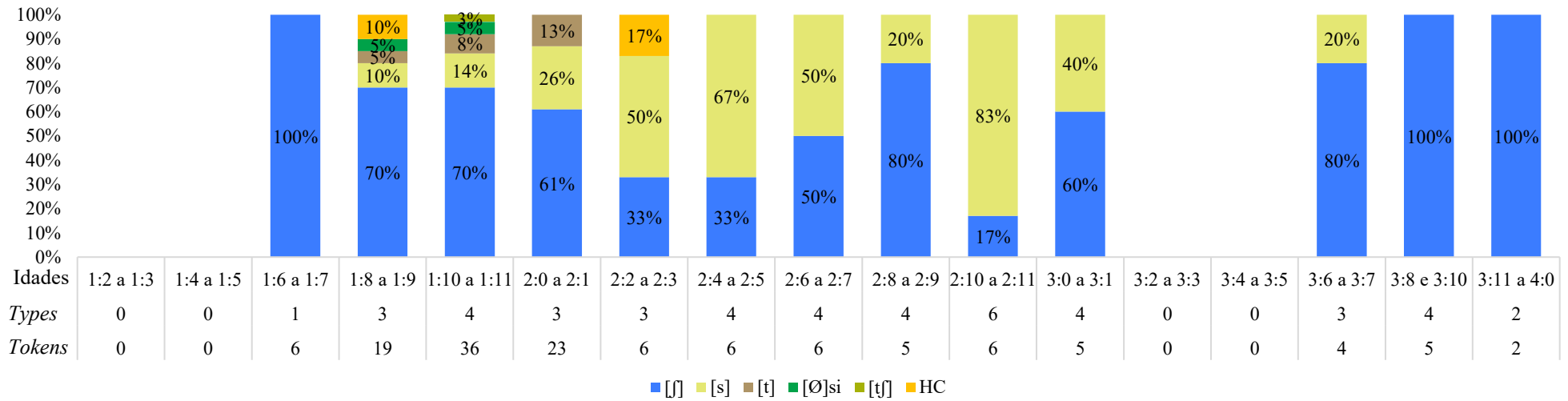
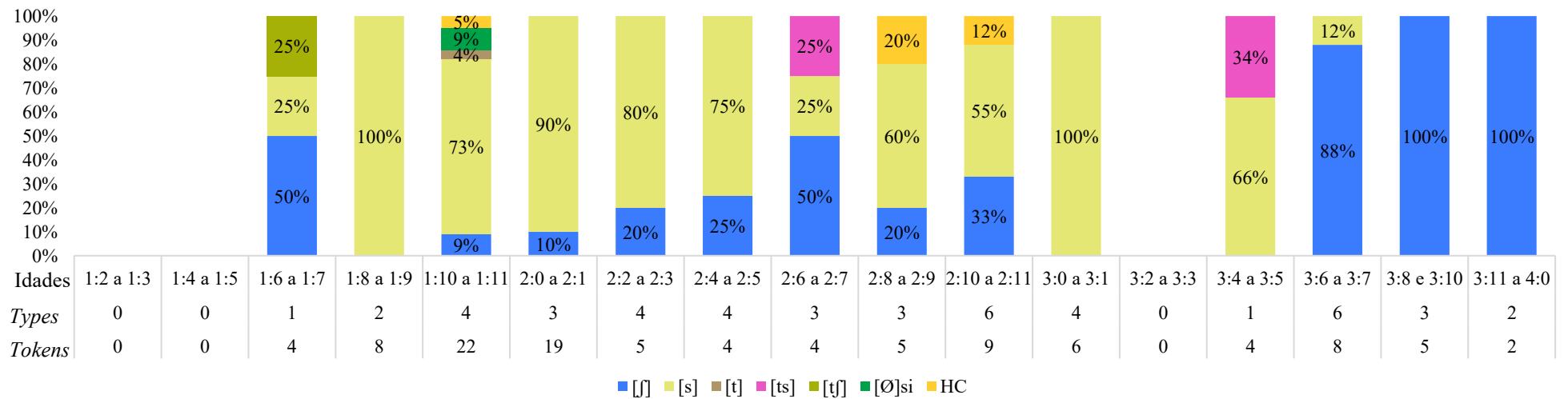


Gráfico 54 — Produções de Carlos para o fonema /ʃ/ na posição de OM



Nos dados de André, principiaram as produções da fricativa-alvo em OM no período de 1:6 a 1:7. Nesse estágio, registraram-se 100% de ocorrências corretas de [ʃ], que foram resultantes de seis produções adequadas do *type* /a'ʃow/. Nas três faixas etárias seguintes, os percentuais de produções com [ʃ] mantiveram-se elevados, embora dividissem espaço com as saídas fonéticas de [s], [t], [tʃ] e a não realização da sílaba, conforme verificado em ['kesʊ] para /'kejʃo/, [a'to] e [a'tʃo] para /a'ʃow/ e ['nakə] para /pejʃo'nawta/.

No intervalo entre 2:2 e 3:7, a principal estratégia de reparo empregada foi o [s], ao passo que, nas idades entre 1:8 e 1:9 e 2:2 e 2:3, computamos o processo de harmonia consonantal nas produções de [ta'toxʊ] para /ka'ʃoxo/ e [po'tetə] para /bo'ʃeʃa/. A partir da idade de 2:6, o percentual de acertos para a /ʃ/ aumentou, estabilizando-se nos estágios seguintes.

No que diz respeito aos dados de Carlos, as produções com a fricativa-alvo iniciaram no período de 1:6 a 1:7, decorrendo de realizações de [a'tʃo], [a'so] e [a'ʃo] para o *type* /a'ʃow/. No ínterim entre 1:8 e 3:5, além do alto percentual de [s], a criança também empregou os segmentos [t], [ts] e a não produção da sílaba, conforme observado nos exemplos de [a'to] para /a'ʃow/, [ka'tsi] para /abaka'ʃi/ e ['pe] para /'pejʃe/. Em momentos pontuais apuramos, também, o processo de harmonia consonantal nas realizações de [fa'foxʊ] e [ka'xoxʊ] para /ka'ʃoxo/.

Considerando a análise dos dados apurados, constatamos que André e Carlos igualmente adquiriram /ʃ/ em OM no período entre 3:6 e 3:7.

### 5.1.15 Fricativa /ʒ/

Na sequência, mostramos, nos Gráficos 55 e 56, as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para a fricativa /ʒ/ na posição de OA.

Gráfico 55 — Produções de André para o fonema /ʒ/ na posição de OA

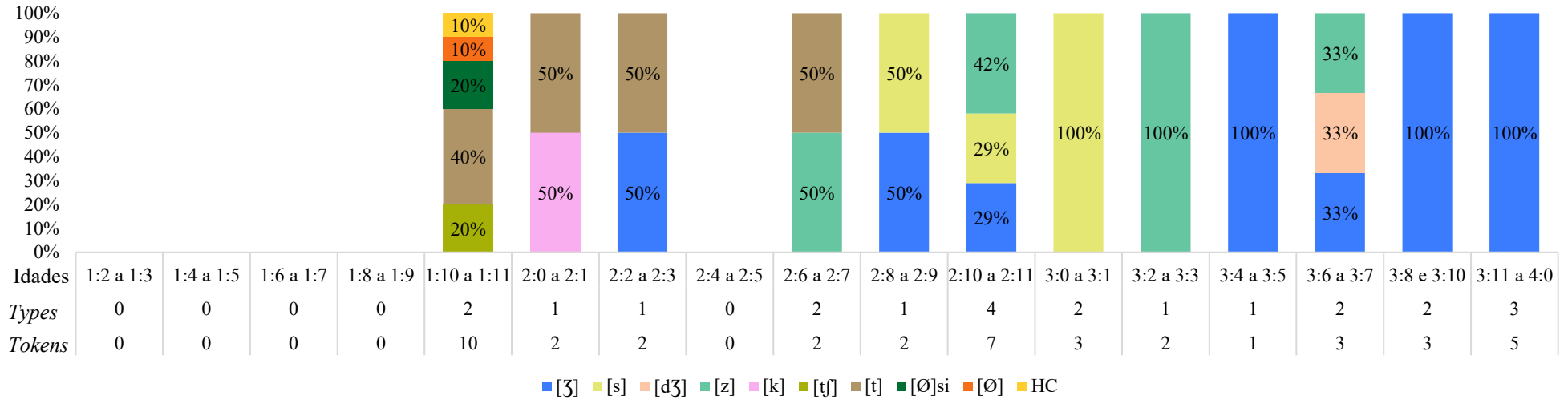
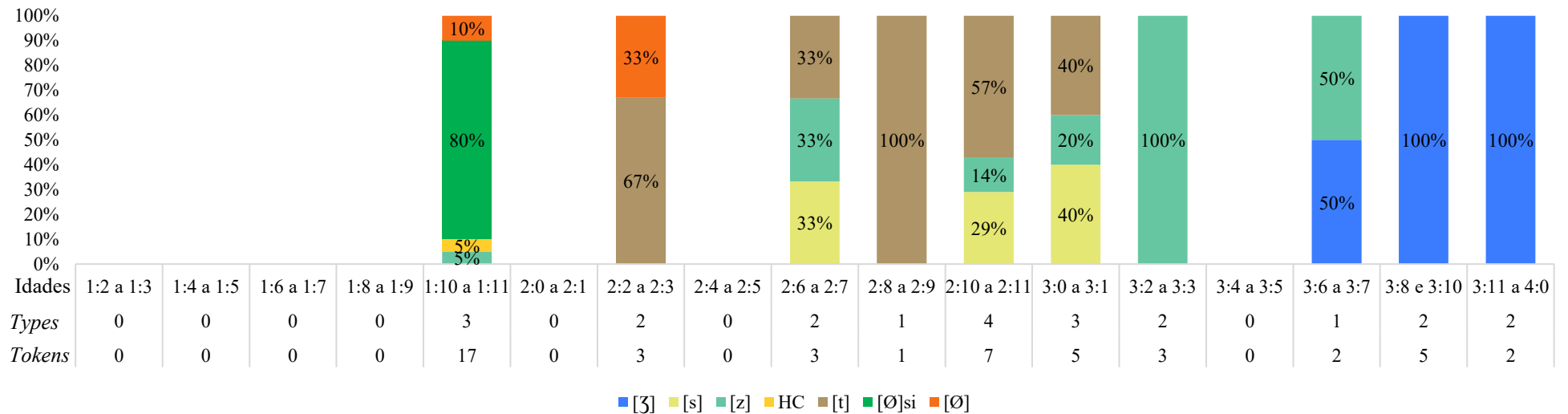


Gráfico 56 — Produções de Carlos para o fonema /ʒ/ na posição de OA



No *corpus* de André, palavras com o fonema /ʒ/, em OA, iniciaram no período de 1:10 a 1:11 e foram alvo de muita variabilidade, sendo o *type* /ʒaka'ɾɛ/ produzido como [ka'ɛ], [ĩ'ɲɛ] e [kakaɲ'ɛ], enquanto que o *type* /ʒi'rafa/ foi realizado como [ti'afɛ], [tiw'afɛ], [ʃi'w'afɛ] e [iw'afɛ]. Ao longo do percurso analisado, as estratégias de reparo foram empregadas sem tanta regularidade, mas depreendemos que os padrões mais comuns foram o emprego de [t], como verificado na produção de [ti'afɛ] para /ʒi'rafa/; o uso de [z], conforme observado em [zila'trelɐ] para /ʒela'dejra/; e, por fim, o emprego de [s], como constatado em [se'lafɛ] para /ʒi'rafa/. As estratégias de reparo cessaram a partir da faixa-etária de 3:8 a 3:10, quando André passou a produzir a fricativa-alvo com 100% de adequações.

No que diz respeito aos dados de Carlos, verificamos que, em OA, produções de palavras com a fricativa /ʒ/ iniciaram no estágio entre 1:10 e 1:11, embora 80% dessas realizações tenham decorrido da não produção da sílaba, como observado na realização de ['afɛ] para /ʒi'rafa/. No intervalo entre 2:2 e 3:7, as estratégias de reparo mais recorrentes foram o emprego de [s], [z] e [t], conforme as respectivas produções de [sa'lelɐ] para /ʒa'nela/, [zoã'ĩɐ] para /ʒoa'nijna/ e [ti'afɛ] para /ʒi'rafa/. Assim como para o irmão, o emprego das estratégias de reparo encerrou-se a partir da faixa-etária de 3:8 a 3:10, quando Carlos passou a produzir a fricativa-alvo com 100% de acertos.

Com base na descrição dos dados, concluímos que André e Carlos dominaram a fricativa /ʒ/, na posição de OA, na faixa etária de 3:8 a 3:10.

Na sequência, os Gráficos 57 e 58 apresentam o percurso de aquisição da fricativa /ʒ/ pelos irmãos na posição de OM.

Gráfico 57 — Produções de André para o fonema /ʒ/ na posição de OM

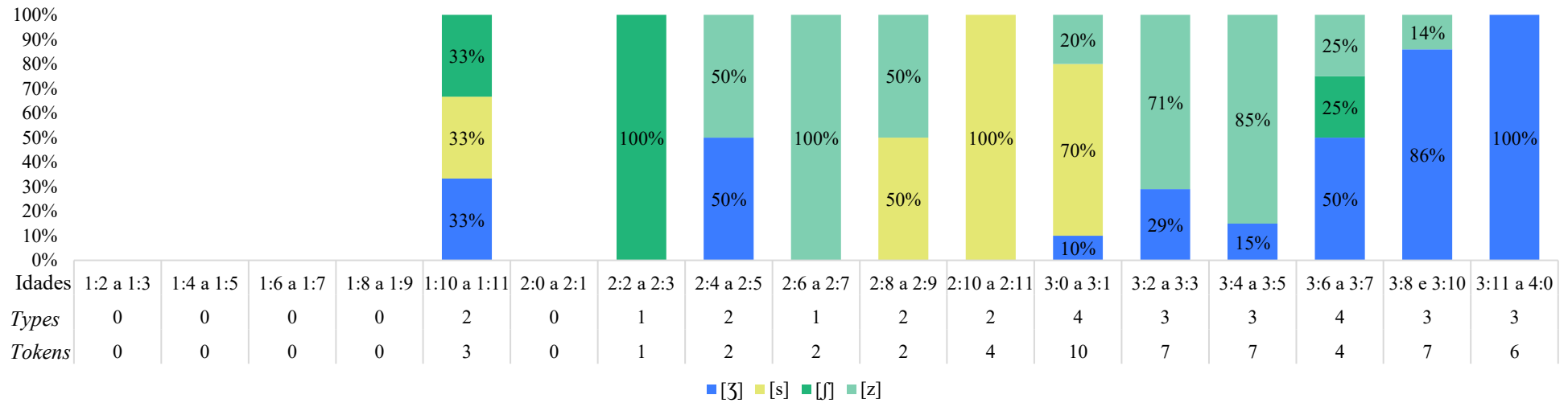
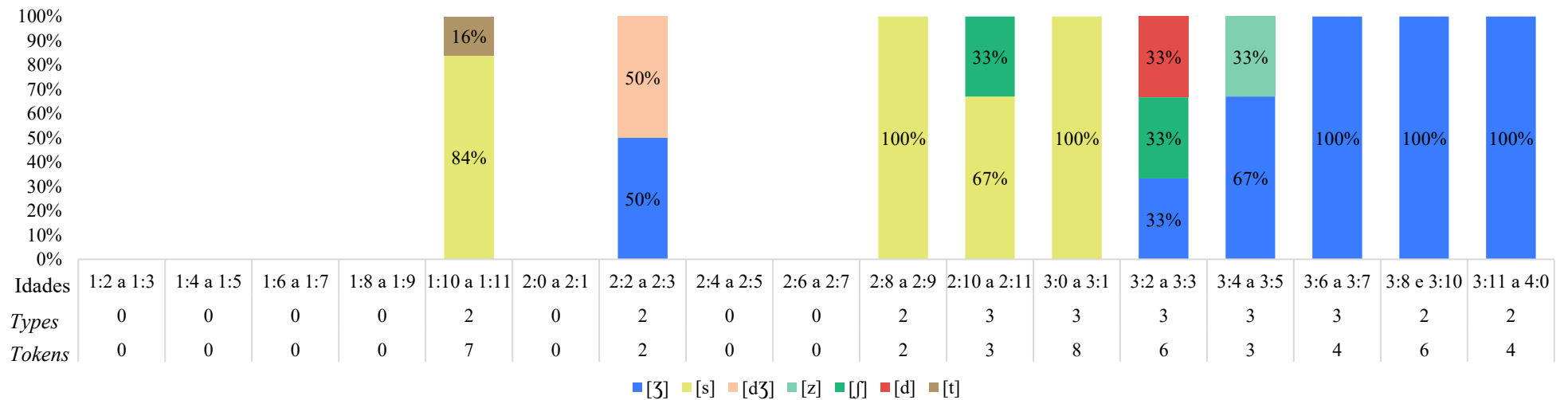


Gráfico 58 — Produções de Carlos para o fonema /ʒ/ na posição de OM



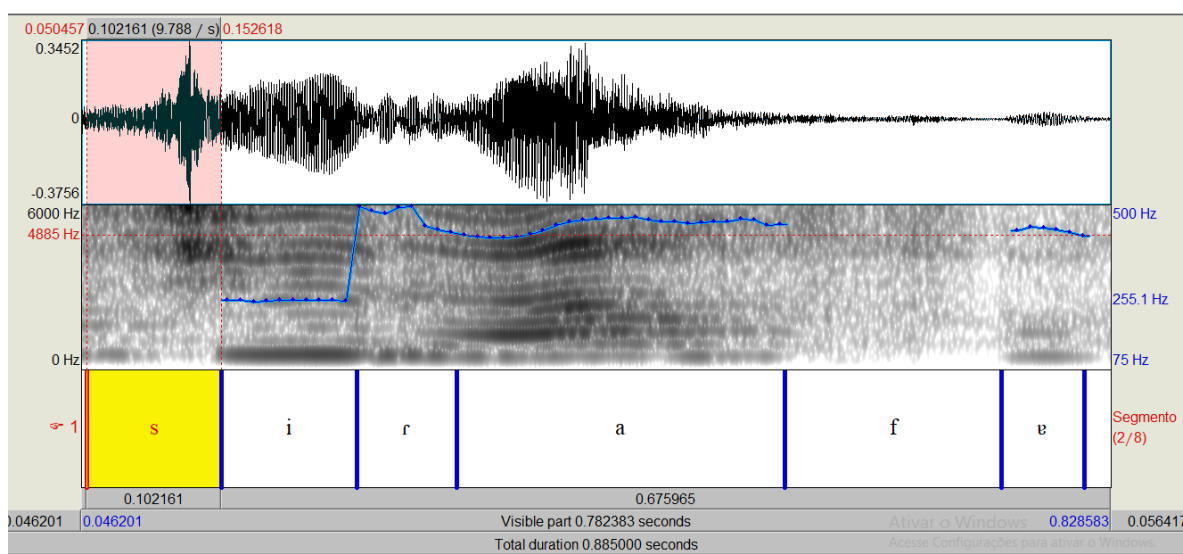
No Gráfico 57, relativo aos dados de André, observamos que produções com a fricativa /ʒ/ em OM iniciaram na faixa etária de 1:10 a 1:11. Nesse estágio e nos seguintes, as estratégias de reparo empregadas pela criança foram [s], [z] e [ʃ], conforme os respectivos exemplos de produções de [la'lãʒə] para /la'rãʒa/, [sej'ezə] para /se'reʒa/ e [o'ʃino] para /ã'ziɲo/. No período de 3:8 a 3:10, as ocorrências corretas da fricativa-alvo ampliam-se, havendo apenas 14% de estratégias de reparo e, na faixa etária final, foram computadas apenas produções adequadas.

No que tange aos dados de Carlos, palavras com o segmento-alvo /ʒ/ em OM tiveram início no período de 1:10 a 1:11, resultando de produções de [aj'ẽʒə] para /la'rãʒa/ e de ['osʊ] e ['otõ] para /ã'zo/. Nos estágios seguintes, os segmentos [dʒ], [d], [z] e [ʃ] também foram empregados como estratégias de reparo, conforme os respectivos exemplos de ['kedʒə] e ['kedə] para /i'greʒa/ e [la'lãzə] e [la'lãʃə] para /la'rãʒa/. A partir da faixa etária de 3:4 a 3:5, as produções corretas de [ʒ] aumentaram, passando a estabilizar-se com 100% de acertos nas idades seguintes.

Com base nas descrições feitas, concluímos que André dominou /ʒ/ em OM no período entre 3:8 e 3:10, ao passo que com Carlos ocorreu entre 3:6 e 3:7.

Por fim, com a intenção de demonstrar que mesmo nas idades mais avançadas, ainda foram verificadas ocorrências da fricativa sonora /ʒ/ sendo empregadas como a surda [s] em OA e OM, exibimos, nas Figuras 32, 33, 34 e 35, os espectrogramas relativos às produções dos vocábulos *girafa* e *laranja*, produzidos por André, e de *jarra* e *feijão*, realizados por Carlos.

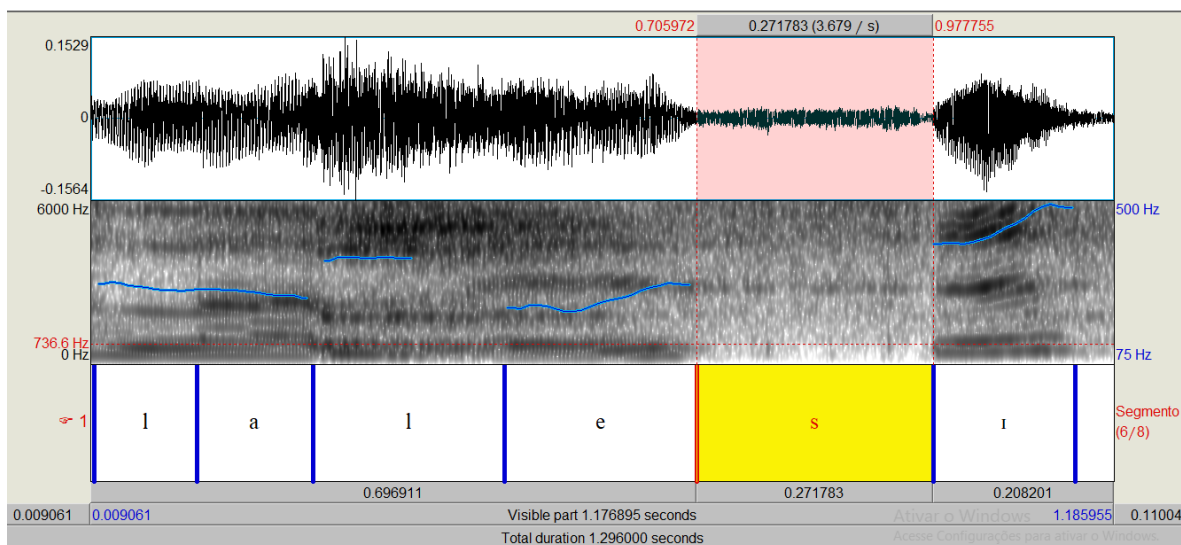
Figura 32 — Espectrograma da palavra *girafa* realizada como [si'rafə] por André aos 3:0



Fonte: próprio autor.

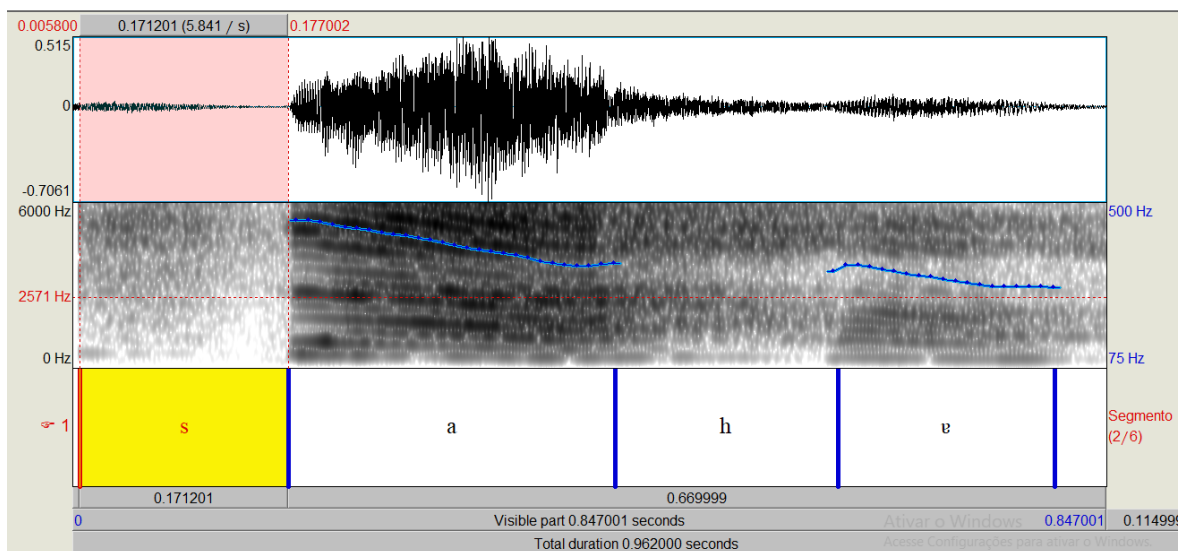


Figura 33 — Espectrograma da palavra *laranja* realizada como [la'lesi] por André aos 3:0

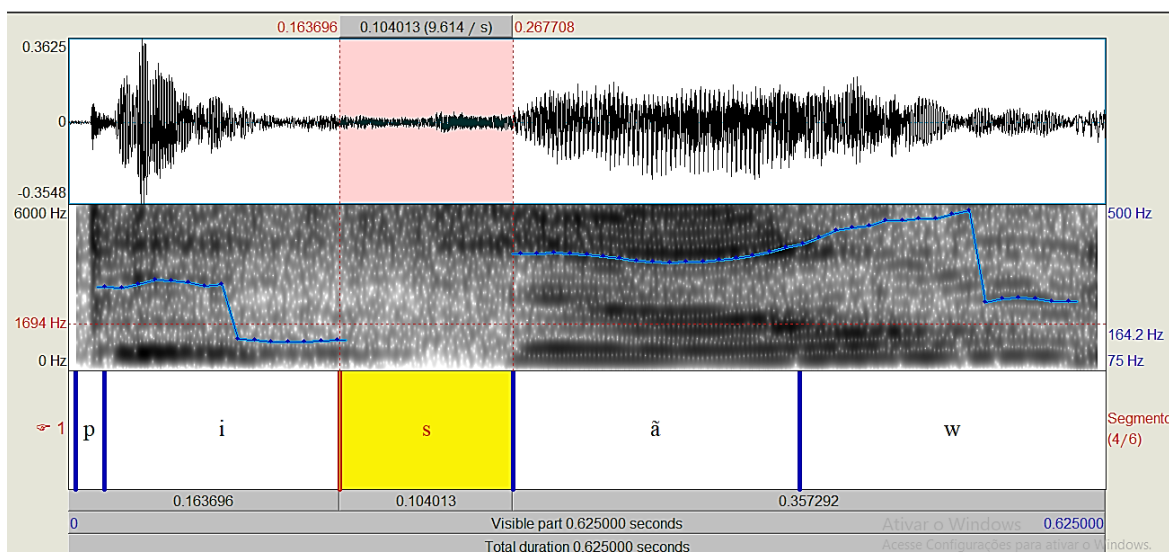


Fonte: próprio autor.

Figura 34 — Espectrograma da palavra *jarra* realizada como ['sahɐ] por Carlos aos 3:1



Fonte: próprio autor.

Figura 35 — Espectrograma da palavra *feijão* realizada como [pi'sãw] por Carlos aos 3:0

Fonte: próprio autor.

Conforme os espectrogramas apontam, nas regiões em que o alvo era a fricativa /ʒ/, não há pulsos glotais, evidenciando que os irmãos empregaram o segmento surdo [s] como estratégia de reparo.

Na subseção a seguir, passamos para a descrição do percurso de aquisição das consoantes líquidas, iniciando com as produções de André e Carlos para a líquida lateral anterior.

### 5.1.16 Líquida /l/

Na sequência, apresentamos, nos Gráficos 59 e 60, as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /l/ na posição de OA.

Gráfico 59 — Produções de André para o fonema /l/ na posição de OA

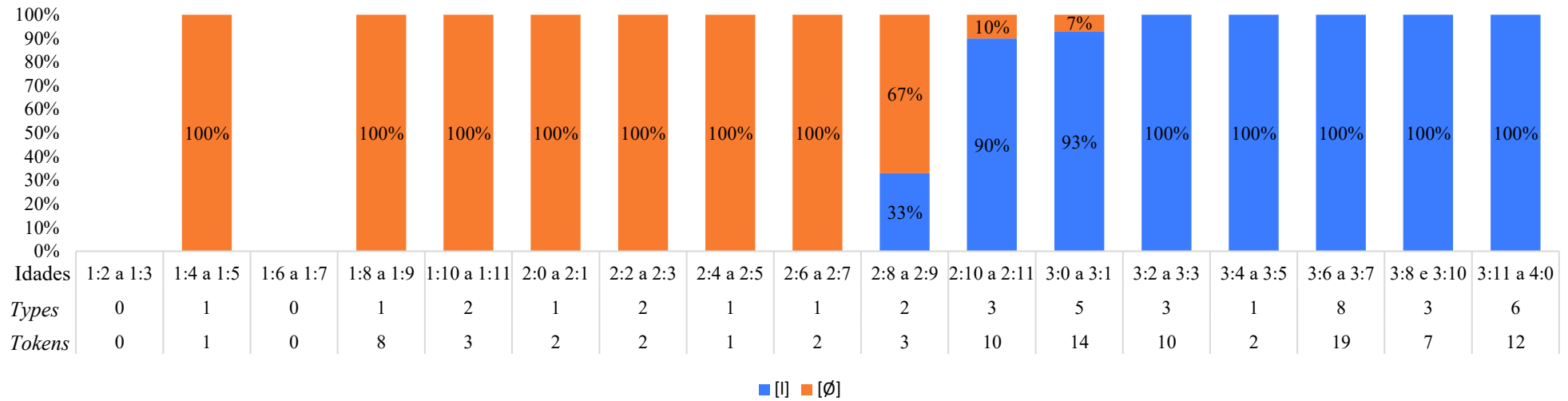
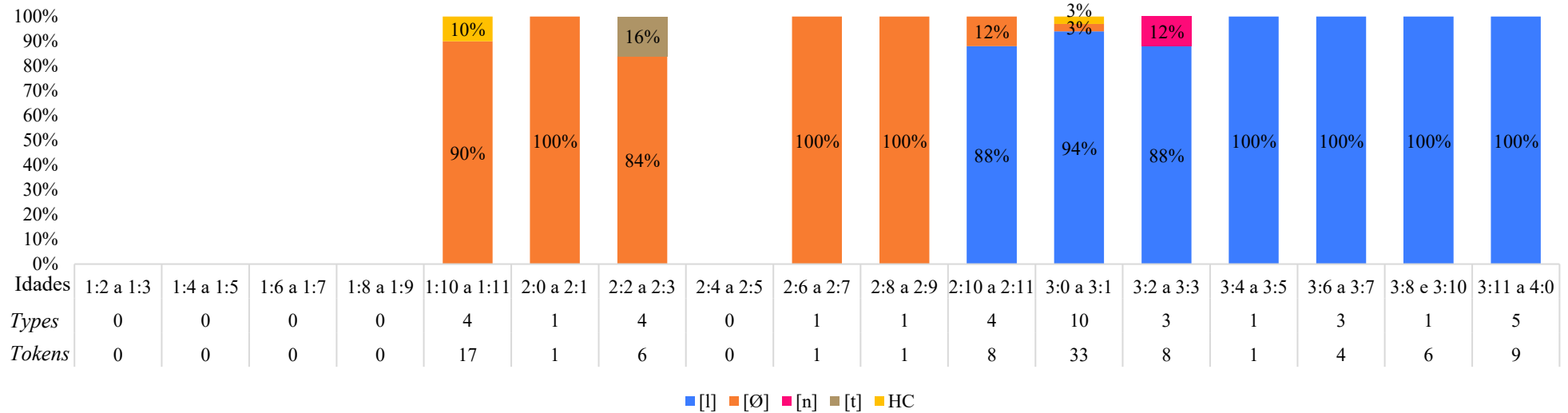


Gráfico 60 — Produções de Carlos para o fonema /l/ na posição de OA



Como o Gráfico 59 indica, na faixa etária de 1:4 a 1:5, André começou a produzir palavras com a lateral /l/ em OA. Partindo desse estágio até a idade de 2:7, como estratégia de reparo, a criança empregou exclusivamente o zero fonético, conforme o exemplo de produção de ['uə] para /'lua/. A partir do período de 2:8 a 2:9, produções adequadas de [l] surgem, mantendo, nas idades seguintes, percentual de acertos acima de 90%.

No que diz respeito aos dados de Carlos, observamos que as primeiras produções com o alvo /l/, em OA, surgiram no período de 1:10 a 1:11. Diferentemente do irmão, Carlos valeu-se de outras estratégias de reparo, além do zero fonético, como o emprego de [t] e [n], verificado nas produções de [tĩ'jãw̃] para /le'ão/ e de ['nuə] para /'lua/. Além disso, também observamos o processo de harmonia consonantal na realização de [na'nãsə] para /la'rãza/. A partir da idade de 2:10, as produções adequadas de /l/ atingem alta porcentagem, mantendo-se estáveis nos estágios seguintes.

Com base na descrição dos dados, constatamos que André e Carlos adquiriram conjuntamente a lateral /l/, na posição de OA, no período de 2:10 a 2:11.

Os Gráficos 61 e 62, a seguir, detalham o trajeto dos irmãos em direção à aquisição da lateral /l/ em OM.

Gráfico 61 — Produções de André para o fonema /l/ na posição de OM

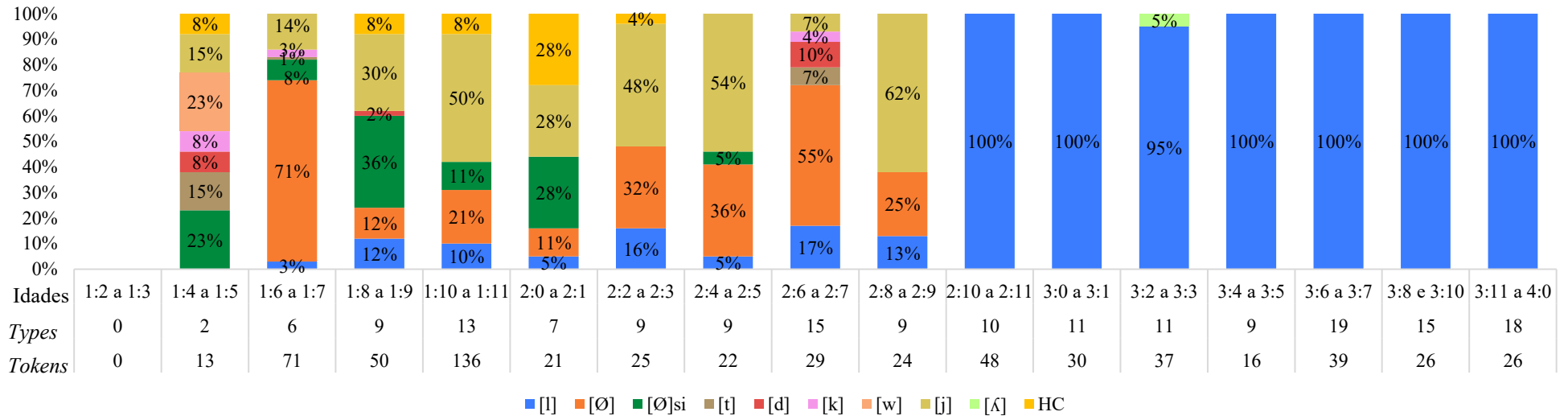
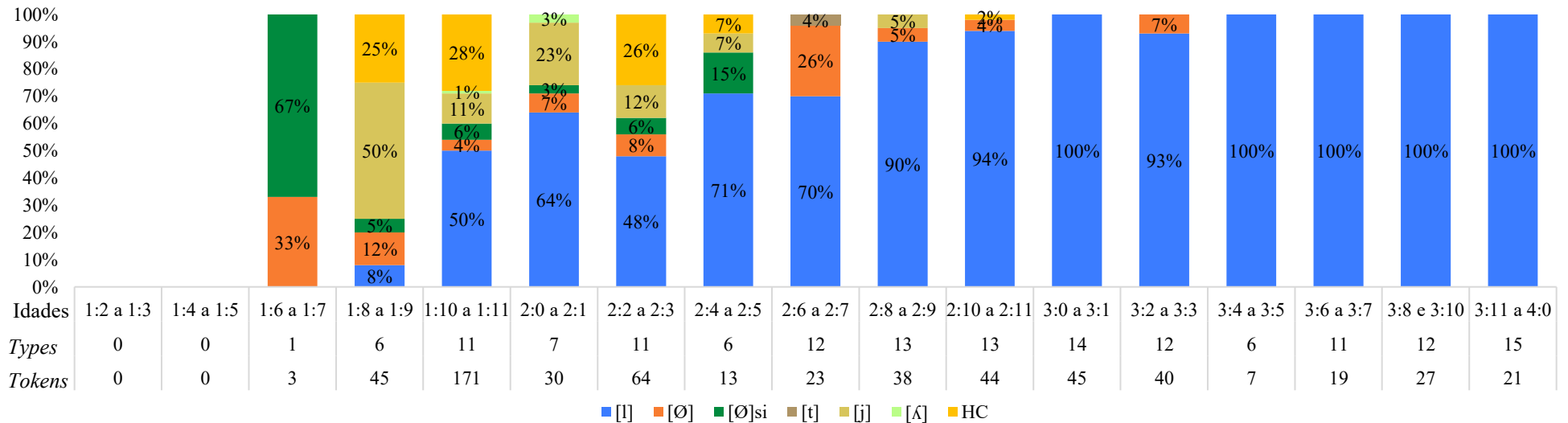


Gráfico 62 — Produções de Carlos para o fonema /l/ na posição de OM



No *corpus* de André, vimos que foi no período de 1:4 a 1:5 que a criança produziu as primeiras palavras com a lateral-alvo /l/ em OM. A partir desse estágio, até a idade de 2:9, registramos bastante variabilidade nas produções de André, sendo as mais recorrentes a não produção do segmento e da sílaba que o contém, além do uso do segmento [j], conforme os respectivos exemplos de produção de [ku'atɪ ] para /foko'late/; ['bɔ] para /'bɔla/; e [ka'pejɔ] para /ka'belo/. Além disso, também identificamos o processo de harmonia consonantal, presente em produções como [a'nĩni] para /a'line/. A partir da idade de 2:10, os acertos de [l] crescem subitamente, mantendo sempre percentual de adequações superior a 95%.

Para Carlos, constatamos que palavras com /l/ em OM surgiram em seu vocabulário na faixa etária de 1:6 a 1:7. De forma similar ao irmão, registramos muitas estratégias de reparo, sendo as mais recorrentes a não realização da sílaba, o emprego do zero fonético e do segmento [j], conforme os respectivos exemplos de produção de ['siku] para /'sixkulo/, ['teɐ] para /es'trela/ e [i'ãkujo] para /tri'ãgulo/. Também registramos ocorrências de harmonia consonantal nas realizações de [po'tetɐ] para /boxbo'leta/ e [a'nĩni] para /a'line/. Por fim, é possível notar que o processo de aquisição de /l/ foi evoluindo gradativamente para Carlos, pois o percentual de acertos da lateral alveolar aumentou gradativamente, até estabilizar-se no estágio de 2:8 a 2:9.

Diante do exposto, constatamos que André adquiriu a lateral /l/, na posição de OM, na faixa etária de 2:10 a 2:11, enquanto que Carlos dominou-a no período de 2:8 a 2:9.

Na sequência, descreveremos as produções de André e Carlos para a líquida lateral não anterior /ʎ/.

### **5.1.17 Líquida /ʎ/**

Na sequência, apresentamos os Gráficos 63 e 64, relativos às diferentes produções dos irmãos para a líquida lateral /ʎ/ na posição de OM.

Gráfico 63 — Produções de André para o fonema /k/ na posição de OM

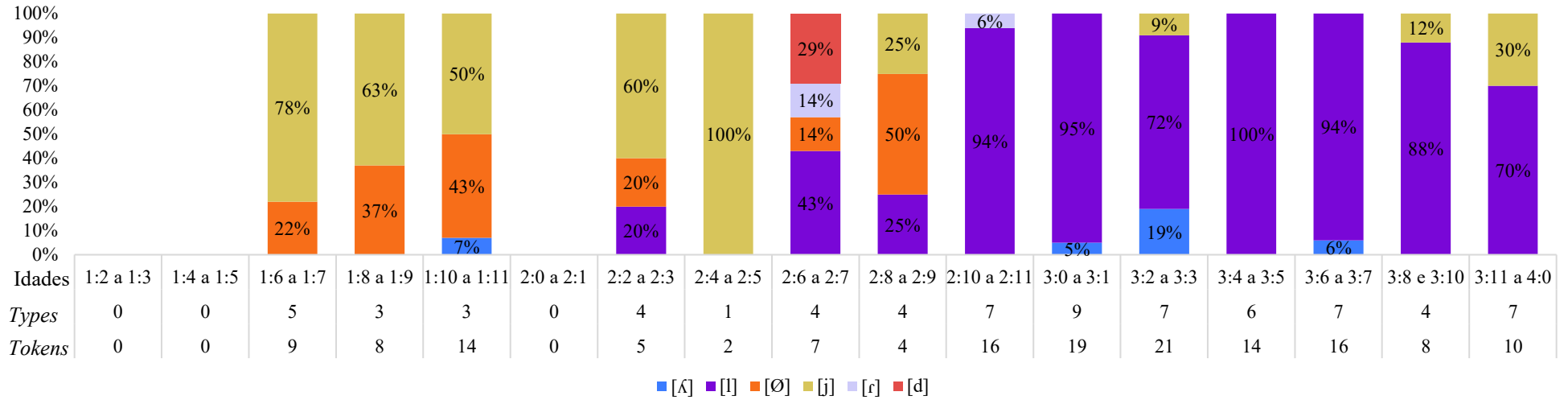
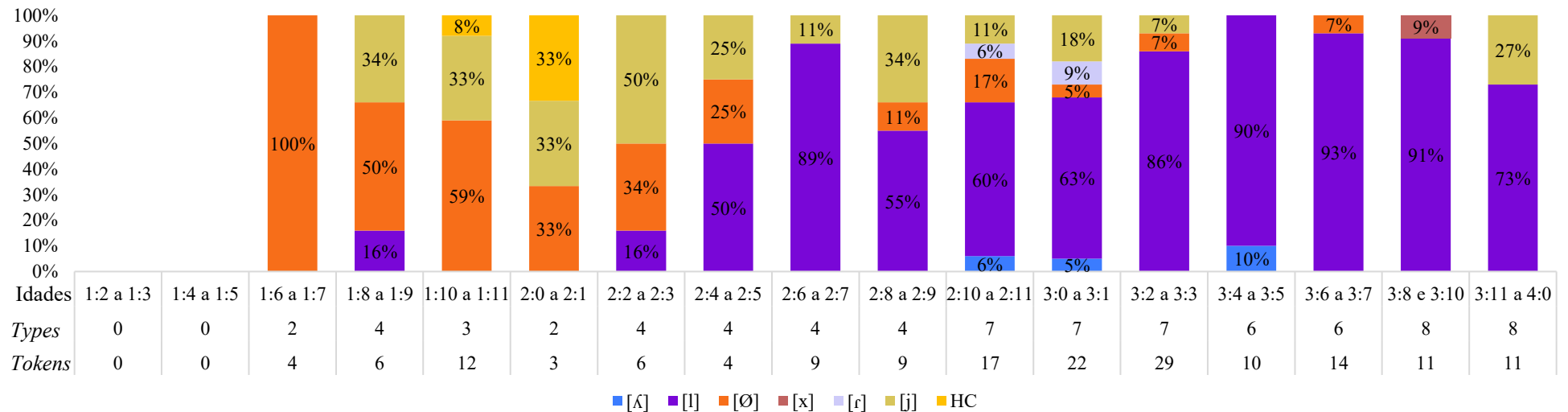


Gráfico 64 — Produções de Carlos para o fonema /k/ na posição de OM



Em conformidade com o Gráfico 63, observamos que palavras com a consoante lateral /ʎ/ surgiram no vocabulário de André no período de 1:6 a 1:7. Neste estágio até a idade de 2:5, as estratégias de reparo mais comumente usadas foram o [j] e [ø], conforme as produções de [ˈɔjɐ] para /ˈɔʎa/ e [aˈbeʝ] para /aˈbeʎa/. Na faixa etária de 2:6 a 2:7, a criança também se valeu dos segmentos [d], [l], [r], observados nas realizações de [ˈodu], [ˈolu] e [ˈmoru] para /ˈoʎo/. A partir da idade de 2:10 até o final das coletas, a lateral [l] foi o segmento mais empregado no espaço fonológico de /ʎ/, evidenciando que, até a idade de 4:0, André não havia dominado o fonema-alvo.

Em relação aos dados de Carlos, verificamos que foi a partir da idade de 1:6 que palavras com a lateral-alvo surgiram. De forma similar ao irmão, os usos das estratégias de reparo por Carlos podem ser divididos em dois momentos: o primeiro em que o emprego de [j] e de [ø] predomina, com exemplo de produções de [feˈfejo] para /vexˈmeʎo/ e [meˈĩjɐ] para /abeˈʎija/; e o segundo em que a lateral [l] é o segmento mais empregado, conforme observado em [paˈlasu] para /paˈʎaso/. Além desses, os segmentos [r] e [x] foram usados em momentos pontuais, verificados nas realizações de [meˈmero] e [veˈmexu] para /vexˈmeʎo/. Por fim, registra-se que identificamos harmonia consonantal nas produções de [peˈnĩjɐ] para /abeˈʎija/.

Conforme a análise dos dados revela, até a idade de 4:0, André e Carlos não adquiriram a líquida lateral /ʎ/.

Seguimos, na sequência, com a descrição das produções de André e Carlos para a líquida /r/.

### 5.1.18 Líquida /r/

A seguir, mostramos nos Gráficos 65 e 66 as porcentagens das diferentes produções dos irmãos para o fonema /r/ na posição de OM.



Gráfico 65 — Produções de André para o fonema /r/ na posição de OM

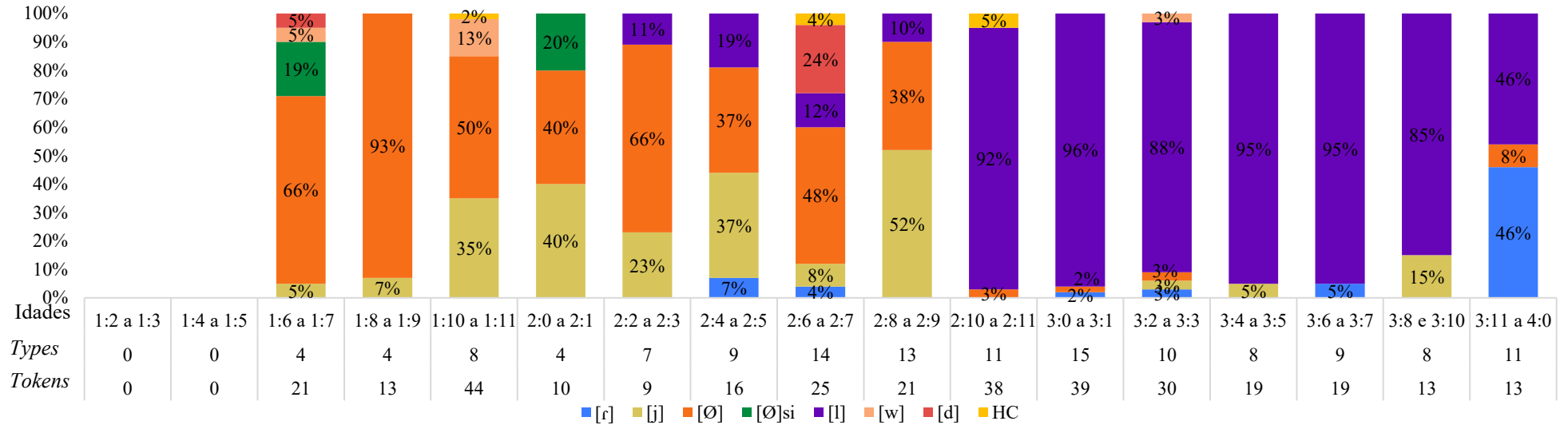
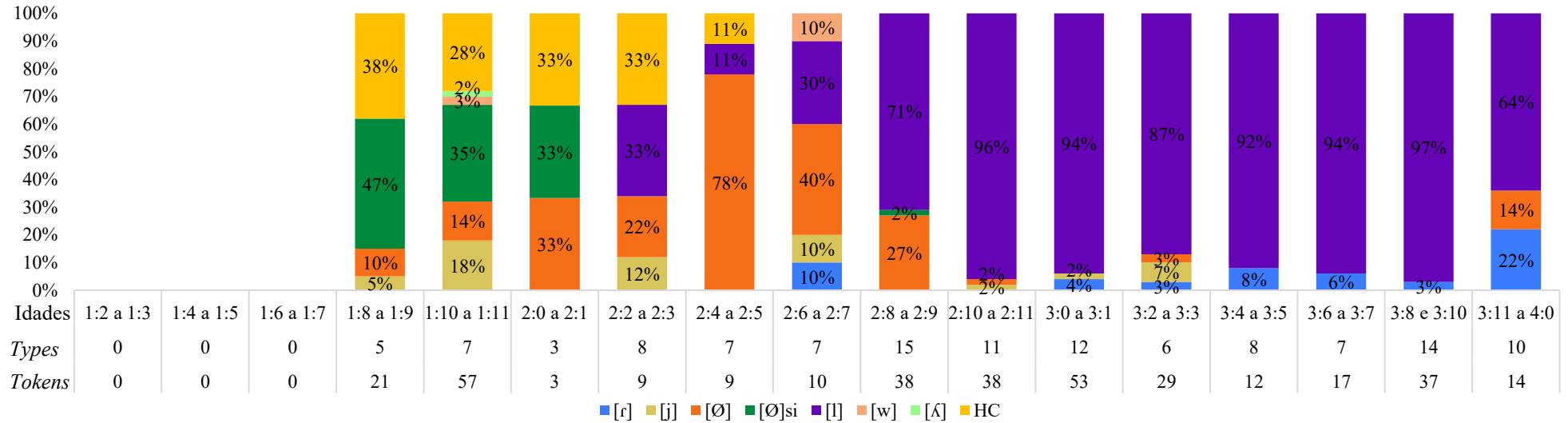


Gráfico 66 — Produções de Carlos para o fonema /r/ na posição de OM



O Gráfico 65 demonstra que, para André, palavras com a líquida /r/ surgiram no seu vocabulário no período de 1:6 a 1:7. Neste e nos estágios vizinhos, as estratégias de reparo mais utilizadas pela criança foram a não realização do segmento e da sílaba que o contém, além do emprego de /j/, sendo tais ocorrências identificadas, respectivamente, nos exemplos: [a'ãɲɐ] para /a'raja/; [ka'sãw̃] para /kora'são/; e [amaj'ɛjɔ] para /ama'relo/. A partir da idade de 2:10, é o segmento [l] que passa a ser o mais aplicado no espaço fonológico de /r/, em realizações do tipo [zi'lafɐ] para /zi'rafa/.

Além disso, também apuramos o emprego não tão frequente dos segmentos [w] e [d], identificados nos exemplos de [tiw'afɐ] para /zi'rafa/ e [si'di] para /si'ri/. Por fim, computamos o processo de harmonia consonantal nas palavras /kora'são/ e /pasa'rijo/, que foram produzidas como [kaka'sãw̃] e [pasa'nĩɲɐ].

Em relação aos dados de Carlos, observamos que foi na faixa etária de 1:8 a 1:9 que emergiram as primeiras palavras com a líquida-alvo. De maneira semelhante ao irmão, como estratégia de reparo, Carlos vale-se, inicialmente, da não realização da sílaba e do emprego do zero fonético e do segmento [j], conforme as respectivas produções de [ka'sãw̃] para /kora'são/, [pa'ĩnõ] para /pasa'rijo/ e ['zejɔ] para /'zero/. A partir do estágio de 2:8 a 2:9, o uso da lateral [l], em realizações do tipo [mu'lãkɔ] para /mo'rãgo/, é que prevalece.

Outrossim, no mesmo *corpus*, identificamos o emprego menos recorrente dos segmentos [w] e [ʎ], em produções de [tiw'afɐ] para /zi'rafa/ e [kaka'ʎɛ] para /zaka're/. Por último, apuramos o processo de harmonia consonantal nas realizações de [ufa'fa] para /zi'rafa/, [na'sãɲɐ] para /la'rãza/ e [koka'sãw̃] para /kora'são/.

Diante do exposto, concluímos que, até a idade de 4:0, a líquida /r/ não havia sido dominada por André e Carlos.

Na sequência, apresentamos o processo de aquisição da líquida /x/ pelos irmãos.

### 5.1.19 Líquida /x/

A descrição do percurso de aquisição da líquida /x/ inicia-se com os Gráficos 67 e 68, nos quais são apontadas as porcentagens das produções dos irmãos para o fonema-alvo na posição de OA.

Gráfico 67 — Produções de André para o fonema /x/ na posição de OA

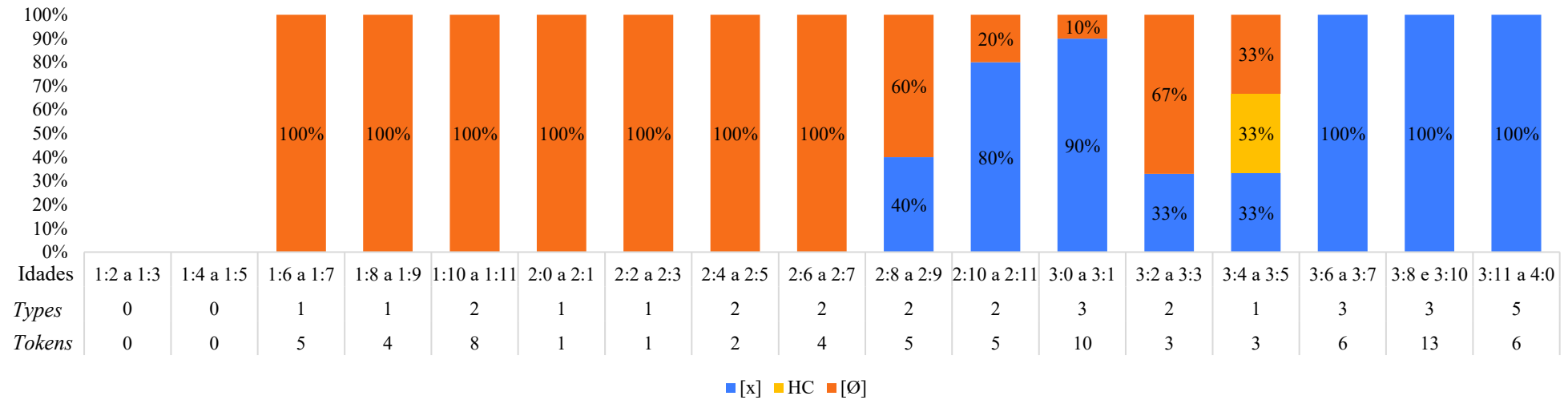
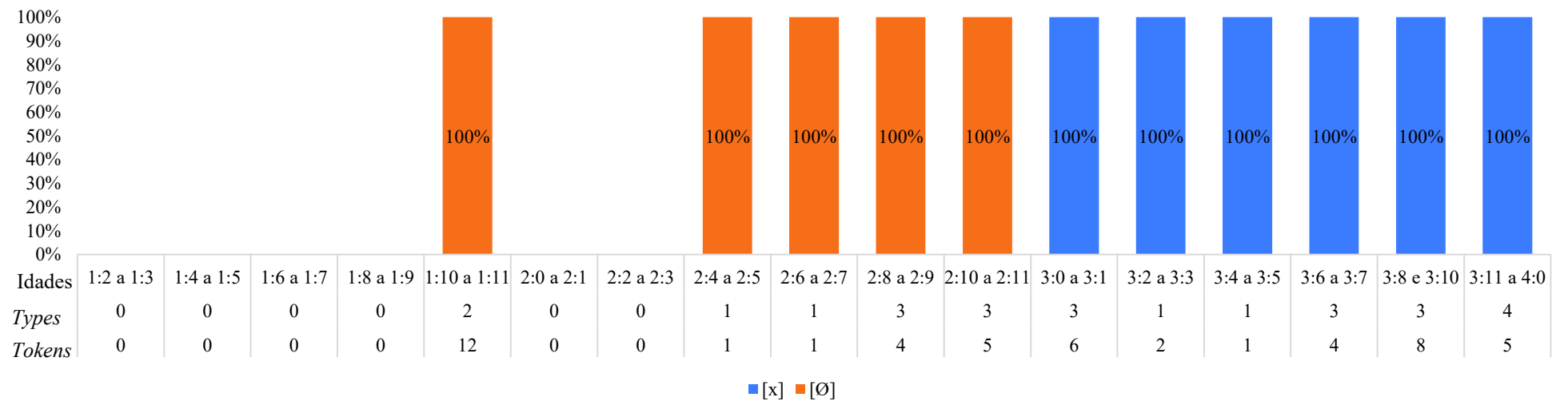


Gráfico 68 — Produções de Carlos para o fonema /x/ na posição de OA



A trajetória de André rumo à aquisição de /x/ indica que foi no período de 1:6 a 1:7 que emergiram as primeiras palavras com a líquida-alvo. Nesse estágio inicial até a idade de 2:7, a criança empregou o zero fonético em todas ocorrências de /x/, em produções do tipo [a'ĩnə] para /xa'ijna/. A partir da faixa etária de 2:8 a 2:9, realizações corretas da líquida dorsal começaram a ganhar espaço em suas produções, até firmarem-se entre 3:6 e 3:7. Vale ressaltar, por fim, que identificamos, na etapa de 3:4 a 3:5, o processo de harmonia consonantal na palavra /xe'lɔzio/, que foi produzida como [le'lɔzɔ].

No que concerne ao *corpus* de Carlos, verificamos que os primeiros vocábulos com a líquida /x/ surgiram a partir da idade de 1:10, sendo que foram, até o período de 2:10 a 2:11, exclusivamente produzidos com o [ø]. A partir da faixa etária de 3:0 a 3:1, todas as ocorrências da líquida dorsal foram corretamente produzidas.

Com base na descrição dos dados, concluímos que André adquiriu /x/, em OA, na faixa etária de 3:6 a 3:7, ao tempo em que Carlos incorporou-o no período de 3:0 a 3:1.

Os Gráficos 69 e 70, a seguir, descrevem o percurso de aquisição de /x/ na posição de OM pelos irmãos.

Gráfico 69 — Produções de André para o fonema /x/ na posição de OM

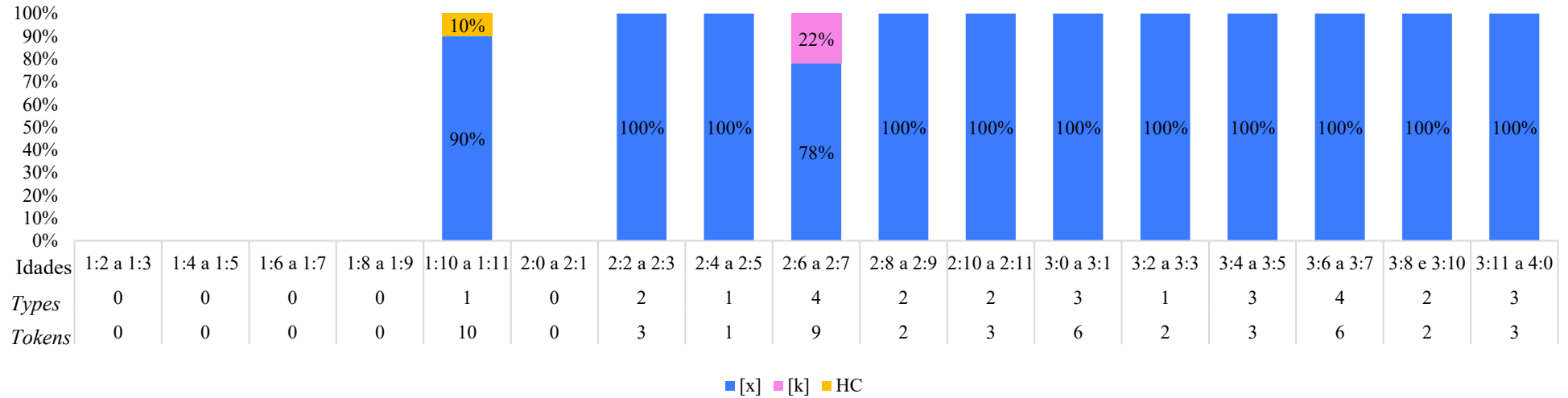
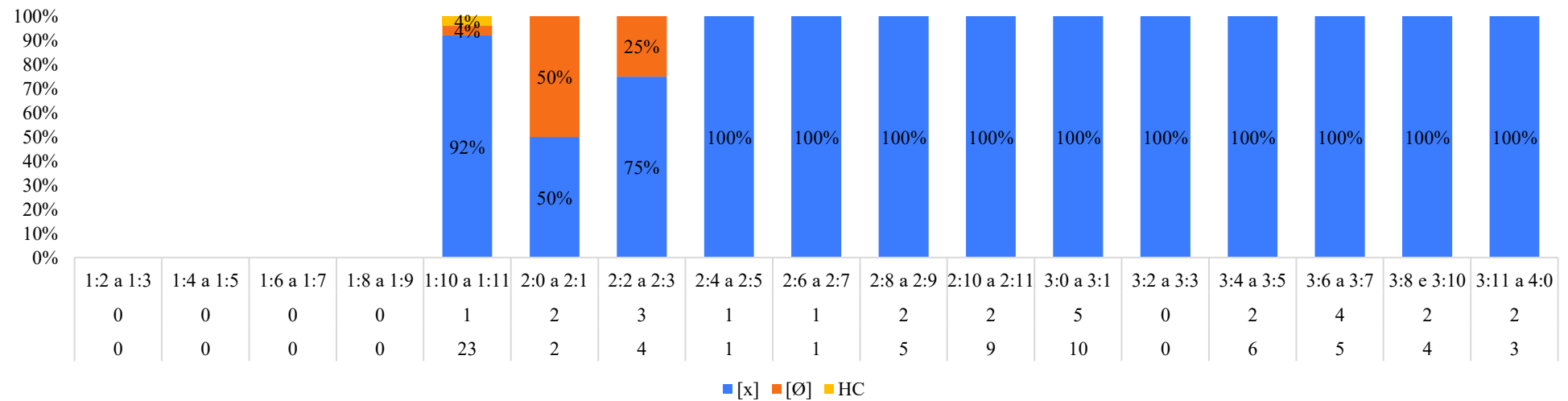


Gráfico 70 — Produções de Carlos para o fonema /x/ na posição de OM



Para André, aferimos que o período de 1:10 a 1:11 marcou o início das primeiras produções com /x/ em OM. Nessa fase, no entanto, o percentual de 90% de acertos decorreu de 9 produções adequadas do único *type* /'kaxo/, sendo que os demais 10% resultaram do processo de harmonia consonantal, uma vez que a palavra foi produzida como ['kaku]. No estágio entre 2:6 e 2:7, registramos o emprego de [k] como estratégia de reparo em duas ocorrências de [i'takɐ] para /gi'taxa/. Por fim, nas faixas etárias seguintes, a criança manteve índice de 100% de acertos da líquida-alvo.

Em se tratando de Carlos, na posição de OM, o primeiro vocábulo com a líquida-alvo foi o *type* /'kaxo/, emergindo no período de 1:10 a 1:11, sendo produzido 92% das vezes adequadamente, 4% como ['kaw] e 4% como ['kaku]. Nos dois estágios seguintes, a criança empregou, ainda, o zero fonético no espaço fonológico de /x/ nas produções de [a'afɐ] para /ga'xafa/. Por fim, nas demais etapas, todas as ocorrências da líquida dorsal foram corretas.

Dessa forma, concluímos que André adquiriu /x/, na posição de OM, na faixa etária de 2:6 a 2:7, ao passo que Carlos dominou o fonema no período de 2:8 a 2:9.

Os dados desta seção forneceram detalhes do trajeto dos irmãos rumo à aquisição dos segmentos consonantais em posição de *onset* simples. A fim de termos uma visão geral e resumida da idade com que cada irmão adquiriu os fonemas da língua, exibimos o Quadro 16:

Quadro 16 — Faixa etária de aquisição dos segmentos consonantais

	André		Carlos	
	OA	OM	OA	OM
/p/	1:6 a 1:7	1:8 a 1:9	1:8 a 1:9	1:10 a 1:11
/b/	3:2 a 3:3	3:0 a 3:1	3:4 a 3:5	3:4 a 3:5
/t/	1:4 a 1:5	1:6 a 1:7	1:8 a 1:9	1:6 a 1:7
/d/	3:2 a 3:3	3:2 a 3:3	3:6 a 3:7	3:2 a 3:3
/k/	1:4 a 1:5	1:2 a 1:3	1:4 a 1:5	1:4 a 1:5
/g/	3:2 a 3:3	3:2 a 3:3	3:4 a 3:5	3:6 a 3:7
/m/	1:6 a 1:7	1:4 a 1:5	1:10 a 1:11	1:10 a 1:11
/n/	1:8 a 1:9	1:8 a 1:9	2:6 a 2:7	1:8 a 1:9
/ɲ/		3:0 a 3:1		2:2 a 2:3
/f/	2:4 a 2:5	1:10 a 1:11	2:6 a 2:7	1:10 a 1:11
/v/	3:2 a 3:3	3:2 a 3:3	3:4 a 3:5	3:4 a 3:5
/s/	3:0 a 3:1	2:6 a 2:7	3:0 a 3:1	2:6 a 2:7
/z/	3:2 a 3:3	3:2 a 3:3	3:2 a 3:3	3:4 a 3:5
/ʃ/	3:8 a 3:10	3:6 a 3:7	3:8 a 3:10	3:6 a 3:7
/ʒ/	3:8 a 3:10	3:8 a 3:10	3:8 a 3:10	3:6 a 3:7
/l/	2:10 a 2:11	2:10 a 2:11	2:10 a 2:11	2:8 a 2:9
/ʎ/		Não adquirido		Não adquirido
/r/		Não adquirido		Não adquirido
/x/	3:6 a 3:7	2:6 a 2:7	3:0 a 3:1	2:8 a 2:9

Fonte: próprio autor.

Na sequência, apresentamos a seção com a análise do desenvolvimento fonológico consonantal das crianças sob a ótica gerativista.

## 5.2 ANÁLISE DOS DADOS SOB A PERSPECTIVA GERATIVISTA

A concepção gerativista da aquisição da linguagem abrange variados modelos que, como vimos, compartilham o entendimento de que a unidade básica de aquisição são os segmentos ou traços distintivos e de que, devido à GU, o percurso aquisicional, de modo geral, segue tendências universais.

À vista disso, pretendeu-se comparar os dados de André e de Carlos com aqueles obtidos pela literatura da área relativos às estratégias de reparo, à idade e à ordem de domínio dos segmentos consonantais. Ato contínuo, tencionou-se averiguar os traços envolvidos nas estratégias de reparo empregadas pelos irmãos, atentando para a estrutura interna dos segmentos, servindo-nos da configuração da Geometria de Traços. Por fim, com base no modelo PAC, investigamos o domínio dos contrastes pelos irmãos com o intuito de verificar se a ordem de aquisição com que adquiriram os contrastes segue direção similar àquela prevista pelo modelo PAC.

Conforme já constatado em muitos estudos (HERNANDORENA, 1990; LAMPRECHT, 1990; ILHA, 1993; RANGEL, 1998, LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009), as plosivas são uma das primeiras classes consonantais a serem adquiridas, estando estabelecidas antes dos 2:0. Essa tendência foi mantida pelos irmãos no que diz respeito às plosivas surdas, visto que todas foram dominadas até a faixa etária de 1:10 a 1:11, tanto em *onset* absoluto quanto em *onset* medial. Vale ressaltar, entretanto, embora as crianças tenham regularmente dominado as plosivas surdas em idades similares, que André as adquiriu mais cedo do que Carlos.

No que toca à aquisição das plosivas sonoras, embora os infantes tenham dominado esses segmentos em faixas etárias próximas, André, novamente, foi mais adiantado do que seu irmão. Apesar dessa diferença, ambas as crianças adquiriram as plosivas sonoras em idades superiores ao previsto pela literatura, uma vez que André as dominou entre 3:0 e 3:3, enquanto que Carlos entre 3:2 e 3:7. Essa aquisição mais demorada decorreu de dificuldades no domínio do traço [+voz], sendo essa questão pormenorizada na sequência.

Em relação à ordem de aquisição das plosivas, registra-se que a literatura observou a tendência das plosivas surdas serem adquiridas primeiro, bem como que o contraste de sonoridade seria estabelecido por último para as plosivas dorsais (RANGEL, 1998).

Quadro 17 — Ordem de aquisição dos segmentos plosivos

Ordem de aquisição:
1º momento - /p/; /t/; /k/
2º momento - /p/; /b/; /t/; /d/; /k/
3º momento - /p/; /b/; /t/; /d/; /k/; /g/

Fonte: Lamprecht *et al.* (2004, p. 77).

O Quadro 17 acima, retirado de Lamprecht *et al.*, (2004), apresenta uma ordem de aquisição das plosivas bem similar ao observado nos dados dos irmãos, os quais dominaram /p/, /t/ e /k/ antes dos 2:0, enquanto a aquisição de /b/, /d/ e /g/ foi atingida no intervalo entre 3:0 e 3:7.

No que diz respeito às estratégias de reparo, com o intuito de relembrar o que a literatura aponta, expomos o Quadro 18, com as estratégias de reparo observadas nos estudos de Lamprecht (1990) e Fronza (1988):

Quadro 18 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das plosivas segundo a literatura

- Não realização do segmento ('agora' → [a'ɔrɐ]);
- Envolvendo o traço sonoro ('garfo' → ['kafu] e 'palhaço' → [ba'asu]) ;
- Mudança do traço [coronal] para [labial] ('dente' → ['bɛtʃi]);
- Mudança do traço [dorsal] para [coronal] ('casa' → ['tazɐ]);
- Mudança do traço [dorsal] para [labial] ('colher' → [pu'leɣ]).

Fonte: Adaptado de Lamprecht (1990) e Fronza (1988).

A fim de comparar os dados do Quadro acima com os verificados no *corpus* de André e de Carlos, apresentamos uma síntese das estratégias de reparo usadas pelos infantes para as plosivas nos Quadros 19 e 20 abaixo. Para precisar a porcentagem e a frequência com que cada estratégia de reparo manifestou-se, é necessário consultar os Gráficos 1 ao 24, apresentados na seção anterior.



Quadro 19 — Estratégias de reparo empregadas por André para as plosivas

<i>Onset absoluto</i>		<i>Onset medial</i>	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/p/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [m]	/ˈpepa/ → [ˈepɐ] /pĩtaˈdĩna/ → [taˈtĩnɐ] /piˈsina/ → [miˈsidɐ]	/p/ → [∅] <sub>si</sub> HC	/kõputaˈdox/ → [kataˈto] /apaˈgow/ → [akaˈko]
/b/ → [∅] [p] [m] HC	/baˈnana/ → [aˈmãnɐ] /ˈbaxko/ → [ˈpakɔ] /ˈboka/ → [ˈmokɪ] /bisiˈkleta/ → [sisiˈketɐ]	/b/ → [∅] [p] [t] HC	/akaˈbow/ → [kaˈo] /kaˈbelo/ → [kaˈpej] /gojˈaba/ → [mojˈatɐ] /abakaˈʃi/ → [kakaˈʃi]
/t/ → [∅] [k] [p] HC	/ˈtati/ → [ˈatɪ] /ˈtati/ → [ˈkatɪ] /taˈize/ → [ˈpoiʃ] /taˈki/ → [kaˈki]	/t/ → [k] [d]	/pejʃoˈnalta/ → [iˈnakɐ] /bisiˈkleta/ → [sisiˈkedɐ]
/d/ → [t] [k]	/ˈdois/ → [ˈtojʃ] /ˈdête/ → [ˈkeʃi]	/d/ → [∅] [t] HC	/ˈgwaxda/ → [taˈa] /kaˈde/ → [kaˈte] /bãˈdejra/ → [bajˈlelɐ].
/k/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [b] [p] HC	/koxˈtax/ → [ũˈta] /koraˈsão/ → [aˈsãw̃] /ˈkwatro/ → [ˈbato] /ˈkwatro/ → [ˈpatɔ] /kaˈde/ → [daˈde]	/k/ → [∅] [g] HC	/proˈkura/ → [moˈujɐ] /jokoˈlate/ → [siguˈaʃi] /taˈki/ → [taˈti]
/g/ → [∅] [k] [m] [p] HC	/giˈtaxa/ → [iˈtakɐ] /gaˈtijnɔ/ → [kaˈʃijnɔ] /gojˈaba/ → [mojˈatɐ] /giˈtaxa/ → [piˈtaxɐ] /gaˈlija/ → [taˈtĩnɐ]	/g/ → [∅] <sub>si</sub> [k]	/triˈãgulo/ → [tiˈã] /moˈrãgo/ → [mojˈãku]

Fonte: próprio autor.

Quadro 20 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as plosivas

<i>Onset absoluto</i>		<i>Onset medial</i>	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/p/ → [∅] [∅] <sub>si</sub>	/ˈpejʃe/ → [ˈesi] /pasaˈrijo/ → [vaˈiʊ]	-	
/b/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [p] HC	/ˈboka/ → [ˈokɪ] /bisiˈkleta/ → [uˈketɐ] /ˈbola/ → [ˈpɔlɐ] /baˈnana/ → [maˈnãnɐ]	/b/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [p] [t] HC	/akaˈbow/ → [kaˈo] /abakaˈʃi/ → [akaˈsi] /aˈbeʎa/ → [aˈpeɐ] /aˈbeʎa/ → [aˈteɐ] /abakaˈʃi/ → [kakaˈsi]
/t/ → [∅] [k] HC	/taˈize/ → [aˈiʒ] /taˈize/ → [kaˈsi] /taˈki/ → [keˈki]	-	
/d/ → [∅] [t] HC	/ˈdani/ → [ˈãni] /ˈdojs/ → [ˈtojʃ] /ˈdɔki/ → [ˈkɔki]	/d/ → [∅] [t]	/ˈgwaxda/ → [taˈa] /kaˈde/ → [kaˈte]
/k/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [b]	/kaˈde/ → [eˈde] /koraˈsão/ → [aˈsãw̃] /kwaˈdrado/ → [baˈtato]	/k/ → [∅] HC	/jokoˈlate/ → [uˈatɪ] /ˈboka/ → [ˈpopɐ]

[p] [t] [m] HC	/'kaxo/ → ['paxu] /kõputa'dox/ → [tupita'to] /kwa'drado/ → [ma'tato] /'kwatro/ → ['tato]		
/g/ → [ø] [ø] <sub>si</sub> [k] [p] HC	/'gol/ → ['ow] /ga'xafa/ → ['afɛ] /'gato/ → ['kato] /ga'tijo/ → [pa'tio] /ga'lija/ → [ta'tiɲɛ]	/g/ → [k] [p]	/fo'gão/ → [fa'kãw̃] /'fogo/ → ['fopɔ]

Fonte: próprio autor.

Como podemos observar, as estratégias de reparo usadas por André e Carlos foram similares às encontradas por Lamprecht (1990) e Fronza (1988). A não realização dos segmentos e das sílabas que os contêm foi uma das estratégias empregadas igualmente pelos irmãos, embora os Gráficos 1 ao 24 da seção anterior nos revele que, em termos de porcentagem, esses registros não foram tão expressivos, sendo que geralmente ficaram restritos às faixas-etárias iniciais.

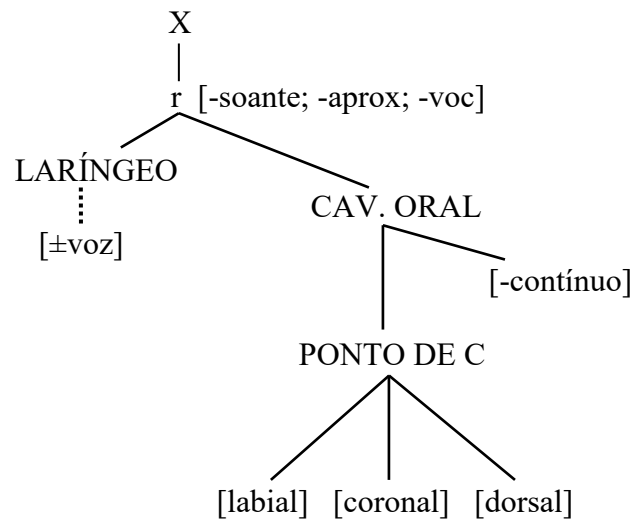
A estratégia de reparo relacionada ao emprego da nasal [m] para as plosivas /p/, /b/ e /g/ de André e para /k/ de Carlos demonstra dificuldade com o traço [soante], que é um daqueles que, segundo a geometria de traços, está presente na raiz do segmento, sendo capaz de caracterizar a essência do fonema, determinando a classe maior a que ele pertence. Apesar de presente, no entanto, essa estratégia de reparo foi pouco frequente, ficando limitada às idades mais precoces.

Corroborando os achados da literatura, nos dados André e Carlos foram frequentes as estratégias de reparo envolvendo o vozeamento, revelando dificuldade nessa aquisição, já que, para todas as plosivas sonoras, o uso de plosivas surdas foi frequente. Contrariando a literatura, entretanto, esses empregos continuaram após a idade de 3:0, resultando, como vimos, em uma aquisição mais tardia para /b/, /d/ e /g/.

De outra parte, ao empregarem as análogas surdas para as plosivas sonoras ainda não dominadas, inferimos que as arquiteturas internas de /b/, /d/ e /g/ estão em formação, faltando apenas a aquisição do traço marcado [+voz] e sua posterior ligação à estrutura desses segmentos.

Na Figura 36, tem-se um exemplo de estrutura que evidencia o comportamento fonológico do contraste [±voz] nas gramáticas de André e Carlos, formalizado em uma geometria de traços. A linha pontilhada representa a linha de associação do contraste fonológico cujo emprego ainda está em processo de aquisição.

Figura 36 — Comportamento do contraste [ $\pm$ voz] na geometria de traços das plosivas sonoras de André e de Carlos



Fonte: próprio autor.

Nesse contexto, pode-se verificar que, por um longo período, os irmãos apresentaram apenas o traço não marcado [-voz], de maneira que, somente após a idade de 3:0, dominaram o traço [+voz], evidenciando que os traços fonológicos vão sendo gradativamente adquiridos e, em consequência, a construção da estrutura de cada segmento. Nesse caso, vale trazer a observação feita por Matzenauer-Hernandorena (1996, p. 70), no sentido de que, partindo desse entendimento, “o conceito *substituição* passa a ter de ser usado muito mais restritamente, ou seja, somente quando verdadeiramente houver a troca entre dois segmentos já pertencentes ao sistema da criança.”

Por fim, notamos que as estratégias de reparo envolvendo traços de ponto também se manifestaram, embora com regularidade reduzida, sendo observada, nesses casos, a instabilidade com os traços [labial], [coronal] e [dorsal]. Assim, exemplos como o emprego de [t] para /b/ evidenciam que, no *tier* ponto de consoante, as crianças empregaram o traço [coronal] no espaço do [labial]; o uso de [k] para /t/, por sua vez, demonstra que os irmãos valeram-se do traço [dorsal] no espaço do [coronal]; e, por fim, o emprego de [p] para /g/ demonstra que os infantes empregaram o traço [labial] no lugar do [dorsal].

É também no nó ponto de consoante que ocorre a maioria das modificações decorrentes da harmonia consonantal das plosivas. Assim, quando André produziu [kaka'fĩ] para /abaka'fĩ/, o nó ponto de consoante da estrutura interna de /b/ assimilou o traço [dorsal] da plosiva seguinte, resultando na saída fonética verificada. Já na produção de Carlos de ['tato] para /'kwatro/, foi a configuração interna de /k/ que assimilou o traço [coronal] do segmento vizinho.

De modo geral, portanto, o emprego das estratégias de reparo pelos irmãos segue a mesma direção daqueles previstos por Lamprecht (1990) e Fronza (1988). Além disso, conforme os Gráficos 1 ao 24 demonstram, à medida em que as crianças vão dominando traços responsáveis por certos contrastes da língua, algumas estratégias de reparo vão sendo deixadas de lado, dando espaço para outras, geralmente mais próximas ao segmento ausente.

Por fim, importante destacar que os segmentos fonéticos empregados no espaço fonológico de todas as plosivas foram, em grande maioria, sons também plosivos, revelando que, apesar da variabilidade, as crianças já compreenderam que os alvos fonológicos com plosivas constituem uma classe de segmentos [-soante, -contínuo]. Esse fato fica bem claro quando, na mesma sessão de coleta, Carlos realiza, para a palavra /a'beʎa/, três produções diferentes: [a'beʎ], [a'teʎ] e [a'peʎ], em que todas as estratégias de reparo para /b/ contêm os traços que constituem as plosivas.

Esses dados vão ao encontro do apontado por Matzenauer (2019), que postula que a variabilidade pode oferecer evidência de que o pertencimento a uma classe antecede à estabilização do segmento como unidade da fonologia da língua, ou seja, a criança inicialmente cria categorias para as classes de segmentos.

No que diz respeito às nasais, parece não haver unanimidade com relação à idade de estabilização desses segmentos, na medida em que, enquanto a pesquisa de Matzenauer-Hernandorena (1990) sugere que /m/ e /n/ estariam adquiridos aos 2:0 e /ɲ/ aos 2:2, o estudo de Azevedo (1994), diversamente, indica que /m/ e /n/ estariam dominados entre 2:0 e 2:11, ao passo que /ɲ/ estaria, nesse mesmo intervalo, ainda em processo de aquisição. Apesar das discrepâncias, a maior parte dos estudos concorda que, dentre as nasais, o segmento /ɲ/ é adquirido mais tardiamente.

Comparando o que diz a literatura com os dados dos irmãos, verificamos que a idade de aquisição das nasais por André é mais semelhante ao observado por Azevedo (1994), uma vez que a criança adquiriu /m/ entre 1:4 e 1:7; /n/ entre 1:8 e 1:9; e /ɲ/, enfim, entre 3:0 e 3:1. Carlos, por sua vez, incorporou /m/ na faixa etária de 1:10 a 1:11; quanto ao fonema /n/, em particular, foi adquirido em períodos bem diferentes em relação à posição silábica, sendo dominado, em OA, no período de 2:6 a 2:7 e, em OM, no estágio de 1:8 a 1:9; e, por fim, a palatal /ɲ/ foi estabelecida entre 2:2 e 2:3. Assim, o fato de Carlos ter dominado /n/, em OM, depois da nasal palatal, diverge do que prediz a literatura.

No que diz respeito às estratégias de reparo empregadas, a pesquisa de Rangel (1998) observou os seguintes usos para a classe das nasais:

Quadro 21 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das nasais, segundo Rangel (1998)

- Envolvendo o traço soante (/m/ → [b]);
- Mudança do traço [labial] para [coronal] (/m/ → [n]);
- Substituição de /ɲ/ → [ʒ];
- Não realização do segmento.

Fonte: Adaptado de Rangel (1998).

De acordo com Lamprecht *et al.* (2004), nas entrevistas do Banco de Dados INIFONO, composto por dados de crianças com idades entre 1:0 e 2:0, encontraram-se, também, alguns casos de não realização e substituições da nasal palatal, tais como: *bichinho* como [bi'fi], *tinha* como ['ti:a] e *gatinho* como [ka'tfiw].

Nos Quadros 22 e 23 abaixo, apresentamos uma síntese das estratégias apuradas para as nasais produzidas por André e Carlos. Para verificar a porcentagem e a frequência com que cada estratégia de reparo manifestou-se, é necessário consultar os Gráficos 25 ao 34, presentes na seção anterior.

Quadro 22 — Estratégias de reparo empregadas por André para as nasais

Onset absoluto		Onset medial	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/m/ → [∅] [b]	/'mano/ → ['ãno] /'mão/ → ['bãw]	/m/ → [∅] <sub>si</sub> [w] [p] [b]	/'prima/ → ['pe] /'fama/ → ['jiwa] /vex'melo/ → [e'peju] /a'famos/ → [a'sãbus]
/n/ → [∅] [t] [m]	/na'ris/ → [a'diʒ] /'nove/ → ['tɔfi] /na'ris/ → [ma'isis]	/n/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [ɲ]	/bo'nito/ → [i'ito] /'monika/ → [mõ'ke] /ba'nana/ → [pa'nẽɲe]
/ɲ/ → [∅] <sub>si</sub> [n] [m]	/estre'liɲa/ → [te'ĩ] /pasa'riɲo/ → [pasa'ĩnu] /gafa'ɲoto/ → [kefa'mitɔ]		

Fonte: próprio autor.

Quadro 23 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as nasais

Onset absoluto		Onset medial	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/m/ → [ø] [b] [p] HC	/me'si/ → [e'si] /me'si/ → [be'si] /'meza/ → ['pezɐ] /ma'kako/ → [ka'kakɔ]	/m/ → [ø] <sub>si</sub> [b] [p] HC	/vex'meɫo/ → ['vejɔ] /ama'relo/ → [ba'leɫɔ] /ama'relo/ → [apa'leɫɔ] /vex'meɫo/ → [ve'vejɔ]
/n/ → [ø] [d] [m] HC	/'nɔve/ → [ɔfi] /na'ris/ → [da'zizi] /'não/ → ['mãw̃] /'nɔve/ → ['vɔvi/	/n/ → [ø] [l] HC	/zoa'nipa/ → [zoã'ĩɐ] /bo'nita/ → [po'litɐ] /za'nela/ → [sa'leɫɐ]
/ɲ/ → [ø] <sub>si</sub> [ø] [n] [j] HC	/abe'ɫiɲa/ → [ape'ĩ] /abe'ɫiɲa/ → [a'ĩɐ] /abe'ɫiɲa/ → [pe'ĩnɐ] /gafa'noto/ → [afaj'otɔ] /ba'jero/ → [pã'leɫɔ]		

Fonte: próprio autor.

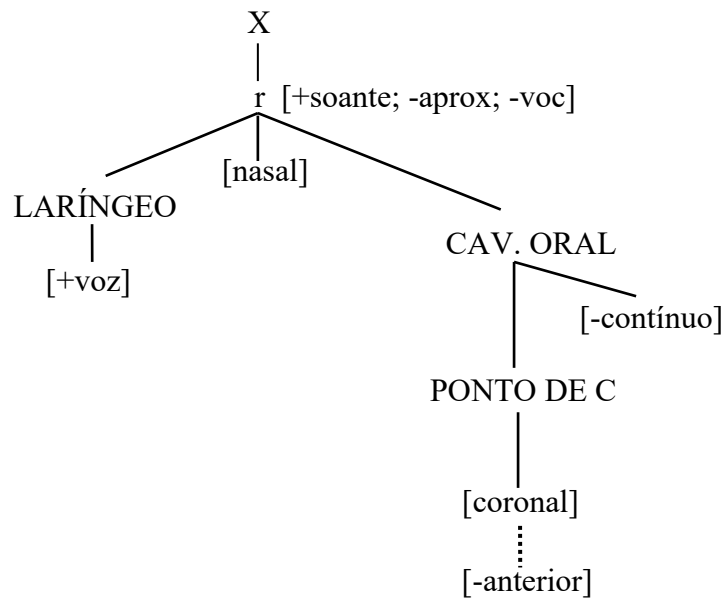
Conforme os Quadros 22 e 23 revelam, os dados dos irmãos seguem as tendências observadas por Rangel (1998) e Lamprecht *et al.* (2004). André e Carlos empregam o zero fonético no lugar da nasal-alvo, embora os Gráficos 25 a 34 sinalizem que essa estratégia foi pouco frequente, sendo mais usada por Carlos para /n/ em OA.

Encontrou-se, também, a estratégia de reparo relacionada ao emprego das plosivas [p] e [b] para a nasal /m/ e de [t] e [d] para /n/. Nesses casos, os irmãos demonstram dificuldade com o traço [soante], que é um dos traços que compõe a raiz do segmento, determinando a classe maior a que ele pertence. Apesar de presente, no entanto, essa estratégia de reparo foi pouco expressiva em termos de porcentagem.

Observamos, ainda, que estratégias de reparo envolvendo traços de ponto também se manifestaram. Nesse contexto, o emprego de [m] para /n/ e para /ɲ/ evidencia que, no *tier* ponto de consoante, as crianças empregaram o traço [labial] no espaço do [coronal]. Visualizamos, outrossim, o uso da coronal [n] no espaço de /ɲ/, sendo que esse emprego, em particular, prolongou-se por mais tempo nos dados de André, resultando na aquisição mais tardia da nasal /ɲ/. É possível notar, também, conforme o Gráfico 31, que, no estágio entre 2:6 e 2:11, André empregou a nasal [ɲ] no espaço fonológico de /n/, de modo que essa estratégia, embora pouco frequente, confirma a dificuldade do infante em estabelecer o contraste entre as nasais coronais anteriores e não anteriores.

Na Figura 37, por meio da geometria de traços, formalizamos o comportamento fonológico do contraste [ $\pm$ anterior] na gramática de André, registrando-se que o contraste não estabilizado está ligado à estrutura por meio de linhas pontilhadas.

Figura 37 — Comportamento do contraste [ $\pm$ anterior] na geometria de traços de / $\eta$ / na gramática de André



Fonte: próprio autor.

Após a faixa etária de 3:0 a 3:1, André resolveu a dificuldade com o contraste [ $\pm$ anterior] no contexto das nasais e não foram mais observadas estratégias de reparo alusivas a essa dificuldade.

No que concerne aos dados resultantes da harmonia consonantal, observamos que apenas Carlos manifestou esse processo, sendo constatados, por exemplo, o emprego de [k] e [v] para o alvo /m/ e de [l] para /n/. Essas ocorrências foram verificadas, respectivamente, em [ka'kaku] para /ma'kako/, [ve'vejo] para /vex'melo/ e [sa'lele] para /za'nela/. Nesses casos, os segmentos [k], [v] e [l] espalharam os seus nós de raiz para a nasal, formando, assim, um segmento idêntico ao vizinho.

Por fim, vale ressaltar que, de modo geral, os segmentos fonéticos empregados no espaço fonológico das consoantes nasais inclinaram-se a manter o mesmo ponto ou modo de articulação do segmento-alvo, revelando que as estratégias de reparo são aplicadas de forma a preservar o maior número de traços possíveis na produção.

Partindo para os segmentos fricativos, relembremos as pesquisas de Oliveira (2002) e de Savio (2001), cujos resultados demonstram que as coronais /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ são as de aquisição

mais tardia, enquanto que as labiais /f/ e /v/ são as primeiras a serem adquiridas. Em resumo, observaram que o /v/ encontra-se adquirido com 1:8; o /f/ com 1:9; o /ʒ/ aos 2:6; o /ʃ/ aos 2:10; o /z/ aos 2:0; e, por fim, o /s/ aos 2:6

Por outro lado, Toret e Ribas (2010), que acompanharam o desenvolvimento fonológico de uma criança entre 1:6 e 2:6, verificaram que, até o período final da análise, os segmentos /v/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ não estavam adquiridos. Dessa forma, apenas as fricativas /f/ e /s/ estavam dominadas: a primeira aos 2:1 e a segunda com 1:11.

Verificando as idades em que os irmãos adquiriram as fricativas, seus resultados estão mais próximos aos encontrados por Toret e Ribas (2010), uma vez que, para André e Carlos, as fricativas /f/ e /s/ foram as primeiras dominadas. Em contrapartida, seus análogos vozeados /v/ e /z/ foram adquiridos por André no período de 3:2 a 3:3 e, por Carlos, entre 3:2 e 3:5. Em se tratando das fricativas /ʃ/ e /ʒ/, os irmãos as dominaram mais tardiamente, no intervalo entre 3:6 a 3:10.

Em relação às estratégias de reparo para as fricativas, as observadas pelos estudos de Azevedo (1994), Rangel (1998), Savio (2001) e Toret e Ribas (2010) foram as encontradas no Quadro 24:

Quadro 24 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das fricativas

- Envolvendo o traço [contínuo]: “faz” → [ˈpaj];
- Envolvendo traços de ponto: “Flavia” → [ˈfajzɐ];
- Emprego de semivogal: “vovô” → [woˈwo];
- Não realização do segmento: “fechar” → [eˈas];
- Não realização da sílaba portadora do segmento: “chuva” → [ˈʃu].

Fonte: Adaptado de Azevedo (1994), Rangel (1998), Savio (2001) e Toret e Ribas (2010).

Para contrastar os dados do Quadro acima com os verificados no *corpus* de André e de Carlos, apresentamos um resumo das estratégias de reparo usadas pelos infantes para as fricativas nos Quadros 25 e 26 abaixo. Para especificar a porcentagem e a frequência com que cada estratégia de reparo manifestou-se, é necessário consultar os Gráficos 35 ao 58, presentes na seção anterior.



Quadro 25 — Estratégias de reparo empregadas por André para as fricativas

Onset absoluto		Onset medial	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/f/	-	/f/	-
/v/ → [f] [p] HC	/vo'vɔ/ → [fo'fɔ] /vio'lão/ → [pi'ãw̃] /vex'melo/ → [me'meɲo]	/v/ → [ø] [f] [p]	/'axvɔre/ → ['auj] /'uva/ → ['ufɛ] /'juva/ → ['jupe]
/s/ → [ø] [ʃ] [tʃ] [t] HC	/'sete/ → ['eti] /'si'ri/ → [ʃi'i] /'sɔl/ → [ʃɔw] /'sew/ → ['tew] /'siko/ → ['kiko]	/s/ → [ʃ] [ʒ] [tʃ] [ts] [h]	/kora'são/ → [kua'ʃãw̃] /'ma'sã/ → [ma'zã] /'a'sukax/ → [a'ʃuka] /'pasa'riɲo/ → [patsa'ino] /'pasa'riɲo/ → [paha'ino]
/z/ → [s] [ʒ] [f] [t] [tʃ]	/'zero/ → ['sero] /'zebra/ → ['zɛpe] /'zebra/ → ['fɛpe] /'zero/ → ['tejɔ] /'zero/ → ['ʃejɔ]	/z/ → [s] [ʃ] [ʒ] [d] [t]	/'bra'zil/ → [pa'siw] /'bra'zil/ → [pa'ʃiw] /'a'zul/ → [a'zu] /'xɔza/ → ['ɔdɛ] /'xɔza/ → ['ɔtɛ]
/ʃ/ → [ø] [s] [f] HC	/'juva/ → ['upa] /'fa'pɛw/ → [sa'pɛw] /'fa'pɛw/ → [fa'pɛw] /'fa'pɛw/ → [pa'pɛw].	/ʃ/ → [ø] <sub>si</sub> [s] [tʃ] [t] HC	/'pejʃo'nawta/ → [i'nakɛ] /'abaka'ʃi/ → [kaka'si] /'a'ʃow/ → [a'ʃo] /'a'ʃow/ → [a'to] /'ka'ʃoxo/ → [ta'toxo]
/ʒ/ → [ø] [ø] <sub>si</sub> [s] [z] [dʒ] [tʃ] [t] [k] HC	/zi'rafa/ → [iw'afɛ] /'zaka're/ → [ka'ɛ] /'zoa'nija/ → [suã'ɲɛ] /'zaka're/ → [zaka'dɛ] /'zi'rafa/ → [dʒi'lafɛ] /'zi'rafa/ → [ʃi'w'afɛ] /'zi'rafa/ → [ti'afɛ] /'zi'rafa/ → [ki'afɛ] /'zaka're/ → [kaka'ɛ]	/ʒ/ → [s] [z] [ʃ]	/'fej'zão/ → [fi'sãw̃] /'se'reza/ → [sej'ezɛ] /'ã'ziɲo/ → [o'ʃino]

Fonte: próprio autor.

Quadro 26 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as fricativas

Onset absoluto		Onset medial	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/f/ → [p] HC	/'fej'zão/ → [pi'sãw̃]	/f/ → [x] HC	/'alfa'betɔ/ → [axa'petɔ] /'gaxfo/ → ['kako]
/v/ → [f] HC	/'vexde/ → ['fedɪ] /'vex'melo/ → [pe'peɔ]	/v/ → [ø] <sub>si</sub> [f] [p]	/'televi'são/ → [te'ʃãw̃] /'ovo/ → ['ofɔ] /'juva/ → ['jupe]
/s/ → [ø] [ø] <sub>si</sub> [ʃ] [tʃ] [t] [x] HC	/'sixkulo/ → ['ikuloɔ] /'se'goɲa/ → ['kõɲɛ] /'sixkulo/ → [ʃikuloɔ] /'sixkulo/ → [ʃikuloɔ] /'sew/ → ['tew] /'sa'pato/ → [xa'pato] /'sa'pato/ → [pa'pato]	/s/ → [ø] <sub>si</sub> [ʃ] [tʃ] [ts] [t] [f] HC	/'bisi'kleta/ → ['ketɛ] /'a'sukax/ → [ʃukɛ] /'a'sukax/ → [a'ʃuka] /'a'sukax/ → [a'tujka] /'iso/ → ['itɔ] /'pasa'riɲo/ → [pafa'ino] /'bisi'kleta/ → [kiki'katɛ]

/z/ → [∅] [s] [f] [v] [t] HC	/'zebra/ → ['epɐ] /'zebra/ → ['sepɐ] /'zebra/ → ['fepɐ] /'zebra/ → ['vepɐ] /'zɛro/ → ['tɛlo] /'zebra/ → ['pɛpɐ]	/z/ → [s] [ʃ] [ʒ] [d] [t] [f]	/de'zeɲo/ → [te'sɛɲo] /a'zul/ → [a'ʃu] /bra'zil/ → [pa'ziw] /'xɔza/ → ['ɔdɐ] /a'zul/ → [a'tu] /a'zul/ → [a'fu]
/ʃ/ → [∅] <sub>si</sub> [s] [tʃ] [p] [f] HC	/foko'late/ → [ku'atɪ] /'ʃikara/ → ['siklɐ] /'ʃifre/ → ['ʃifi] /'ʃifre/ → ['pifi] /fa'pɛw/ → [fa'pɛw] /fa'pɛw/ → [pa'pɛw]	/ʃ/ → [∅] <sub>si</sub> [s] [tʃ] [ts] [t] HC	/'pejʃe/ → ['pe] /a'ʃow/ → [a'so] /a'ʃow/ → [a'ʃo] /abaka'ʃi/ → [ka'tsi] /a'ʃow/ → [a'to] /ka'ʃoxo/ → [ka'xoxo]
/ʒ/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [s] [z] [t] HC	/zi'rafa/ → [ufa'fɐ] /zaka'rɛ/ → [kaj'ɛ] /za'nela/ → [sa'lɛlɐ] /zo'eɫo/ → [zu'elɔ] /zi'rafa/ → [ti'lafɐ] /zaka'rɛ/ → [kaka'ʎɛ]	/ʒ/ → [s] [z] [dʒ] [ʃ] [d] [t]	/fej'zão/ → [pi'sãw̃] /'ãzo/ → ['õzo] /i'greza/ → ['kedʒɐ] /i'greza/ → [e'keʃɐ] /i'greza/ → [i'kedɐ] /'ãzo/ → ['otõ]

Fonte: próprio autor.

Nos *corpora* de dados de André e Carlos, a não realização do segmento e da sílaba que o contém foi uma estratégia de reparo apurada em alguns momentos pontuais. Verificamos, ainda, o emprego de plosivas e africadas no espaço fonológico das fricativas, revelando, portanto, mudança no valor do traço [contínuo] ligado ao nó de cavidade oral.

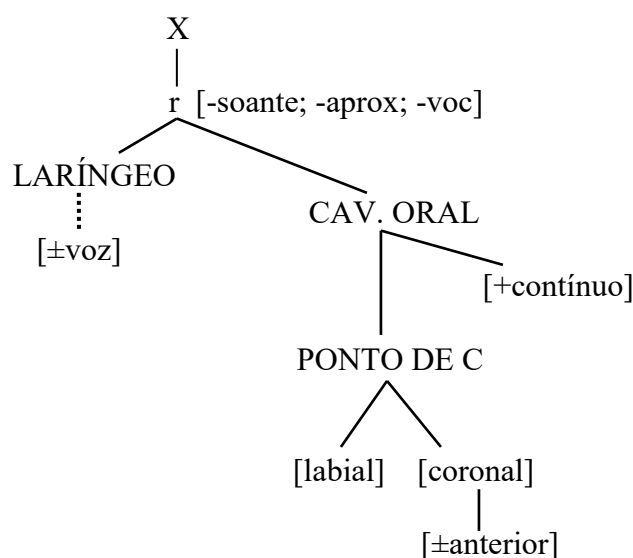
As estratégias de reparo relacionadas ao traço [+voz] foram expressivas, uma vez que, para todas as fricativas sonoras, o uso das análogas surdas foi constante, sendo esses empregos recorrentes mesmo após a idade de 3:0, resultando, como vimos, em uma aquisição mais tardia para /v/, /z/ e /ʒ/.

Além disso, outra dificuldade relevante no âmbito das fricativas foi a concernente ao contraste [±anterior], já que o emprego de [s] e [z] para /ʃ/ e /ʒ/ foi uma estratégia regular, resultando, assim, em uma aquisição mais demorada das fricativas coronais não anteriores. Ademais, também notamos muitos casos em que as coronais não anteriores foram empregadas no espaço fonológico das anteriores, como, por exemplo, a realização de [ʃi'i] para /si'ri/ por André e de [pa'ziw] para /bra'zil/ por Carlos. Ocorrências como essas indicam que o problema dos irmãos não estava somente na aquisição do traço [-anterior], mas, sim, na dificuldade em contrastar as fricativas coronais anteriores com as não anteriores.

Dado esse cenário das fricativas, concluímos que a aquisição demorada de /v/ e /z/ ocorreu porque suas arquiteturas internas mantiveram-se, por um período maior do que o esperado, em formação, faltando a aquisição do traço marcado [+voz] e sua posterior ligação à

estrutura desses segmentos. Na Figura 38, tem-se um exemplo de estrutura que evidencia o comportamento fonológico do contraste  $[\pm\text{voz}]$  na gramática dos irmãos para as fricativas.

Figura 38 — Comportamento do contraste  $[\pm\text{voz}]$  na geometria de traços das fricativas sonoras de André e de Carlos

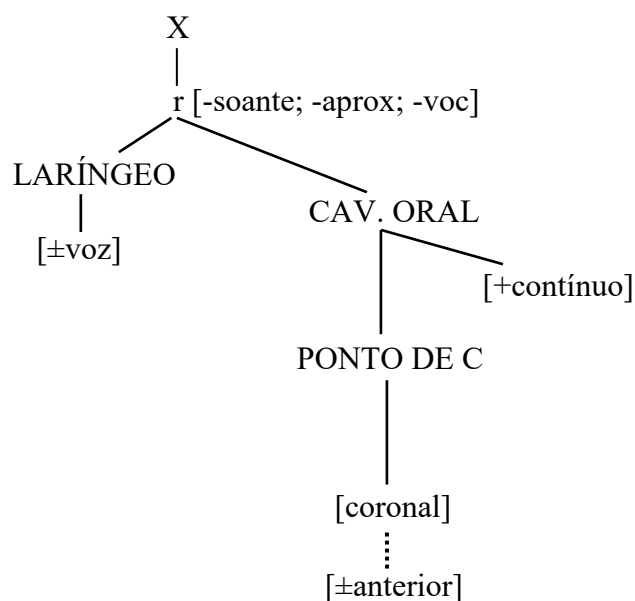


Fonte: próprio autor.

De outra parte, para a aquisição mais tardia das coronais /ʃ/ e /ʒ/, é o domínio do contraste  $[\pm\text{anterior}]$  que está envolvido. Para a construção da arquitetura interna de /ʒ/, em particular, as crianças resolveram, primeiramente, a aquisição do traço marcado  $[\text{+voz}]$ , já que o emprego de segmentos surdos deixou de ser expressivo após a idade de 3:3. Por outro lado, somente a partir da faixa etária de 3:10 é que os irmãos adquiriram o contraste  $[\pm\text{anterior}]$ , o que refletiu na formação completa da estrutura interna das coronais não anteriores.

Reforçando esses dados, Teixeira (1980) nomeia a instabilidade no traço  $[\text{anterior}]$  envolvendo as fricativas coronais como "confusão das fricativas", cuja ação trata segmentos  $[\text{+anteriores}]$  como  $[\text{-anteriores}]$  e vice-versa. Essa confusão é formalizada em geometria de traços, conforme a Figura 39 expõe. Lembramos que a linha pontilhada representa a linha de associação do contraste fonológico cujo emprego ainda está em processo de aquisição.

Figura 39 — Comportamento do contraste [ $\pm$ anterior] na geometria de traços das fricativas coronais na gramática de André e de Carlos



Fonte: próprio autor.

Segundo Lamprecht (1990), o emprego de [+anteriores] como [-anteriores] e vice-versa, em particular, embora não utilizado por todas as crianças, persiste por bastante tempo naquelas em que é encontrado. Os dados dos irmãos, portanto, corroboram a autora, já que esse cenário perdurou até faixas etárias mais elevadas, resultando, como vimos, no domínio mais tardio do contraste relacionado a esses traços.

Ainda no âmbito dos sons [+contínuos], os Quadros 25 e 26 evidenciam que boa parte dos segmentos fonéticos empregados no espaço fonológico das fricativas foram sons dessa mesma classe. Embora a quantidade de plosivas também pareça significativa, os Gráficos de 35 a 58 da seção anterior indicam que, em termos de porcentagens, as ocorrências são bem inferiores se comparadas aos sons fricativos. Ademais, os empregos de plosivas, assim como as ocorrências de africadas, ficaram mais restritas às faixas etárias iniciais, período em que ainda há instabilidade no emprego fonológico do traço [contínuo]. O uso da africada, que tem a borda direita [+contínua], parece revelar, nesses casos, um estágio intermediário entre a aquisição das plosivas (que são [-contínuas]) e a aquisição das fricativas (que são [+contínuas]).

Em se tratando das líquidas, segundo Lamprecht *et al.* (2004), essa classe mostra um percurso em que a ordem de domínio entre elas é intercalada entre as laterais e as não laterais. Assim, dentre as tendências observadas, as autoras verificaram que a primeira líquida a

estabilizar-se no sistema fonológico da criança é /l/, entre 2:8 e 3:0; depois se observa o /R/ aos 3:4; o /ʎ/ está adquirido aos 4:0; e, por fim, o /r/ estabiliza-se aos 4:2.

Apesar dos irmãos não terem concluído a aquisição de todas as consoantes líquidas, parece que seus dados seguem direção similar às tendências apontadas pela literatura, haja vista que a lateral /l/ foi a primeira a estabilizar-se no sistema de André e de Carlos, no período entre 2:8 e 2:10, seguida pela líquida dorsal /x/, dominada em OA entre 2:6 e 2:9 e em OM entre 3:0 e 3:7.

No que tange às estratégias de reparo para as líquidas, apresentamos aquelas constatadas por Azambuja (1998) e Oliveira (2004) no Quadro 27 a seguir.

Quadro 27 — Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das líquidas

Estratégias de reparo na aquisição da líquida lateral /l/, segundo Azambuja (1998):
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realização do segmento e da sílaba ('estrelinha' → [ite'ina]), 'televisão' → [tevi'zaw];</li> <li>- Emprego de [j] e [w] ('bala' → ['bawa], 'cabelo' → [ka'beju]);</li> <li>- Emprego de [n] e [r] ('lápiz' → ['napis], 'calo' → ['karu]).</li> </ul>
Estratégias de reparo na aquisição da líquida /ʎ/, segundo Azambuja (1998):
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realização do segmento ('telhado' → [te'adu]);</li> <li>- Emprego de [l] ('olho' → ['olu]);</li> <li>- Emprego de [lj] ('orelha' → [o'relja]);</li> <li>- Emprego de [j] ('palhaço' → [pa'jasu]).</li> </ul>
Estratégias de reparo utilizadas na aquisição da líquida não lateral /R/, segundo Oliveira (2004):
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realização do segmento ('rua' → ['ua]);</li> <li>- Emprego de [l] ('roupa' → ['lopa]);</li> <li>- Emprego de plosivas [k, g, t, d] ('rei' → ['gej]);</li> <li>- Emprego de [j, w] ('corro' → ['koju]).</li> </ul>
Estratégias de reparo utilizadas na aquisição da líquida não lateral /r/, Oliveira (2004):
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realização do segmento ('morango' → [mo'ãgu]);</li> <li>- Emprego de [l] ('barata' → [ba'lata]);</li> <li>- Emprego de [j, w] ('jacaré' → [ʒaka'jɛ]).</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Azambuja (1998) e Oliveira (2004).

Os seguintes Quadros 28 e 29 exibem uma síntese das estratégias de reparo usadas por André e Carlos para as líquidas. A porcentagem e a frequência com que cada estratégia de reparo manifestou-se estão presentes nos Gráficos 59 ao 70 da seção anterior.

Quadro 28 — Estratégias de reparo empregadas por André para as líquidas

<i>Onset absoluto</i>		<i>Onset medial</i>	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/l/ → [∅]	/ˈlivro/ → [ˈifo]	/l/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [t] [d] [k] [ʎ] [w] [j] HC	/ˈjokoˈlate/ → [ˈfukuˈati] /ˈvela/ → [ˈvɛ] /aˈlo/ → [aˈto] /aˈlo/ → [aˈdo] /aˈlo/ → [aˈko] /ˈbɔla/ → [ˈbɔʎɐ] /ˈbɔla/ → [ˈbowɪ] /esˈtrela/ → [ˈtejɐ] /aˈline/ → [aˈnĩni]
		/ʎ/ → [∅] [l] [r] [d] [j]	/aˈbeʎa/ → [aˈbeẽ] /toˈaʎa/ → [tuˈalɐ] /ˈoʎo/ → [ˈmorɔ] /ˈoʎo/ → [ˈodɔ] /ˈɔʎa/ → [ˈɔjɐ]
		/r/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [l] [d] [j] [w] HC	/amaˈrelo/ → [aˈmaɛw] /amaˈrelo/ → [aˈmaw̃] /ziˈrafa/ → [ziˈlafɐ] /siˈri/ → [siˈdi] /amaˈrelo/ → [amaˈjejɔ] /oˈreʎa/ → [owˈelɐ] /koraˈsão/ → [kakaˈsãw̃]
/x/ → [∅] HC	/ˈxɔza/ → [ˈɔzɐ] /xeˈlɔziu/ → [leˈlɔzu]	/x/ → [k] HC	/giˈtaxa/ → [iˈtakɐ] /ˈkaxo/ → [ˈkaku]

Fonte: próprio autor.

Quadro 29 — Estratégias de reparo empregadas por Carlos para as líquidas

<i>Onset absoluto</i>		<i>Onset medial</i>	
Estratégias	Exemplos		Exemplos
/l/ → [∅] [n] [t] HC	/ˈlapis/ → [ˈapis] /ˈlua/ → [ˈnuɐ] /leˈão/ → [tĩˈnãw̃] /laˈrãza/ → [naˈnãɐ]	/l/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [t] [ʎ] [j] HC	/esˈtrela/ → [ˈteɐ] /ˈsixkulo/ → [ˈsiku] /eleˈfãte/ → [itiˈfãti] /esˈtrela/ → [ˈteʎɐ] /maxˈtelo/ → [baˈtejɔ] /boxboˈleta/ → [poˈtetɐ]
		/ʎ/ → [∅] [l] [r] [x] [j] HC	/ˈbriʎa/ → [ˈpiɐ] /koˈʎɛx/ → [koˈlɛ] /vexˈmeʎo/ → [meˈmero] /vexˈmeʎo/ → [veˈmexɔ] /aˈbeʎa/ → [aˈpejɐ] /abeˈʎiɲa/ → [peˈniɲɐ]
		/r/ → [∅] [∅] <sub>si</sub> [l] [ʎ] [j]	/ziˈrafa/ → [uˈafɐ] /koraˈsão/ → [kaˈsã] /bãˈdejra/ → [puˈdeɐ] /zakaˈrɛ/ → [kakaˈʎɛ] /ˈzɛro/ → [ˈzejɔ]

		[w] HC	/zi'rafa/ → [tiw'afe] /zi'rafa/ → [ufa'fa]
/x/ → [ø]	/xa'ijna/ → [a'ijne]	/x/ → [ø] HC	/'kaxo/ → ['kao] /'kaxo/ → ['kako]

Fonte: próprio autor.

Nos dados dos irmãos, a não realização do segmento foi a estratégia de reparo mais constatada durante o percurso de aquisição das líquidas. A não realização da sílaba também se manifestou para a lateral /l/ e para a não lateral /r/.

Apuramos, também, que a semivogal [j] foi empregada, por ambas as crianças, para /l/, /ʎ/ e /r/, já a semivogal [w] foi usada por André para /l/ e /r/ e, por Carlos, apenas para o tepe. Esse processo de semivocalização, de acordo com Matzenauer-Hernandorena (1996, p.74), “pode ser descrito como a não ligação dos traços imediatamente dominados pelo nó PONTO DE C e, sim do nó VOCÁLICO”.

Ainda foi registrado o emprego de segmentos plosivos, como [t] e [d], no espaço fonológico da lateral [l]. Esses casos foram pouco frequentes e mais comuns em faixas etárias iniciais, evidenciando que os irmãos, de acordo com a geometria de traços, por não terem em sua gramática o traço [lateral], não o ligam diretamente na raiz do segmento. Esse fato, somado à mudança de valor do traço contínuo, faz emergir sons plosivos coronais como estratégias de reparo.

O emprego de [n] para /l/ nos dados de André, embora infrequente, confirma a tendência em preservar a identidade do segmento que está sendo substituído, no qual a maior quantidade de traços é mantida. Nesse caso, ambos os segmentos compartilham, na sua estrutura interna, os traços [+voz] e o de ponto. Segundo Mezzomo e Ribas (2004, p. 100), “essa substituição é esperada na medida em que as nasais são adquiridas antes das líquidas.”

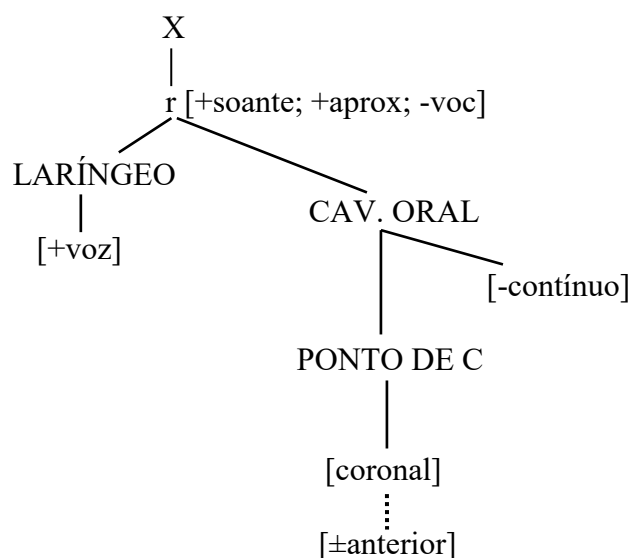
Ainda na classe das líquidas, destacamos o emprego de [l] no espaço fonológico de /ʎ/ e /r/. Esses dados confirmam Matzenauer-Hernandorena e Lamprecht (1997), as quais afirmam ser o /l/ a consoante prototípica da classe das líquidas, uma vez que é capaz de substituir, durante o processo de aquisição fonológica, qualquer das outras líquidas, em todas as posições da sílaba e da palavra.

O emprego da lateral anterior para a líquida /r/ ocorre, segundo Mezzomo e Ribas (2004, p. 101), porque ambas “partilham todos os traços de raiz, já que são consoantes líquidas. O

único traço que as distingue é o traço de cavidade oral contínuo, uma vez que [l] é [-contínuo] e /r/ é [+contínuo]<sup>24</sup>.”

O emprego de [l] para /ʎ/, por sua vez, foi uma estratégia de reparo que perdurou até a última faixa etária analisada, resultando na não aquisição da lateral não anterior. Mais uma vez, portanto, André e Carlos demonstraram demora no domínio do traço [-anterior]. Essa dificuldade no contexto das líquidas laterais, formalizada em geometria de traços, é apresentada pela Figura 40.

Figura 40 — Comportamento do contraste [±anterior] na geometria de traços das líquidas laterais na gramática de André e de Carlos



Fonte: próprio autor.

A partir desses exemplos, é possível visualizar a construção gradual da estrutura interna dos segmentos durante o processo de aquisição fonológica. Os preceitos dos modelos gerativistas conseguem, portanto, representar com clareza o que ocorre quando um segmento é empregado no espaço fonológico de outro no decurso da aquisição.

De acordo com a análise feita, de maneira geral, os dados de André e Carlos seguem as tendências apontadas pela literatura em termos de ordem de aquisição de segmentos e em relação às estratégias de reparo usadas. Por outro lado, a aquisição mais tardia dos fonemas

<sup>24</sup> O entendimento de Lazzarotto-Volcão segue na mesma direção do posicionamento de Mezzomo e Ribas (2004), já que a autora também assume que o traço responsável pelo contraste entre líquidas laterais e não laterais é o traço [±contínuo], considerando, portanto, que as líquidas não laterais apresentam o valor marcado [+contínuo], conforme Clements e Hume (1995) e Mota (1996).



vozeados /b, d, g, v, z, ʒ/ destoaram do previsto pela literatura, podendo isso ser explicado por uma dificuldade em empregar o traço [+voz], já que essa aquisição mais demorada não ocorreu para sons plosivos e fricativos aleatórios, mas para todos os fonemas consonantais cuja presença do traço [+voz] compõe suas estruturas internas.

É importante ressaltar, não obstante, que a idade mais avançada de aquisição das plosivas e fricativas sonoras, por si só, não pode ser um indicativo de desvio fonológico, na medida em que, analisando as estratégias de reparo e a evolução dos demais segmentos, não há nenhuma atipicidade relevante observada. Nesse sentido, Lamprecht (1995, p. 119) postula que “a possibilidade da aquisição tardia do traço [sonoro] por algumas crianças não significa que elas tenham um distúrbio fonológico: uma mudança em um — e somente um — traço terminal é natural e não representa um dano grave à inteligibilidade.”

Segundo Yavas (1988), a dificuldade em contrastar adequadamente sons vozeados e não vozeados é frequente durante o processo de aquisição fonológica típica em idades muito precoces, sendo certo que, por volta dos cinco anos, esta instabilidade deverá desaparecer, primeiro nas oclusivas e depois nas fricativas (GALEA; WERTZNER, 2004).

Ademais, a aquisição mais tardia das plosivas sonoras e o conseqüente desencontro com a literatura pode ser justificada por motivos diversos. É possível, por exemplo, que a variação individual, coincidentemente, tenha convergido, para ambos, na mesma direção, levando a uma aquisição mais demorada do contraste de vozeamento. Além disso, de acordo com Berti (2010), um segmento considerado produzido com desacerto pela análise de oitiva pode apresentar gradiência se analisado por meio de espectrogramas. Nesse caso, poderia haver a presença de contrastes encobertos, os quais seriam “contrastos fônicos imperceptíveis auditivamente, mas detectáveis acústica e/ou articulatoriamente” (Berti, 2010, p. 532), de maneira que, para a pesquisadora, muitas das substituições fônicas que julgamos auditivamente na aquisição da fala normal e com desvios, na verdade, são contrastes fônicos encobertos.

Por outro lado, demais fatores de difícil controle em uma coleta natural podem ter influenciado nessa demora, como é o caso da patologia otite silenciosa.

Com efeito, de acordo com Bluestone e Klein (2004), problemas de ouvido e audição causadas por otite média são altamente prevalentes em bebês e crianças jovens, sendo que quase 80-90% de todas as crianças experimentam pelo menos um episódio desta natureza durante o primeiro ano de vida. Nesse contexto, Baptista (2015) observa que a estabilização tardia do contraste [±voz] encontra-se particularmente comprometida em crianças que apresentaram otite média precoce, com uma perda auditiva ligeira associada. Dessa forma, o acesso ao *input*

linguístico através de um sinal auditivo degradado implicaria uma maior dificuldade em atingir esse contraste.

Além da aquisição mais tardia pelos irmãos dos segmentos com traço [+voz], também apuramos dificuldade com o valor do traço [anterior]. De acordo com Hernandorena (1993), tem sido invariavelmente observado que consoantes palatais do português são de aquisição mais tardia ao comparar-se com os outros fonemas integrantes das classes a que pertencem, seja /ʃ/ e /ʒ/ entre as fricativas, seja /ʎ/ entre as líquidas laterais, seja /ɲ/ entre as nasais. A autora salienta que o tratamento de um segmento [-anterior] como [+anterior], como ocorre em /ʃ/ → [s] e /ʒ/ → [z], pode significar que existe a subcategorização do traço [anterior] em relação ao traço [coronal], uma vez que apenas a coronalidade seria, inicialmente, adquirida pela criança, sendo feita a distinção quanto ao traço [anterior] em uma etapa subsequente.

Dando seguimento à análise dos dados na perspectiva gerativista, passamos a examinar os *corpora* de André e Carlos à luz do Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC), proposto por Lazzarotto-Volcão (2009). Importante lembrar que, apesar desse modelo ter como arcabouço teórico a Geometria de Traços, o PAC traz algumas inovações, como o fato de formalizar e explicar quatro etapas de aquisição da fonologia do PB com base na aquisição de contrastes, e não na aquisição de traços ou segmentos isolados.

À vista disso, nos valem das prescrições desse modelo a fim de obtermos um panorama do sistema fonológico de André e de Carlos, verificando, para tanto, a emergência dos traços responsáveis pelos contrastes adquiridos.

Lembramos que, para verificar quais contrastes foram adquiridos em cada faixa etária, utilizamos o critério de porcentagem proposto por Lazzarotto-Volcão (2009), a seguir novamente apresentado:

- considera-se o contraste adquirido, em cada contexto, quando houver entre 76% e 100% de uso correto da coocorrência de traços (ou traço) responsável pelo contraste;
- considera-se instável quando estiver presente no sistema, mas com uma produção correta entre 51% e 75% das produções; e
- considera-se ausente quando a produção for inferior ou igual a 50%.

Além disso, impende ainda recordar que, com o intuito de analisar de forma padronizada o número de omissões, julgamos necessário estipular que, nos momentos em que a criança apresentou um percentual abaixo de 10% de omissões na produção dos fonemas relacionados ao contraste, elas foram descartadas do cálculo que verifica a aquisição. Por outro lado, quando o número de omissões excedeu 10%, elas foram consideradas no cálculo que averigua o

domínio do contraste, sendo consideradas como uma estratégia de reparo relacionada ao contraste em análise.

Importante informar, por fim, que todos os cálculos para verificar a aquisição dos contrastes foram feitos pela autora para cada faixa etária seguindo os critérios informados, sendo certo que, para tornar a leitura mais límpida, apenas os resultados finais foram exibidos. Entretanto, para que se possa compreender mais claramente como as apurações foram realizadas, exibimos, a título de exemplo, o cálculo para verificar a aquisição do contraste soantes *versus* obstruintes por André na faixa etária de 1:4 a 1:5.

Quadro 30 — Verificação da aquisição do contraste soantes *versus* obstruintes de André relativa à faixa etária de 1:4 a 1:5

	Nº total de tentativas	Omissões	Acertos	Erros envolvendo contraste
Ocorrências de obstruintes	133	(1) <sup>25</sup>	132	0
Ocorrências de soantes	28	4	20	4 <sup>26</sup> +4
Total	161	5	152	8
Resultado	Contraste adquirido com 94% de acertos			

Fonte: próprio autor.

Conforme podemos observar, nos dados relativos ao período de 1:4 a 1:5, André apresentou obstruintes como alvos de produção por 133 vezes. Do total de realizações, por apenas uma vez a criança empregou o zero fonético no espaço fonológico da obstruinte, fazendo com que o percentual de omissões correspondesse a menos de 1% dos dados e, portanto, fosse descartado do cálculo. Ademais, não foi computado nenhum erro envolvendo o contraste, isto é, na faixa etária analisada, nenhuma obstruinte foi produzida como soante.

Em relação à segunda classe de contraste, no estágio entre 1:4 a 1:5, houve 28 soantes como alvo de produção. Desse total, André valeu-se por 4 vezes do zero fonético como estratégia de reparo para as soantes, resultando, assim, em um percentual de omissões de 14%, que foi considerado como erro no cálculo. Por fim, foram registrados 4 erros envolvendo o contraste, isto é, a criança empregou segmentos obstruintes no espaço fonológico de soantes.

Para chegar ao resultado final, consideramos o número total de produções de 161, bem

<sup>25</sup> Esse dado de omissão foi descartado do cálculo, ou seja, não foi considerado nem como erro ou acerto.

<sup>26</sup> Os 4 erros foram relativos ao emprego de obstruintes como estratégias de reparo para /l/, uma vez que a palavra *bola* foi produzida duas vezes como [ˈbɔtɪ], uma vez como [ˈbɔkɐ] e uma vez como [ˈbɔde].

como o número total de acertos de 152. Assim, por meio de um cálculo simples, constatamos que, no período de 1:4 a 1:5, André possui o contraste soantes *versus* obstruintes adquirido com 94% de acertos.

Nesses moldes, os cálculos para verificar a aquisição dos contrastes foram feitos para cada criança, considerando todas as faixas etárias analisadas. Dessa forma, apresentamos, nos Quadros 31 e 32, o resultado final, com os contrastes estabelecidos e ausentes nas gramáticas dos sujeitos e as idades em que foram adquiridos.

Quadro 31 — Ordem de aquisição dos contrastes por André

Idades de aquisição	Contrastes	Coocorrências de traços formadas
1:4 a 1:5	plosivas labiais <i>versus</i> dorsais	[-soante, dorsal]
1:4 a 1:5	soantes <i>versus</i> obstruintes	[+consoante, +soante]
1:4 a 1:5	plosivas coronais <i>versus</i> dorsais	[-soante, dorsal]
1:4 a 1:5	plosivas coronais <i>versus</i> labiais	[-soante, labial]
1:6 a 1:7	Fricativas coronais <i>versus</i> labiais	[+contínuo, labial]
1:6 a 1:7	Plosivas <i>versus</i> fricativas	[-soante, +contínuo]
1:8 a 1:9	nasais coronais <i>versus</i> labial	[+soante, labial]
2:10 a 2:11	Líquidas não laterais coronal <i>versus</i> dorsal	[+aproximante, +contínuo, dorsal]
2:10 a 2:11	Nasais <i>versus</i> líquidas	[+soante, +aproximante]
3:0 a 3:1	nasais coronais anterior <i>versus</i> não anterior	[+soante, coronal, -anterior]
3:2 a 3:3	fricativas coronais anteriores surda <i>versus</i> sonora	[+contínuo, coronal, +voz]
3:2 a 3:3	Fricativas coronais não anteriores surda <i>versus</i> sonora	[-soante, +contínuo, coronal, -anterior, +voz]
3:2 a 3:3	Fricativas labiais surda <i>versus</i> sonora	[+contínuo, labial, +voz]
3:2 a 3:3	plosivas coronais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, coronal, +voz]
3:2 a 3:3	Plosivas dorsais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, dorsal, +voz]
3:2 a 3:3	Plosivas labiais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, labial, +voz]
3:8 a 3:10	Fricativas coronais anteriores <i>versus</i> não anteriores	[-soante, +contínuo, coronal, -anterior]
3:11 a 4:0	Líquidas laterais <i>versus</i> não laterais	[+aproximante, +contínuo]
Ausente	Líquidas laterais anterior <i>versus</i> não anterior	

Fonte: próprio autor.

Como podemos observar no Quadro 31, o contraste responsável por distinguir as classes soantes e obstruintes, bem como os contrastes de ponto no âmbito das plosivas, foram adquiridos na faixa etária de 1:4 a 1:5, em conformidade, portanto, com o proposto pelo modelo PAC. O contraste nasais coronais *versus* labial foi dominado entre 1:8 e 1:9, enquanto o contraste nasais coronais anterior *versus* não anterior foi adquirido mais tarde, no período de

2:6 a 2:7. Essa aquisição mais tardia ocorreu porque André usou até idade mais avançada a nasal /n/ no espaço fonológico de /ɲ/, demonstrando, assim, dificuldade com o valor do traço [anterior].

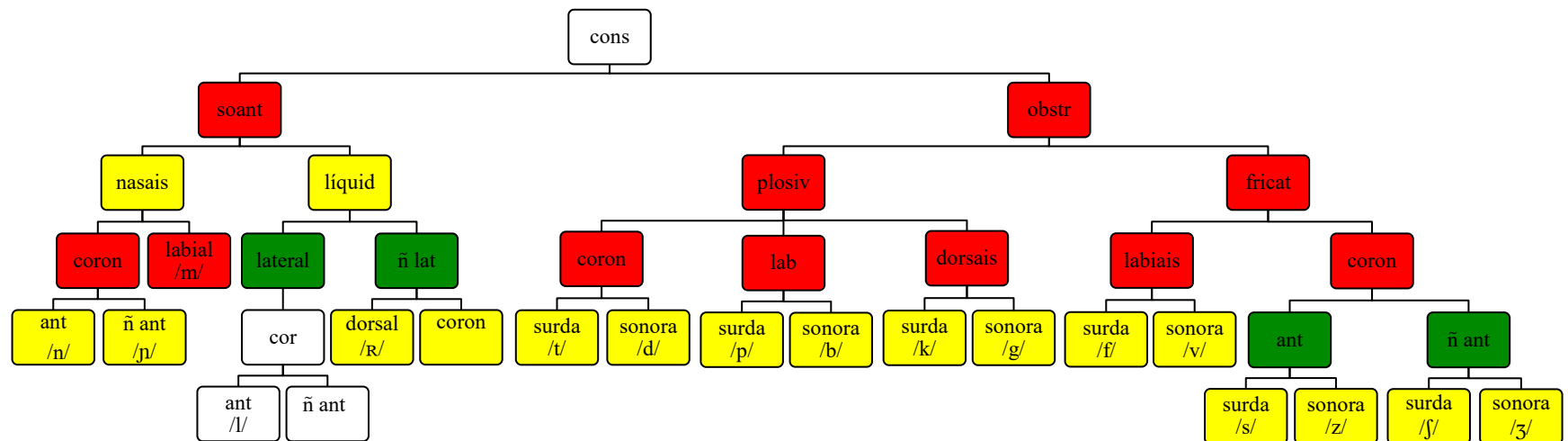
Em relação aos contrastes de sonoridade para as plosivas e fricativas, observamos que André os dominou apenas na faixa etária de 3:2 a 3:3, revelando que a criança resolveu a dificuldade com o traço [+voz] em idade mais avançada do que o modelo PAC sugere. Por outro lado, a aquisição do traço [+contínuo] se deu precocemente, resultando na aquisição do contraste plosivas *versus* fricativas no período entre 1:6 e 1:7. Nesse mesmo estágio, a criança também dominou o contraste de ponto no contexto das fricativas.

O domínio do contraste nasais *versus* líquidas, motivado pelo estabelecimento do traço [+aproximante], ocorreu dentro da faixa etária prevista pelo modelo PAC. Já o contraste fricativas coronais anteriores *versus* não anteriores só foi dominado entre 3:8 e 3:10, dando indícios, novamente, de dificuldade com o valor do traço [anterior].

No âmbito das líquidas, a aquisição do contraste das laterais *versus* não laterais ocorreu entre 3:11 e 4:0, ocorrendo, portanto, em período similar ao referido pelo modelo PAC; o contraste líquidas laterais anterior *versus* não anterior, por sua vez, não foi adquirido por André, uma vez que a criança até a idade de 4:0 empregava com frequência o segmento [l] no espaço fonológico de /ʎ/, revelando dificuldade com o traço [-anterior] também nesse contexto. Por fim, o contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal foi adquirido entre 2:10 e 2:11, mais cedo, portanto, do que o previsto pelo modelo PAC.

A seguir, a Figura 41, com base no modelo de diagrama do PAC, apresenta os contrastes incorporados por André até a idade de 4:0:

Figura 41 — Padrão de aquisição de contrastes de André



- 1ª etapa da aquisição – até 2:0 ■  
 2ª etapa da aquisição – 1:8 a 2:6 ■  
 3ª etapa da aquisição – 2:8 a 3:0 ■  
 4ª etapa da aquisição – 3:4 a 4:2 ■  
 Contrastes ausentes ■

Na sequência, apresentamos, no Quadro 32, o resultado final, com os contrastes estabelecidos e ausentes nas gramáticas de Carlos e as idades em que foram adquiridos.

Quadro 32 — Ordem de aquisição dos contrastes por Carlos

Idades de aquisição	Contrastes	Coocorrências de traços formadas
1:2 a 1:3	plosivas labiais <i>versus</i> dorsais	[-soante, dorsal]
1:2 a 1:3	plosivas coronais <i>versus</i> labiais	[-soante, labial]
1:4 a 1:5	plosivas coronais <i>versus</i> dorsais	[-soante, dorsal]
1:4 a 1:5	soantes <i>versus</i> obstruentes	[+consoante, +soante]
1:6 a 1:7	nasais coronais <i>versus</i> labial	[+soante, labial]
1:6 a 1:7	Fricativas coronais <i>versus</i> labiais	[+contínuo, labial]
1:8 a 1:9	Plosivas <i>versus</i> fricativas	[-soante, +contínuo]
1:8 a 1:9	Nasais <i>versus</i> líquidas	[+soante, +aproximante]
2:2 a 2:3	nasais coronais anterior <i>versus</i> não anterior	[+soante, coronal, -anterior]
2:10 a 2:11	Líquidas não laterais coronal <i>versus</i> dorsal	[+aproximante, +contínuo, dorsal]
3:2 a 3:3	plosivas coronais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, coronal, +voz]
3:2 a 3:3	fricativas coronais anteriores surda <i>versus</i> sonora	[+contínuo, coronal, +voz]
3:2 a 3:3	Fricativas labiais surda <i>versus</i> sonora	[+contínuo, labial, +voz]
3:2 a 3:3	Fricativas coronais não anteriores surda <i>versus</i> sonora	[-soante, +contínuo, coronal, -anterior, +voz]
3:4 a 3:5	Plosivas labiais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, labial, +voz]
3:4 a 3:5	Plosivas dorsais surda <i>versus</i> sonora	[-soante, dorsal, +voz]
3:6 a 3:7	Fricativas coronais anteriores <i>versus</i> não anteriores	[-soante, +contínuo, coronal, -anterior]
3:11 a 4:0	Líquidas laterais <i>versus</i> não laterais	[+aproximante, +contínuo]
Ausente	Líquidas laterais anterior <i>versus</i> não anterior	-

Fonte: próprio autor.

Conforme o Quadro 32 revela, o contraste que diferencia as soantes das obstruintes, bem como os contrastes de ponto no contexto das plosivas foram adquiridos entre 1:2 e 1:5, evidenciando o domínio dos traços marcados [+soante], [labial] e [dorsal], indo ao encontro, portanto, do que o modelo PAC propõe.

Na classe das nasais, enquanto o contraste de ponto foi estabelecido em idade similar ao que o modelo PAC sugere, o contraste relacionado à anterioridade foi dominado mais tarde, entre 2:2 e 2:3, revelando que Carlos demorou um pouco mais para adquirir o traço [-anterior].

No que diz respeito aos contrastes de sonoridade para as plosivas e fricativas, observamos que Carlos, assim como o irmão, os dominou mais tardiamente, entre 3:2 e 3:5, demonstrando que a criança apresentou dificuldade com o traço [+voz], resolvendo-a em idade

mais avançada do que o modelo PAC sugere. Por outro lado, o traço [+contínuo] e a consequente aquisição do contraste que distingue a classe das plosivas das fricativas foi adquirido entre 1:6 e 1:9, mais cedo do que o proposto pelo modelo. Nesse mesmo íterim, Carlos estabeleceu o contraste de ponto no contexto das fricativas.

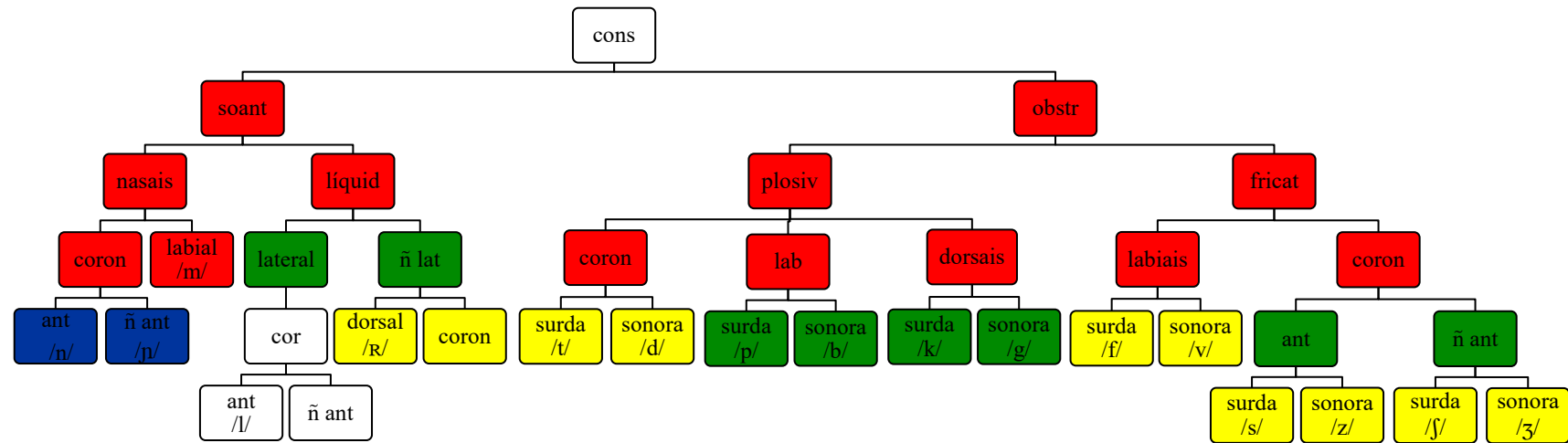
Também foi dominado em idade mais precoce do que o PAC sugere o traço [+aproximante], responsável pela aquisição do contraste entre as nasais e as líquidas, que foi estabelecido na faixa etária de 1:8 a 1:9. O contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal também foi estabelecido precocemente, entre 2:10 e 2:11. Por outro lado, o contraste líquidas laterais *versus* não laterais foi adquirido entre 3:11 e 4:0, indo na direção do que o modelo sugere.

Por fim, o contraste fricativas coronais anteriores *versus* não anteriores foi dominado em idade mais avançada, entre 3:2 e 3:3, e o contraste líquidas laterais anterior *versus* não anterior não foi adquirido até a idade de 4:0. Em ambos os casos, Carlos demonstra dificuldade com o valor do traço [anterior].

Na sequência, a Figura 42, com base no modelo de diagrama do PAC, apresenta os contrastes incorporados por Carlos até a idade de 4:0:



Figura 42 — Padrão de aquisição de contrastes de Carlos



- 1ª etapa da aquisição – até 2:0 ■  
 2ª etapa da aquisição – 1:8 a 2:6 ■  
 3ª etapa da aquisição – 2:8 a 3:0 ■  
 4ª etapa da aquisição – 3:4 a 4:2 ■  
 Contrastes ausentes

Analisando a ordem de aquisição dos contrastes de André e de Carlos, verificamos que aquele responsável por distinguir as classes soantes e obstruintes, assim como os contrastes que separam as demais classes naturais (nasais, plosivas, líquidas e fricativas) foram adquiridos cedo pelas crianças. Da mesma forma, os irmãos não tiveram dificuldades em estabelecer os contrastes de ponto de todas as classes.

Por outro lado, André e Carlos manifestaram a tendência de adquirir em idade mais avançada os contrastes que envolvem os traços [+voz], bem como aqueles que distinguiam-se pelo valor do traço [anterior].

Observando as idades em que os contrastes foram adquiridos, podemos verificar que, de modo geral, a aquisição dos contrastes por André e Carlos pode ser dividida em três grandes momentos:

Quadro 33 — Três grandes momentos de aquisição dos contrastes por André e Carlos

Primeiro momento (até os 2:0)	Soantes <i>versus</i> obstruintes Plosivas labiais <i>versus</i> dorsais Plosivas coronais <i>versus</i> labiais Plosivas coronais <i>versus</i> dorsais Nasais coronais <i>versus</i> labial Fricativas coronais <i>versus</i> labiais Plosivas <i>versus</i> fricativas
Segundo momento (2:1 a 3:5)	Nasais <i>versus</i> líquidas Nasais coronais anterior <i>versus</i> não anterior Líquidas não laterais coronal <i>versus</i> dorsal Plosivas coronais surda <i>versus</i> sonora Fricativas coronais anteriores surda <i>versus</i> sonora Fricativas labiais surda <i>versus</i> sonora Fricativas coronais não anteriores surda <i>versus</i> sonora Plosivas labiais surda <i>versus</i> sonora Plosivas dorsais surda <i>versus</i> sonora
Terceiro momento (3:6 até o fim do processo aquisicional)	Fricativas coronais anteriores <i>versus</i> não anteriores Líquidas laterais <i>versus</i> não laterais Líquidas laterais anterior <i>versus</i> não anterior

Fonte: próprio autor.

Como podemos visualizar, parte dos contrastes previstos pelo modelo PAC para etapas mais avançadas foram dominados pelos irmãos em estágio anterior. A esse respeito, vale acentuar que os dados que embasaram as etapas do modelo PAC não traziam informações alusivas às estratégias de reparo empregadas pelos sujeitos, de maneira que Lazzarotto-Volcão (2009) só considerou os segmentos adquiridos ou não adquiridos para propor as etapas de aquisição.

Assim sendo, é possível supor que, se o PAC tivesse abarcado também as estratégias de reparo, o modelo poderia apresentar uma configuração diferente, possibilitando a previsão de que contrastes de etapas posteriores fossem adquiridos mais cedo.

Nesse sentido, com o propósito de evidenciar que a análise das estratégias de reparo acarretou na aquisição mais precoce dos contrastes plosivas *versus* fricativas, fricativas labiais *versus* coronais e líquidas não laterais coronal *versus* dorsal, apresentamos alguns exemplos das estratégias de reparo mais recorrentes envolvendo as classes mencionadas.

O contraste plosivas *versus* fricativas foi dominado pelos irmãos no período entre 1:6 e 1:9, mais cedo, portanto, do que o modelo PAC previu. Nessa faixa etária, para as plosivas e fricativas, Carlos empregou, com frequência, no espaço fonológico do segmento sonoro, o análogo surdo, como exemplificado pelas produções: [ka'te] para *cadê*; ['ko] para *gol* e [pa'si] para *Brasil*. Além disso, também demonstrou problemas com o valor do traço [anterior], como visto em [a'so] para *achou*. As produções de André envolvendo esse contraste seguiram direção similar a do irmão, com realizações do tipo ['pɔj] para *bola*; ['tos] para *dois*; [sa'pej] para *chapéu* e [fo'fɔ] para *vovó*. Assim sendo, por mais que no ínterim entre 1:6 e 1:9 os irmãos ainda não tivessem dominado todas as plosivas e fricativas, temos que a maioria das estratégias de reparo empregadas para as plosivas foram de segmentos também plosivos, ao passo que aquelas empregadas para os fonemas fricativos foram de segmentos da mesma classe, denotando, portanto, que os irmãos, em idade precoce, já contrastavam os sons [-contínuos] dos [+contínuos].

Em relação ao contraste fricativas labiais *versus* coronais, tem-se que foi adquirido pelos irmãos entre 1:6 e 1:7. A partir desse período, então, a maioria das estratégias de reparo empregadas para fricativas labiais e coronais não envolveram o traço de ponto, mas, sim os traços [voz] e [anterior]. Nesse sentido, temos, como exemplo, as seguintes produções de André: ['ofɔ] para *ovo*; ['ufe] para *uva*; ['samɐ] para *chama* e [pa'ʒv] para *Brasil*. As produções de Carlos, a seu turno, seguiram a direção de: ['fedɪ] para *verde*; ['fɔfi] para *nove*; ['ʃikodo] para *círculo* e [a'so] para *achou*. Com base nesses dados, então, inferimos que, a partir da faixa etária de 1:6 a 1:7, as crianças já conseguiam contrastar as fricativas labiais das coronais.

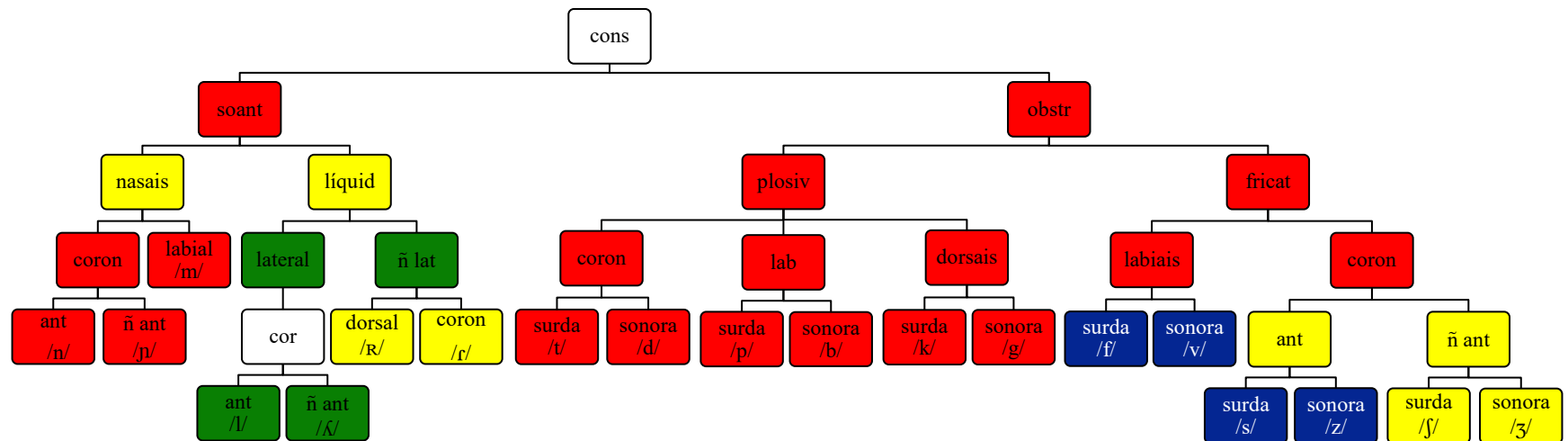
A aquisição do contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal, por sua vez, se deu entre 2:10 e 2:11, mais cedo do que o modelo previu. Embora a coronal /r/ não tenha sido adquirida pelos irmãos até a idade de 4:0, analisando as estratégias de reparo, observamos que, assim que as crianças passaram a produzir palavras com o alvo /r/, não foram computadas estratégias de reparo que comprometessem a aquisição do contraste, já que os empregos mais

recorrentes foram de [j] e [l]. Da mesma forma, para o alvo /x/, as únicas saídas fonéticas computadas foram [ø] e [k], ou seja, foram empregos não relacionados ao contraste em análise.

Por outro lado, em relação aos contrastes de aquisição mais tardia do que o previsto pelo PAC, a análise dos dados dos irmãos fornece indícios para supor que tal demora seja justificada pelas particularidades de seus percursos, mais especificamente, a dificuldades relacionadas à aquisição dos traços [+voz] e [-anterior].

Sendo assim, desprezando as especificidades relacionadas à aquisição demorada dos mencionados traços, e levando em conta o domínio mais precoce dos contrastes ao observarmos as estratégias de reparo, elaboramos uma sugestão de PAC para o PB, presente na Figura 43.

Figura 43 — Sugestão de Padrão de aquisição de contrastes para o PB



- 1ª etapa da aquisição – até 2:0 ■  
 2ª etapa da aquisição – 1:8 a 2:6 ■  
 3ª etapa da aquisição – 2:8 a 3:0 ■  
 4ª etapa da aquisição – 3:4 a 4:2 ■  
 Contrastes ausentes ■

Fonte: próprio autor.

Como podemos observar, sugerimos que os contrastes plosivas *versus* fricativas e fricativas labiais *versus* coronais sejam adquiridos logo na primeira etapa de aquisição, haja vista que as classes que se distinguem pela aquisição do traço [+contínuo], bem como os contrastes de ponto no âmbito das plosivas e fricativas foram dominados por André e Carlos até a idade de 1:9.

Apontamos, ainda, que o domínio do contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal ocorra na terceira etapa de aquisição e não no último estágio, uma vez que os irmãos o adquiriam na faixa etária entre 2:10 e 2:11.

Por fim, vale ressaltar que temos ciência de que esta pesquisa analisa apenas os dados de dois irmãos e que, portanto, não fornece o cenário ideal para que generalizações sejam feitas. Dessa forma, o intuito de sugerir algumas alterações no modelo PAC é o de apontar para a importância da análise das estratégias de reparo, já que tal fato pode fornecer uma configuração diferente ao modelo. Sabemos, no entanto, que estudos longitudinais que analisem as estratégias de reparo de um número expressivo de crianças são necessários para que sejam obtidos resultados mais contundentes.

Com a análise dos dados desta seção, é possível constatar o poder explicativo das teorias gerativistas para o processo de aquisição fonológica. Ao examinar a estrutura interna dos segmentos, representada pela geometria de traços, entendemos mais claramente o que ocorre quando a criança emprega estratégias de reparo, já que visualizamos os traços que são espalhados ou aqueles que ainda não foram ligados à configuração interna do som-alvo. Assim, o processo fonológico, segundo Matzenauer-Hernandorena (1996, p. 68), pode ser visto “como a aquisição gradativa do valor distintivo dos elementos que compõem a geometria dos segmentos, ou seja, pode passar a ser entendido como a montagem gradual da estrutura que caracteriza os sons da língua através da ligação sucessiva de diferentes *tiers*”

O modelo PAC, por sua vez, contribui com seu poder explicativo na medida em que identificar a aquisição de contrastes, indo além, portanto, da identificação da aquisição de traços ou segmentos isolados. Esse fato contribui amplamente para detectar em quais contextos certos traços ainda estão ausentes, ou, ainda, em quais contextos determinados traços são estabelecidos primeiramente. Nesse sentido, analisamos, por exemplo, todas as coocorrências que envolvem o traço [-anterior] e verificamos que, nos dados de Carlos, o domínio desse traço ocorreu, aos 2:3, no âmbito das nasais coronais, já que a criança conseguiu coocorrer os traços [+soante, coronal, -anterior]; no quadro das fricativas coronais, por sua vez, a coocorrência dos traços [-soante, +contínuo, coronal, -anterior] ocorreu aos 3:7; e, por fim, Carlos, até a idade de 4:0, ainda não conseguia coocorrer o traço [-anterior] com os traços [+aproximante, -contínuo,

coronal] para que o contraste líquidas laterais anterior *versus* não anterior fosse estabelecido. Assim, em resumo, o fato de ser capaz de identificar os contextos em que certo traço ainda é problemático, confere, ao PAC, amplo poder explicativo.

Na sequência, passamos a examinar os dados sob a perspectiva dos modelos baseados no uso, iniciando com a descrição e análise dos *templates* de André e de Carlos.

### 5.3 ANÁLISE DOS DADOS SOB A PERSPECTIVA DOS MODELOS BASEADOS NO USO

Conforme abordado anteriormente, os modelos baseados no uso compartilham o entendimento de que é a palavra inteira a unidade básica para o desenvolvimento linguístico, sendo por meio de palavras específicas que a criança aprende padrões (também chamados de *templates*) e os utiliza para expandir seu léxico. Nesse contexto, para avaliar tal concepção, essa seção investigou o emprego de *templates* no desenvolvimento linguístico inicial dos irmãos. Ademais, dado o fato de que a Fonologia de Uso e a Teoria dos Exemplos consideram o uso e a frequência do *input* essenciais para o desenvolvimento fonológico infantil, também examinamos e discutimos o grau de influência dos segmentos consonantais mais frequentes do PB e do uso na ordem de aquisição fonológica dos irmãos.

#### 5.3.1 Descrição e análise dos *templates*

Consoante preconizado pelos modelos baseados no uso, no processo de aquisição da linguagem as representações mentais da criança são holísticas, ou seja, baseadas na palavra como um todo. Na definição de Guimarães (2008, p.128), *templates* são “receitas de palavras” que o infante utiliza para a expansão lexical, os quais revelariam indícios de que a criança possui uma representação global da palavra, e não apenas do segmento em si.

Para verificar se nos dados de André e Carlos houve o emprego de *templates*, bem como se eles foram produtivos para a aquisição de novas palavras, observamos, primeiro, o critério proposto por Vihman e Miller (1988), que determina ser necessário obter, numa sessão de coleta, no *mínimo*, 25 palavras, para garantir que a criança esteja na fase em que emprega *templates*. Por outro lado, divergentemente, verificamos que a pesquisa de Sowers-Wills (2017) observou o uso de *templates* nos dados de seus informantes antes que eles atingissem a quantidade de 25 palavras por sessão.

Diante dessa discrepância, e mantendo um critério próximo, decidimos ser mais razoável diminuir a quantidade proposta por Vihman e Miller (1988), estabelecendo a porção

mínima de 20 palavras por sessão de coleta, a fim de dar início à verificação da presença ou não de *templates* nos dados de André e Carlos.

Além disso, vale relembrar que usamos o critério de Vihman e Wauquier (2017), que consideram um determinado padrão como *template* se ele estiver presente em, pelo menos, 20% das produções de uma criança durante uma sessão de coleta. Atentamos, ainda, para os três diferentes fatores necessários para identificar *templates*, de acordo Vihman e Croft (2007):

- é necessário que haja mais de uma palavra seguindo a forma fonética do padrão específico;
- espera-se identificar correspondências não usuais entre o alvo adulto e as formas produzidas pela criança, como, por exemplo, na palavra *caminhão* produzida como [na'nã]; e
- deve-se observar não apenas *templates* adaptados, mas, também, selecionados a partir do alvo adulto.

Considerando as premissas apontadas, iniciando pela descrição e análise dos *templates* de André, observamos que a criança, a partir da idade de 1:7, atingiu a quantidade mínima de 20 palavras, uma vez que suas produções chegaram a 35 *types*. Dessarte, marcamos esse período como ponto de partida para a descrição e análise de seus *templates*.

Assim, identificamos, na faixa etária de 1:7, o padrão CV.CV em 25% das produções desse período, correspondentes a 39 *tokens*. A maioria das produções foi selecionada e está presente nos seguintes *types*:

Quadro 34 — *Template* CV.CV identificado nos dados de André ao 1:7

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Boca	'bokɐ	'bokɪ 'mokɪ	CV.CV	Selecionado
Cadê	ka'de	ka'te	CV.CV	Selecionado
Cocó	ko'kɔ	ko'kɔ	CV.CV	Selecionado
Dente	'dɛ̃ʃi	'kɛʃi	CV.CV	Selecionado
Dez	'dɛs	'tɛʃi	CV.CV	Adaptado
Dois	'dois	'toʒɪ 'dozo	CV.CV	Adaptado
Tati	'taʃi	'tati	CV.CV	Selecionado
Mamãe	mã'mã̃	mã'mã	CV.CV	Selecionado
Memé	me'mɛ	me'mɛ	CV.CV	Selecionado
Nariz	na'ris	na'no	CV.CV	Adaptado
Palma	'pawmɛ	'pamɛ	CV.CV	Adaptado
Papa	pa'pa	pa'pa	CV.CV	Selecionado
Peppa	'pɛpa	pɛ'pa	CV.CV	Selecionado
Seis	'sejs	'seʒɪ	CV.CV	Adaptado
Sete	'sɛʃi	'setɪ	CV.CV	Selecionado



Tá aqui	ta'ki	ta'ki	CV.CV	Selecionado
Três	'tres	'teʒɪ 'teʃɪ	CV.CV	Adaptado
Verde	'vexdʒɪ	'bedʒɪ 'pedʒɪ 'bedɪ	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Dentre os *templates* adaptados, apuramos que, na mesma sessão de coleta, a criança empregou diferentes saídas fonéticas além do padrão CV.CV, conforme os seguintes casos: a palavra *dois* também emergiu como ['dojs] e ['toʃ]; a palavra *nariz* foi produzida como [a'diʒ] e [a'nẽʃ]; o vocábulo *palma* foi realizado como ['pawmɐ]; a palavra *seis* emergiu como ['seʒ], ['ʃeʃ] e ['ses]; e, por fim, a palavra *três* foi realizada também como ['tes] e ['teʃ].

Diante disso, os dados apontam para uma multiplicidade de formas e não uma regularidade, conforme seria esperado na proposta de Vihman e Croft (2007). Ao contrário, André revela uma tendência exploratória e a tentativa de formas diversas.

Na idade de 1:8, o *template* CV.CV também se destacou, sendo verificado em 40 *tokens*, o que correspondeu a 41% das produções de André, sendo observados nos seguintes *types*:

Quadro 35 — *Template* CV.CV identificado nos dados de André ao 1:8

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Antônio	ã'tõniw	'tõnɔ	CV.CV	Adaptado
Boca	'bokɐ	'pokɐ	CV.CV	Selecionado
Bolinha	bɔ'lĩpɐ	'põnɐ 'ponɐ	CV.CV	Adaptado
Brasil	bra'ziw	pa'ʒɔ	CV.CV	Adaptado
Cadê	ka'de	ka'te ka'te	CV.CV	Selecionado
Cinco	'sĩkɔ	'kikɔ	CV.CV	Selecionado
Mano	'mãɔ	'mãɔ	CV.CV	Selecionado
Mimi	mi'mi	mi'mi	CV.CV	Selecionado
Peppa	'pepɐ	'pepɐ	CV.CV	Selecionado
Prima	'prime	'pime	CV.CV	Adaptado
Quadrado	kwa'dradɔ	'katɔ	CV.CV	Adaptado
Quatro	'kwatrɔ	'katɔ	CV.CV	Adaptado
Queixo	'kejʃɔ	'keʃɔ	CV.CV	Selecionado
Sete	'setʃɪ	'setɪ	CV.CV	Selecionado

Fonte: próprio autor.

Como visto, na idade de 1:8, o *template* CV.CV aparece em mais itens selecionados do que adaptados. Dentre estes, para três palavras, verificamos saídas fonéticas diferentes ao padrão CV.CV na mesma sessão de coleta: *bolinha* também emergiu como [po'ĩnɐ], [po'ĩ] e [po'ĩnɐ]; *Brasil* foi realizado como [ba'siw], [pa'ʒu], [pa'tiw], [pa'ʃiw], [pa'ziw] e [pa'ziw]; e, por último, *prima* foi produzido em outro momento como ['pe].

Dessa maneira, tal como verificado na idade de 1:7, André parece valer-se de diferentes saídas fonéticas, apontando para uma multiplicidade de formas e não uma sistematicidade.

Na idade de 1:9, apuramos, novamente, apenas o *template* CV.CV, que foi identificado em 38 *tokens*, correspondendo a 29% das produções de André, constatados nos seguintes *types*:

Quadro 36 — *Template* CV.CV identificado nos dados de André ao 1:9

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Cabelo	ka'belo	ka'pe	CV.CV	Adaptado
Cadê	ka'de	ka'te ka'de	CV.CV	Selecionado
Cinco	'sĩko	'siko	CV.CV	Selecionado
Círculo	'sixkulo	'siko	CV.CV	Adaptado
Gato	'gato	'gato 'kato	CV.CV	Selecionado
Mano	'mãno	'mãno	CV.CV	Selecionado
Nove	'nɔvi	'nɔbi	CV.CV	Selecionado
Peixe	'pejfi	'pesi	CV.CV	Selecionado
Prima	'primɐ	'pĩmɐ	CV.CV	Adaptado
Quatro	'kwatro	'kato	CV.CV	Adaptado
Seis	'seis	'sezi	CV.CV	Adaptado
Tá aqui	ta'ki	ka'ki	CV.CV	Selecionado
Tati	'tafi	'tati	CV.CV	Selecionado
Verde	'vexdʒɪ	'pedi	CV.CV	Adaptado
Vovó	vo'vɔ	po'po fo'fo	CV.CV	Selecionado

Fonte: próprio autor.

Na idade de 1:9, identificamos seis *templates* adaptados como o padrão CV.CV. Dentre esses, verificamos que André também se valeu de outro padrão para duas palavras: *cabelo* foi produzido, na mesma sessão de coleta, como [ka'pej], e *seis* foi realizado também como ['te].

Na idade de 1:10, o *template* CV.CV seguiu sendo o único a destacar-se nas produções de André. Nessa fase, foram computados 58 *tokens* com esse padrão, o que correspondeu a 33% das produções. No Quadro 37, exibimos em quais *types* o *template* CV.CV fez-se presente.

Quadro 37 — *Template* CV.CV identificado nos dados de André ao 1:10

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Brilha	'briʎɐ	'piʎɐ	CV.CV	Selecionado
Cadê	ka'de	ka'te	CV.CV	Selecionado
Carro	'kaxʊ	'kaxʊ	CV.CV	Selecionado
Cinco	'siŋu	'ʃiŋu	CV.CV	Selecionado
Círculo	'sixkulu	'siku	CV.CV	Adaptado
Cobra	'kɔbrɐ	'kɔpɐ	CV.CV	Adaptado
Duca	'dukɐ	'dukɐ	CV.CV	Selecionado
Estrela	is'treʎɐ	'teʎɐ 'tedɐ	CV.CV	Adaptado
Meci	me'si	mi'si	CV.CV	Selecionado
Mônica	'mõnikɐ	mõ'kɐ mã'kɐ	CV.CV	Adaptado
Patati	pata'ʃi	ta'ʃi	CV.CV	Adaptado
Peppa	'pepɐ	'pepɐ	CV.CV	Selecionado
Pig	'pigɪ	'kikɪ	CV.CV	Selecionado
Quatro	'kwatɔ	'katɔ	CV.CV	Adaptado
Sete	'sɛʃi	'ʃɛʃi	CV.CV	Selecionado
Tati	'taʃi	'tati	CV.CV	Selecionado
Três	'tres	'tedɪ	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Ao 1:10, novamente a quantidade de *templates* selecionados é maior do que os adaptados para o padrão CV.CV. Ademais, observamos que, para três daqueles que foram adaptados, André explorou formas fonéticas diferentes ao do padrão CV.CV: *círculo* também foi produzido como ['iku]; *estrela* emergiu, também, como ['teʎɐ], ['teʃ], [i'te], [i'teʎɐ], [i'teʃɐ], [i'teɐ]; e, finalmente, *três* foi produzido ainda como ['tes].

Na idade de 1:11, repetidamente, apenas o *template* CV.CV foi identificado em porcentagem significativa. Nessa fase, foram computados 96 *tokens* com esse padrão, o que correspondeu a 30% das produções. No Quadro 38, exibimos em quais *types* o *template* CV.CV fez-se presente.

Quadro 38 — *Template CV.CV* identificado nos dados de André ao 1:11

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Barco	'baxkʊ	'bakʊ 'pakʊ	CV.CV	Adaptado
Bolo	'bolʊ	'polʊ	CV.CV	Selecionado
Cadê	ka'de	ka'te	CV.CV	Selecionado
Carro	'kaxʊ	'kaxʊ	CV.CV	Selecionado
Casa	'kazɐ	'kafɐ	CV.CV	Selecionado
Cinco	'sĩkʊ	'ʃikʊ	CV.CV	Selecionado
Círculo	'sixkulo	'sikʊ 'ʃikʊ	CV.CV	Adaptado
Cobra	'kɔbrɐ	'kɔpɐ 'kɔbɐ	CV.CV	Adaptado
Cruz	'krus	'kuzɪ	CV.CV	Adaptado
Dez	'dɛjs	'tɛzɪ	CV.CV	Adaptado
Dois	'dojs	'dozɪ	CV.CV	Adaptado
Doki	'dɔki	'tɔʃi	CV.CV	Selecionado
Duca	'dukɐ	'tukɐ	CV.CV	Selecionado
Estrela	is'trelɐ	'telɐ	CV.CV	Adaptado
Mano	'mãno	'mãno	CV.CV	Selecionado
Meci	me'si	mi'ʃi	CV.CV	Selecionado
Nove	'nɔvi	'nɔpe	CV.CV	Selecionado
Papai	pa'paj	pa'pa	CV.CV	Selecionado
Peixe	'peʃi	'peʃi	CV.CV	Selecionado
Peixonauta	peʃo'nawtɐ	'nakɐ	CV.CV	Adaptado
Peppa	'pepɐ	'pepɐ	CV.CV	Selecionado
Preto	'preto	'petʊ	CV.CV	Adaptado
Quatro	'kwatɔ	'batʊ 'patʊ	CV.CV	Adaptado
Quebrou	ke'brow	ki'bo	CV.CV	Adaptado
Seis	'sejs	'ʃɛzɪ 'sezi	CV.CV	Adaptado
Sete	'sɛʃi	'ʃɛʃi 'sets	CV.CV	Selecionado
Tigre	'ʃigɾi	'tiki	CV.CV	Adaptado
Três	'tres	'tezi 'teʃi	CV.CV	Adaptado
verde	'vɛxdʒɪ	'beʃi	CV.CV	Adaptado
Vovó	vo'vɔ	fo'fɔ	CV.CV	Selecionado
Zebra	'zebrɐ	'zebɐ 'fepe	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Na idade de 1:11, André exibiu mais *templates* adaptados do que selecionados para o padrão CV.CV. No entanto, para oito dos *templates* adaptados, André explorou outras saídas fonéticas além do padrão CV.CV, a saber: *círculo* também foi produzido como ['sikuju]; *cruz*

como ['kus]; *dois* como ['toj]; *estrela* como ['tejɐ], ['teɐ] e [i'tejɐ]; *peixonauta* como [ĩ'jakɐ]; *quatro* como ['kwato]; *seis* como ['tejs]; e, por último, *três* como ['tes], ['tej] e ['tej].

Mais uma vez, portanto, notamos que André exibe uma multiplicidade de formas e não uma sistematicidade, conforme seria esperado na proposta de Vihman e Croft (2007). Desse modo, notamos que a criança exibe um caráter sobremaneira exploratório, com a tentativa de formas diversas.

Na idade de 2:0, nenhum padrão teve porcentagem acima de 20%. Na idade de 2:1, o padrão CV.CV foi identificado em 30% das ocorrências, mas apenas referentes a *templates* selecionados, o que indica que André já não os empregou para expandir seu léxico. Nas idades seguintes, por fim, destaca-se que nenhum padrão foi notado.

Relativamente aos dados de Carlos, verificamos que foi a partir da idade de 1:7 que a criança atingiu a quantidade mínima de 20 palavras, uma vez que suas produções chegaram a 21 *types*. Sendo assim, marcamos esse período como ponto de partida para a descrição e análise de seus *templates*.

Na idade de 1:7, apuramos 46 *tokens*, identificado-se o padrão CV.CV em 39% dessas produções. A maioria das produções foram adaptadas e presentes nos seguintes *types*:

Quadro 39 — *Template* CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:7

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Memé	me'mɛ	me'mɛ	CV.CV	Selecionado
Neném	ne'nẽ̃	ne'nẽ	CV.CV	Selecionado
Paupau	'pawpaw	'papa	CV.CV	Adaptado
Quadrado	kwa'drado	'kato	CV.CV	Adaptado
Quatro	'kwatro	'kato 'tato	CV.CV	Adaptado
Sete	sɛ'ʃi	tɛ'ʃi	CV.CV	Selecionado
Tô aqui	'toa'ki	ko'ki	CV.CV	Adaptado
Tá aqui	'ta'ki	ke'ki	CV.CV	Selecionado
Tayse	ta'izi	ka'si	CV.CV	Adaptado
Verde	'vexdʒi	'bedʒi 'pedʒi	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Dentre os seis *templates* adaptados, verificamos que, na mesma sessão de coleta, Carlos empregou diferentes saídas fonéticas ao padrão CV.CV em duas palavras: *paupau* emergiu também como ['papaw], e *quadrado* foi produzido como [ka'kato] e [kata'kato].

Na idade de 1:8, foram coletados apenas 10 *tokens* e nenhum *template* se sobressaiu. Na faixa etária de 1:9, por outro lado, registramos 135 *tokens* e 32 *types*. Nesse contexto, o *template* CV.CV apareceu em 24% das ocorrências, estando presente nas seguintes palavras:

Quadro 40 — *Template* CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:9

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Acabou	aka'bow	ka'po	CV.CV	Adaptado
Antônio	ã'tõniw	'tõno	CV.CV	Adaptado
Boca	'bokɐ	'popɐ 'pokɐ	CV.CV	Selecionado
Cadê	ka'de	ka'te	CV.CV	Selecionado
Círculo	'sixkulo	'siku 'sikɔ	CV.CV	Adaptado
Coração	kora'sãw̃	ka'su ka'sã	CV.CV	Adaptado
Flor	'flox	'foxo 'foxɐ	CV.CV	Adaptado
Mano	'mãno	'mãno	CV.CV	Selecionado
Sete	'seʃi	'seʃi	CV.CV	Selecionado
Tati	'taʃi	'tati	CV.CV	Selecionado
Verde	'vexdʒi	'fedɪ	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Dentre as produções na idade de 1:9, Carlos explorou, além do padrão CV.CV, possibilidades diferentes de saídas fonéticas para os seguintes vocábulos: *Antônio* foi produzido também como [ã'tõno]; *boca* como ['okɪ]; *cadê* como ['de]; *círculo* como ['sikulo], ['ʃikodo], ['sikolo] e ['ʃiwko]; *coração* como [koka'sãw̃], [ka'sãw̃] e [kojaka'sãw̃]; e, por fim, *flor* como ['fo].

Diante disso, assim como observado nos dados de André, os dados de Carlos apontam para uma multiplicidade de formas e não uma sistematicidade, já que a criança tende a explorar formas variadas para um mesmo vocábulo.

Com a idade de 1:10, apuramos 262 *tokens*, sendo identificadas 40% de produções do *template* CV.CV e 22% de produções do *template* CV.CV.CV. Os quadros seguintes exibem em que *types* esses padrões foram encontrados.

Quadro 41 — *Template CV.CV* identificado nos dados de Carlos ao 1:10

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Brasil	bra'ziw	pa'si	CV.CV	Adaptado
Cadê	ka'de	ka'te ka'de	CV.CV	Selecionado
Carro	'kaxʊ	'kaxʊ	CV.CV	Selecionado
Cobra	'kɔbrɐ	'kapɐ 'kapʊ	CV.CV	Adaptado
Colo	'kɔlʊ	'kolʊ	CV.CV	Selecionado
Coração	kora'sãw̃	ka'sã	CV.CV	Adaptado
Dois	'dojs	'dosɪ	CV.CV	Adaptado
Doki	'dɔki	'takɪ 'gɔki 'kɔki	CV.CV	Selecionado
Elefante	ele'fãfi	'fãki	CV.CV	Adaptado
Estrela	is'treɐ	'teɐ 'tedɐ 'telɪ	CV.CV	Adaptado
Flor	'flox	'foke 'foxɐ	CV.CV	Adaptado
Meci	me'si	be'si	CV.CV	Selecionado
Mônica	'mõnikɐ	'mõke 'mãke	CV.CV	Adaptado
Peixe	'pejfi	'pesɪ	CV.CV	Selecionado
Peppa	ɐ'pepe	'pepe 'pepe	CV.CV	Selecionado
Sete	'setfi	'setɪ	CV.CV	Selecionado
Tati	'tafi	'tatɪ	CV.CV	
Verde	'vexdʒɪ	'fedɪ	CV.CV	Adaptado
Vovó	vo'vɔ	fo'fo fo'fɔ	CV.CV	Selecionado

Fonte: próprio autor.

Observando os dados de Carlos no período de 1:10, verificamos que a criança valeu-se de padrões diferentes do CV.CV para parte dos vocábulos do Quadro 41. Assim sendo, vimos que *Brasil* foi também produzido como [ba'ziw], [pa'ziw] e [pa'ziw]; *cadê* foi realizado como [a'te] e [a'de]; *carro* como ['kau]; *coração* como [ka'sãw̃]; *elefante* como [e'fãti]; *estrela* como ['tej]; *peixe* como ['esi]; e, finalmente, *Peppa* como ['epe]. Diante disso, parece que Carlos tende a percorrer por múltiplas formas, sem ficar vinculado apenas ao padrão CV.CV para expandir seu vocabulário.

Na sequência, o Quadro 42 expõe as produções de Carlos para o *template* CV.CV.CV.

Quadro 42 — *Template* CV.CV.CV identificado nos dados de Carlos ao 1:10

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Amarelo	ama' rɛlɔ	pa' lɛlɔ	CV.CV.CV	Adaptado
Banana	ba' nãɲɛ	pa' nãɲɛ ba' nãɲɛ	CV.CV.CV	Selecionado
Borboleta	boxbo' letɛ	po' tɛtɛ po' detɛ	CV.CV.CV	Adaptado
Círculo	'sixkulo	'sikulo	CV.CV.CV	Adaptado
Delícia	de' lisie	tɛ' ðiðɛ	CV.CV.CV	Adaptado
Galinha	ga' liɲɛ	ta' tĩɲɛ ta' ðĩɲɛ	CV.CV.CV	Selecionado
Gatinho	ga' ʃĩɲɔ	ka' tĩɲɔ	CV.CV.CV	Selecionado
Laranja	la' rãʒɛ	na' sãʒɛ	CV.CV.CV	Selecionado
Quadrado	kwa' drado	ta' tato ka' tato	CV.CV.CV	Adaptado
Sapato	sa' patɔ	pa' patɔ	CV.CV.CV	Selecionado
Tayse	ta' izi	ta' dizi	CV.CV.CV	Adaptado
Triângulo	tri' âgulo	'lakulo	CV.CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

Conforme os dados do Quadro 42 apontam, é similar a quantidade de *templates* CV.CV.CV adaptados e selecionados. Nesse período, mais uma vez, observamos que Carlos explorou outros padrões, além do verificado no *template* em análise. Assim, a palavra *amarelo* também foi realizada como [apa'lɛlɔ]; *borboleta* como [o'tɛtɛ]; *círculo* como ['ikulo] e ['ʃikujɔ]; e, por fim, *triângulo* como ['ãkujɔ], [i'ãkɔ] e [i'ãkujɔ].

Na faixa etária de 1:11, contabilizamos 399 *tokens*, sendo apurados 37% de produções do *template* CV.CV, cujos *types* em que foram encontrados serão apresentados no Quadro 43 a seguir:

Quadro 43 — *Templates* identificados nos dados de Carlos ao 1:11

Palavra	Alvo	Saída	Template	Tipo
Barco	'baxkɔ	'pakɔ 'bakɔ	CV.CV	Adaptado
Cabelo	ka' belɔ	ka' le	CV.CV	Adaptado
Cadê	ka' de	ka' te ka' de	CV.CV	Selecionado
Carro	'kaxɔ	'kaxɔ	CV.CV	Selecionado
Cegonha	se' gõɲɛ	'kõɲɛ	CV.CV	Adaptado



Cinco	'sīko	'tiko 'sīko	CV.CV	Selecionado
Cobra	'kōbrɛ	'kapɔ 'kɔpɔ 'kapɛ	CV.CV	Adaptado
Coração	kora'sāw̃	ka'sā	CV.CV	Adaptado
Cruz	'krus	'kuzɪ	CV.CV	Adaptado
Doki	'dɔkɪ	'gɔkɪ 'kɔkɪ	CV.CV	Selecionado
Dragão	dra'gāw̃	ka'kā	CV.CV	Adaptado
Duca	'dukɛ	'kukɛ	CV.CV	Selecionado
Elefante	ele'fāfɪ	'fɔtɪ 'fatɪ 'fātɪ 'fadɪ	CV.CV	Adaptado
Estrela	is'treɔ	'teɔ 'teɔ 'deɔ	CV.CV	Adaptado
Flor	'flox	'foxɛ	CV.CV	Adaptado
Mamãe	mā'māj̃	mā'mā	CV.CV	Adaptado
Mano	'mānɔ	'mānɔ	CV.CV	Selecionado
Meci	me'si	be'si pe'si	CV.CV	Selecionado
Mimi	mi'mi	mi'mi	CV.CV	Selecionado
Nove	'nɔvɪ	'vɔvɪ 'fɔfɪ	CV.CV	Selecionado
Patatá	pata'ta	ta'ta	CV.CV	Adaptado
Peixe	'peʃɪ	'pesɪ	CV.CV	Selecionado
Peppa	'pepe	'pepe	CV.CV	Selecionado
Preto	'preto	'petɔ 'betɔ	CV.CV	Adaptado
Quatro	'kwatro	'tato 'kato	CV.CV	Adaptado
Sete	'seʃɪ	'setɪ 'ʃetɪ	CV.CV	Selecionado
Tigre	'ʃɪgrɪ	'sitɪ	CV.CV	Adaptado
Verde	'vexdʒɪ	'vetɪ 'fedɪ 'vedɪ	CV.CV	Adaptado
Vovó	vo'vɔ	fo'fɔ	CV.CV	Selecionado
Zebra	'zebrɛ	'vepe	CV.CV	Adaptado

Fonte: próprio autor.

No estágio de 1:11, Carlos exibe menos *templates* selecionados do que adaptados, sendo observado que, assim como nas etapas anteriores, empregou padrões diferentes para palavras realizadas como CV.CV. Dessa forma, o vocábulo *cabelo* foi produzido também como [ka'lelu]; *carro* como ['kawku]; *cegonha* como ['gɔje]; *coração* como [ka'sāw̃] e [ka'tāw̃];

*dragão* como [ba'kaũ] e [kaj'kãũ]; *estrela* como ['tej]; *flor* como ['fo] e ['fowxɐ]; *mamãe* como [mã'mãj]; *Meci* como [e'si]; *novi* como ['ɔfi]; *peixe* como ['pe]; e, finalmente, *zebra* como ['fejpɐ].

Mais uma vez, portanto, os dados fornecem indícios de que Carlos explora variadas formas, sem ficar vinculado apenas ao padrão CV.CV para expandir seu léxico.

Na faixa etária de 2:0, computamos 52 *tokens* e, embora o padrão CV.CV tenha-se destacado em 30% das produções, 90% delas foram apenas de palavras selecionadas, em produções do tipo ['fufɐ] para chuva, ['fopu] para fogo e ['felɐ] para vela.

Nas idades de 2:1 e 2:2, identificamos 57 e 199 *tokens*, respectivamente, e, mais uma vez, o padrão CV.CV sobressaiu, originando-se, no entanto, apenas de palavras selecionadas e de produções do único *type estrela* sendo produzido como ['telɐ]. Nas idades seguintes, nenhum padrão destacou-se.

Seguindo os critérios de identificação de *templates* encontrados em Vihman e Croft (2007), verificamos a presença do padrão CV.CV nos dados de André e dos *templates* CV.CV e CV.CV.CV nos de Carlos. Apesar disso, as crianças não demonstraram consistência quanto à forma fonética de suas palavras, já que a estratégia utilizada por eles para a aquisição de novos vocábulos foi a variação e a tentativa contínua de formas fonéticas diferentes.

Os resultados encontrados são similares aos verificados por Guimarães (2008) relativos ao seu informante Gabriel, que, embora tenha apresentado *templates* em algumas sessões, eles não foram tão consistentes como aqueles desenvolvidos pelos sujeitos Paulo e Lucas, o que conduziu a autora a pensar que há diferentes graus de desenvolvimento de padrões. Ademais, as variações para um mesmo item lexical aqui observadas para André e Carlos também foram constatadas pela pesquisadora em relação ao sujeito Gabriel.

Diante disso, Guimarães (2008, p. 176) concluiu que a análise dos dados de Gabriel parece ocorrer mais claramente “em termos de fenômenos fonológicos específicos, como a omissão silábica, do que em termos de aplicação de um padrão específico. E, além disso, em termos da grande variabilidade na produção de uma mesma palavra”.

Seguindo o mesmo raciocínio de Guimarães (2008), conforme os indícios abaixo apresentados, acreditamos igualmente que os resultados verificados para André e Carlos também são melhor analisados em termos de fenômenos fonológicos do que em termos de aplicação de *templates* específicos.

Com efeito, na idade de 1:7, André emprega diferentes saídas fonéticas para a mesma palavra, sendo que nem todas elas enquadram-se no *template* CV.CV. Assim, por exemplo, a palavra *dois* foi produzida como ['toʒɪ], ['dozɔ], ['dojs] e ['toʃ], parecendo, nesse caso, ser mais

explicativo justificar esses dados pelo fato da criança apresentar dificuldade com o traço [+voz] e com o valor do traço [anterior], já que oscila entre [t] e [d] e demonstra confusão entre as fricativas [s], [z], [ʃ] e [ʒ]. Ademais, parece que a criança ainda está aprendendo a lidar com os segmentos em coda final, de modo que, em alguns momentos, faz a reestruturação da sílaba VC para CV.

Além disso, no caso em que todas as saídas de um mesmo vocábulo foram adaptadas ao padrão CV.CV, como observado em *verde*, que emergiu como ['bedʒɪ], ['pedʒɪ] e ['bedɪ], é possível identificar a estratégia da não realização do segmento em coda medial, que, segundo a literatura, é, de fato, de aquisição mais tardia<sup>27</sup>, bem como a não estabilização do traço [+contínuo], uma vez que André empregou segmentos plosivos para a fricativa /v/. Assim sendo, novamente, os dados parecem ser mais claramente analisados em termos de fenômenos fonológicos específicos, como a não realização de um segmento, do que em termos de aplicação de um único padrão.

Essa mesma tendência segue nas faixas etárias seguintes, já que observamos, ao 1:8, as seguintes produções para o alvo *bolinha*: ['põnɐ], ['ponɐ], [po'linɐ], [po'ĩ] e [po'ĩnɐ]. Nesse caso, além do padrão CV.CV ser identificado apenas em duas das saídas fonéticas, os dados parecem ser mais claramente analisados com base na relação segmento por segmento, levando em conta os traços que os caracterizam. Assim, notamos nas produções apontadas, mais uma vez, dificuldade de André com o traço [+voz], pois que emprega [p] para /b/; a não realização do segmento /l/ ou da sílaba que o contém em quatro produções; e, por fim, a não estabilização do traço [-anterior], já que emprega [n] para /ɲ/ na maioria das saídas fonéticas.

Na faixa etária de 1:9, vimos que o vocábulo *cabelo* emergiu como [ka'pe] e [ka'pej], sendo apenas a primeira forma enquadrada no padrão CV.CV. Nesse exemplo, é possível identificar o emprego do segmento [p] para /b/, revelando a mesma dificuldade com o traço [+voz]. Além disso, uma vez que a criança ainda não dominou a lateral /l/, ela vale-se das estratégias da não realização da sílaba e do emprego da semivogal [j].

Na faixa etária de 1:10, a maioria das produções adaptadas ocorreram porque André não realizou segmentos em coda, como na produção de *círculo* e *três* que emergiram como ['siku] e ['tedɪ], assim como pelo fato da criança não produzir *onset complexo*, como visto em *cobra* e

---

<sup>27</sup> De acordo com Mezzomo (2004), a líquida não lateral tem uma aquisição tardia em coda, sendo a última a ser adquirida entre as consoantes que ocupam essa posição. O surgimento de /R/ em coda final surge aos 1:11 e, em coda medial, aos 2:2. Porém, a aquisição do fone, efetivamente, só ocorrerá aos 3:10, quando as crianças dominam o fonema em ambas as posições.

*quatro*, que foram realizadas como ['kɔpɐ] e ['katu]. Além disso, a produção de ['kɔpɐ] fornece evidência de que a criança permanece com dificuldade no traço [+voz].

De forma similar ao período anterior, na idade de 1:11, a maior parte das produções adaptadas para o *template* CV.CV assim o foram porque André não produziu segmentos em coda, conforme constatado em ['baku] e ['paku] para o alvo *barco*, bem como não produziu *onsets complexos*, como visto em ['kɔpɐ] e ['kɔbɐ] para *cobra*. Esses exemplos, novamente, evidenciam que a criança não tem estabilizado em sua gramática o traço [+voz].

Partindo para os dados de Carlos, temos que, de modo geral, suas produções parecem ser analisadas de forma mais clara quando levamos em conta a relação segmento por segmento e os traços que os caracterizam. No entanto, vimos que, na idade de 1:7, é possível analisar as produções de Carlos levando em conta a aplicação de um padrão específico, que, no caso, é o *template* CV.CV. Dentre as realizações adaptadas de Carlos, destacamos as produções de *Paupau* como ['papa], *quadrado* como ['katu], *quatro* como ['katu] e ['tatu], *tô aqui* como [ko'ki] e, por fim, *Tayse* como [ka'si]. Nesses casos, notamos que suas produções são mais parecidas entre si do que com seus alvos, corroborando o que Vihman e Croft (2007) postulam.

Na faixa etária de 1:9, Carlos empregou diferentes saídas fonéticas para a mesma palavra, sendo que nem todas elas enquadraram-se no *template* CV.CV. Assim, por exemplo, o vocábulo *círculo* foi produzido como ['siku], ['sikɔ], ['sikulo], ['ʃikodo], ['sikolo] e ['ʃiwko], ao passo que a palavra *coração* emergiu como [ka'su], [ka'sã], [koka'sãw̃], [ka'sãw̃] e [kojaka'sãw̃]. Notamos, portanto, ampla variação nas saídas fonéticas, o que torna difícil analisar esses dados levando em conta a aplicação de um padrão específico. Além disso, as produções da criança para o alvo *círculo* revelam que ela ainda não estabilizou o traço [+aproximante], uma vez que oscila entre a não realização de /l/ e da sílaba que o contém, assim como emprega o segmento [d] no espaço fonológico da lateral. Outrossim, é possível inferir que Carlos apresenta dificuldade com o valor do traço [anterior], haja vista que varia entre [s] e [ʃ] para o alvo /s/. Já com as produções para *coração*, podemos ver que a criança ainda não tem em seu sistema a líquida /r/, de maneira que se vale, principalmente, da não realização do segmento aliada à harmonia consonantal para reparar tal ausência.

No período de 1:10, novamente, palavras que se enquadraram no *template* CV.CV também foram produzidas, na mesma sessão de coleta, seguindo outros padrões. Assim, por exemplo, o vocábulo *Brasil* foi realizado como [pa'si], [ba'ziw], [pa'ziw] e [pa'ziw], revelando ser difícil analisá-los em termos de aplicação de um padrão específico. Além disso, essas produções de Carlos indicam que a criança ainda não consegue produzir *onsets complexos*; que

não estabilizou o traço [+voz], já que oscila entre as plosivas [p] e [b] e, entre as fricativas, [s] e [z]; e, por fim, que apresenta dificuldade com o valor do traço [anterior], porquanto emprega [ʒ] para o alvo [z]. Tais inferências também podem ser feitas nas produções de *cobra* como ['kapɐ] e ['kapɔ], *verde* como ['fedɪ] e, por fim, *peixe* como ['pesɪ] e ['esɪ].

Ainda com a idade de 1:10, Carlos também empregou o *template* CV.CV.CV. Nesse estágio, a criança, mais uma vez, apresentou variabilidade de formas, sendo identificadas produções do tipo *borboleta* como [po'tetɐ], [po'detɐ] e [o'tetɐ], e *círculo* como ['sikulo], ['ikulo] e ['ʃikujɔ]. Nota-se, portanto, que as saídas fonéticas para *borboleta*, além de não se limitarem apenas ao padrão CV.CV.CV, revelam que Carlos apresenta instabilidade com o traço [+voz], visto que emprega [p] para /b/ e que se vale da harmonia consonantal, uma vez que, no espaço fonológico da lateral, ocorre a assimilação do traço [-soante] da consoante seguinte. As produções de *círculo*, por sua vez, indicam que a criança ainda apresenta dificuldade em produzir consoantes em coda medial; que há dificuldade com o traço [-anterior], já que oscila entre [s] e [ʃ] para o alvo /s/; e que a lateral /l/ ainda está instável em seu sistema, visto que emprega a semivogal [j] como estratégia de reparo.

No período de 1:11, foi apurado, mais uma vez, o *template* CV.CV, sendo identificadas produções do tipo *barco* como ['pakɔ] e ['bakɔ], *cruz* como ['kuzɪ] e *flor* como ['foxɐ], ['fo] e ['fowxɐ]. Novamente, os dados parecem ser mais claramente explicados considerando a relação segmento por segmento do que em termos de aplicação de um padrão específico. Nesse sentido, as produções da criança para *barco* fornecem indícios de que o infante não estabilizou o traço [+voz], bem como que ainda não consegue produzir consoante em coda medial. Com as saídas fonéticas para *cruz* e *flor*, a seu turno, podemos observar a dificuldade em produzir *onsets* complexos e codas finais, de modo que, para lidar com esses obstáculos, Carlos, respectivamente, omite as consoantes dos *onsets* complexos e reestrutura as sílabas com as codas finais.

Diante desses dados, é possível concluir que, embora algumas produções de André e Carlos enquadrem-se sobretudo no *template* CV.CV, elas não seguem estritamente um esquema motor vocal, sendo que a produção das palavras é detalhada, e não holística, de sorte que são mais claramente analisadas em termos de estratégias que envolvem o segmento do que em termos de aplicação de um padrão.

### 5.3.2 A influência do *input* e do uso na aquisição fonológica

Como apontado anteriormente, segundo os modelos baseados no uso, a aquisição da linguagem depende da interação entre múltiplos elementos, sendo amplamente influenciada pela frequência do *input* e pelo uso. Assim, para discutir o quanto o *input* linguístico pode interferir na ordem de aquisição, recorreremos como base ao estudo de Albano (2001), que, a partir do minidicionário Aurélio, elaborou uma escala de frequência dos sons do PB. A ordem dessa escala será comparada à ordem com que André e Carlos adquiriram os segmentos consonantais.

Importante relembrar, a propósito, que estudos anteriores que tiveram o intuito de verificar o quanto o *input* linguístico influencia na ordem de aquisição fonológica, geralmente, analisaram a fala dirigida à criança. No caso deste estudo, entretanto, não obtivemos esses dados. Assim, a relação entre frequência de *input* e ordem de aquisição consonantal será analisada de forma indireta, pois inferimos que os segmentos mais frequentes no português tendem a ser aqueles que as crianças mais escutam em seu dia a dia, seja pela fala diretamente dirigida a elas, seja pelas falas que escutam ao logo do dia.

Além disso, ao verificar estimativas quantitativas de quanto da fala ouvida pelos infantes é realmente dirigida a eles, chegamos à pesquisa de Van de Weijer (2002), cujos resultados apontaram que, de um total estimado de 25.000 palavras produzidas por adultos em um dia, apenas 14% delas eram destinadas à criança. Vale ainda destacar que os meninos deste estudo estavam com mais frequência expostos aos *inputs* linguísticos oriundos da *internet* e da televisão, já que assistiam a muitos vídeos e desenhos, do que, de fato, a interações com familiares.

Em continuidade, para abordar a influência do uso no percurso da aquisição dos irmãos, analisamos se a frequência de *types* de seus *corpora* intervêm na ordem de aquisição dos fonemas.

Lembramos que, segundo Pierrehumbert (2003), a partir do momento em que ocorre a expansão do vocabulário, a frequência de *types* passa a interferir mais efetivamente na aquisição do que a frequência de *tokens*. Isso ocorre porque, quanto mais itens forem abarcados por um determinado *type*, mais forte e mais disponível ele se torna em termos de resgate da memória.

Ademais, estudos como os de Yoneyama, Beckman e Edwards (2003) também consideraram os *types* mais relevantes, uma vez que investigaram o quando as frequências dos *types* /k/ e /t/ influenciariam a ordem de aquisição pelas crianças japonesas. Outrossim, a pesquisa de Monnin, Løevenbruck e Beckman (2007) observou que, na fala dirigida às crianças

francesas, o número de *types* é influente, sendo verificado que a frequência é mais alta para os sons /s/ e /k/ do que para /t/, sendo que isso, segundo as autoras, provavelmente explicaria a maior precisão e domínio mais precoce dos dois primeiros segmentos.

Feitas tais considerações, passamos a contrastar a escala de frequência dos sons do PB de Albano (2001) com a ordem de *types* mais frequentes nos dados de André e Carlos, com o intuito de verificar o grau de similaridade entre elas. Os Quadros 44, 45 e 46 exibem, respectivamente, esses dados, levando em conta as posições de *onset* absoluto e *onset* medial.

Quadro 44 — Frequência relativa das configurações gestuais de ataque em posição inicial e medial no Minidicionário Aurélio, p. 208

<i>Onset Absoluto</i>				<i>Onset Medial</i>			
Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento
1º.	k	11º.	l	1º.	t	11º.	b
2º.	p	12º.	g	2º.	r	12º.	v
3º.	d	13º.	ʒ	3º.	d	13º.	g
4º.	s	14º.	n	4º.	s	14º.	f
5º.	x	15º.	ʃ	5º.	k	15º.	ʒ
6º.	m	16º.	z	6º.	l	16º.	x
7º.	t			7º.	n	17º.	ʃ
8º.	b			8º.	m	18º.	ʎ
9º.	f			9º.	p	19º.	ɲ
10º.	v			10º.	z		

Fonte: Albano (2001, p. 208).

Quadro 45 — Frequência de *types* nos dados de André

<i>Onset Absoluto</i>				<i>Onset Medial</i>			
Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento
1º.	k	11º.	g	1º.	l	11º.	z
2º.	s	12º.	f	2º.	r	12º.	n
3º.	b	13º.	ʃ	3º.	t	13º.	b
4º.	p	14º.	x	4º.	k	14º.	g
5º.	m	15º.	ʒ	5º.	s	15º.	p
6º.	v	16º.	z	6º.	m	16º.	ʃ
7º.	t			7º.	ʎ	17º.	f
8º.	d			8º.	ɲ	18º.	ʒ
9º.	n			9º.	v	19º.	x
10º.	l			10º.	d		

Fonte: próprio autor.

Quadro 46 — Frequência de *types* nos dados de Carlos

<i>Onset Absoluto</i>				<i>Onset Medial</i>			
Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento	Freq.	Segmento
1º.	k	11º.	g	1º.	l	11º.	p
2º.	p	12º.	ʃ	2º.	r	12º.	g
3º.	m	13º.	f	3º.	t	13º.	b
4º.	s	14º.	x	4º.	k	14º.	ʃ
5º.	b	15º.	ʒ	5º.	s	15º.	n
6º.	v	16º.	z	6º.	m	16º.	v
7º.	t			7º.	ʎ	17º.	f
8º.	l			8º.	d	18º.	x
9º.	n			9º.	ɲ	19º.	ʒ
10º.	d			10º.	z		

Fonte: próprio autor.

Contrapondo os quadros acima, é possível verificar que a ordem de ocorrência dos sons consonantais do PB levantada por Albano (2001) e a frequência de *types* nos dados de André e Carlos seguem direção similar. Observamos, por exemplo, que, em OA, os segmentos /p/, /t/, /k/, /m/ e /s/ estão, igualmente, em meio aos sete sons mais frequentes, enquanto os fonemas /g/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ estão entre os seis menos recorrentes.

Na posição de OM, as similaridades compartilhadas estão nos segmentos /t/, /k/, /s/, /l/ e /r/, que estão junto aos seis sons mais constantes e, também, nos segmentos /f/, /ʃ/, /ʒ/ e /x/, que aparecem entre os seis menos recorrentes. Ademais, considerando apenas os dados de Carlos e a ordem de frequência de Albano (2001), observamos que os fonemas /p/, /b/, /g/ e /z/ estão, da mesma forma, entre a nona e a décima terceira posição. Já para os dados de André, as semelhanças compartilhadas com Albano (2001), entre essas posições intermediárias, estão relacionadas aos segmentos /b/, /v/ e /z/.

Por fim, contrastando os Quadros 45 e 46, é notável que as frequências dos *types* de André e Carlos são bastante parecidas entre si. É importante observar, no entanto, que as similaridades, certamente, sofreram influência da metodologia da coleta de dados, na qual se empregou, também, a fala eliciada por meio de figuras pré-selecionadas. Uma vez que essas figuras eram igualmente apresentadas aos irmãos, é normal que a quantidade de ocorrência de cada *type* seja similar entre seus dados.

Visando, na sequência, a contrastar a escala de frequência dos sons do PB com a ordem de aquisição dos segmentos consonantais de André e de Carlos, exibimos os Quadros 47 e 48:



Quadro 47 — Ordem de aquisição dos segmentos consonantais por André

<i>Onset Absoluto</i>			<i>Onset Medial</i>		
Ordem de aquisição	Segmento	Idade de Aquisição	Ordem de aquisição	Segmento	Idade de Aquisição
1º.	t	1:4 a 1:5	1º.	k	1:2 a 1:3
	k	1:4 a 1:5	2º.	m	1:4 a 1:5
2º.	p	1:6 a 1:7	3º.	t	1:6 a 1:7
	m	1:6 a 1:7	4º.	p	1:8 a 1:9
3º.	n	1:8 a 1:9		n	1:8 a 1:9
4º.	f	2:4 a 2:5	5º.	f	1:10 a 1:11
5º.	l	2:10 a 2:11	6º.	s	2:6 a 2:7
6º.	s	3:0 a 3:1		x	2:6 a 2:7
7º.	b	3:2 a 3:3	7º.	l	2:10 a 2:11
	d	3:2 a 3:3	8º.	b	3:0 a 3:1
	g	3:2 a 3:3		ɲ	3:0 a 3:1
	v	3:2 a 3:3	9º.	d	3:2 a 3:3
	z	3:2 a 3:3		g	3:2 a 3:3
8º.	x	3:6 a 3:7		v	3:2 a 3:3
9º.	ʃ	3:8 a 3:10	10º.	z	3:2 a 3:3
	ʒ	3:8 a 3:10		ʃ	3:6 a 3:7
			11º.	ʒ	3:8 a 3:10
				ʎ	-
				r	-

Fonte: próprio autor.

Quadro 48 — Ordem de aquisição dos segmentos consonantais por Carlos

<i>Onset Absoluto</i>			<i>Onset Medial</i>		
Ordem de aquisição	Segmento	Idade de Aquisição	Ordem de aquisição	Segmento	Idade de Aquisição
1º.	k	1:4 a 1:5	1º.	k	1:4 a 1:5
2º.	p	1:8 a 1:9	2º.	t	1:6 a 1:7
	t	1:8 a 1:9	3º.	n	1:8 a 1:9
3º.	m	1:10 a 1:11	4º.	p	1:10 a 1:11
4º.	n	2:6 a 2:7		m	1:10 a 1:11
	f	2:6 a 2:7		f	1:10 a 1:11
5º.	l	2:10 a 2:11	5º.	ɲ	2:2 a 2:3
6º.	s	3:0 a 3:1	6º.	s	2:6 a 2:7
	x	3:0 a 3:1	7º.	l	2:8 a 2:9
7º.	z	3:2 a 3:3		x	2:8 a 2:9
8º.	b	3:4 a 3:5	8º.	d	3:2 a 3:3
	g	3:4 a 3:5	9º.	b	3:4 a 3:5
	v	3:4 a 3:5		v	3:4 a 3:5
9º.	d	3:6 a 3:7		z	3:4 a 3:5
10º.	ʃ	3:8 a 3:10	10º.	g	3:6 a 3:7
	ʒ	3:8 a 3:10		ʃ	3:6 a 3:7
				ʒ	3:6 a 3:7
				ʎ	-
				r	-

Fonte: próprio autor.

Comparando os Quadros acima com a escala de Albano (2001), presente no Quadro 44, encontramos semelhanças entre a ordem de frequência dos sons consonantais do PB e a ordem de aquisição desses segmentos por André e Carlos. Na posição de OA, verificamos que /p/, /t/, /k/ e /m/ estão em meio aos sete fonemas mais frequentes no PB, estando também entre os quatro primeiros a serem dominados pelos irmãos. Ainda na posição inicial de palavra, /f/ e /l/ são sons de frequência intermediária no PB, já que ocuparam, respectivamente, a nona e a décima primeira posição, sendo dominados pelas crianças entre 2:4 e 2:11, correspondendo à sexta e à sétima colocação em ordem de aquisição. Por fim, /g/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, posicionados junto aos cinco sons menos frequentes em OA, estão entre os seis últimos fonemas adquiridos por André e entre os sete últimos por Carlos.

Na posição de OM, /t/, /k/ e /m/ aparecem entre os sete sons mais frequentes do PB e fazem parte dos cinco primeiros adquiridos por André e Carlos. Para os segmentos /s/, /l/ e /b/ também observamos similaridade entre a ordem de frequência no PB e a de aquisição, na medida em que a fricativa /s/ é o quarto som mais frequente e foi adquirida pelos irmãos no período de 2:6 a 2:7, estando entre os oito primeiros fonemas dominados; a lateral /l/, por sua vez, ocupa a sexta posição em termos de frequência e foi dominada por Carlos no estágio de 2:8 a 2:9 e por André no íterim de 2:10 a 2:11, sendo para ambos um dos segmentos que ocupou a sétima posição em ordem de aquisição; por fim, a plosiva /b/ é o décimo primeiro som mais frequente do PB e foi um dos nonos sons dominados por Carlos e um dos oitavos adquiridos por André. Finalmente, /g/, /ʃ/ e /ʒ/, enquadrados junto aos sete segmentos menos frequentes do PB, estão, também, entre os últimos dominados pelas crianças.

Em contrapartida, em alguns casos, observamos divergências entre a ordem de frequência dos sons consonantais e a ordem de aquisição. Na posição de OA, por exemplo, os sons /d/, /s/ e /x/ estão entre os cinco mais frequentes do PB, mas foram dominados tardiamente por André e Carlos, entre o período de 3:0 e 3:7. Já a nasal /n/, um dos segmentos menos frequentes na posição inicial de palavra, foi um dos cinco primeiros a ser adquirido pelas crianças.

No que diz respeito à posição de OM, /d/ e /r/, que aparecem em meio aos três segmentos mais frequentes do PB, foram dominados pelos irmãos mais tardiamente, já que a plosiva foi adquirida por André e Carlos no período de 3:2 a 3:3, sendo que o tepe, até a idade de 4:0, ainda não havia sido dominado. Os segmentos /p/ e /m/, por sua vez, não estão entre os segmentos mais frequentes, ocupando a oitava e a nona posição, mas foram um dos quatro primeiros sons

dominados por André e um dos cinco primeiros por Carlos. Finalmente, /f/, /x/ e /ɲ/ estão junto aos seis segmentos menos frequentes, mas estão entres os onze primeiros sons dominados por André e entre os dez primeiros por Carlos.

Na sequência, visamos a apontar as possíveis semelhanças e divergências entre a ordem de aquisição dos segmentos consonantais de André e de Carlos, presentes nos Quadros 47 e 48, com as frequências de *types* de seus dados, exibidas nos Quadros 45 e 46.

Iniciando pelos dados de André, verificamos que, na posição inicial de palavra, /p/, /k/ e /m/ enquadram-se entre os cinco *types* mais frequentes de André e também estão entre os quatro primeiros segmentos dominados por ele. Ademais, verificamos que a lateral /l/ ocupa uma posição intermediária em ambas as apurações, já que está no décimo lugar em frequência de *types* e entre os sete primeiros sons estabelecidos, sendo adquirida entre 2:10 e 2:11. Por fim, observamos que as fricativas /z/, /ʃ/ e /ʒ/ e a líquida /x/ estão em meio aos quatro *types* menos frequentes e, igualmente, entre os quatro últimos segmentos dominados.

Na posição medial de palavra, apuramos que os sons /t/, /k/, /m/ e /s/ aparecem entre os seis *types* mais constantes e também entre os sete primeiros dominados por André. Já os sons /ɲ/, /v/, /d/ e /z/ são *types* com frequência mediana, ficando entre a oitava e a décima primeira posição. Esses sons foram adquiridos por André entre 3:0 e 3:3, sendo que a nasal /ɲ/ foi um dos segmentos dominados em oitavo lugar e /v/, /d/ e /z/ compartilharam a nona posição em ordem de aquisição. Finalmente, constatamos que as fricativas /ʃ/ e /ʒ/ estão junto aos quatro segmentos menos frequentes e estão, igualmente, entre os últimos adquiridos por André.

Em contrapartida, também verificamos incongruências entre a ordem de frequência dos *types* de André e a ordem com que foram adquiridos. Nesse caso, por exemplo, vimos que, em OA, a plosiva /t/ é uma das primeiras a ser estabelecida por André, entre 1:4 e 1:5, mas aparece apenas em sétimo lugar em termos de frequência de *type*. Os segmentos /s/ e /b/ são, respectivamente, o segundo e terceiro *types* mais frequentes nos dados de André, sendo dominados, no entanto, entre 3:0 e 3:3. Ainda em posição inicial de palavra, os sons /n/ e /t/ ocupam, nessa ordem, a nona e a décima segunda posição em termos de frequência de *types*, mas estão entre os seis primeiros segmentos dominados por André, sendo estabelecidos no ínterim de 1:8 a 2:5. Por fim, o *type* /v/ é o sexto mais frequente para André, mas só foi dominado entre 3:2 e 3:3.

Na posição medial de palavra, também foram verificadas diferenças, já que as líquidas /l/ e /r/ aparecem como os dois *types* mais frequentes nos dados de André, mas não se manifestaram como segmentos de aquisição inicial, pois que a lateral /l/ foi dominada entre

2:10 e 2:11, ao passo que /r/, até a idade de 4:0, não havia sido estabelecido. A líquida /l/ também não foi dominada até o período de 4:0, apesar de ser o sétimo *type* mais frequente para André. Finalmente, os segmentos /p/, /n/, /f/ e /x/ estão junto aos oito *types* menos constantes e manifestaram-se entre os oito primeiros a serem dominados, sendo todos adquiridos até a idade de 2:7.

Partindo para os dados de Carlos, confrontamos o Quadro 46 com o Quadro 48. Dessa forma, verificamos que, na posição inicial de palavra, os segmentos /p/, /t/, /k/, /m/, /n/, /s/ e /l/ estão entre os nove *types* mais frequentes e, também, entre os oito primeiros fonemas adquiridos por Carlos. Já os sons /d/, /g/, /ʃ/ e /ʒ/ aparecem entre os sete *types* menos frequentes e foram uns dos últimos estabelecidos pela criança, com aquisição entre o período de 3:4 e 3:10.

Na posição de OM, constatamos que /t/, /k/, /m/ e /s/ manifestaram-se em meio aos seis *types* mais constantes e dentre os oito primeiros adquiridos por Carlos, sendo todos estabelecidos até a idade de 2:7. A plosiva /d/, por sua vez, ocupa posição intermediária em ambas as apurações, uma vez que está no oitavo lugar em frequência de *types* e foi estabelecida entre 3:2 e 3:3, ocupando, também, a oitava posição em ordem de aquisição. Os segmentos /b/, /g/, /v/, /ʃ/ e /ʒ/ apresentam-se em meio aos oito *types* menos frequentes e estão entre os últimos dominados por Carlos, com aquisição entre 3:4 a 3:7.

Por outro lado, também foram observadas discrepâncias entre a ordem de frequência dos *types* consonantais e a ordem de aquisição. Na posição de OA, por exemplo, /b/ e /v/ são, respectivamente, o quinto e o sexto *types* mais frequentes para Carlos, mas apresentaram uma aquisição mais tardia, já que ambos foram dominados entre 3:4 e 3:5. Ainda na posição inicial de palavra, os sons /f/, /x/ e /z/ estão entre os quatro *types* menos constantes, mas estão em meio aos dez primeiros sons adquiridos, sendo estabilizados entre 2:6 e 3:3.

Na posição medial de palavra, /l/ e /r/ são os dois primeiros *types* mais frequentes de Carlos, mas não foram adquiridos precocemente, uma vez que /l/ foi estabelecido entre 2:8 e 2:9 e /r/, até a idade de 4:0, ainda não havia sido dominado. A líquida /k/ também não havia sido estabelecida até o final das coletas de dados, apesar de ser o sétimo *type* mais frequente. Os segmentos /p/, /n/, /f/ e /x/, por sua vez, estão junto aos nove *types* menos constantes, mas foram dominados entre 1:8 e 2:9.

Feitas as comparações, podemos enfim constatar que parte dos resultados encontrados pode validar igualmente tanto as teorias de base gerativista quanto os modelos baseados no uso.

Com efeito, vimos que, entre os primeiros sons adquiridos por André e Carlos, estão /p/, /t/, /k/ e /m/. Dessa forma, se, por um lado, é possível argumentar que a aquisição desses

segmentos reflete a GU, visto que esses são fonemas que a literatura gerativista prevê que sejam adquiridos mais cedo (LAMPRECHT *ET AL.*, (2004) e LAZZAROTTO-VOLCÃO (2009)), por outro lado, esses segmentos também são *inputs* recorrentes e aparecem como *types* frequentes nos dados dos irmãos, o que pode também reforçar que a frequência do *input* e do uso influenciam a aquisição fonológica.

Além disso, o fato dos irmãos não terem adquirido a líquida lateral /*l*/ até a idade de 4:0 também pode corroborar ambas as teorias. De fato, confirmaria as teorias gerativistas na medida em que, de acordo com Lazzarotto-Volcão (2009), /*l*/ é um segmento de aquisição mais tardia, já que é aproximadamente até a idade de 4:2 que ocorre o domínio dos traços [+aproximante, -contínuo, coronal, -anterior], responsáveis pelo contraste entre a líquida lateral anterior e a não anterior. Por outro ângulo, a líquida /*l*/ também é um dos segmentos menos frequentes do PB, o que reforçaria a influência do *input* na aquisição.

Casos como esses nos remetem à ponderação feita por Greenberg (1974), que observou o fato de que os segmentos não marcados são, muitas vezes, os mais frequentes nas línguas do mundo. Além disso, segundo Zamuner (2003):

[...] the properties of language that are argued to be innate are often the most frequent properties in any one language. [...] one could argue that children initially produce unmarked structures due to innate UG; however, one could equally argue that children initially produce these structures because they are the most frequent patterns in their ambient language. (ZAMUNER, 2003, p.9)

Para alguns dados de André e Carlos, no entanto, apenas a frequência do *input* e do uso parecem, a princípio, influenciar a ordem de aquisição. Nesse contexto, vimos que, nos dados de André e Carlos, na posição de OA, os segmentos /*g*/, /*z*/, /*ʃ*/ e /*ʒ*/ são adquiridos em idades mais avançadas, entre 3:2 e 3:10, sendo, juntamente, segmentos de baixa frequência no PB e *types* pouco recorrentes em seus dados. Analisando mais a fundo, entretanto, vimos que a aquisição mais demorada não ocorreu apenas para /*g*/ e /*z*/, mas, sim, para todas as plosivas e fricativas sonoras. Assim, essa aquisição mais tardia parece ser melhor explicada levando em conta a dificuldade dos irmãos em estabelecer o traço [+voz]. O domínio demorado de /*ʃ*/ e /*ʒ*/, por sua vez, seria devido à dificuldade das crianças com o traço [-anterior].

Ademais, em alguns casos, a frequência do *input* e o uso não manifestam relação com a ordem de aquisição, conforme identificado com a nasal /*n*/ na posição de OA, que foi adquirida cedo por André e Carlos, apesar de não estar entre os *types* mais recorrentes em seus *corpora* e de ser um segmento pouco frequente nessa posição, segundo Albano (2001). A mesma falta de relação foi observada com a líquida /*r*/, que se demonstrou como um *type* constante em seus

dados e altamente frequente no PB, mas, até a idade de 4:0, não havia sido adquirida pelos irmãos.

Vale enfatizar, entretanto, que, na aquisição fonológica, de acordo com Zamuner (2003), não podemos desconsiderar que as crianças apresentam restrições de produção que diferem dos adultos. Assim, a líquida /r/, apesar de ser frequente nas línguas do mundo, é um som difícil de produzir. Segundo a autora, outros elementos além da GU podem ser evidenciados na aquisição, sendo possível que haja uma interação entre o que é universal, a frequência e as restrições de produção.

Diante dos dados, observamos que os padrões de aquisição dos segmentos consonantais de André e Carlos não fornecem indícios de que o uso e a frequência do *input* linguístico, tomados isoladamente, podem explicar os padrões observados na aquisição fonológica dos irmãos. Ademais, não se pode desconsiderar que a noção de fonemas e de conjunto de traços que operam em classes naturais é essencial para explicação da ordem de aquisição dos segmentos consonantais.

Apesar disso, igualmente não desvalorizamos a importância do *input* e do uso no processo de aquisição, pois é o ambiente linguístico que, ao fim e ao cabo, dará informações para que se possam formar regras e generalizá-las nos contextos adequados.

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO

Um dos propósitos centrais das análises dos dados de André e Carlos era verificar se as crianças analisadas adquiriram a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra ou os traços que compõem os segmentos. Nesse contexto, analisando os *corpora*, constatamos que eles foram mais claramente explicados quando consideramos como menor unidade de análise os segmentos e os traços que os compõem.

Com efeito, verificamos que a aquisição dos segmentos ocorreu substancialmente de forma gradativa, mais exatamente à medida em que os traços integrantes da estrutura interna de cada segmento foram sendo dominados. Nesse sentido, por exemplo, tomando como referência Carlos, viu-se que a aquisição dos segmentos da palavra *galinha* foi ocorrendo conforme ele avançava no domínio de diferentes traços. Assim, com 1:11, apresentou a saída fonética [ka'ina]; aos 2:7, [ka'ĩna]; aos 3:2, [ka'lĩna]; e, por fim, aos 3:4, [ga'lĩna]. Nota-se que a aquisição de cada segmento ocorreu de forma gradativa, sendo que, quando foi necessário suprir a ausência do fonema-alvo, a criança valeu-se de estratégias de reparo bastante comuns na literatura: como o emprego de [n] para /ɲ/, o que evidencia que a criança ainda não tinha adquirido o traço [-anterior]; o uso de [k] para /g/, mostrando o não domínio do traço [+voz]; e, por último, a não realização da lateral /l/, revelando que o traço [+aproximante] estava ausente de sua gramática. Na idade de 2:7, a saída fonética para o alvo *galinha* mostra que a criança incorporou o traço [-anterior]; na faixa etária de 3:2, foi a vez de adquirir o traço [+aproximante]; e, finalmente, aos 3:4, a criança resolveu a aquisição do traço [+voz].

Outrossim, observamos que os irmãos apresentaram aquisição mais tardia para os segmentos vozeados [b], [d], [g], [v], [z] e [ʒ], o que revelou dificuldade em adquirir o traço [+voz]. Ademais, também apuramos dificuldade com o valor do traço [anterior], uma vez que André adquiriu mais tarde do que prevê a literatura os segmentos /ɲ/, /s/, /ʃ/ e /ʒ/, ao passo que Carlos, por sua vez, adquiriu mais tardiamente os fonemas /ɲ/, /ʃ/ e /ʒ/.

Mesmo que tenhamos apurado o uso de *templates* pelos irmãos, concluímos que o emprego de padrões não trouxe evidências de que a palavra seria a menor unidade de análise.

Deveras, viu-se que os dados foram melhor analisados com base na relação segmento por segmento, levando em conta os traços que os caracterizam. Nesse sentido, observamos, por exemplo, que André empregou, na idade de 1:7, o *template* CV.CV, sendo que a produção de ['toʒɪ] e ['doʒv] para o alvo *dois* enquadrava-se nesse padrão. Apuramos, no entanto, que a criança também produziu, na mesma sessão de coleta, diferentes saídas fonéticas para *dois* que não se encaixavam no *template* CV.CV, como as produções ['dojs] e ['toʃ]. Assim, os dados

apontaram para uma multiplicidade de formas e não uma uniformidade, já que a criança explorou formas variadas para um mesmo vocábulo. Consideramos, então, ser mais explicativo justificar as produções de *dois* pelo fato de a criança apresentar dificuldade com o traço [+voz] e com o valor do traço [anterior], já que oscila entre [t] e [d] e demonstra confusão entre as fricativas [s], [z], [ʃ] e [ʒ]. Ademais, parece que a criança ainda está aprendendo a lidar com os segmentos em coda final e, por isso, em alguns momentos, faz a reestruturação da sílaba VC para CV.

Em continuidade, outra finalidade das análises dos dados foi a de averiguar se a aquisição consonantal dos irmãos seguiria o que é previsto pelos modelos gerativistas ou seria mais influenciada pelas frequências do uso e do *input* linguístico.

Com esse propósito, analisando os dados à luz do PAC, observamos que André e Carlos, de forma similar ao modelo, adquiriram cedo os contrastes que separam as classes soantes e obstruintes, assim como os contrastes de ponto no âmbito das plosivas e das nasais. Os contrastes líquidas *versus* nasais e fricativas coronais não anteriores surda *versus* sonoras foram adquiridas tal como prevê o PAC, na terceira etapa de aquisição, isto é, entre 2:8 e 3:0. Por fim, os contrastes líquidas laterais *versus* não laterais e líquidas laterais anterior *versus* não anterior são, como o modelo prediz, os últimos a serem dominados.

Por outro lado, uma vez que André e Carlos apresentaram dificuldades em adquirir os traços relacionados ao vozeamento e à anterioridade, os contrastes cujo domínio desses traços era necessário foram adquiridos mais tardiamente do que o sugerido pelo modelo PAC. Além disso, os contrastes plosivas *versus* fricativas e fricativas labiais *versus* coronais não foram adquiridos na segunda etapa de aquisição, como previsto pelo modelo, mas, sim, no primeiro estágio, haja vista que as classes que se distinguem pela aquisição do traço [+contínuo] e os contrastes de ponto no âmbito das plosivas e fricativas foram dominados por André e Carlos até a idade de 1:9. Verificamos, ainda, que o domínio do contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal ocorreu na terceira etapa de aquisição, e não no último estágio, uma vez que os irmãos o adquiriram na faixa etária entre 2:10 e 2:11.

Diante desse contexto, constatamos que aqueles contrastes que foram dominados mais tardiamente do que o modelo previu, em particular, assim o foram por dificuldades específicas de André e Carlos relacionadas aos traços [+voz] e [±anterior].

Sobre a aquisição mais precoce de alguns contrastes, vale lembrar que, na análise dos dados dos irmãos, consideramos as estratégias de reparo, fato que não ocorreu quando Lazzarotto-Volcão (2009) propôs as etapas do modelo, já que os dados que embasaram o PAC só forneciam informações a respeito da aquisição ou não dos segmentos. Assim sendo, é



possível supor que, se o PAC tivesse abarcado também as estratégias de reparo, o modelo poderia apresentar uma configuração diferente, possibilitando a previsão de que contrastes de etapas posteriores fossem adquiridos mais cedo.

Não há como precisar, todavia, que a análise das estratégias de reparo resultaria na aquisição mais precoce de alguns contrastes, mas, com base nos dados de André e Carlos, apresentamos, na Figura 43, uma sugestão de padrão de aquisição de contrastes para o PB. Lembramos, no entanto, que o intuito de sugerir algumas alterações no modelo PAC foi o de apontar para a importância da análise das estratégias de reparo, visto que tal fato poderia fornecer uma configuração diferente ao modelo, sendo certo que estudos longitudinais com a análise de estratégias de reparo de um número maior de crianças seriam necessários para chegar-se a resultados mais contundentes.

Em contrapartida, ao analisar a influência do *input* e do uso, foi possível apurar tanto semelhanças quanto diferenças com a ordem de aquisição fonológica de André e Carlos. Vimos, por exemplo, que, na posição de OA, /p/, /t/, /k/ e /m/ não só estavam em meio aos sete fonemas mais frequentes no PB, mas igualmente entre os sete *types* mais usados pelos irmãos e também junto aos quatro primeiros a serem adquiridos pelas crianças.

No entanto, em alguns casos, observamos divergências entre a ordem de frequência dos sons consonantais e a ordem de aquisição. Na posição de OA, por exemplo, os sons /d/, /s/ e /x/ estão entre os cinco mais frequentes do PB, mas foram dominados mais tardiamente por André e Carlos, ocorrendo entre o período de 3:0 e 3:7. Ainda, vimos que, na posição de OA, /b/ e /v/ são, respectivamente, o quinto e o sexto *types* mais frequentes para Carlos, mas apresentaram uma aquisição mais tardia, já que ambos foram dominados entre 3:4 e 3:5.

Em resumo, portanto, não é possível afirmar que o *input* e o uso de *types* sejam fortes direcionadores da ordem de aquisição fonológica. Além de terem sido apuradas divergências entre eles, vimos que parte dos resultados que serviriam para validar tais influências também serviriam para corroborar as teorias de base gerativista. Com referência a isso, observamos que, entre os primeiros sons adquiridos por André e Carlos, estavam /p/, /t/, /k/ e /m/, de maneira que, se, por um lado, é possível argumentar que a aquisição desses segmentos espelha as frequências de uso e de *input*, visto que são sons recorrentes e aparecem como *types* frequentes nos dados dos irmãos, por outro lado, também é possível argumentar que refletem a GU, dado que esses são fonemas que a literatura gerativista prevê que sejam adquiridos precocemente (LAMPRECHT ET AL., (2004) e LAZZAROTTO-VOLCÃO (2009)).

Vimos, outrossim, que alguns resultados pareciam corroborar apenas a influência do *input* e do uso, como a aquisição mais demoradas dos segmentos /g/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, que também

apresentam baixa frequência no PB e poucas ocorrências de *types*. Entretanto, ao analisar mais atentamente, observamos que a aquisição mais demorada não ocorreu apenas para /g/ e /z/, mas, sim, para todas as plosivas e fricativas sonoras. Assim, essa aquisição mais tardia parece ser melhor explicada levando em conta a dificuldade dos irmãos em estabelecer o traço [+voz], ao passo que o domínio demorado de /ʃ/ e /ʒ/, por sua vez, seria devido à dificuldade das crianças com o traço [-anterior].

Vale ressaltar, de todo modo, que os resultados deste estudo não apontam para a desinflência do uso e do *input* no processo de aquisição, pois acreditamos que ambos são significativos durante esse processo, embora em um grau menor do que os modelos baseados no uso sugerem.

Concordamos, desse modo, com a observação de Zamuner (2003), no sentido de que outros elementos além da GU podem ser evidenciados na aquisição, sendo possível que haja uma interação entre o que é universal, de um lado, e a frequência do *input* e do uso, do outro. Além disso, especificamente com os dados de André e Carlos, observamos particularidades, na medida em que a dificuldade com os traços [+voz] e [±anterior] permaneceu até idades mais avançadas do que o visto na literatura. Assim, parece que, além de ocorrer a interação entre GU e frequência do *input* e do uso, há também de ser consideradas as idiosincrasias de cada sujeito.

Nesse contexto, conquanto a presente pesquisa tivesse como objeto de análise duas crianças, colheram-se subsídios suficientes para inferir que o trajeto percorrido pela criança até finalizar a aquisição fonológica, embora fulcrado na base estrutural fornecida pela GU, apresenta em cada percurso uma margem para especificidades, que podem vir tanto das diferentes frequências de *input* e de uso quanto das singularidades de cada infante.

## 7. CONCLUSÃO

Neste capítulo, apresentamos novamente os objetivos deste estudo, com o intuito de verificarmos se seus propósitos foram alcançados, assim como retomamos as questões norteadoras para averiguarmos quais das hipóteses sugeridas melhor conseguem explicá-las.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o processo de aquisição fonológica de duas crianças, a fim de contribuir com a discussão de aspectos teóricos das abordagens gerativistas e dos modelos baseados no uso da aquisição da linguagem.

No que toca aos objetivos específicos, a seu turno, foram assim arrolados:

- descrever o percurso do desenvolvimento fonológico consonantal dos infantes, identificando e analisando as estratégias de reparo empregadas;
- retratar a ordem de aquisição dos contrastes das crianças de acordo com o modelo PAC;
- examinar se houve o emprego de *templates* pelos irmãos para a expansão do léxico, conforme defende Vihman (1996);
- averiguar se os segmentos consonantais mais frequentes do PB, segundo Albano (2001), influenciam a ordem de aquisição fonológica das crianças analisadas; e
- observar se a frequência de *types* dos *corpora* dos irmãos intervém na ordem de aquisição dos fonemas.

Desse modo, iniciando com o primeiro objetivo, temos que, na seção 5.1, descrevemos o percurso do desenvolvimento fonológico consonantal de André e Carlos. Para tanto, indicamos, por meio de gráficos, as porcentagens das diferentes produções para todos os fonemas consonantais do PB na posição de *onset* simples. Na seção 5.2, sob o viés gerativista, analisamos seus desempenhos, observando se as estratégias de reparo empregadas e as idades de aquisição dos fonemas foram ao encontro do que prediz a literatura. Examinamos, também, os traços envolvidos nas estratégias de reparo, atentando para a estrutura interna dos segmentos, servindo-nos da configuração da Geometria de Traços.

Ainda na seção 5.2, averiguamos, de acordo com o modelo PAC, a ordem de aquisição dos contrastes dos irmãos. Os cálculos para verificar a aquisição dos contrastes foram feitos para cada criança, considerando todas as faixas etárias analisadas. Dessa forma, relativamente ao segundo objetivo, obtivemos um panorama tanto dos contrastes estabelecidos quanto daqueles ausentes nas gramáticas dos sujeitos, assim como as idades em que foram adquiridos.

Quanto aos três últimos objetivos, na seção 5.3.1, seguindo o critério de Vihman e Miller (1988) e de Vihman e Wauquier (2017), observamos que o *template* CV.CV destacou-se como o mais empregado por André Carlos, sendo que, na seção 5.3.2, examinamos a influência do

*input* e do uso na aquisição fonológica. Dessa forma, primeiramente, comparamos a escala de frequência dos sons consonantais, apurada por Albano (2001), com a ordem de aquisição de André e de Carlos, assim como também contrastamos a frequência de *types* de seus *corpora* com a referida ordem de aquisição. Apesar de observadas algumas similaridades, constatamos que o uso e a frequência do *input* linguístico, se tomados isoladamente, não conseguem explicar os padrões de aquisição fonológica dos irmãos.

Retomamos, agora, as questões que nortearam este estudo e as hipóteses apresentadas, ambas reescritas a seguir:

- as crianças analisadas adquiriram a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra ou os traços que compõem os segmentos?
- a aquisição consonantal dos irmãos vai ao encontro do que prevê os modelos gerativistas ou é mais influenciada pelas frequências do uso e do *input* linguístico?

Lembramos que, para cada uma das questões levantadas, esta pesquisa ofereceu duas hipóteses: uma sob o viés dos estudos gerativistas — mais especificamente o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes — e outra considerando as premissas dos modelos baseados no uso — notadamente a Fonologia do Uso e a Teoria dos Exemplos.

No que se refere à primeira questão, apresentamos, sob a vertente gerativista, a hipótese de que as crianças deste estudo adquirem a linguagem tendo os traços como menor unidade de análise. Assim, com base na configuração da Geometria de Traços e no modelo PAC, esperou-se colher evidências de que a aquisição da linguagem dos irmãos ocorreu à medida em que eles foram dominando os traços que integram a estrutura interna de cada segmento.

Por outro lado, na óptica dos modelos baseados no uso, apresentamos a hipótese de que os irmãos adquirem a linguagem tendo como menor unidade de análise a palavra. Nessa perspectiva, tem-se que as crianças não adquirem traços ou fonemas isoladamente, mas que aprendem as propriedades articulatórias da fala por meio de palavras inteiras, as quais são aprendidas uma a uma. Intentou-se, assim, encontrar indícios de que a menor unidade de análise é a palavra observando o uso de *templates*, isto é, padrões articulatórios familiares da criança que são empregados para lidar com o que é novo e, portanto, difícil de lembrar, planejar e produzir (VIHMAN e CROFT, 2013).

Diante da análise dos *corpora* dos irmãos, verificamos que os dados foram mais claramente explicados quando consideramos como menor unidade de análise os segmentos e os traços que os compõem. Constatamos, com efeito, que a aquisição dos fonemas consonantais ocorreu gradativamente, à medida que os traços integrantes da estrutura interna de cada

segmento foram sendo dominados. Ademais, observamos que os segmentos de aquisição mais demorada pelos irmãos, em particular, assim o foram por dificuldades no domínio de traços específicos, conforme apurado na aquisição tardia dos segmentos vozeados [b], [d], [g], [v], [z] e [ʒ], revelando dificuldade com o traço [+voz]. Por fim, também apuramos dificuldade com o valor do traço [anterior], uma vez que André adquiriu mais tarde do que prevê a literatura os segmentos /n/, /s/, /ʃ/ e /ʒ/, ao passo que Carlos, por sua vez, adquiriu mais tardiamente os fonemas /n/, /ʃ/ e /ʒ/.

Na análise relativa ao uso de *templates*, vimos que, apesar de apurado o padrão CV.CV nos dados dos irmãos, esse emprego não trouxe evidências de que a palavra seria a menor unidade de análise, uma vez que os dados apontaram para uma multiplicidade de formas e não uma uniformidade, tendo as crianças explorado formas variadas para um mesmo vocábulo. Além disso, averiguamos que muitas produções que se enquadravam no *template* CV.CV eram decorrentes de dificuldades próprias da fase inicial de aquisição, como a não produção dos segmentos [l] e [r] em *onset* complexo, assim como a não realização de fonemas em posição de coda.

No que concerne à segunda questão, com base no entendimento gerativista, exibimos a hipótese de que a aquisição fonológica dos irmãos segue tendência universal, esperando, portanto, que a ordem de aquisição dos contrastes das crianças seja similar às etapas previstas pelo modelo PAC.

Em contrapartida, sob a perspectiva dos modelos baseados no uso, dispomos da hipótese de que o uso e a frequência dos segmentos do PB influenciam a aquisição fonológica dos irmãos. Assim, defendeu-se que a ordem com que André e Carlos adquiriram os segmentos consonantais é semelhante à escala de frequência dos sons do PB, levantada por Albano (2001), e à ordem de frequência dos *types* de seus *corpora*.

Analisando os dados à luz do PAC, constatamos que as dificuldades específicas de André e Carlos relacionadas aos traços [+voz] e [±anterior] acarretou na aquisição mais tardia dos contrastes cujo domínio desses traços era necessário. Por outro lado, apuramos que os contrastes plosivas *versus* fricativas e fricativas labiais *versus* coronais foram adquiridos mais cedo do que o previsto pelo modelo, sendo dominados por André e Carlos até a idade de 1:9. Verificamos, ainda, que o domínio do contraste líquidas não laterais coronal *versus* dorsal ocorreu na terceira etapa de aquisição, e não no último estágio, uma vez que os irmãos o adquiriram na faixa etária entre 2:10 e 2:11. A respeito da aquisição mais precoce de alguns contrastes em relação ao PAC, temos que o fato de termos considerado, na análise dos dados,

as estratégias de reparo pode ter possibilitado uma aquisição mais inicial de alguns contrastes. Nesse sentido, é possível supor que, se o PAC tivesse abarcado também as estratégias de reparo, o modelo poderia apresentar uma configuração diferente, possibilitando a previsão de que contrastes de etapas posteriores fossem adquiridos mais cedo.

Por outro lado, analisando a influência do *input* e do uso, apuramos tanto semelhanças quanto diferenças com a ordem de aquisição fonológica de André e Carlos. No entanto, vimos que parte dos resultados que serviriam para validar tais influências também serviriam para corroborar as teorias de base gerativista, já que alguns fonemas, como /p/, /t/, /k/ e /m/, que estavam entre os primeiros sons adquiridos por André e Carlos, eram sons recorrentes e *types* frequentes nos dados dos irmãos, mas também eram, por outro lado, fonemas que a literatura gerativista prevê que sejam adquiridos precocemente (LAMPRECHT *ET AL.*, (2004) e LAZZAROTTO-VOLCÃO (2009)). Além disso, casos que pareciam corroborar apenas a influência do *input* e do uso, como a aquisição mais tardia dos fonemas /g/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, foram melhor explicados levando em conta a dificuldade dos irmãos em estabelecer o traço [+voz], ao passo que o domínio demorado de /ʃ/ e /ʒ/, por sua vez, seria devido à dificuldade das crianças com o traço [-anterior]. Dessa forma, concluímos que parece que o *input* e o uso de *types* não são fortes direcionadores da ordem de aquisição fonológica.

Averiguadas as hipóteses desta tese, julgamos importante lembrar que os dados embasadores da presente pesquisa foram decorrentes de duas crianças, de modo que não dispomos do contexto ideal para que generalizações sejam feitas. Assim sendo, mais estudos longitudinais com um número expressivo de crianças carecem de serem realizados para que se chegue a conclusões contundentes.

## REFERÊNCIAS

- ALBANO, E. C. **O gesto e suas bordas**: esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil – ALB; São Paulo: Fapesp, 2001.
- ALMEIDA, L.; CORREIA, S. A ferramenta Phon e os dados da aquisição da Fonologia — o caso do Português Europeu. In: SCLIAR-CABRAL, L. (Org.). **O português na Plataforma CHILDES**. Florianópolis: Insular, p. 135-162, 2014.
- AMBRIDGE, B.; LIEVEN, E. V. **Child language acquisition**: Contrasting theoretical approaches. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
- AMORIM, C. **Padrão de aquisição de contrastes do PE**: a interação entre traços, segmentos e sílabas. 2014. 372 f. Tese (Doutorado) — Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto, 2015.
- AZAMBUJA, E. J. M. **A aquisição das líquidas laterais do português**: um estudo transversal. 1998. 113 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1998.
- AZAMBUJA, R. J. **Estudo longitudinal sobre a emergência dos contrastes de sonoridade e de ponto de articulação na aquisição fonológica do português brasileiro**: crianças de 1:0 a 1:6. 2004. 147 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 2005.
- AZEVEDO, C. **Aquisição normal e com desvios da fonologia do Português**: contrastes de sonoridade e ponto de articulação. 1994. 132f. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.
- BAIA, M. F. A. **A psicolinguística e sua contribuição para os estudos sobre o desenvolvimento fonológico**. Tese (Doutorado). FFLCH/USP, São Paulo, 2013.
- \_\_\_\_\_. O papel dos templates na tendência prosódica nos dados infantis do português brasileiro. **Percursos Linguísticos** (UFES), v. 7, p. 253-269, 2017.
- BAPTISTA, A. C. **O desenvolvimento fonológico em crianças com otites médias com derrame**: um estudo longitudinal. Lisboa: Universidade de Lisboa. Tese (Doutorado), 2015.
- BERMAN, R. A. Natural phonological processes at the one-word stage. **Lingua**, 43, p. 1-21, 1977.
- BERNHARDT, B. H.; STEMBERGER, J. P. **Handbook of phonological development** (from the perspective of constraint-based non-linear phonology). California: Academic Press, 1998.
- BERTI, L. C. Contrastes e contrastes encobertos na produção da fala de crianças. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 4, 2010.

BEUREN, I. M. (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

BHAYA NAIR, R. Monosyllabic English or disyllabic Hindi? **Indian Linguistics**, v. 52, p. 51-90, 1991.

BISOL, L. O acento e o pé métrico binário. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, n. 22, p. 69 – 80. Campinas: UNICAMP, 1992.

\_\_\_\_\_. (org.) **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 3ª Edição. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2001.

BLUESTONE, C.D.; KLEIN, J. O. **Otitis media in infants and children**. Philadelphia: Saunders, 2004.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. **Praat: doing phonetics by computer**, v. 5.1. Disponível em: <<http://www.praat.org>>, acesso em: 15 jun. 2019.

BONILHA, G. **Aquisição fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da Teoria da Otimidade**. 2005. Tese (Doutorado) – PUCRS, Porto Alegre, 2005.

BOONE, D. R.; PLANTE, E. **Comunicação humana e seus distúrbios**. [tradução de Sandra Costa]. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994

BOYSSON-BARDIES, B.; VIHMAN, M. M. Adaptation to language: Evidence from babbling and first words in four languages. **Language**, v. 67, p. 297-319, 1991.

BRESCANCINI, C. **A palatalização da fricativa alveolar não-morfêmica em posição de coda no português falado em três regiões de influência açoriana no município de Florianópolis — uma abordagem não linear**. 1996. Florianópolis, Dissertação (Mestrado), 1996.

\_\_\_\_\_. **A representação lexical das fricativas palatoalveolares: uma proposta**. Curitiba: Revista Letras, n. 61, especial, p. 299-325, 2003.

BRULARD, I.; CARR, P. Phonological templates and strategies in French/English bilingual acquisition. **International Journal of Bilingualism**, v. 7, p. 177-202, 2003.

BYBEE, J. L. **Morphology: A study of the relation between meaning and form**. Philadelphia: John Benjamins, 1985.

\_\_\_\_\_. Regular Morphology and the Lexicon. **Language and Cognitive Processes**, p. 425-455, 1995.

\_\_\_\_\_. **Phonology and language use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

\_\_\_\_\_. From usage to grammar: the mind's response to repetition. **Language**, Washington, n. 82 (4), p. 529-551, 2006.



\_\_\_\_\_. **Language, usage and cognition**. New York: Cambridge University Press, 2010.

BRUM-DE-PAULA, M. R.; KESKE-SOARES, M. (Org.). **Estudos em Aquisição fonológica**. Pelotas, v. 4, p. 31- 46, 2011.

CÂMARA Jr., J. M. **História e estrutura da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Padrão, 1976.

CARMO, P. M. O. **O desenvolvimento fonológico e sua relação com o léxico inicial da fala de gêmeos e não gêmeos**. 2018. 189f. Dissertação (Mestrado em Linguística), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2018.

CASTRO, S. L.; NEVES, S.; GOMES, I.; VICENTE, S. **The development of articulation in European Portuguese: A cross-sectional study of 3- to 5-years-olds naming pictures**. Porto, 1999.

CHARRUA, C. **Aquisição fonética-fonológica do português europeu dos 18 aos 36 meses**. Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, 2011.

CHEW J.J. **The structure of Japanese baby talk**. Journal-Newsletter of the Association of Teachers of Japanese. p. 4–17, 1969.

CHOMSKY, N. **Syntactic structures**. Paris, Mouton: The Hague, 1957.

\_\_\_\_\_. Review of Skinner's verbal behavior. **Language**. v. 35, p. 26–58, 1959.

\_\_\_\_\_. **Language and mind**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1968.

\_\_\_\_\_; HALLE, M. **The sound pattern of english**. New York: Harper & Row, Publisher. 1968.

\_\_\_\_\_. **Lectures on government and binding**. Dordrecht: Foris, 1981.

\_\_\_\_\_. **Knowledge of language: Its nature, origin, and use**. Greenwood Publishing Group, 1986.

\_\_\_\_\_. **The essential Chomsky**. Editado por Anthony Arnone. Nueva York, The New Press, 2008.

CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. **Phonology Yearbook 2**, p. 225-252, 1985.

\_\_\_\_\_. Phonological Feature. In: RAIMY, E.; CAIRNS, C. E. **Contemporary Views on Architecture and Representations in Phonology**. Cambridge: MIT Press, 2009. p. 19-68. Publicado em 2005 no sítio <<http://www.nickclements.free.fr>>. Acesso em ago. de 2019.

\_\_\_\_\_ ; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. A. (org.) **The handbook of phonological theory**. Cambridge: Blackwell. p. 245-306, 1995.  
 COOK, V. J; NEWSON, M. **Chomsky's universal grammar: an introduction**. 3ª edição. Wiley, 2007.

COSTA, T. **The acquisition of the consonantal system in European Portuguese: Focus on place and manner features**. Tese (Doutorado). Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa, 2010.

CREAGHEAD, N. A.; NEWMAN, P. W. Articulatory phonetics and phonology. In: CREAGHEAD N. A; NEWMAN, P. W; SECORD, W. A. **Assessment and remediation of articulatory and phonological disorders**. Columbus. OH: Merrill Publishing Company. p. 9-33, 1989.

CRISTOFOLINI, C. **Gradiência na fala infantil: caracterização acústica de segmentos plosivos e fricativos e evidências de um período de “refinamento articulatorio”**. 2013. Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013

CUNHA, M. A.; BISPO, E. B.; SILVA, J. R. Linguística funcional centrada no uso: conceitos básicos e categorias analíticas. In: CEZARIO, M. M.; CUNHA, M. A. (Orgs.). **Linguística centrada no uso: uma homenagem a Mário Martelotta**. Rio de Janeiro: FAPERJ. p. 13-39, 2013.

CRISTÓFARO-SILVA, T.; OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. M. L. A aquisição de africadas alveopalatais: contribuições teóricas e metodológicas. In: FERREIRA, G.; BRUM-DE-PAULA, M. R.; KESKE-SOARES, M. (Org.). **Estudos em Aquisição fonológica**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária — UFPel, p. 31- 46, 2011.

D'ODORICO, L., CARUBBI, S., SALERNI, N.; CALVO, V. Vocabulary development in Italian children. **Journal of Child Language**. v. 28, p. 351–372, 2001.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, Penso, 2006.

DEUTSCH, W.; EL MOGHARBEL, C. Clara and William Stern's conception of a developmental science. **European journal of developmental psychology**. Germany, p. 135-156, 2011.

DUNBAR, E.; IDSARDI, W. The acquisition of phonological inventories. In: LIDZ, J; SNYDER, W; PATER, J (eds.). **Oxford handbook of developmental linguistics**. Oxford, University Press, 2013.

DURAND, J. Les primitives phonologiques: des traits distinctifs aux éléments. In: NGUYEN, N; WAUQUIER-GRAVELINES, S; DURAND, J. (Org.). **Phonologie et phonétique: forme et substance**. Paris: Hermès, 2005.

EDWARDS, J.; BECKMAN, M. E. Some cross-linguistic evidence for modulation of implicational universals by language-specific frequency effects in phonological development. **Language Learning and Development**, v. 25. p. 122-156, 2008.

ELSEN, H. Two routes to language. **First Language**, v. 16, p. 141-158, 1996.

FERGUSON, C. A.; FARWELL, C. B. Words and sounds in early language acquisition. **Language**, vol. 51, n. 2, p. 419-439, 1975.

\_\_\_\_\_ ; GARNICA, O. K. Theories of phonological development. In: LENNEBERG, E. H.; LENNEBERG, E. (Eds.) **Foundations of language development**. New York: Academic Press, 1975.

FERRARI, L. V. **Introdução à linguística cognitiva**. São Paulo: Contexto, 2011.

FIKKERT, P. **On the acquisition of prosodic structure**. Dissertação (Mestrado), Leiden, 1994.

\_\_\_\_\_ ; LEVELT, C. How does place fall into place? The lexicon and emergent constraints in children's developing grammars. In: AVERY, P; DRESHER, E.; RICE, K. (Eds.) **Contrast in phonology: theory, perception, acquisition**. Berlin: Mouton, p. 231-270, 2008.

FONTANA, A.; FREY, J. The interview: from structured questions to negotiated text. In: DENZIN, Norman K. e LINCOLN, Yvonna S. (Eds.) **Handbook of qualitative research**. 2. ed., Thousand Oaks: Sage, 2000.

FONTES-MARTINS, R. M. **A organização do componente fonológico e o comportamento Individual**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2007.

FRANCESCATO, G. On the role of the word in first language acquisition. **Lingua**, v. 21, 144-53, 1968.

FREITAS, M. J. **Aquisição da estrutura silábica do português europeu**. Tese (Doutorado). Lisboa: Universidade de Lisboa, 1997.

FREITAS, M. J.; FROTA, S; VIGÁRIO, M; MARTINS, F. Efeitos prosódicos e efeitos de frequência no desenvolvimento silábico em Português Europeu. In: Oliveira, F.; Barbosa, J. (Orgs.) **Textos Selecionados XX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística**. Lisboa: APL, 397-412, 2006.

FRONZA, C. A. **O nó Laríngeo e o nó Ponto de C no processo de aquisição normal e com desvios do português brasileiro: a existência de uma tipologia**. 1998. 282 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Letras, Linguística Aplicada, PUCRS, Porto Alegre, 1998.

\_\_\_\_\_. Considerações sobre a fala e a escrita no contexto da escola. In: **Calidoscópico, Unisinos**, v. 5, n. 1, p. 45-56, jan/abr 2007.

GALEA, D. E. S.; WERTZNER, H. F. **O Processo de enurdecimento em crianças com desenvolvimento fonológico típico**. XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia: Anais; 2004.

GARCIA, R.; ZIMMER, M. **O papel da frequência lexical e segmental na aquisição das fricativas em crianças de um a três anos: uma perspectiva dinâmica na aquisição do português brasileiro**. Maringá, v. 32, n. 2, p. 279-289, 2010.

GIACCHINI, V. **Proposta de modelo padrão de aquisição de contrastes e estruturas (PAC-E) para avaliação dos desvios fonológicos**. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDSMITH, J. **Autosegmental phonology**. Bloomington: IULC, 1976.

GONÇALVES, O. **Terapia comportamental, modelos teóricos e manuais práticos**. Braga: Edições Jornal de Psicologia, 1990.

GREENBERG, J. H. The typological method. In: SEBEOK; T. A. (Ed). **Methods in linguistics**. The Hague: Mouton Publishers. p. 149-193, 1974.

\_\_\_\_\_. Synchronic and diachronic universals in phonology. **Language**. p. 508-517, 1966.

GRÉGOIRE, A. **L'apprentissage du langage**. Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, 1937.

GUIMARÃES, D. M. L. O. **Percursos de construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2008.

HINTZMAN, D. L. "Schema Abstraction" in a multiple-trace memory model. *Psychological Review*, v. 93, p. 411-428, 1986.

ILHA, S. **O desenvolvimento fonológico do português em crianças com idade entre 1:8 e 2:3**. 1993. 225 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Letras, PUCRS, Porto Alegre, 1993.

JAKOBSON, R. *Child Language*. **Aphasia and Phonological Universals**. The Hague & Paris: Mouton (1941/1968).

JAEGER, J. J. **How to say 'Grandma'**: The problem of developing phonological representations. *First Language*, v. 17, p. 1-29, 1997.

JAROSZ, G; CALAMARO, S; ZENTZ, J. Input frequency and the acquisition of syllable structure in Polish. **Language Acquisition**. 2014.

JOHNSON, K. The auditory/perceptual basis for speech segmentation. **OSU Working Papers in Linguistic**, n. 50, p. 101-113, 1997.

JUNG, C. F. **Metodologia Para a Pesquisa & Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.

KENEDY, E. **Curso básico de linguística gerativa**. São Paulo: Contexto, 2016.

KEREN-PORTNOY, T., MAJORANO, M.; VIHMAN, M. M. From phonetics to phonology: The emergence of first words in Italian. **Journal of Child Language**, v. 36, p. 235-267, 2008.

KHATTAB, G.; AL-JAMIMI, J. Early phonological patterns in Lebanese Arabic. In: VIHMAN, M. M.; KEREN-PORTNOY (Eds). **The emergence of phonology: Wole word approaches, cross-linguistic evidence**. Cambridge: Cambridge University Press, p. 374-414, 2013.

KUNNARI, S. **Characteristics of early lexical and phonological development in children acquiring finnish**. Oulo: University of Oulu, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMPRECHT, R. R. **Perfil de aquisição normal da fonologia do português: Descrição longitudinal de 12 crianças: 2:9 a 5:5**. Tese (Doutorado). Porto Alegre: PUCRS, 1990.

\_\_\_\_\_. A aquisição da fonologia do Português na faixa etária dos 2:9-5:5. **Letras de Hoje**, V. 28(2), p. 99-106, 1993.

\_\_\_\_\_. A aquisição fonológica normal e com desvios fonológicos evolutivos: aspectos quanto à natureza da diferença. **Letras de hoje**. v. 30(4), p. 117-25, 1995.

\_\_\_\_\_. *et. al.* Aquisição fonológica do português. **Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

LANGACKER, R. Foundations of cognitive grammar. **Theoretical Prerequisites**, Stanford, CA: Stanford University Press, v. 1, 1987.

LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes: uma proposta de avaliação e classificação dos desvios fonológicos**. 2009. Tese (Doutorado). UCPel, Pelotas, 2009.

\_\_\_\_\_. Aquisição fonológica atípica: o que os dados de crianças brasileiras e portuguesas revelam (Atypical phonological acquisition: what data from Brazilian and Portuguese children reveal). **Estudos da língua(gem)**, v. 17, p. 65-85, 2019.

LEOPOLD, W. F. **Speech development of a bilingual child: A linguist's record**. Evanston, Ill.: Northwestern University Press, New York: AMS Press, v. 1-4, 1970.

LI, F. Language-specific developmental differences in speech production: a cross-language acoustic study. **Child Development**, v. 83. p. 1303-1315, 2012.

LOCKE, J. **Phonological acquisition and language change**. New York: Academic Press, 1983.

LOPES, S. G.; VARGAS, D. Z.; MEZZOMO, C. L. Estratégias de reparo utilizadas na aquisição das obstruintes em dois municípios do Rio Grande do Sul. **Rev. CEFAC**, v.17, n.2, p.521-534, 2015.

MACKEN, M. A. Developmental reorganization of phonology: a hierarchy of basic units of acquisition. **Lingua**, v. 49, p.11-49.

MACWHINNEY, B. **The CHILDES project: Tools for analyzing talk**, ed. 3. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, T. F. **Aquisição fonológica do português brasileiro por gêmeos dizigóticos**. 2016. Dissertação (Mestrado). UFSC, Florianópolis. 2016.

MATZENAUER-HERNANDORENA<sup>28</sup>, C. L. **Aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos**. Tese (Doutorado). PUCRS, Porto Alegre, 1990.

\_\_\_\_\_. A geometria de traços na representação das palatais na aquisição do português. **Fonologia**. Análises não-lineares. BISOL (org). Letras de Hoje. PUC-RS, v. 29, n. 4, p. 159-167, 1994.

\_\_\_\_\_. Relações implicacionais na aquisição da fonologia. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 67-76, 1996.

MATZENAUER, C. L.; LAMPRECHT, R.R. **A aquisição das consoantes líquidas do português**. Letras de Hoje. Porto Alegre, v. 23, n. 4, p. 7-22, dez. 1997.

\_\_\_\_\_. **A generalização em desvios fonológicos: o caminho pela recorrência de traços**. Letras de Hoje, v. 43, p. 27-34, 2008.

\_\_\_\_\_. A gramática fonológica na aquisição da linguagem. **Fórum Linguístico**, v. 16, p. 3769-3789, 2019.

MENN, L. Phonotactic rules in beginning speech: a study in the development of English discourse. **Lingua**, v. 26, p. 225-251, 1971.

\_\_\_\_\_. Development of articulatory, phonetic, and phonological capabilities. In: B. Butterworth. **Language Production**, London: Academic Press, v. 2, p. 3-50, 1983.

MEZZOMO, C. **A aquisição da coda no português brasileiro: uma análise via teoria de Princípios e Parâmetros**. 2004. 231f. Tese (Doutorado) – PUCRS. Porto Alegre, 2004.

\_\_\_\_\_; RIBAS, L. Sobre a aquisição das líquidas. In: LAMPRECHT, R. (Org.) **Aquisição fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, p. 95-109, 2004.

MIRANDA, A. R. M. **A aquisição do “r”**: uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico. Dissertação (Mestrado) — Instituto de Letras e Artes, PUCRS, 1996.

\_\_\_\_\_. **Aquisição e variação estruturada de encontros consonantais tautossilábicos**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2007.

<sup>28</sup> Até 2000, publicou como HERNANDORENA, C.L.M.

- MOMPEAN, J. A. Cognitive linguistics and phonology. In: TAYLOR, J. R.; LITTLEMORE, J. (Eds). *The bloomsbury companion to cognitive linguistics*. London: Bloomsbury Publishing, p. 357-392, 2014.
- MONGUILHOTT, I. O. S. A influência da etnia na vibrante catarinense. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFSC, 8. **Anais do VIII Seminário de Iniciação Científica da UFSC: caderno de resumos**. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1998.
- MONNIN, J.; LÆVENBRUCK, H.; BECKMAN, M. E. The influence of frequency on word-initial obstruent acquisition in Hexagonal French. **Proceedings of the XVIth International Congress of Phonetic Sciences**. Saarbruecken, p. 1569- 1572, 2007.
- MONNIN, J. **Influence de la langue ambiante sur l'acquisition phonologique: une comparaison du français et du drehu**. Université de Grenoble; Universié de Nouvelle Calédonie, French, 2010.
- MONTENEGRO, A. C. A. **Aquisição do onset complexo C(r) no português: uma abordagem multidimensional**. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.
- NAKANISHI, Y.; OWADA, K.; FUJIKI, N. **Report of the research institute for the education of exceptional children**. Tokyo: Gakugei University, p. 1-41, 1972.
- NOSOFSKY, R. M. Attention, similarity, and the identification categorization relationship. **Journal of Experimental Psychology**. General, v. 115, p. 39–57, 1986.
- NUSBAUM, H. C.; PISONI, D. B; DAVIS, C. K. Sizing up the hoosier mental lexicon: Measuring the familiarity of 20,000 words. **Research on Speech Perception, Progress Report**, v. 10, p. 357-376. Bloomington, Indiana Univessity, 1984.
- OLIVEIRA, C. C. **Aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ no português brasileiro**. 134 f. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Letras, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- \_\_\_\_\_. Sobre a aquisição das fricativas. In: LAMPRECHT, R. *et. al.* **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Aquisição das consoantes róticas no português brasileiro e no espanhol: um estudo comparativo**. Tese (Doutorado) — Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. **Percorso da construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica**. Tese (Doutorado). Belo Horizonte: UFMG, 2008.
- OLMSTED, D. L. A theory of the child's learning of phonology. Reprinted from *Language*, v. 42, p. 531-535, 1966. In: LEOPOLD, W. F.; BAR-ADON, A. **Child language: a book of readings**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, p. 360-364, 1971.
- OTHERO, G. Processos fonológicos na aquisição da linguagem pela criança. **ReVEL, Cidade**, n.5, 2005.

PAGOTTO, E. G. **Variação e(é) identidade**. 1. ed. Maceió: ED/UFAL e EDUFBA, 2004.

PIERREHUMBERT, J. Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast. In: BYBEE, J.; HOPPER, P. (Ed.) **Frequency effects and the emergence of linguistic structure**. Amsterdam: John Benjamins, p. 1-19, 2001.

\_\_\_\_\_. Phonetic diversity, statistical learning, and acquisition of phonology. **Language and speech**, v. 46, p. 115-154, 2003.

PISONI, D. B.; NUSBAUM, H. C.; LUCE, P. A.; SLOWIACZEK, L. M. Speech perception, word recognition, and the structure of the lexicon. **Speech Communication**, v. 4, p. 75-95, 1985.

PREYER, W. **The mind of the child**. New York: Appleton, 1889.

PRIESTLY, T. M. S. One idiosyncratic strategy in the acquisition of phonology. **Journal of Child Language**, v. 4, p. 45-65, 1977.

RANGEL, G. A. **Uma análise autosegmental da fonologia normal**: estudo longitudinal de três crianças de 1:6 a 3:0. Porto Alegre: PUC, 1998. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Educação, PUCRS, 1998.

REIS, T. **A Avaliação fonológica na perturbação dos sons da fala — Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes**. Estudo de Caso. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 2018.

SALO, A. **Muutelõppude ilmumine ühe eesti lapse keelde vanuses**. Tese (Doutorado), Tartu University, 1993.

SAVINAINEN-MAKKONEN, T. Geminate template: a model for first finnish words. **First Language**, v. 27, p. 347-359, 2007.

SAVIO, C.B. **Aquisição das fricativas /s/ e /z/ do Português Brasileiro**. Dissertação (Mestrado). Rio Grande do Sul, PUCRS, 2001.

SCARAMUCCI, M. V. R. **A dicotomia quantitativo/qualitativo na pesquisa em Linguística Aplicada**: paradigmas opostos ou métodos complementares. In: Anais do 4º Congresso Brasileiro de Linguística Aplicada. Campinas: UNICAMP, p. 510-518, 1995.

SELKIRK, E. The syllable. In: HULST, H.; SMITH, V. D. **The structure of phonological representations (part. II)**. Dordrecht-Holland: Foris Publications, p. 337-383, 1982.

SIM-SIM, I. **Desenvolvimento da linguagem**. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

SMIT, A. B; HAND, L.; FREILINGER, J. J.; BERNTHAL, J.E.; BIRD, A. The Iowa articulation norms project and its Nebraska replication. **Journal of Speech and Hearing Disorders**. p. 779–798, 1990.

SKINNER, B. F. **Verbal Behavior**. New York: Appleton Century Crofts, 1957.



SOUZA, S. S. de. **Um estudo sobre o processo de substituição de segmentos consonantais na aquisição da fonologia do português como língua materna**. 2003. Dissertação (Mestrado) — UCPel, Pelotas, 2003.

SOUZA, S. S. **The role of input in the acquisition of final post-tonic mid-vowels**. *Odisseia*, Natal, v. 2, n. 1, p. 19-35, 2017.

SOWERS-WILLS, S. **Templates in early phonological development**. Tese (Doutorado) — Indiana University, 2017.

SPINNER, P.; GASS, S. Second Language Acquisition and Linguistics: a bidirectional perspective. *Linguistics Vanguard*, p. 227-233, 2015.

STERN, C; W. STERN. **Die Kindersprache**. Leipzig: Barth, 1907.

STOEL-GAMMON, C. Phonetic inventories, 15-24 months: A longitudinal study. *Journal of Speech and Hearing Research*. v. 28, p. 505-512, 1985.

\_\_\_\_\_ ; COOPER, J. A. Patterns of early lexical and phonological development. *Journal of Child Language*, v. 11, p. 247-271, 1984.

SZREDER, M. M. **Child phonology as a dynamic system**. Dissertação (Mestrado). University of York, 2013a.

SZREDER, M. The acquisition of consonant clusters in Polish: a case study. In: VIHMAN, M. M; KEREN-PORTNOY, T. **The emergence of phonology**: whole word approaches, cross-linguistic evidence. (eds), p. 343–361, 2013b.

TEIXEIRA, E. R. **A study of articulation testing with special reference to portuguese**. Dissertação (Mestrado). University of London, 1980.

\_\_\_\_\_ ; DAVIS, B. L. Early Sound Patterns in the Speech of Two Brazilian Portuguese Speakers. *Language and Speech*. v. 45, n. 2, p. 179-204, 2002.

TEIXEIRA, M. T. **O efeito de priming sintático no processamento de sentenças ativas e passivas do português brasileiro**. Dissertação em Letras. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2016.

THELEN, E.; SMITH, L. B. **A dynamic systems approach to development**. Cambridge, Mass. The MIT Press, 1994.

TORETI G.; RIBAS L. P. Aquisição fonológica: descrição longitudinal dos dados de fala de uma criança com desenvolvimento típico. *Letrônica*, v. 3 (1), p. 42-61, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. 1 ed. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

TRUBETZKOY, N. S. Die phonologischen Systeme. *Travauxdu Cercle Linguistique de Prague*, v. 4, p. 96-116, 1931.

\_\_\_\_\_. **Principles of phonology**. Berkeley: University of California Press, [1939] 1969.

VAN SEVEREN, L.; MOLEMANS, I.; VAN DEN Berg, R.; GILLIS, S. Consonant inventories in the spontaneous speech of young children: A bootstrapping procedure. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v. 26, p. 164-187, 2012.

VENEZIANO, E.; SINCLAIR, H. The changing status of “filler syllables” on the way to grammatical morphemes. **Journal of Child Language**, Cambridge University Press (CUP), v. 27, p.1-40, 2000.

VIGÁRIO, M.; MARTINS, F.; FROTA S. A ferramenta FreP e a frequência de tipos silábicos e de classes de segmentos no Português. In: **XXI National meeting of the Portuguese Association of Linguistics**, 2006.

VIHMAN, M. M. From prespeech to speech: on early phonology. **Papers and Reports on Child Language Development**, v. 12, p. 230–244, 1976.

\_\_\_\_\_, MILLER, R. Words and babble at the threshold of language acquisition. In: SMITH, M; LOCKE, J. (eds) **The emergent lexicon: the child’s development of a linguistic vocabulary**. New York: Academic Press, p. 151–183, 1988.

VIHMAN, M. M.; VELLEMAN, S. Phonological reorganization: a case study. **Language and Speech**, v. 32, p. 149–170, 1989.

\_\_\_\_\_. Variable paths to early word production. **Journal of Phonetics**, v. 21(1/2), p. 61–82, 1993.

\_\_\_\_\_; VELLEMAN, S. L.; MCCUNE, L. How abstract is child phonology? Towards an integration of linguistic and psychological approaches. In: DANS YAVAS, M. (ed.), **First and second language phonology**: San Diego: Singular Publishing, p. 9-44, 1994.

\_\_\_\_\_. **Phonological development: the origins of language in the child**. Oxford: Blackwell, 1996.

\_\_\_\_\_; KUNNARI, S. The sources of phonological knowledge a cross-linguistic perspective. **Recherches Linguistiques de Vincennes**, v. 35, p. 133-164, 2006.

VIHMAN, M. M.; VELLEMAN, S. L. Phonetics and the origins of phonology. In: BURTON-ROBERTS, N.; CARR, P.; DOCHERTY, G. (Ed.) **Phonological knowledge: its nature and status**. Oxford: Oxford University Press, p. 305-339, 2000.

\_\_\_\_\_. Getting started without a system: From phonetics to phonology in bilingual development. **International Journal of Bilingualism**, v. 6(3), p. 239–254, 2002.

\_\_\_\_\_; VELLEMAN, S. L. Whole-word phonology and templates: trap, bootstrap, or some of each? **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 33, p. 9-23, 2002.

\_\_\_\_\_; CROFT, W. **Phonological development toward a “radical” templatic phonology**. *Linguistic*, p.683–725, 2007.

\_\_\_\_\_ ; THIERRY, G.; LUM, J; KEREN-PORTNOY, T.; MARTIN, P. Onset of word form recognition in English, Welsh, and English-Welsh bilingual infants. **Applied Psycholinguistics**, v. 28, p. 475-493, 2007.

\_\_\_\_\_ ; DEPAOLIS, R. A.; KEREN-PORTNOY, T. Babbling and words: a dynamic systems perspective on phonological development. In: BAVIN, E. (Ed.), **Handbook of child language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

\_\_\_\_\_. Phonological templates in early words: A cross-linguistic study. In: FOUGERON, C; KÜHNERT, B; D'IMPERIO, M; VALLÉE, N. (Eds.). *Laboratory Phonology*. Berlin: Mouton de Gruyter, p. 261– 284, 2010.

\_\_\_\_\_ ; VELLEMAN, S. L.; MCCUNE, L. How abstract is child phonology? Towards an integration of linguistic and psychological approaches. In: VIHMAN, M. M.; KEREN-PORTNOY. (eds). **The emergence of phonology**. Whole-words approaches and cross-linguistic evidence, Cambridge: Cambridge University Press. p. 259-290, 2013

\_\_\_\_\_ ; CROFT, W. Phonological development: Toward a “radical” templatic phonology. In: VIHMAN, M. M.; KEREN-PORTNOY. (eds). **The emergence of phonology**: Whole-word approaches and cross-linguistic evidence. Cambridge, UK: Cambridge University Press, p. 17-57, p. 2013.

\_\_\_\_\_. **Precursors do language: from 18 months of life. Phonological Development: the first two years**. Oxford: Wiley Blackwell, 2014.

VIHMAN, M.; WALQUIER, S. Templates in child language. In: HICKMANN, M.; VENEZIANO, E.; JISA, H. (Ed.). *Sources of Variation in First Language Acquisition: Languages, contexts, and learners*. **Trends in language acquisition research**. Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins, p. 27-44, 2018.

\_\_\_\_\_. Advances in early speech production: Interactions with maturation, perception and learning. In: HORST, J.; TORKILDSEN, J. V. K. *International handbook of language acquisition*. p. 173-194, 2019.

VIRAQUÉ, B. R. **A construção da fonologia por crianças falantes nativas de espanhol: a aquisição do sistema consonantal**. 2014. 174 f. Dissertação (Mestrado) — Curso de Letras, UCPel, Pelotas, 2014.

WATERSON, N. Child phonology: A prosodic view. **Journal of Linguistics**, v. 7, p. 179–211, 1971.

WAUQUIER, S.; YAMAGUCHI, N. Templates in French. In: VIHMAN, M. M.; KEREN-PORTNOY, T. (eds), **The emergence of phonology**: Whole word approaches, cross-linguistic evidence. Cambridge: Cambridge University Press, p. 317–342, 2013.

YAVAS, M. **Padrões na aquisição da fonologia do português**. Porto Alegre: PUCRS. Letras de Hoje, v.23, n.3, p.7-30, 1988.

\_\_\_\_\_ ; MATZENAUER-HERNANDORENA, C. L. e LAMPRECHT, R. R. **Avaliação fonológica da criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

YONEYAMA, K. **Phonological neighborhoods and phonetic similarity in Japanese word recognition**. Ohio State University, 2000.

\_\_\_\_\_ ; BECKMAN, M. E.; EDWARDS, J. **Phoneme frequencies and acquisition of lingual stops in Japanese**. Columbus: The Ohio State University; 2003.

ZAMUNER, T. S. **Input-based phonological acquisition**. Tese (Doutorado), University of Arizona, Tucson, 2001.

**APÊNDICE A — distribuição das palavras quanto aos sons consonantais nas diferentes posições silábicas**

Quadro 49 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /p/

/p/	
OA	OM
Palhaço	Chapéu
Papai	Computador
Passarinho	Lápis
Patatá	Papai
Patati	Peppa
Pedra	Sapato
Peixe	

Quadro 50 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /b/

/b/	
OA	OM
Banana	Borboleta
Bandeira	Cabelo
Barco	Globo
Bicicleta	Abacaxi
Bico	Abelha
Bola	Alfabeto
Borboleta	

Quadro 51 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /t/

/t/	
OA	OM
Televisão	Bicicleta
Terra	Borboleta
Tesoura	Martelo
Toalha	Oito
	Computador
	Elefante
	Floresta

Quadro 52 — Exemplos de palavras com a plosiva sonora /d/

/d/	
AO	OM
Dente	Bandeira
Dez	Computador
Dinheiro	Geladeira
Dois	Quadrado
Doki	Guarda-chuva
	Verde

Quadro 53 — Exemplos de palavras com a plosiva surda /k/

/k/	
OA	OM
Cabelo	Abacaxi
Carro	Açúcar
Casa	Barco
Cobra	Bico
Computador	Chocolate
Coração	Cinco
Quadrado	Círculo

Quadro 54 — Exemplos de palavras com a plosiva sonora /g/

/g/	
OA	OM
Gafanhoto	Cegonha
Galinha	Dragão
Garrafa	Fogão
Gato	Fogo
Guarda-chuva	Retângulo
Garfo	

Quadro 55 — Exemplos de palavras com a nasal /m/

/m/	
OA	OM
Mamãe	Mamãe
Martelo	Amarelo
Melancia	Gramma
Mesa	Números
Milho	Vermelho
Mônica	Diamante

Quadro 56 — Exemplos de palavras com nasal /n/

/n/	
OA	OM
Navio	Banana
Nove	Chinelo
Novelo	Janela
Números	Joaninha
Nuvem	Jornal
	Planeta

Quadro 57 — Exemplos de palavras com nasal /ɲ/

/ɲ/	
OA	OM
	Aranha
	Cegonha
	Dinheiro
	Gafanhoto
	Galinha
	Joaninha
	Passarinho

Quadro 58 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /f/

/f/	
OA	OM
Feijão	Alfabeto
Foca	Café
Fogão	Elefante
Fogo	Gafanhoto
	Garfo
	Garrafa

Quadro 59 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /v/

/v/	
OA	OM
Vela	Avião
Verde	Navio
Vermelho	Nove
Vovó	Novelo
	Nuvem
	Ovo

Quadro 60 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /s/

/s/	
OA	OM
Cegonha	Açúcar
Céu	Bicicleta
Cinco	Coração
Círculo	Passarinho
Sapato	Palhaço
Saturno	Melancia

Quadro 61 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /z/

/z/	
OA	OM
Zebra	Azul
Zero	Brasil
	Casa
	Rosa
	Televisão
	Tesoura
	Mesa

Quadro 62 — Exemplos de palavras com a fricativa surda /ʃ/

/ʃ/	
OA	OM
Chapéu	Abacaxi
Chinelo	Peixe
Chocolate	Xixi
Xixi	Cachorro
Xícara	Roxo
Chuva	

Quadro 63 — Exemplos de palavras com a fricativa sonora /ʒ/

/ʒ/	
OA	OM
Geladeira	Anjo
Girafa	Feijão
Janela	Laranja
Jesus	Igreja
Joelho	Relógio
Jacaré	

Quadro 64 — Exemplos de palavras com a líquida /l/

/l/	
OA	OM
Lápis	Amarelo
Laranja	Bola
Leão	Chocolate
Letras	Borboleta
Livro	Cabelo
Lua	Chinelo



Quadro 65 — Exemplos de palavras com a líquida /l/

/l/	
OA	OM
	Abelhinha
	Joelho
	Milho
	Olhos
	Orelha
	Palhaço
	Vermelho

Quadro 66 — Exemplos de palavras com a líquida /r/

/r/	
OA	OM
	Aranha
	Bandeira
	Coração
	Dinheiro
	Floresta
	Geladeira
	Girafa

Quadro 67 — Exemplos de palavras com a líquida /x/

/x/	
OA	OM
Rádio	Carro
Rainha	Garrafa
Régua	Guitarra
Relógio	Marrom
Retângulo	Terra
Rosa	Cachorro