

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA (PPGLin)

GLAUBIA RIBEIRO MOREIRA

**A EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA NA FALA TÍPICA E ATÍPICA:
O PAPEL DOS *TEMPLATES***

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA
2018

GLAUBIA RIBEIRO MOREIRA

**A EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA NA FALA TÍPICA E ATÍPICA:
O PAPEL DOS *TEMPLATES***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Área de Concentração: Linguística

Linha de Pesquisa: Aquisição e Desenvolvimento da Língua(gem) Típica e Atípica

Orientador: Profa. Dra. Marian dos Santos Oliveira

Coorientador: Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

2018

Moreira, Glaubia Ribeiro.

M837e A emergência da fonologia na fala típica e atípica: o papel dos
templates./ Glaubia Ribeiro Moreira, 2018.
165f.

Orientador (a): Dra. Marian Oliveira.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste
da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística – PPGLin,
Vitória da Co

Inclui referência F. 161 – 165.

1. *Templates*. 2. Desenvolvimento fonológico. 3. Síndrome de
Down – Desenvolvimento da linguagem. 4. Linguística. I.
Oliveira, Marian. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Programa de Pós- Graduação em Linguística. T. III.

CDD: 469.15

Catálogo na fonte: Juliana Teixeira de Assunção – CRB 5/1890
UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

Título em inglês: The emergence of phonology in typical and atypical talking: the role of templates

Palavras-chave em inglês: Templates. Phonological development. Down's syndrome.

Área de concentração: Linguística

Titulação: Mestre em Linguística

Banca examinadora: Profa. Dra. Marian dos Santos Oliveira (Presidente-Orientadora); Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia (Coorientadora-UESB); Profa. Dra. Vera Pacheco (UESB); Profa. Dra. Haydée Feiszbein Wertzner (USP)

Data da defesa: 5 de março de 2018.

Programa de Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Linguística.

GLAUBIA RIBEIRO MOREIRA

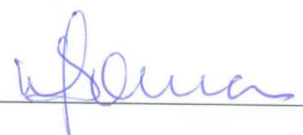
**A EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA NA FALA TÍPICA E ATÍPICA:
O PAPEL DOS *TEMPLATES***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Data da aprovação: 05 de março de 2018.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Marian dos Santos Oliveira (Presidente)
Instituição: UESB

Ass.: 

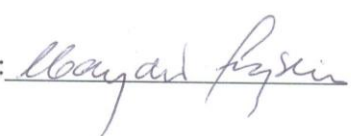
Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia
Instituição: UESB

Ass.: 

Profa. Dra. Vera Pacheco
Instituição: UESB

Ass.: 

Profa. Dra. Haydée Fiszbein Wertzner
Instituição: USP

Ass.: 

Dedico esta dissertação à Matilde, minha querida mãe.

AGRADECIMENTOS

Tive o privilégio de ao longo do mestrado contar com a ajuda e apoio de algumas pessoas queridas e o mínimo que eu poderia fazer por elas é dedicar algumas linhas desta dissertação para agradecê-las.

A meu bondoso Deus pelo dom da vida e por toda a força na minha peregrinação aqui nesta terra. Sem esse grandioso Deus, nada do que fiz teria sido feito.

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), pela oportunidade de realização da minha formação em nível de mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio e financiamento das atividades do PPGLin da UESB.

À profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia pela excelente orientação na Iniciação Científica e no mestrado, pelos valiosos ensinamentos acadêmicos e de vida, pela paciência e disponibilização dos dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico para a realização deste estudo.

À profa. Dra. Marian Oliveira pelas contribuições para esta dissertação, pela sabedoria compartilhada, pelo apoio em momentos difíceis e disponibilização dos dados do Núcleo Saber Down para a realização deste estudo.

Às professoras Dras. Vera Pacheco e Haydée Firzben Wertzner pelas discussões e contribuições na qualificação e defesa desta dissertação.

Aos colegas e professores do Programa de pós-graduação em Linguística (PPGLin) pelos aprendizados compartilhados

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Linguística.

A minha querida mãe, Matilde, por sempre lutar por mim, encorajar-me em todos os momentos da minha vida e apoiar-me em tudo o que precisei para iniciar e concluir o mestrado.

A minha família, Matilde, Silmar, Silmara e Cátia, pelo amor, apoio constante e pelas palavras de incentivo.

A minha avó, Adelina, pela preocupação comigo, demonstrando um carinhoso cuidado.

À Paloma e Gláucia, minhas companheiras de luta desde a graduação, pela amizade, pelas palavras encorajadoras e ajuda constante.

Aos sujeitos desta pesquisa, D. e G., e seus familiares pela disponibilização dos dados.

Aos irmãos da Igreja Batista Bíblica Emaús (IBBE) pelas constantes e preciosas orações.

Aos colegas do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico (GEDEF) (Paloma, Gláucia, Laís, Fábio, Vanessa, Sara, Jéssica, Blenda, Danilo, Mateus, profa. Joceli e Gabriela) pelas discussões e aprendizados.

Aos colegas do Núcleo Saber Down (Luana, Letícia, Gizelle e Carolina) pelo acolhimento e companheirismos.

Ao Daniel Peres pela orientação e ajuda na análise dos dados desta dissertação.

Enfim, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a construção desta dissertação.

RESUMO

Neste estudo, investigamos a manifestação de *templates* (T.), isto é, padrões fonológicos sistemáticos que carregam informações prosódicas e/ou segmentais e atuam como facilitadores da expansão lexical (VIHMAN; CROFT, 2007), analisando dados de uma criança com desenvolvimento fonológico típico (D.) e outra com desenvolvimento atípico (G.) adquirindo o português brasileiro (PB) da variedade de Vitória da Conquista-BA. Nosso sujeito atípico (G.) apresenta um atraso de linguagem em decorrência da síndrome de Down (SD), alteração genética causada pela presença de um cromossomo extra nas células do indivíduo (KOZMA, 2007; MUSTACCHI, 2009). Para a análise dos dados, assumimos a perspectiva teórica dos Sistemas Adaptativos Complexos (PSAC) (THELEN; SMITH, 1994) e como perspectiva de desenvolvimento fonológico, a *Whole-word/Tamplatic phonology* (VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007). Na análise dos *templates*, consideramos tanto a proposta de Baia (2013) que sugere a contagem de *tokens* quanto a proposta de Vihman e Croft (2007) que consideram a contagem de *types*. Para tanto, partimos da hipótese de que independentemente do tipo de contagem considerado, as duas crianças farão uso de *templates*. Os nossos resultados mostram que a criança com desenvolvimento típico não manifestou nenhum *template* operante na contagem de *tokens*, não confirmando parcialmente a nossa hipótese. Na contagem de *types*, por sua vez, dois *templates* foram observados, o V e o CV, distribuídos em cinco sessões: 1;5 a 1;9, o que torna nossa hipótese parcialmente verdadeira. A criança com SD, na contagem de *tokens*, fez uso de quatro diferentes *templates*: C_{nasal}V_{baixa}, V, VV e CV, em cinco das dez sessões analisadas, a saber: 1;3, 1;5, 1;11, 2;3 e 2;5. Na análise de *types*, G. fez uso de quatro *templates*: C_{nasal}V_{baixa}, CV, V e VV, em oito sessões: 1;3, 1;5, 1;6, 1;7, 1;11, 2;1, 2;3, 2;5 e 3;4. Além da descoberta de que criança com SD faz uso de *templates* como estratégia de expansão lexical, nossos resultados mostram que o tipo de dado observado, *types* ou *tokens*, é relevante na investigação acerca dos *templates* no desenvolvimento fonológico.

PALAVRAS-CHAVE

Templates. Desenvolvimento fonológico. Síndrome de Down.

ABSTRACT

In this study, we investigated the expression of templates (T), that is, systematic phonological patterns that carry prosodic and / or segmental information and act as facilitators of lexical expansion (VIHMAN; CROFT, 2007), analyzing data from a child with typical phonological development (D.) and another with atypical development (G.) acquiring the Brazilian Portuguese (PB) of the variety of Vitória da Conquista-BA. Our atypical subject (G.) presents a language delay due to Down syndrome (SD), genetic alteration caused by the presence of an extra chromosome in the individual's cells (KOZMA, 2007; MUSTACCHI, 2009). For the analysis of the data, we assume the theoretical perspective of the Complex Adaptive Systems (PSAC) (THELEN; SMITH, 1994) and as a perspective of phonological development, Whole-word/Templatic phonology (VELLEMAN; VIHMAN, 2002). In the analysis of the templates, we consider both the proposal of Baia (2013) that suggests the count of tokens and the proposal of Vihman and Croft (2007) that consider the count of types. To do so, we assume that regardless of the type of counting considered, both children will use templates. Our results show that the child with typical development did not show any operative template in the count of tokens, not confirming partially our hypothesis. In the count of types, in turn, two templates were observed, the V and the CV, distributed in five sessions: 1; 5 to 1; 9, which makes our hypothesis partially true. The SD child, in the tokens count, used four different templates: $C_{\text{nasal}}V_{\text{Low}}$, V, VV and CV, in five of the ten sessions analyzed, namely: 1; 3; 1; 5; 1; 11; 2; 3; 2; 5. In the analysis of types, G. made use of four templates: $C_{\text{nasal}}V_{\text{Low}}$, CV, V and VV, in eight sessions: 1, 3, 1, 5, 1, 6, 1, 7, 1, 11, 2, 1, 2, 3, 2, 5 and 3, 4. In addition to the finding that children with SD use templates as a lexical expansion strategy, our results show that the type of data observed, types or tokens, is relevant in the investigation of the templates in phonological development.

KEYWORDS

Templates. Phonological development. Down's syndrome.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Exemplos de <i>templates</i> adaptados e selecionados.....	38
Quadro 2 – Ilustração de tabulação dos dados de D.....	66
Quadro 3 – Ilustração de tabulação dos dados de G.....	68
Quadro 4 – Melhor tipo de contagem na análise de dados infantis.....	69
Quadro 5 – Critérios para classificação de produções infantis.....	70
Quadro 6 - Exemplos de tipos de balbucio e palavra de D.....	78
Quadro 7 - Estruturas silábicas de balbucio e palavra de D.....	79
Quadro 8 - Consoantes produzidas por D. em palavras.....	81
Quadro 9 - Inventário consonantal de palavras de D.....	82
Quadro 10 - Consoantes do PB não exploradas por D. em palavras.....	82
Quadro 11 - Exemplos de palavras com os segmentos [ʔ] e [β].....	83
Quadro 12 - Consoantes usadas por D. em posição final de sílaba.....	84
Quadro 13 - Exemplos de palavras com consoantes do repertório de D.....	84
Quadro 14 - Inventário vocálico de D.....	85
Quadro 15 – Inventário vocálico de D. por sessão.....	85
Quadro 16 – Processos fonológicos usados por D em palavras.....	87
Quadro 17 – Exemplos de processos fonológicos usados por D.....	89
Quadro 18 - Diferentes produções de D. para um mesmo alvo em uma mesma sessão.....	90
Quadro 19 - Diferentes produções de D. para o mesmo alvo em diferentes sessões.....	91
Quadro 20 - Exemplos de reduplicação selecionada e adaptada de D.....	94
Quadro 21 - Exemplos de distorções de D. com estrutura V.....	95
Quadro 22 - Distribuição de <i>templates</i> por sessão considerando <i>types</i> (D.).....	98
Quadro 23 - Exemplos de <i>templates</i> selecionados e adaptados, considerando <i>types</i>	99
Quadro 24 - Exemplos do tipo de produção de G.....	105
Quadro 25 - Tipos silábicos de balbucio e palavras de G.....	105
Quadro 26 - Consoantes exploradas por G. em palavra.....	107
Quadro 27 - Inventário consonantal de G. usado em palavra.....	108
Quadro 28 - Consoantes do PB não exploradas por G.....	109

Quadro 29 - Exemplos de palavras produzidas por G. com consoantes do seu repertório.....	109
Quadro 30 - Inventário vocálico de G.....	110
Quadro 31 - Segmentos vocálicos usados por G. em cada sessão.....	111
Quadro 32 - Distribuição de processos fonológicos por sessão de G.....	112
Quadro 33 - Exemplos de processos fonológicos de G.....	113
Quadro 34 - Diferentes produções de G para um mesmo alvo em uma mesma sessão.....	114
Quadro 35 - Diferentes produções para o mesmo alvo em diferentes sessões de G.....	114
Quadro 36 - Distribuição de <i>templates</i> por sessão de G., considerando <i>tokens</i>	118
Quadro 37 - Exemplos de palavras que se encaixaram em algum <i>template</i> de G.....	122
Quadro 38 - Distribuição de <i>templates</i> por sessão considerando <i>types</i> de G.....	122
Quadro 39 - Exemplos de produções selecionadas e adaptadas de G., considerando <i>type</i>	124
Quadro 40 - Padrões silábicos das sessões comuns de D. e G.....	129
Quadro 41 - Processos fonológicos em sessões comuns de D. e G.....	135
Quadro 42 - Distribuição de <i>templates</i> de D. e G., considerando <i>tokens</i>	140
Quadro 43 - Distribuição de <i>templates</i> de D. e G., considerando <i>types</i>	145
Quadro 44 - Distribuição de uso de balbucio e palavra de D.....	151
Quadro 45 - Consoantes e vogais usadas por D., por sessão.....	151
Quadro 46 - Distribuição de uso de balbucio e palavra de G.....	156
Quadro 47 - Segmentos consonantais e vocálicos explorados por G.....	156

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de balbucio e palavra de D.....	76
Gráfico 2 - Distribuição de balbucio e palavra por sessão de D.....	77
Gráfico 3 - Distribuição geral do tamanho da produção balbuciada e de palavra de D.....	80
Gráfico 4 - Processos fonológicos mais usados por D. em produções de palavras.....	88
Gráfico 5 - Quantidade de balbucio e palavra de G por sessão.....	102
Gráfico 6 - Distribuição de balbucio e palavras por sessão de G.....	103
Gráfico 7 - Distribuição do tamanho das produções de G.....	106
Gráfico 8 - Processos fonológicos mais usados por G.....	112
Gráfico 9 - Comparação de quantidade de produções balbuciadas de D. e G.....	127
Gráfico 10 - Comparação de quantidade de palavra de D. e G.....	128
Gráfico 11 - Tamanho de produções balbuciadas de D. e G.....	130
Gráfico 12 - Tamanho de palavra D. e G.....	131
Gráficos 13, 14, 15, 16 - Curvas de distribuição de frequência <i>token</i> e <i>type</i> nos dados de D. e G.....	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da quantidade de tipo de produção de balbucio (B) e palavra (P) de D.....	78
Tabela 2 - Padrões mais recorrentes nos dados de D. por sessão.....	92
Tabela 3 - Padrões mais recorrentes nos dados de D. por sessão.....	93
Tabela 4 - Porcentagem de <i>tokens</i> de D. que sofreram processo de apagamento.....	94
Tabela 5 - Porcentagem de padrões de palavra mais recorrentes em cada sessão de D. na análise de <i>types</i>	96
Tabela 6 - porcentagem de produções selecionadas e adaptadas nas sessões em que houve manifestação de <i>template</i> de D., considerando <i>types</i>	98
Tabela 7 - Distribuição da quantidade de tipo de produção e palavra de G.....	104
Tabela 8 - Padrões mais recorrente nos dados de G., considerando <i>tokens</i>	115
Tabela 9 - Porcentagens do processo de reduplicação de G.....	116
Tabela 10 - Porcentagem de <i>tokens</i> que sofreram processo de apagamento de G.....	117
Tabela 11 - Padrões resultantes do processo de apagamento de G.....	117
Tabela 12 - Quantidade de <i>types</i> por sessão de G.....	120
Tabela 13 - Porcentagem de padrões mais recorrentes nos dados de G. por sessão, considerando <i>types</i>	121
Tabela 14 - Porcentagem de produções selecionadas e adaptadas nas sessões em que houve manifestação de <i>template</i> de G., considerando <i>types</i>	123
Tabela 15 - Estatística descritiva de <i>tokens</i> e <i>types</i> de D. e G.....	146
Tabela 16 - Tipo e estrutura silábica do balbucio de D.....	149
Tabela 17 - Tipo e estrutura silábica das palavras de D.....	150
Tabela 18 - Padrões mais frequentes nas sessões de D, considerando <i>tokens</i> e <i>types</i>	152
Tabela 19 - Tipo e estrutura silábica do balbucio de G.....	154
Tabela 20 - Tipo e estrutura silábica de palavras de G.....	155
Tabela 21 - Padrões de palavra considerando <i>tokens</i> e <i>types</i>	156

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	O PARADIGMA DOS SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS	20
2.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SISTEMAS COMPLEXOS.....	21
2.2	DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM COMO UM SISTEMA COMPLEXO ..	26
3	DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO.....	31
3.1	DA PERCEPÇÃO À PRODUÇÃO DAS PRIMEIRAS PALAVRAS.....	31
3.2	A EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA: O PAPEL DOS <i>TEMPLATES</i>	36
3.2.1	ESTUDOS DOS <i>TEMPLATES</i> NO PORTUGUÊS BRASILEIRO (PB).....	40
4	DESENVOLVIMENTO DE LINGUAGEM NA SÍNDROME DE DOWN.....	43
4.1	ATIPICIDADE NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO: ATRASO E..... DESVIO....	43
4.2	A SÍNDROME DE DOWN: CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	47
4.3	A LINGUAGEM NA SÍNDROME DE DOWN.....	53
4.4	DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO EM SUJEITOS COM SD	58
4.5	ESTUDO DOS <i>TEMPLATES</i> NA FALA ATÍPICA.....	61
5	METODOLOGIA E HIPÓTESES	64
5.1	COLETA, TRANSCRIÇÃO E TABULAÇÃO DE DADOS: SUJEITO TÍPICO	64
5.2	COLETA, TRANSCRIÇÃO E TABULAÇÃO DE DADOS: SUJEITO ATÍPICO	66
5.3	A CONTAGEM DA FREQUÊNCIA: <i>TOKENS</i> E <i>TYPES</i>	68
5.4	CATEGORIZAÇÃO DAS PRODUÇÕES DE D. E G.....	70
5.5	LEVANTANDO OS <i>TEMPLATES</i> : CONSIDERANDO <i>TYPES</i> E <i>TOKENS</i>	71
5.6	HIPÓTESES	73
6	ESTUDO DE CASO DE D.: DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO.....	75
6.1	BALBUCIO E PRIMEIRAS PALAVRAS.....	75
6.2	PERCURSO SEGMENTAL: CONSONANTAL	81
6.3	PERCURSO SEGMENTAL: VOCÁLICO	85
6.4	PROCESSOS FONOLÓGICOS	87
6.5	<i>TEMPLATES</i> : CONTAGEM DE <i>TOKENS</i>	90
6.6	PERCURSO <i>TEMPLATE</i> : <i>TYPES</i>	95

7	ESTUDO DE CASO DE G.: DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO ATÍPICO...	102
7.1	BALBUCIO E PRIMEIRAS PALAVRAS	102
7.2	PERCURSO SEGMENTAL – CONSONANTAL	107
7.3	PERCURSO SEGMENTAL – VOCÁLICO.....	110
7.4	PROCESSOS FONOLÓGICOS	111
7.5	<i>TEMPLATES</i> : CONTAGEM <i>TOKENS</i>	114
7.6	PERCURSO DOS <i>TEMPLATES</i> : <i>TYPES</i>	120
8	DISCUSSÃO	126
8.1	PERCURSO FONOLÓGICO DE D. E G.: ENCONTROS E DESENCONTROS	126
8.2	<i>TEMPLATES</i> NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO: <i>TOKENS</i>	137
8.3	<i>TEMPLATES</i> NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO: <i>TYPES</i>	142
8.4	<i>TOKENS</i> VERSUS <i>TYPES</i> : ANÁLISE DESCRITIVA E PROBABILÍSTICA	146
8.5	RESUMO: PERCURSO FONOLÓGICO DE D. E G.	148
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	159
	REFERÊNCIAS	161

1 INTRODUÇÃO

A criança começa a desenvolver linguagem antes mesmo de nascer, uma vez que, ainda no útero de sua mãe, ela é capaz de perceber aspectos de sua língua nativa. Estudos têm reportado que mesmo no útero, o feto é capaz de perceber a prosódia de sua língua materna (DeCASPER; SPENSER, 1986; MAMPE *et al.*, 2009, MOON *et al.*, 1993), a qual é conduzida pela ossatura condutora da mãe (cf. KUHL *et al.*, 2006).

Após seu nascimento, outros padrões de linguagem também são adquiridos pela criança, como, por exemplo, os sons presentes em sua língua nativa e as posições que ocupam dentro da palavra, o que só é possível por meio da percepção. Essa percepção permite que a criança, durante os primeiros meses de vida, inicie a construção da fonologia de sua língua materna, o que influenciará as suas primeiras produções, isto é, as vocalizações e o balbucio (VIHMAN, 2014; GERKEN, 2009).

Durante o período do balbucio, a criança faz um jogo com o que ela percebe do *input* dirigido a ela e o que consegue produzir no momento. Esse treino da criança a ajudará produzir suas primeiras palavras, como tem sido reportado por estudos como o de Vihman *et al.* (1986) e de Oller *et al.* (1975), os quais mostram evidências de uma relação entre o período pré-linguístico e o linguístico.

No período das primeiras palavras, a busca por padrões também pode ser observada. Segundo Velleman e Vihman (2002), a criança aprende a fonologia por duas vias: a implícita e a explícita. Em ambas as vias, a criança está exposta a padrões de linguagem do *input* que ela recebe e também aos seus próprios padrões vocais. Nesta relação, a criança vai construindo a fonologia de sua língua. Por haver restrições anatômicas (cf. VIHMAN, 2014) e linguísticas (cf. GERKEN, 2009), muitas dessas produções serão adaptadas pelas crianças, com o intuito de que o ato comunicativo ocorra. Para Gerken (2009), essas produções são consideradas como protopalavras e não como palavra inicial, apesar de carregarem significado. No entanto, Baia (2013) defende que essas produções podem ser consideradas palavras iniciais se forem manifestadas por meio de algum *template* operante e com evidências de portarem significação.

Os *templates*, segundo Vihman e Croft (2007), são padrões de palavra que contêm informações prosódicas e podem, também, carregar informações segmentais. Os autores sugerem que os *templates* têm como função expandir o repertório lexical da criança e podem ser de dois tipos: selecionados, que são as produções semelhantes à forma alvo do adulto e os adaptados, aquelas produções que são distorções da forma alvo.

Estudos têm evidenciado que as crianças típicas e atípicas fazem uso desses padrões sistemáticos no período inicial de aquisição da linguagem, apesar de eles não serem inatos e nem universais (cf. VIHMAN; CROFT, 2007). Até o momento, o estudo de Oliveira-Guimarães (2008) sobre o desenvolvimento do PB da variedade de Belo Horizonte-MG é o único que encontra casos de crianças que não fazem uso de *templates*.

No PB, são recentes os estudos que analisam *templates*, sendo o de Baia (2013) o único a focar especificamente *templates* em dados de crianças adquirindo o PB. A autora analisa dados de três crianças adquirindo a variedade paulista do PB e encontra evidências de que as três fazem uso de *templates* como forma de expansão lexical. Além disso, Baia (2013) propõe uma nova metodologia para a análise desse fenômeno, a contagem de *tokens*, além de traçar todo o perfil fonológico da criança antes da análise de *templates*.

Dessa maneira, na fala típica, ou seja, de crianças que seguem os padrões fonológicos da maioria das crianças de mesma idade (TEIXEIRA, 1995), além de recentes, são poucos os estudos que investigam os *templates* neste grupo de crianças. Na fala atípica, com falantes do PB, os estudos inexistem, uma vez que o único que investiga *template* em falantes tardios, e, por isso, atípicos, contempla, apenas, a língua inglesa. O estudo é sobre a aquisição do inglês e observa manifestação de *templates* no desenvolvimento atípico. Apesar da importante descoberta, esse estudo contempla, apenas, dados de crianças adquirindo a fonologia do inglês. Diante disso, em outras línguas, como o PB, não se sabe se crianças com algum tipo de atipicidade de linguagem, como, por exemplo, crianças com síndrome de Down (SD), fazem uso de *templates* ao longo de seu desenvolvimento e se fazem, como seria esse uso, se semelhante aos falantes típicos ou atípicos.

Em nosso estudo, objetivamos investigar a manifestação dos *templates* no desenvolvimento fonológico de crianças adquirindo a fonologia do PB da variedade de Vitória da Conquista-BA. Para isso, realizamos dois estudos de caso, analisando dados de duas crianças do sexo masculino, uma com desenvolvimento fonológico típico e outra com desenvolvimento fonológico atípico causado pela SD.

A SD, causada pelo acréscimo de um cromossomo no par 21 (KOZMA, 2007; MUSTACCHI, 2009), provoca uma série de alterações genéticas que, além de outros aspectos cognitivos, prejudicam o desenvolvimento de linguagem (STOEL-GAMMON, 2001). Características como atraso cognitivo, hipotonia facial, cavidade oral pequena, língua protusa, dentes desordenados etc., as quais estão diretamente ligadas ao desenvolvimento de linguagem prejudicam esse processo. Assim, como é reportado pela literatura, as crianças com SD têm um atraso de linguagem, apesar de apresentarem um desenvolvimento fonológico

semelhante ao de crianças sem a síndrome (STOEL-GAMMON, 2001; BUCKLEY, 1993; RONDAL, 2006).

Com isso, temos dois aspectos importantes: **i)** a criança com Down apresenta um atraso de linguagem e **ii)** o desenvolvimento de linguagem de crianças com SD é semelhante ao típico. Diante disso, os seguintes questionamentos são levantados: **i)** em fase de aquisição da linguagem, a criança com SD fará uso de *templates* como forma de expansão lexical? **ii)** a criança com SD usará *templates* semelhantemente a crianças com atraso de linguagem ou crianças típicas? **iii)** Além disso, as especificidades da SD, por influenciarem a linguagem no geral, influenciarão, também, a manifestação de *templates*, em caso de a resposta da pergunta **i)** ser afirmativa? Com relação à criança com desenvolvimento típico, as seguintes perguntas foram elaboradas: **iv)** a criança manifestará *template* como forma de expansão lexical? **v)** a criança manifestará menos *templates* do que a criança com SD, conforme literatura? Com o intuito de responder essas questões, é que nos propomos, neste estudo, investigar a manifestação de *templates* no desenvolvimento fonológico de duas crianças, uma com SD e outra sem a síndrome.

Dessa maneira, este estudo é de caráter inovador porque é o primeiro a investigar *templates* em criança com SD adquirindo a fonologia, o que ainda não foi feito por nenhum estudo. Com isso, pretendemos contribuir com os estudos sobre *templates* com crianças adquirindo a fonologia típica do PB, agora, investigando a variedade baiana de Vitória da Conquista, e, também, contribuir com o estudo que investiga os padrões fonológicos sistemáticos na fala atípica, investigando dados de uma criança com SD.

As nossas hipóteses são as seguintes: **i)** a criança com desenvolvimento típico fará uso de *templates* tanto na contagem de *tokens* como na de *types*, conforme literatura (VIHMAN; CROFT, 2007; OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013); **ii)** a criança com SD fará uso de *templates*, uma vez que a literatura reporta desenvolvimento fonológico similar ao típico, apesar de apresentar atraso de linguagem (STOEL-GAMMON, 2001; BUCKLEY, 1993; RONDAL, 2006); **iii)** a criança com Down fará mais uso de *templates* do que a criança com fala típica, por causa do atraso de linguagem, conforme registrado na literatura (VIHMAN *et al.*, 2013) e **iv)** as especificidades provocadas pela SD, que têm relação direta ou indireta com o desenvolvimento de linguagem, influenciam a manifestação de *templates* da criança com Down.

Para testar nossas hipóteses, no total, são analisadas 1013 produções balbuciadas 2558 *tokens* e 884 *types*. Os dados típicos pertencem ao banco de dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico (GEDEF-UESB, CAAE 30366814.1.0000.0055) e os atípicos

pertencem ao banco de dados do Núcleo Saber Down (UESB/MEC/CNPq/CAAE 04853012.6.0000.0055). Para análise, assumimos como perspectiva teórica, o Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos (PSAC) (THELEN; SMITH, 1994) e como perspectiva fonológica, o modelo *Whole-word/Tamplatic phonology* (VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007).

Para tanto, esta dissertação está organizada da seguinte forma: além desta introdução, no **capítulo 2**, apresentamos as características gerais do PSAC e a linguagem como um sistema adaptativo complexo; no **capítulo 3**, apresentamos o percurso de desenvolvimento fonológico típico, também, o modelo da *Whole-word/Tamplatic phonology*, além dos estudos sobre *templates* no PB; no **capítulo 4**, apresentamos os aspectos gerais da linguagem e do desenvolvimento fonológico de pessoas com SD e o estudo sobre *templates* com crianças com desenvolvimento atípico; no **capítulo 5**, apresentamos a metodologia empregada na coleta e tratamentos dos dados; no **capítulo 6**, analisamos os dados da criança com desenvolvimento típico (D.); no **capítulo 7**, analisamos os dados da criança com SD (G.); no **capítulo 8**, fazemos a discussão dos resultados da análise dos dados das duas crianças e um resumo do desenvolvimento fonológico das crianças é exposto e, por fim, apresentamos as considerações finais.

2 O PARADIGMA DOS SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS

Matemáticos e físicos foram os primeiros pesquisadores a se interessarem pelo desenvolvimento de um sistema adaptativo complexo (cf. THELEN; SMITH, 1994, 2006), isto é, um sistema cujos componentes estão em constante “inter-relação”, “interação” e “conectividade” entre si e com o ambiente (CHAN, 2001).¹

Por essa razão, podemos afirmar que o Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos (PSAC) tem como base as pesquisas realizadas no âmbito das ciências exatas e preocupa-se em entender como se dá o comportamento de um sistema complexo e como eles produzem padrões que evoluem ao longo do tempo (THELEN; SMITH, 1994). Essa preocupação se deve ao fato de que o desenvolvimento de um sistema complexo não é totalmente previsível, uma vez que fatores internos e externos (ambiente) ao sistema estão em constante interação, tornando, muitas vezes, o sistema e seu desenvolvimento caóticos.

Segundo Oliveira (2011), no PSAC, os termos *caos* e *complexidade* são usados com seus significados originais: *caos*, inicialmente, era entendido como o vazio que antecedeu a origem do universo, ou seja, o pré-requisito para a ordem, diferentemente do significado atual que se refere à desordem, bagunça. Assim, o *caos*, nessa perspectiva, é entendido como o caráter variável do sistema, significando não necessariamente que ele esteja desorganizado. O termo *complexidade*, por sua vez, é de origem latina e diz respeito às partes de um todo que estão relacionadas de maneira intrínseca, sendo essa interação requisito para que um sistema seja considerado complexo. Comumente, ouvimos o vocábulo sendo usado para se referir àquilo que é complicado, difícil.

Exemplificando os sistemas complexos, Chan (2001) cita os sistemas naturais, como o cérebro e a sociedade, e, também, sistemas artificiais, os quais podemos citar: os sistemas de inteligência e redes neurais. Segundo ele, esses sistemas apresentam comportamentos complexos resultantes da relação entre seus muitos componentes.

Além da complexidade, outras características podem ser observadas em um sistema complexo, a saber: dinâmico, adaptativo, variável, não linear, instável, sensível às condições iniciais. Veremos, a seguir, cada uma dessas características.

¹ O que diferencia um sistema complexo de um sistema simples é o fato de que este último é um pequeno conjunto de componentes conectados de maneira previsível e imutável, ao contrário do primeiro (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 27). Como exemplo, podemos citar o semáforo, no qual cada cor (verde amarelo, vermelho) sempre terá o mesmo significado.

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SISTEMAS COMPLEXOS

A interação entre os componentes, como vimos, é uma das especificidades de um sistema complexo, visto que ele é um conjunto de variáveis em constante interação e qualquer mínima modificação em uma delas pode afetar todas as outras (DE BOT *et al.*, 2007). Thelen e Smith (2006, p. 281) afirmam que “[...] estes componentes interagem continuamente uns com os outros e, ao fazê-lo, mudam uns aos outros e ao sistema como um todo”², sendo, dessa maneira, cada sistema sempre parte de outro sistema ainda maior (DE BOT *et al.*, 2007).

Larsen-Freeman (1997) apresenta duas características básicas para que um sistema seja considerado como complexo: 1) são compostos de diversos componentes e 2) seu comportamento não é previsível, óbvio. Ainda, segundo a autora, o comportamento de um sistema complexo não é o resultado do comportamento de suas partes individuais, mas sim da interação de todas as suas partes, como um todo indivisível, o que faz com que seu comportamento a longo prazo não seja totalmente previsível.

A imprevisibilidade ocorre porque o desenvolvimento de um sistema complexo é dependente das condições iniciais, ou seja, qualquer perturbação pequena nas condições iniciais do sistema pode provocar grandes mudanças a longo prazo, enquanto que alterações maiores podem não afetar em nada o sistema e seu desenvolvimento (cf. CHAN, 2001). Paiva (2009) coloca que embora a curto prazo, o comportamento do sistema possa ser previsível, a longo prazo, o mesmo não pode ser afirmado.

O termo “início” no PSAC, segundo Paiva (2011), não se refere exatamente ao momento de origem de um sistema, pois pode ser “qualquer época que interesse ao investigador, de modo que as condições iniciais de um pesquisador pode ser o meio do caminho ou condições finais de outro” (LORENZ, 2001, p. 9 *apud* PAIVA, 2011, p. 73).

A metáfora usada para explicar a dependência de um sistema às condições iniciais é a do “efeito borboleta”, formulada pelo meteorologista Lorenz ao tentar explicar que pequenos efeitos podem provocar grandes mudanças no clima global (DE BOT *et al.*, 2007). Ele mostrou que há uma imprevisibilidade nos sistemas complexos, já que nem sempre se sabe o que poderá ocorrer durante o seu processo de desenvolvimento. Segundo De Bot *et al.* (2007),

relacionado a isso está a noção de não-linearidade, que significa que há uma relação não linear entre o tamanho de uma perturbação inicial de um sistema e os efeitos que pode ter a longo prazo. Algumas pequenas alterações podem levar a efeitos enormes, enquanto

²Texto original: “[...] these components continuously interact with each other and in so doing change each other and the system as a whole [...]”.

perturbações principais podem ser absorvidas pelo sistema sem grandes alterações. A sensibilidade às condições iniciais pode depender de um ou mais parâmetros críticos. Semelhantemente, sistemas podem ser variavelmente sensíveis às condições iniciais que tendem a tornarem-se especialmente relevantes quando o sistema está em um estado caótico (DE BOT *et. al*, 2007, p. 8).³ Tradução nossa.

Por focar o que pode ser caótico, o PSAC considera o percurso, a trajetória do desenvolvimento de um sistema complexo e não um fim previamente determinado e, por isso, a demarcação de estágio não é um recurso utilizado pela perspectiva (cf. VIHMAN *et al.*, 2009). Paiva (2009) coloca que o paradigma considera que o desenvolvimento do sistema complexo nunca chega a um fim, já que sempre estará em processo de adaptação ao ambiente, em um jogo de equilíbrio e desequilíbrio (limite do caos), uma vez que, segundo a autora, se ele permanecer no equilíbrio, ele não estará estável, estará morto.

O ponto entre o equilíbrio e o desequilíbrio é denominado de o limite do caos. “O limite do caos é uma fase de transição em que a estabilidade cede espaço à criatividade e a transformação” (PAIVA, 2009, p. 192) e é nesse limite que o sistema de fato se desenvolve. O objetivo do PSAC é tentar explicar esse caos que surge da interação entre os componentes do sistema e o meio físico. Como afirmado anteriormente, para essa teoria, o caos não se refere à desordem, bagunça, mas à variabilidade que ocorre durante o desenvolvimento de um sistema dinâmico.

Outra característica de um sistema complexo é a capacidade de se adaptar às condições externas, já que os sistemas complexos são abertos e seus componentes têm liberdade para interagirem uns com os outros e com o meio externo (THELEN; SMITH, 1994), processo que o caracteriza como dinâmico. Segundo Chan (2001), é o ambiente em mudança que faz com que o sistema se adapte a essas mudanças e evolua. Assim, o autor considera que não se pode separar o sistema e o ambiente, pois é justamente no ambiente em mudança que ele se adapta e se desenvolve.

De acordo com De Bot *et al.* (2007), a adaptação de um sistema complexo é expressa pela variabilidade, pois a “variabilidade é considerada o resultado da flexibilidade e adaptabilidade dos sistemas ao meio ambiente” (DE BOT *et al.*, p. 14). A variabilidade, assim como a mudança, é um dos aspectos enfatizados pelo PSAC, pois sem variação, o

³Texto original: “Related to this is the notion of non-linearity, which means that there is a non-linear relation between the size of an initial perturbation of a system and the effects it may have in the long run. Some minor changes may lead to huge effects, while major perturbations may be absorbed by the system without much change. The sensitivity to initial conditions may depend on one or more critical parameters. Very similar systems may be variably sensitive to initial conditions, which tend to become especially relevant when the system is in a chaotic state.

desenvolvimento não acontece, já que, inevitavelmente, da interação entre as partes do sistema e o ambiente, ela surge. Além disso, o grau e o tipo de variabilidade podem revelar o que realmente está acontecendo no processo de desenvolvimento do sistema (VESPOOR *et al.*, 2008).

De Bot e colegas (2007) afirmam que a variabilidade não é sinônimo de ruído, mas sim algo que é inerente ao sistema em mudança. Vespoor *et al.* (2008) colocam que a variabilidade é uma das principais características de qualquer sistema complexo e que o seu grau é determinado pelo quanto o sistema está estável ou instável. Segundo os autores:

Um período relativamente mais instável é muitas vezes um sinal de que o sistema está mudando. Ao olhar para os diferentes graus e padrões de variabilidade em desenvolvimento denso dos dados, podemos descobrir como e quando diferentes subsistemas estão mudando e desenvolvendo, e como eles se relacionam. (VESPOOR *et. al*, 2008, p. 214, tradução nossa).⁴

Apesar de considerar o que é variável no desenvolvimento, a teoria também estuda o que pode ser, mesmo que temporariamente, estável, uma vez que, segundo Chan (2001), alguns sistemas têm a tendência de buscarem ordem a partir da desordem, o que ele chama de formação espontânea de padrões. O autor cita Nicolis e Prigogine (1989) afirmando que eles mostram que quando o sistema está em um estado de desequilíbrio, ou seja, afastado do equilíbrio, ele tende a sobreviver porque é nesse momento que ele tende a criar novos padrões, mas quando ele permanece em equilíbrio, ele tende a morrer. O sistema se auto-organiza formando padrões que se estabilizam até surgirem outros, como afirmam Thelen e Smith (2006):

[...] estabilidade está relacionada com a resposta do sistema a variações naturais dentro dele. Lembre-se que os sistemas complexos que apresentam padrões são compostos de vários subsistemas. Cada um desses subsistemas tem ruído associado a ele, e esses ruídos intrínsecos agem como forças estocásticas sobre a estabilidade da variável coletiva. Essa é outra maneira de dizer que sistemas complexos, mesmo os aparentemente estáveis, não deixam de ser dinâmicos (THELEN; SMITH, 2006, p. 274, tradução nossa).⁵

⁴ Texto original: A relatively more unstable period is often a sign that the system is changing. By looking at the different degrees and patterns of variability in dense developmental data, we can discover how and when different subsystems are changing and developing, and how they relate to each other.

⁵ Texto original: [...] stability is related to the system's response to natural fluctuations within the system. Recall that complex systems exhibiting patterns are composed of many subsystems. Each of these subsystems has noise associated with it, and these intrinsic noises act as stochastic forces on the stability of the collective variable. This is another way of saying that complex systems, even apparently stable ones, are nonetheless dynamic.

A instabilidade, portanto, coexiste com a estabilidade, em razão de que, enquanto os subsistemas estão instáveis, o sistema como um todo pode apresentar, aparentemente, estabilidade, pois, naturalmente, os padrões vão se formando e se estabilizando. Isto posto, por auto-organização⁶ entende-se, segundo Thelen e Smith (2006), que os padrões e a ordem surgem da interação entre os componentes dos sistemas sem ter nada previamente estabelecido.

Thelen e Smith (2006) ainda ressaltam que a auto-organização acontece, apenas, em sistemas dinâmicos pelo fato de estarem abertos à influência do meio ambiente e deixam claro que os padrões que surgem da auto-organização do sistema são resultado da relação entre três fatores: 1) partes do sistema; 2) restrições do sistema e 3) o fluxo de energia.

Thelen e Smith (2006) esclarecem que apesar de o princípio da auto-organização não ser como uma “mágica”, surgindo aparentemente do nada, ele acontece de forma não estabelecida, isto é, não há nenhuma instrução explícita, seja do próprio organismo ou do sistema, operando para que ele se auto organize, pois funciona de forma espontânea.

Os padrões resultantes da auto-organização do sistema, segundo De Bot *et al.* (2013), não são inatos, visto que pequenas alterações no sistema podem provocar a produção de um novo padrão. A auto-organização, portanto, acontece porque o sistema está aberto e suas variáveis estão sempre se adaptando às mudanças no ambiente durante o seu percurso, formando padrões que podem ser substituído a qualquer momento por algo mais eficiente (cf. THELEN; SMITH, 2006).

Ao se organizarem, os sistemas criam padrões e param temporariamente em um ponto chamado de estado atrator (DE BOT *et al.*, 2013). Desse modo, como colocado por Thelen e Smith (1994), os atratores são considerados os estados preferidos do sistema, mas isso não significa que essa preferência seja apenas por um atrator, pois depende das interações com os outros componentes e, inclusive, da sensibilidade às condições iniciais.

De Bot *et. al* (2007) afirmam que apesar de o atrator ser o estado preferido do sistema, ele não é previsível. Além do estado preferido, segundo os autores, há o chamado estado repelente. Esse atrator não é fixo, mas temporário e a depender da força de atração, mais ou menos energia poderá ser necessária para que o sistema passe de um estado a outro (DE BOT *et. al*, 2007). Larsen-Freeman (1997) define atrator como o caminho percorrido pelo sistema e ainda acrescenta que ele recebe esse nome porque é para onde o sistema é atraído.

⁶ A auto organização é o único princípio da Perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos.

Os sistemas complexos apresentam três tipos de atratores: *ponto fixo*, *atrator periódico* e *atrator estranho*. Segundo Thelen e Smith (2006), o *ponto fixo* seria o ponto para o qual o sistema tende sempre a retornar, o ponto de repouso, chamado de bacia de atração quando o sistema é atraído para ele; o *ponto periódico* seria o atrator que faz com que o sistema sempre repita suas oscilações, como, por exemplo, o balanço do pêndulo que, mesmo quando é perturbado por um atrito, tende a voltar para o movimento periódico; o *atrator caótico* é o estado do sistema que parece ser aleatório, caótico, mas que na verdade, exibe formas geométricas bastante complexas.

Larsen-Freeman (1997) chama os atratores caóticos de estranhos porque, para ela, servem para mostrar de forma geométrica o caminho percorrido pelo sistema complexo. Assim sendo, ele apresentará diferentes formas, mas ela coloca que esses atratores têm algo em comum: apresentam uma geometria fractal, isto é, as suas partes são auto similares. Esse termo, segundo a autora, foi formulado pelo geômetro Benoit Mandelbrot.

O caminho percorrido pelo sistema é controlado pelo parâmetro de ordem, sendo conceituado por Thelen e Smith (1994) como o modo dominante que tem a capacidade de fazer com que os outros modos do sistema se sujeitem a ele. Esse parâmetro funciona como um ímã que tem a função de atrair as partes do sistema, formando, assim, um padrão. Ainda seguindo o argumento das autoras, se, em um período inicial, os elementos do sistema funcionavam de maneira independente, agora, eles são controlados por uma força que comanda a formação de padrão.

As autoras ainda afirmam que a atuação do parâmetro de ordem diminui a liberdade que os elementos têm para interagirem entre si, já que eles agora são “obrigados” a seguir um parâmetro. Agora, a interação entre esses elementos busca um modo de comportamento preferido, sendo este, portanto, o ponto “favorito” do sistema. Isso só é possível em um sistema considerado dinâmico, como já afirmamos, pois é no momento de transição que é possível saber qual dos seus componentes está atuando como um parâmetro de controle, o que não ocorre com os sistemas simples (cf. THELEN; SMITH, 2006).

Em síntese, o Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos é uma abordagem que defende complexidade, dinamicidade, mudança, não linearidade, instabilidade, variabilidade e adaptabilidade dos sistemas. Além disso, a interação entre os componentes do sistema e adaptabilidade às mudanças do ambiente são fundamentais para o desenvolvimento desses sistemas, uma vez que é a partir dela que eles se desenvolvem.

Considerando as características de um sistema adaptativo complexo, a linguagem e sua aquisição também podem ser entendidas como tal, já que apresentam essas mesmas características, como apresentamos a seguir.

2.2 DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM COMO UM SISTEMA COMPLEXO

Segundo Vihman *et al.* (2009), uma das preocupações centrais de pesquisadores de aquisição da linguagem é dar explicações para a fonte do conhecimento linguístico das crianças. A autora coloca que em perspectivas que não consideram a Gramática Universal (GU), e aqui colocamos o PSAC, a pergunta que gira em torno dessa preocupação é a seguinte: com qual conhecimento a criança começa (se é que existe)? Segundo as autoras, essa pergunta é seguida de outra: como as crianças aprendem estrutura linguística ou sistema? Essas perguntas diferem daquelas postuladas pela perspectiva que considera a GU e que considera que a criança tem um conhecimento inato da estrutura linguística. A pergunta dessa perspectiva é: o que realmente precisa ser aprendido pela criança?

Uma dessas perspectivas é o Gerativismo, formulada pelo linguista Noam Chomsky, na década de 60, com o objetivo de entender o funcionamento da mente humana. A teoria explora a relação entre mente e linguagem humana e vê essa linguagem como uma relação entre o que é inato e o que é fruto da experiência. Assim, para Chomsky (1965), todo falante teria um conhecimento inato primário, ou seja, uma realidade mental subjacente, uma Gramática Universal (GU) que lhe permite separar os estímulos de linguagem de outros estímulos. Chomsky define a GU da seguinte maneira: “[...] por uma gramática gerativa quero dizer, simplesmente, um sistema de regras que, de alguma forma, atribui descrições estruturais às sentenças de maneira explícita e bem definida” (CHOMSKY, 1965, p. 8) ⁷.

Por apresentarem questões diferentes, o foco de estudo das duas perspectivas também é diferente. A perspectiva que não considera a GU leva em consideração o processo do desenvolvimento de linguagem, já que, conforme Paiva (2005), a aquisição de uma língua nunca chega a um estado final, por ser ela um sistema complexo que está em constante mudança.

Vihman *et al.* (2009) colocam que em uma perspectiva dinâmica, para entender as origens das estruturas, faz-se necessário estudar o processo e, portanto, considerar a variabilidade como o próprio desenvolvimento. A segunda perspectiva, isto é, a inatista,

⁷ Texto original: “[...] By a generative grammar I mean simply a system of rules that in some explicit and well defined way assigns structural descriptions to sentences.”

ênfatisa o estágio final do desenvolvimento de linguagem, considerando que todo falante chegará a um ponto final de maneira semelhante, pois o ponto de partida, melhor dizendo, a GU, é a mesma para todos os falantes.

Neste estudo, assumimos o PSAC, de caráter dinâmico, e, como vimos, originalmente, ele não foi formulado para explicar o desenvolvimento de linguagem. No entanto, quando consideramos que ele procura explicar o comportamento dos sistemas complexos ao longo do tempo e entendemos que a linguagem e seu desenvolvimento são sistemas complexos (LARSEN-FREEMAN, 1997; PAIVA, 2005, 2009, 2011; DE BOT *et. al*, 2007; BAIA, 2013), a sua aplicação a esta área não fica comprometida. Baia (2013) defende que não há nenhum problema quando a perspectiva dinâmica é aplicada aos estudos linguísticos, pois características como a mudança e a reorganização estão presentes na linguagem, por ser ela entendida como dinâmica, uma das características de um sistema complexo.

Paiva (2011) também defende que a linguagem pode ser entendida como um sistema complexo e dinâmico. Citando a definição de linguagem como sistema complexo adaptativo de estudiosos do *Five Graces Group*, a autora coloca que:

Um grupo de trabalho formado por 10 estudiosos patrocinado pelo Instituto de Santa Fé, o *Five Graces Group* (2008, p. 1), nos oferece a seguinte descrição da linguagem como um sistema complexo adaptativo: O sistema é composto por múltiplos agentes (os falantes na comunidade de fala) interagindo uns com os outros. O sistema é adaptativo, ou seja, o comportamento dos falantes é baseado em suas interações anteriores, e as interações atuais e passadas, em conjunto, alimentam o comportamento futuro. O comportamento do falante é a consequência de fatores concorrentes que variam de restrições perceptuais a motivações sociais. As estruturas da língua emergem dos padrões de experiências inter-relacionadas, interação social e mecanismos cognitivos (PAIVA, 2011, p. 74).

Larsen-Freeman (1997), em seu trabalho inaugural da aplicação do PSAC na aquisição de segunda língua, explica que esse paradigma e o estudo da linguagem apresentam pontos em comum, pelo fato de a linguagem ser, assim como qualquer outro sistema complexo, um agregado de componentes (fonemas, morfemas etc.). Ela afirma, também, que a língua pode ser entendida como um sistema dinâmico. Além da língua, De Bot *et. al* (2013) também entendem que o falante, seja ele jovem ou velho, e as comunidades linguísticas são sistemas complexos e dinâmicos.

Além da agregação de componentes que formam a linguagem, Larsen-Freeman (1997) ainda apresenta outras evidências de que a linguagem e seu desenvolvimento podem ser entendidos como um sistema dinâmico. Uma dessas evidências citadas pela autora é o fato de

que no desenvolvimento de linguagem há crescimento e mudança. A autora também observa que a complexidade é uma característica da linguagem porque, para ela, a linguagem satisfaz os dois critérios de complexidade: primeiro, ela é constituída por um conjunto de diferentes subsistemas (fonologia, morfologia, léxico, sintaxe, semântica, pragmática); segundo, esses subsistemas são dependentes uns dos outros, na medida em que qualquer alteração em um deles poderá afetar todos os outros.

Essa interdependência entre os subsistemas da linguagem, De Bot *et. al* (2007) exemplificam citando a consciência fonológica como um fator importante para o desenvolvimento dos outros componentes gramaticais da língua. Segundo ele, um problema na decodificação fonêmica poderá afetar o desenvolvimento de fala tanto com relação à percepção quanto à produção, afetando, assim, a capacidade de usar a primeira língua.

Paiva (2005) afirma que por causa dessa sensibilidade às condições iniciais, a aprendizagem de uma língua, ou qualquer outra aprendizagem, não ocorre de forma linear e, por isso, não é passível de total previsibilidade. Ainda, segundo a autora, em um processo de aprendizagem, não se sabe o que vai ocorrer, pois o que irá funcionar para um aprendiz, poderá não ter os mesmos efeitos para o outro.

Borges e Paiva (2011) consideram que, assim como a linguagem, a língua também tem um caráter dinâmico:

Os sistemas complexos são compostos de muitos elementos que se inter-relacionam em um constante agir e reagir, influenciando os outros elementos do sistema e sendo ao mesmo tempo influenciados por eles. A dinamicidade nos faz ver a língua não como algo estático, ou como um conjunto de estruturas linguísticas, mas como um sistema vivo e dinâmico em constante evolução e mudança (BORGES; PAIVA, 2011, p. 342).

Baia (2013) entende a linguagem como uma habilidade cognitiva que depende de outros fatores cognitivos para se desenvolver, tais como: memória, atenção, capacidades motoras e auditivas. Por ser dependente dessas outras variáveis, qualquer alteração em uma delas poderá influenciar o desenvolvimento de linguagem, já que elas estão intrinsicamente relacionadas umas às outras.

Vespoor *et. al* (2008) consideram que o desenvolvimento cognitivo de um indivíduo se dá pela interação com o ambiente físico e social, como também é colocado por Paiva (2009) para os estudos de aquisição de segunda língua, mas que, do nosso ponto de vista, cabe perfeitamente na aquisição de língua materna:

Essa nova perspectiva [Teoria da complexidade] pode reconciliar “natureza” e “instrução”, pois o aprendiz passa a ser visto como um indivíduo com suas capacidades cognitivas e ao mesmo tempo como um agente em interação com outros elementos do ambiente [...] (PAIVA, 2009, p. 4).

Diante do que foi colocado por Vespoor *et. al* (2008) e Paiva (2009), observamos que o ambiente é um importante fator para o desenvolvimento da linguagem. Segundo Baia (2013), não se pode deixar de lado a relação que existe entre o indivíduo e o ambiente. Podemos observar essa relação, por exemplo, na tendência de uma criança em imitar os interlocutores que com ela convivem, perceber os objetos e as pessoas, e, além de tudo, perceber os sons relevantes para a sua língua nativa, fatores que contribuem para o desenvolvimento de linguagem (VIHMAN, 1994).

Dessa maneira, como outros sistemas complexos, a linguagem se desenvolve a partir da interação com o ambiente e o princípio da auto-organização contribui para o seu avanço (cf. VESPOOR *et al.*, 2008). Com isso, a variabilidade é uma das características essenciais do desenvolvimento de linguagem, considerando que ela é um sistema adaptativo. Podemos observar a adaptação no desenvolvimento de linguagem, por exemplo, quando uma criança tenta produzir suas primeiras palavras. Por ainda ter uma rotina articulatória limitada, muitas de suas produções estarão longe da forma-alvo do adulto, no entanto, muitas não deixarão de ter um significado.

Um sistema complexo, conforme Thelen e Smith (1994), apresenta uma grande variabilidade no desenvolvimento, pois há muitos subsistemas cooperando e em constante relação com o meio ambiente. Para De Bot *et. al* (2007), a variabilidade é um conceito importante para o estudo linguístico porque carrega informações que podem ajudar a compreender o processo de desenvolvimento, uma vez que é na variabilidade que se sabe quais parâmetros estão fazendo com que o sistema mude.

Além disso, a variabilidade resulta da soma entre a flexibilidade do sistema e sua adaptabilidade ao meio ambiente. Essa adaptabilidade é que faz com que os sistemas se auto-organizem, já que “[...] um sistema de aquisição ativo está sempre em constante movimento e nunca chega ao equilíbrio, embora experimente períodos de maior ou de menor estabilidade” (PAIVA, 1999, p. 9).

Em suma, a linguagem e seu desenvolvimento são entendidos como sistemas complexos porque são compostos por outros subsistemas e estão em constante relação com o ambiente, e, por essa razão, mudança, instabilidade, variabilidade e adaptabilidade também são conceitos incorporados nos estudos de linguagem quando se segue o PSAC.

Por ser um subsistema do desenvolvimento de linguagem, o desenvolvimento fonológico também pode ser visto como complexo. A seguir, apresentamos aspectos do desenvolvimento fonológico de crianças típicas, sem necessariamente deixar de olhar para esse desenvolvimento como um complexo e adaptativo.

3 DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO

3.1 DA PERCEPÇÃO À PRODUÇÃO DAS PRIMEIRAS PALAVRAS

O primeiro contato das crianças com a linguagem começa antes mesmo do seu nascimento, pois ainda quando está sendo formado, no útero, o feto já tem contato com aspectos da fala, uma vez que no terceiro semestre de formação, ele já é capaz de ouvir a voz de sua mãe (cf. DECASPER, SPENCE, 1986; MANPE *et. al*, 2009). Manpe *et al.* (2009) afirmam que no terceiro semestre de formação o feto consegue perceber a prosódia da sua língua materna, sendo ela (prosódia) essencial para o desenvolvimento de linguagem.

A percepção da prosódia pelo feto, segundo Gerken (2009), é diferente da percepção dos demais ouvintes porque a criança está envolvida no líquido amniótico que funciona como uma espécie de filtro, fazendo com que apenas os sons mais baixos cheguem até a criança. Gerken acrescenta ainda que:

[...] os seres humanos são capazes de usar as baixas frequências de som de voz que ouvem no útero para aprender algo sobre seu ambiente pré-natal, incluindo em específico o padrão prosódico das vozes de suas mães, de uma determinada história e, mais geral, das línguas de suas mães (GERKEN, 2009, p. 47, tradução nossa)⁸

Estudos têm reportado (DeCASPER; SPENCE, 1986) que as crianças têm preferência pela fala materna pelo fato de a prosódia da língua chegar até a criança pelo corpo da mãe, demonstrando, dessa maneira, que a busca por padrões já é bastante evidente nos primeiros dias de vida.

Um estudo realizado por DeCasper e Spence (1986) com trinta e três mulheres, por volta do sétimo mês de gravidez, mostra que recém-nascidos preferem a voz materna a qualquer outra, inclusive, a paterna. Para realização do estudo, foram selecionadas três histórias, sendo que cada mãe leu apenas uma história para o seu bebê quando ele ainda estava no útero. Após o nascimento do bebê, as três histórias foram contadas para criança pela mãe. O resultado mostra que eles têm preferência pelas histórias alvos, isto é, as histórias contadas pelas mães quando ainda o bebê estava no útero.

Mampe *et. al* (2009) também mostram a inclinação de recém-nascidos a certos padrões prosódicos nos primeiros dias de vida. Analisando o contorno entoacional do choro de sessenta crianças, trinta franceses e trinta alemães, o estudo obteve resultados que mostram evidências de percepção do contorno melódico antes do nascimento pelos sujeitos da

⁸ Texto original: [...] humans are able to use the low frequencies of speech sounds that they hear in utero to learn something about their prenatal environment, including the specific prosodic patterns of their mothers' voices, the prosodic pattern of a particular story, and the more general prosodic pattern of their mothers' languages.

pesquisa. Os recém-nascidos franceses tendenciaram para um contorno melódico crescente enquanto os alemães para o contorno decrescente, padrões presentes nas respectivas línguas.

Ao analisarem dezesseis sujeitos de dois dias de vida, Moon *et. al* (1993) também observam uma preferência dos bebês pela língua nativa. Nesse estudo, observa-se a sucção dos bebês quando estavam expostos às suas línguas nativas (inglês ou espanhol) e quando estavam expostos a uma língua não nativa. Doze dos dezesseis recém-nascidos responderam ao registro da língua nativa com rajadas de sucção mais longas, comprovando que a maioria das crianças preferiram suas línguas maternas correspondentes.

A busca por padrões linguísticos parece ser bastante comum no período inicial de desenvolvimento de linguagem, como pudemos notar nos estudos citados. Essa busca pelos padrões acontece em vários aspectos da linguagem, segundo Kuhl *et. al* (2006):

A detecção infantil de padrões não está limitada às unidades fonéticas. Padrões prosódicos mais globais presentes na linguagem também são detectados. Ao nascer, crianças mostraram preferência pela língua falada por sua mãe durante a gravidez, em oposição a todas as outras línguas. Essa habilidade requer a aprendizagem infantil de padrões de acento e entoação característicos da língua, o que é seguramente transmitido por meio da ossatura condutora para o útero. A evidência adicional de que a aprendizagem de padrões da fala inicia-se *in útero* deriva-se de estudos que mostram a preferência da criança pela voz de sua mãe entre todas as outras vozes femininas, logo ao nascer, bem como sua preferência por histórias lidas pela mãe durante as últimas 19 semanas da gravidez (KUHL *et. al*, 2006, p. 25).

Weker e Yeung (2005) apresentam um levantamento dos aspectos da percepção dos primeiros doze meses da criança: i) ainda no útero, o feto começa a ouvir a prosódia da língua; ii) dos seis aos doze meses de vida, a criança já consegue discriminar o contraste fonético de sua língua nativa; iii) dos sete aos oito meses, ao estar familiarizada com algumas palavras, ela já é capaz de começar a segmentá-las; iv) entre nove e dez meses, tem preferência por palavras que estejam encaixadas no padrão de sua língua; v) dos dez aos onze meses, ela já reconhece formas de palavras e vi) aos doze meses, pelas pistas perceptivas e sociais, ela consegue estabelecer relação entre objeto e palavra.

Estudos como o de Decasper e Spence (1986), Mampe *et. al* (2009), Moon *et. al* (1993), Werker e Yeung (2005), entre outros, apontam para a importância da percepção antes e depois do nascimento do bebê para o desenvolvimento de sua língua nativa. A relação entre percepção e produção auxilia a criança tanto no desenvolvimento fonológico quanto no lexical, pois esses dois níveis dependem das representações que surgem a partir da integração da percepção e da produção (cf. VIHMAN *et. al*, 2008).

Vihman (1999) argumenta que a percepção é relevante para a produção das primeiras palavras porque o resultado dela pode ser a combinação entre a própria produção vocal da criança e a cadeia de entrada, sendo mediada por um filtro articulatório. O filtro articulatório, segundo Vihman (1993) *apud* Keren-portnoy *et al.* (2008), é um padrão fonético individual de cada criança. Esse filtro torna possível a memorização do padrão presente na fala do adulto, o que mais está sendo exposto à criança.

Werker (1993) verifica que a categoria perceptiva, inclusive a usada na compreensão de palavras, é consolidada no balbucio. A autora salienta ainda que as sensibilidades perceptuais em mudança ao longo do desenvolvimento linguístico inicial da criança podem servir de base para o balbucio dos seis aos doze meses de idade, o que ratifica a relação entre percepção e produção.

O balbucio ocorre no período pré-linguístico que, segundo Brandão (2010), é o período no qual o desenvolvimento da fala infantil é totalmente influenciado pela presença da mãe, já que ela é quem, nos primeiros meses de vida, mais está presente na vida da criança, em uma relação mútua na qual uma influencia a outra.

Tomando como base alguns estudos (OLLER, 1980; KOOPMANS-VAN BEINUM E VAN DER STELT (1986)), Vihman (2014) apresenta três momentos dessa fase pré-linguística: **Momento I (0-2 meses)**: denominado de vocalização reflexiva, nesse momento, o recém-nascido produz sons que expressam algum tipo de desconforto (fome, dor) através do choro e agitação, além do som vegetativo; **Momento II (2-4 meses)**: a criança já consegue fazer arrulhos e emitir risos como resposta a algo que ela tenha gostado, ou seja, são os primeiros sons de conforto da criança e **Momento III (4-7 meses)**: o bebê já tem controle maior dos mecanismos articulatórios, laríngeos e orais. Além disso, características prosódicas já podem ser percebidas nessa fase, tais como, nível do tom e, também, observa-se a emergência do balbucio canônico.

Segundo Vihman (2014), o balbucio canônico é notado quando a criança é capaz de realizar uma produção com a estrutura que engloba uma consoante seguida de uma vogal, sendo essa vogal, o núcleo da produção. Essa primeira produção da criança é marcada pela ritmicidade resultante da abertura e fechamento da mandíbula (cf. VIHMAN, 2014). Vihman (2014) define o balbucio canônico como uma oscilação simples da mandíbula (abertura e fechamento) cujo padrão é a estrutura CVCV (baba), isto é, uma sequência de sílabas e vogais idênticas.

Gerken (2009) não apresenta uma definição diferente, pois para ela, o balbucio canônico ocorre com uma frequência maior dos sete aos oito meses de idade e é caracterizado

pela repetição de uma consoante e uma vogal. Apesar de esse padrão inicial ser característico do balbucio canônico, vale ressaltar que o balbucio de cada criança pode apresentar características individuais e apresenta restrições biológicas (VIHMAN *et. al*, 2008).

Além do balbucio canônico, observa-se também o balbucio variegado, isto é, a variação sistemática de consoantes e vogais que surge por volta dos dez ou onze meses de idade (badaga) e co-ocorre com o balbucio canônico (cf. VIHMAN, 2014). Gerken (2009), apesar de concordar com essa descrição, acrescenta que, primeiro, a criança foca apenas no padrão CV, o que sugere que ela, durante um tempo, produz apenas o canônico, e somente depois, embora concomitantemente, o variegado.

Apesar de parecer ser algo aleatório, o balbucio é influenciado pela língua-alvo da criança. Gerken (2009) apresenta um estudo cujos resultados apontam para uma preferência por parte da criança de sons mais frequentes na sua língua-alvo em oposição àqueles com menor frequência. Vihman (2014) além de focar o papel da língua ambiente, defende que o contexto social influencia a vocalização das crianças:

Os movimentos de jogo silencioso, como os primeiros sons do bebê, provavelmente ocorrerão em um contexto social, especialmente no olhar mútuo com a mãe, embora ambos sejam mais tarde produzidos quando a atenção do bebê estiver focada em objetos interessantes como no rosto (VIHMAN, 2014, p. 91, tradução nossa).⁹

Além das propriedades perceptuais da língua alvo, fatores como restrições anatômicas, uma vez que o trato vocal da criança não é uma “miniatura” do adulto (VIHMAN, 2014), também influenciam a sua produção inicial. Vihman (2014) sugere diferenças anatômicas tais como: (1) alta colocação da laringe; (2) cavidade faríngea relativamente mais curta; (3) língua grande em relação ao tamanho da cavidade oral e (4) uma curva gradual em vez de um ângulo reto no canal orofaríngeo marcam a produção vocal da criança. Além disso, diferenças na velocidade e percurso da emergência de palavras e conhecimento fonológico também marcam a individualidade e variabilidade do desenvolvimento de linguagem (VIHMAN *et al.*, 2008).

O balbucio, no decorrer do desenvolvimento da criança, torna-se mais elaborado, pois a criança começa a usá-lo como forma de comunicação, aproximando-se, assim, da língua-alvo (BRANDÃO, 2010). Vihman *et. al* (2008) afirmam que o balbucio é a matéria prima para as palavras iniciais, mas que, apesar de haver uma continuidade entre ele e as primeiras palavras, não pode ser tomado como uma atividade orientada, principalmente, para a língua.

⁹ Texto original: [The] silent play movements, like the first brief voiced comfort sounds, are likely to occur in a social context, especially in mutual gaze with the mother, although both are later produced when the infant's attention is focused on interesting (especially moving) objects as well as on faces.

Os autores ainda pontuam que as evidências de que o balbucio é uma atividade motora que está ativa no primeiro ano de vida da criança e funciona como ferramenta para ela conhecer o mundo ao seu redor são bem fortes. Além disso, o balbucio fornece recursos essenciais para formação e produção de palavras iniciais.

Vihman (2014) aponta três aspectos considerados pelo PSAC, teoria que também adotamos, como vimos no capítulo anterior, para explicar a organização fonológica e o avanço na produção das primeiras palavras: (1) restrições fisiológicas e discriminações perceptuais dos bebês; (2) o perfil ou *affordances*¹⁰ da linguagem particular do ambiente da criança e (3) padrões individuais de esforço comunicativo e vocal, atenção e integração. Diante disso, as primeiras produções da criança dependem não apenas do que ela está percebendo da língua do seu ambiente, mas, também, do que ela mesma está produzindo.

Gerken (2009) reconhece que as primeiras produções dotadas de significado da criança aparecem no final do primeiro ano ou, então, no começo do segundo ano de vida. Citando um trabalho realizado por Vihman e seus colegas em 1985, a autora mostra que os resultados encontrados nesse estudo sugerem uma correspondência entre os sons produzidos no período do balbucio com aqueles usados nas palavras iniciais, o que demonstra certa preferência pelos sons já conhecidos pela criança.

Outra evidência, apresentada por Gerken (2009), é a de que as crianças são capazes de produzir a maioria dos sons de sua língua nativa, mas sempre irão produzir esses sons no contexto necessário. Como exemplo, Gerken (2009) apresenta o fato de algumas crianças conseguirem em uma primeira tentativa produzir determinado som da forma alvo de uma palavra, mas em tentativas posteriores não conseguirem mais, acontecimento que é denominado pela autora de regressão, como se fosse uma perda dessa habilidade.

Vihman (2014), com base em estudos já realizados, afirma que no período de nove a doze meses de idade, a criança produz o que é denominado protopalavra, isto é, produções consistentes, mas que não apresentam semelhança com o padrão utilizado pelos adultos. Ainda, segundo a autora, essas produções são bem simples, geralmente, tratam-se de consoante-vogal e são usadas como marcadores de atenção que funcionam como um compartilhamento de algo que é do interesse da criança, um pedido ou expressão de emoção.

Gerken (2009), assim como Vihman (2014), considera que as produções da criança que estão distantes do alvo do adulto são protopalavras. No entanto, a autora ainda faz uma distinção entre o que seria protopalavra e palavra inicial; uma vez que, para ela, protopalavra

¹⁰ *Affordances* é a possibilidade de uma ação sobre um objeto ou ambiente.

seria uma produção que está longe do alvo, e a palavra inicial seria uma produção que se aproxima da forma produzida pelo adulto.

Todavia, Baia e Moreira (2016) consideram que para fazer tal distinção, considerando apenas a semelhança fônica entre a produção da criança e a forma alvo, é um tanto quanto complicado, pois, para as autoras, as protopalavras podem ser consideradas como palavra inicial se forem manifestadas como *template* operante, o que é evidenciado por elas em seu estudo. Em nosso estudo, em concordância com Baia e Moreira (2016), o que Vihman (2014) e Gerken (2009) estão chamando de protopalavra pode ser considerado como palavra inicial, isso se for manifestado como um *template* operante, como veremos, mais detalhadamente, no tópico a seguir.

3.2 A EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA: O PAPEL DOS *TEMPLATES*

Velleman e Vihman (2002) defendem que a aquisição de linguagem implica necessariamente em aquisição de padrão, isso porque cada língua apresenta um número limitado de padrões. Os autores sugerem que a criança desenvolve a fonologia observando palavras inteiras.

Essa hipótese de que a palavra é centro organizador da fonologia tem sido defendida desde o final da década de 60 (cf. VIHMAN; CROFT, 2007). Vihman e Croft (2007) citam Francescato (1968, p. 148) que defende que a criança não aprende sons isolados, ela aprende palavras. Essa ideia inicial, conforme apresentado pelas autoras, foi formulada quando ainda não havia muitos estudos que focavam dados de crianças adquirindo a fonologia, sendo mais elaborada e acrescentadas novas ideias no início da década de 70, época na qual mais estudos focaram a aquisição fonológica de crianças.

Vihman e Croft (2007) citam, por exemplo, os estudos de Menn e Waterson, ambos realizados em 1971, em estudos de diários, que defendem que a criança aprende a palavra como um todo. Menn (1971), segundo Vihman e Croft (2007), ao analisar dados do seu filho D., encontra evidências de que a palavra inteira seria o centro da fonologia inicial da criança, uma vez que ela observa nos dados que as simplificações usadas pela criança são feitas dentro da fronteira de palavra e, geralmente, por assimilação e englobando todo o monossílabo. Esses resultados levaram a autora a concluir que a criança armazena e acessa a palavra como um bloco, como um todo. Por essa razão, tal hipótese é conhecida como a do início holístico da fonologia.

No estudo de Waterson (1971), a autora observa que não há muita relação entre o que a criança produz e a palavra alvo em se tratando de semelhança de sons, mas que apresentam

o mesmo significado do alvo quando o contexto é levado em consideração (VELLEMAN; VIHMAN, 2002). Apresentando o que foi observado por Waterson (1971), Velleman e Vihman (2002) citam o fato de a criança P., analisada no estudo, produzir quatro palavras iniciadas com a nasal palatal, mesmo que essa consoante não ocorra nessa posição no inglês adulto.

Segundo Velleman e Vihman (2002), Waterson, ao analisar os padrões fonéticos de P., conclui que as formas de palavras da criança caracterizam-se, em geral, como uma reduplicação simples e que o uso da nasal palatal pode ser explicado como uma articulação desenvolvida pela criança no período do balbucio. Assim, a autora chega à conclusão de que a relação da produção da criança com a produção alvo não ocorre de maneira aleatória, na medida em que tais produções dissilábicas são respostas da criança a produção multissilábica do adulto.

Ainda traçando o percurso de como a palavra começou a ser considerada o centro da organização fonológica, Vihman e Croft (2007) citam o trabalho de Macken (1979). Conforme é apresentado pelas autoras, Macken (1979), analisando a fonologia inicial de uma criança espanhola, aponta para o fato de que a criança faz substituições que não são corriqueiras e que podem ser explicadas como uso de padrões fonológicos de palavras.

Velleman e Vihman (2002) sugerem que a criança, na construção da fonologia, utiliza duas vias que, apesar de serem distintas, se completam. A primeira via é o desenvolvimento explícito, que se refere ao desenvolvimento que necessita que a criança preste atenção na produção do adulto e na sua própria tentativa de reprodução em situações específicas, combinando padrões sonoros percebidos com as produções vocais emitidas. Segundo as autoras, ao tentar lembrar e reproduzir formas de palavra do adulto, é que a os sons da língua adulta começam a ser internalizados.

A outra via, conforme sugerido pelas autoras, é o desenvolvimento explícito que consiste, basicamente, nos padrões de linguagem aos quais a criança está exposta. Ainda segundo as autoras, esse tipo de desenvolvimento, diferentemente do explícito, é involuntário, uma vez que não precisa da atenção da criança, basta, apenas, a exposição de padrões de linguagem para o desenvolvimento. É nesse desenvolvimento que a expectativa sobre a frequência de ocorrência e probabilidades de eventos linguísticos é desenvolvida (cf. VELLEMAN; VIHMAN, 2002). As autoras ainda ressaltam que se deve considerar que esse desenvolvimento apoia, mesmo que indiretamente, a produção intencional da criança, além de ser resultado da prática motora dela.

Nesta relação entre o *input* dirigido à criança e suas produções vocais é que surgem os *templates*. Vihman e Croft (2007) consideram que o *template* pode ser tomado como o produto resultante de três fontes de conhecimento fonológico da criança: (1) familiaridade com o padrão segmental comuns na língua alvo da criança; (2) desenvolvimento de controle motor e familiaridade com os padrões fonético-fonológicos praticados no período do balbucio e (3) aumento de familiaridade com a estrutura implícita no léxico inicial das crianças.

As autoras afirmam que os padrões iniciais são tomados como uma combinação entre o próprio padrão de produção vocal da criança e a frequência de padrões do *input* dirigido à ela. Além disso, acrescentam que as diferenças no uso de padrões entre as crianças podem ser justificadas pelo fato de cada criança ter um “filtro articulatório”.

Diante disso, a hipótese da *Templatic phonology* (VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007), como hoje é conhecida a perspectiva que considera a palavra o centro organizador da fonologia, é a de que as estruturas fonológicas das palavras são representadas como moldes sistemáticos, isto é, *template*. O *template*

é um padrão abstrato ou esquemático de produção fonética que integra alvos salientes da palavra ou frase do adulto e os padrões vocais mais comuns da criança. Emerge das palavras-alvo que são frequentemente produzidas pela criança com base nas formas fonéticas existentes (VMS) e da adaptação de palavras-alvo menos estreitamente selecionadas para se ajustarem ao padrão (VELLEMAN; VIHMAN, 2002, tradução nossa)¹¹

Os *templates* podem ser divididos em selecionados e adaptados. Os selecionados, segundo Vihman e Croft (2007), são aquelas produções das crianças que têm correspondência com forma alvo do adulto, e os adaptados, por sua vez, são as produções que as crianças adaptam da forma alvo do adulto utilizando uma rotina articulatória específica. Exemplos de *templates* selecionados e adaptados podem ser observados no quadro 1:

Quadro 1 - Exemplos de *templates* adaptados e selecionados

<i>Template</i> selecionado (CV. 'CV)	<i>Template</i> adaptado (CV. 'CV)
[ne.'ne] Neném	[pa.'pa] Pica-pau
[be.'be] Bebê	[ka.'ka] Galinha
[bu.'bu] Bumbum	[bo.'bo] Cobra

Fonte: Adaptado de Baia (2013)

¹¹ Texto Original: [...] is an abstract or schematic phonetic production pattern that integrates salient adult word or phrase targets and the child's own most common vocal patterns. It can be taken to emerge from target words that are frequently attempted by the child on the basis of the child's existing phonetic forms (VMS) and from adaptation of less narrowly selected target words to fit the pattern.

Ao usar um *template*, seja ele adaptado ou selecionado, segundo Velleman e Vihman (2002), não significa que a criança esteja evitando produzir formas difíceis, mas apenas selecionando aquelas que estão mais acessíveis para expandir seu léxico de acordo com suas rotinas articulatórias naquele momento.

De acordo com Vihman e Croft (2007), o *imput* linguístico direcionado à criança é o que molda os primeiros padrões fonológicos produzidos por ela. Por adotarem uma perspectiva emergentista, os autores não consideram que os *templates* sejam inatos, uma vez que nem sempre estarão presentes nas primeiras palavras, tampouco consideram universais, já que as crianças podem produzir diferentes padrões. Apesar de terem semelhanças linguísticas, as primeiras palavras das crianças são individuais e os padrões que surgem a partir delas apresentam diferenças (cf. VIHMAN; CROFT, 2007).

As diferenças nos *templates* produzidos pelas crianças, em um mesmo ambiente linguístico, devem-se, de acordo com Vihman e Croft (2007), ao filtro articulatório da criança e não ao *imput* que ela recebe do adulto. Ainda, segundo as autoras

O surgimento de um modelo é um sinal positivo, indicando que a criança está sistematizando sua fonologia. Os padrões são fundamentais para a linguagem. A capacidade de registro e generalização são vitais para a aquisição de línguas (VELLEMAN; VIHMAN, 2002, p. 18, tradução nossa).¹²

Segundo Velleman e Vihman (2002), a criança faz uma combinação entre os seus padrões vocais e aqueles padrões presentes na fala adulta. Isso ocorre porque no primeiro ano a criança aprende e armazena conhecimento perceptual de padrões de sua língua nativa e ainda no período do balbúcio canônico começa a desenvolver os esquemas motores vocais (VELLEMAN; VIHMAN, 2002). São os padrões resultantes dessa combinação que originam as produções iniciais da criança que, por sua vez, agrupam-se em categorias de formas de palavras e resultam em modelos de palavras (VELLEMAN; VIHMAN, 2002).

Quando um determinado *template* é estabelecido no desenvolvimento fonológico da criança, ela faz uma seleção de palavras da língua que poderá ser produzido com precisão dentro do padrão de palavra dominante em seu desenvolvimento naquele momento. Os *templates*, segundo Vihman e Croft (2007), têm uma função, mesmo que apenas no início do desenvolvimento fonológico, de expandir o repertório lexical da criança, ainda que apresentem estruturas fonológicas simples.

¹² Texto original: [...] the emergence of a template is a positive sign, indicating that the child is systematizing his or her phonology. Patterns are fundamental to language. The ability to register and generalize them is vital for language learning.

O uso do *template*, em suma, pode ser entendido como uma estratégia usada pela criança para conseguir produzir o alvo adulto, tendo em vista a comunicação. Ao usar *template*, a criança demonstra que está percebendo os padrões presentes em sua língua e combinando-os com aquilo que ela está conseguindo produzir naquele momento, já que ela ainda tem restrições articulatórias que inibem a produção de determinados segmentos e sua combinação dentro da palavra.

Os *templates* têm sido investigados no desenvolvimento de crianças adquirindo o PB. A seguir, veremos os estudos já realizados em dados de falantes adquirindo a fonologia do PB.

3.2.1 ESTUDOS DOS *TEMPLATES* NO PORTUGUÊS BRASILEIRO (PB)

No português brasileiro (PB), são recentes e poucos os estudos que tratam do papel dos *templates* no desenvolvimento inicial de linguagem. Os estudos contemplam a variedade mineira (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008) e paulista (BAIA, 2013).

O estudo de Oliveira-Guimarães (2008) foi o primeiro a incluir a análise de *templates* na fala de crianças típicas adquirindo a fonologia do PB, embora o seu estudo foque na aquisição dos segmentos africados do PB. Nesse estudo, a autora analisa dados de quatro crianças em fase de desenvolvimento fonológico, adquirindo a variedade de Minas Gerais do PB. Depois de analisar os dados, a autora observa que duas das quatro crianças fizeram uso de *template*. As outras duas, usaram outras estratégias para expandir seu léxico. Uma das crianças usou os seguintes *templates*: CV(V) e CVCV(V). Exemplos de produções da criança que se encaixaram nesse padrão podem ser observados a seguir:

<i>Alvo</i>	<i>Produção infantil</i>
Pão	pã
Edmar	ma
Vovó	vɔ'vɔ
Tartaruga	ta'ta

Fonte: Adaptado de Oliveira-Guimarães (2008, p. 133 e 136)

A outra criança que fez uso de *templates* ao longo de seu desenvolvimento fonológico usou os seguintes *templates*: CVCV e (CV)CVC. Exemplos das produções que se encaixaram nos *templates* podem ser observados a seguir:

<i>Alvo</i>	<i>Produção infantil</i>
Fernanda	ve.'ve
Isabel	pɛ.'pɛ
Sapo	ʃãm
Gisele	zi.'ziʃ

Fonte: Adaptado de Oliveira-Guimarães (2008, p. 133 e 136)

Diante do que foi observado por Oliveira-Guimarães (2008), pode-se afirmar que houve uso de *templates* na fala de crianças típicas adquirindo a variedade mineira do PB, pois duas das quatro crianças usaram padrões sistemáticos em algum ponto do seu desenvolvimento fonológico. Outra observação é que, na variedade mineira, houve ocorrências de crianças que não fizeram uso de *templates*, mas que usaram outras estratégias para expandir seu repertório lexical.

O outro estudo que analisa *templates* na fala de crianças adquirindo a fonologia do PB, agora variedade de São Paulo e com foco nos padrões sistemáticos iniciais, é o realizado por Baia (2013). A autora analisa dados de três crianças, M., A., e G., em estágio inicial de desenvolvimento fonológico. Baia (2013) observa que as três crianças analisadas fizeram uso de *templates*, a saber: M. (C_1V_1 .' C_1V_1 e C_1V_1 .' C_1V_2 e o CV), A. (C_1V_1 .' C_1V_1 e C_1V_1 .' C_1V_1 , V.CV e o C_1V_1 . C_2V_2) e G. (C_1V_1 .' C_1V_1 e C_1V_1 .' C_1V_2 e o CV).

Após analisar os dados das três crianças, separadamente, e depois fazer uma análise comparativa entre os dados, a autora observa que o tipo e o momento de ocorrência do *template* variaram de criança para criança. Outra diferença encontrada pela autora foi a quantidade de *templates* usados pelas crianças: M. usou dois *templates*, enquanto que A. e G. usaram quatro. Apesar de haver essas divergências entre as três crianças, o *template* preferido foi igual para os três sujeitos: o reduplicado (C_1V_1 .' C_1V_1 e C_1V_1 .' C_1V_2).

A variabilidade encontrada por Baia (2013) em seus dados realça a ideia de que o desenvolvimento fonológico é individual e pode apresentar instabilidade. As três crianças pertenciam ao mesmo contexto linguístico e, ainda assim, apresentaram diversidade no percurso de desenvolvimento fonológico. Uma perspectiva emergentista, como a que nós assumimos e, também, Baia (2013), considera a variabilidade como uma das características principais do desenvolvimento de linguagem.

Na lista a seguir, podemos observar quais características da emergência dos *templates* já foram identificadas no desenvolvimento fonológico de crianças adquirindo o sistema fonológico do PB, bem como o *template* preferido e a quantidade usada por cada sujeito. Observam-se os seguintes resultados:

- I. Nem todas as crianças analisadas fizeram uso de *template*, evidenciando que o *template* não é inato;
- II. As crianças usaram diferentes *templates* no período analisado, evidenciando que o *template* não é universal (cf. VIHMAN; CROFT, 2007);
- III. O momento de uso de *template* variou entre os sujeitos, demonstrando variabilidade no sistema fonológico das crianças;
- IV. O *template* mais preferido foi o reduplicado para todos os sujeitos;
- V. A quantidade de *template* diferenciou de sujeito para sujeito, uns usaram dois e outros, quatro.

Diante do que foi colocado, vimos que são recentes e poucos os estudos que investigam *templates* em dados de crianças típicas adquirindo a fonologia do PB. Se esses estudos são poucos, os que contemplam a fala atípica inexistem, como veremos em um dos tópicos da seção seguinte, na qual discutiremos sobre aspectos gerais e desenvolvimento de linguagem de pessoas com SD, além de apresentar o estudo de *templates* na fala atípica.

4 DESENVOLVIMENTO DE LINGUAGEM NA SÍNDROME DE DOWN

No capítulo anterior, apresentamos o desenvolvimento fonológico de crianças típicas e vimos que mesmo considerando o caráter individual do desenvolvimento fonológico, é possível encontrar algumas semelhanças em crianças adquirindo a mesma fonologia. Nos próximos tópicos, veremos o que a literatura reporta sobre o desenvolvimento fonológico de crianças com SD, já que um dos sujeitos desta pesquisa tem essa síndrome e, por consequência, uma atipicidade de linguagem. Diante disso, faz-se necessário entendermos, mesmo que de forma geral, sobre o transtorno fonológico no desenvolvimento infantil.

4.1 ATIPICIDADE NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO: ATRASO E DESVIO

Faz-se necessário, antes de tudo, diferenciarmos falantes típicos de atípicos. Segundo Teixeira (1995), são considerados falantes típicos, sujeitos cujo desempenho fonológico seguem os mesmos parâmetros da maioria dos falantes que estão no mesmo período de aquisição. Em outras palavras, falantes típicos são aqueles que, apesar de apresentarem singularidades no desenvolvimento, seguem os padrões fonológicos mais frequentes em uma dada idade no período de aquisição da linguagem.

Assim sendo, a autora salienta a importância de haver um consenso sobre os estágios de aquisição quando se trata fonologicamente a fala de crianças, delimitando, assim, a idade cronológica em que os sons de uma língua e as diferentes posições que ocupam na sílaba são adquiridos. Segundo Teixeira (1995), fazer tal delimitação torna possível traçar um parâmetro esperado em cada momento do desenvolvimento fonológico, já que a maioria das crianças apresenta algumas semelhanças em seu desenvolvimento.

Todavia, Teixeira (1995) coloca ainda que essa delimitação não deixa de considerar que o percurso de desenvolvimento das crianças é distinto, mas que, apesar disso, apresentam muitos pontos em comum que podem servir como parâmetro para definir se elas estão desenvolvendo-se de maneira típica ou atípica. Outra vantagem em se estabelecer parâmetros fonológicos, segundo a autora, é a possibilidade de poder identificar a ocorrência de alguma atipicidade, já que são considerados falantes atípicos, sujeitos cujo desempenho fonológico é inadequado para sua idade (cf. TEIXEIRA, 1995).

Sobre os transtornos fonológicos, Wertzner (2011) afirma que é uma alteração de fala e linguagem que ocorre de maneira variada, pois muitas variáveis podem estar relacionadas ao transtorno, tais como: idade, fatores ambientais, otite, alterações de vias aéreas superiores e aspecto familiar. Ainda segundo a autora, diferentes estratégias podem ser usadas por crianças

com transtorno fonológico, a saber: distorção, substituição ou omissão de um determinado som. Além disso, Wertzner (2011) coloca que as crianças com transtornos, fonologicamente falando, apresentam um inventário fonético menor e os processos fonológicos mais recorrentes são: simplificação de líquidas, simplificação de encontros consonantais, frontalização de palatal, ensurdecimento de fricativa e plosiva.

Papp e Wertzner (2006) afirmam com base em alguns estudos que a causa do transtorno fonológico é desconhecida e o grau e a severidade do transtorno é variável. Wertzner *et. al* (2005) mostram em seu estudo que o índice de gravidade PCC (porcentagem de consoantes corretas) para os sujeitos com distúrbio fonológico varia entre 40% e 98%, diferentemente de crianças com desenvolvimento fonológico típico. Assim, considerando a avaliação perceptual de 60 estudantes de graduação e pós-graduação em Fonoaudiologia e o índice de PCC, os autores observaram que os graus de severidade do transtorno fonológico ficam entre leve e levemente moderado para a maioria dos sujeitos analisados, o que vai, segundo os autores, de encontro com a literatura inglesa que pontua que os demais graus de severidade, isto é, moderadamente severa e severa são menos comuns nos dados de crianças com algum transtorno fonológico.

Os familiares podem basear-se em alguns sinais dados pela criança para perceber se há desordens no desenvolvimento de linguagem delas. Prates e Martins (2011) citam alguns sinais elencados por Aneja (1999): 1) a criança ainda não produz nenhuma palavra até 1 ano e 6 meses; 2) aos dois anos, a criança ainda não conseguiu fazer a combinação de duas palavras; 3) também aos dois anos, a criança não apresenta desempenho imitativo e simbólico; 4) aos três anos, ainda não consegue formar sentenças; e 5) aos três anos, a criança apresenta um discurso ininteligível.

Partindo dessas pistas, pode-se, inicialmente, levantar a hipótese de que uma criança está com transtorno de linguagem, mas somente quando encaminhada para o profissional adequado que o diagnóstico poderá ser feito. Wertzner *et. al* (2005) colocam que

para o diagnóstico do distúrbio fonológico, além de se identificar o inventário fonético da criança, é necessário analisar as estruturas silábicas presentes na amostra de fala e a distribuição dos sons nessas estruturas, bem como nas palavras, apontando as regras fonológicas que a criança usa e os contrastes que ela mantém em sua fala (Wertzner *et. al* , 2005, p.186)

Caso a criança não apresente desempenho esperado na maioria dos falantes em cada período aquisicional, como é definido o típico por Teixeira (1995), possivelmente, ela apresentará alguma atipicidade de linguagem. Portanto, os falantes que não estão entre a

maioria são considerados atípicos. Diante disso, como já dissemos, a autora salienta a importância de haver um consenso sobre os diferentes momentos de aquisição, delimitando a idade cronológica em que os sons são adquiridos nas diferentes posições de sílaba e palavra, visto que apesar de cada criança se desenvolver de maneira individual, há muitas semelhanças entre elas.

Além disso, essa delimitação pode auxiliar na detecção de alguma atipicidade no desenvolvimento fonológico. Essa atipicidade pode ser decorrente de um desvio ou de um atraso. O desviante, segundo Teixeira (1995) utilizando-se das definições de Ingram (1976) e Crystal (1980), é aquele sujeito que precisa de um acompanhamento fonoterápico e cujos padrões de fala são diferentes dos encontrados ao longo do desenvolvimento fonológico típico e, ainda, seus padrões de fala estão distantes das possibilidades do sistema do adulto.

O falante atrasado, por sua vez, é aquele sujeito cujos padrões fonológicos assemelham-se aos de crianças com desenvolvimento típico e que não precisa de um acompanhamento terapêutico para conseguir desenvolver o sistema fonológico de sua língua (cf. TEIXEIRA, 1995), pois, em algum momento de seu desenvolvimento, mesmo que com atraso, ele conseguirá adquirir e usar todos os sons de sua língua e suas possíveis combinações dentro da sílaba e da palavra.

Segundo Prates (2011), o atraso de linguagem pode influenciar o desempenho das crianças em outras áreas e em idades posteriores, como por exemplo, na idade escolar, na qual essas crianças podem apresentar transtornos de aprendizagem.

Com o objetivo de verificar se o desvio fonológico é um continuum do atraso de linguagem, Vargas *et. al* (2015) analisam dados de 10 crianças com atraso fonológico e 554 com desvio fonológico. Após dividir as crianças em grupos, a saber: desvio fonológico, desvio fonético e fonológico, desvio fonológico associado a fatores ambientais/emocionais, atraso de linguagem e fazer a análise dos dados, os autores verificam que as crianças começaram a produzir as primeiras palavras em idades variadas. 359 das crianças começaram a produzir palavras antes dos dois anos, 107 entre dois e três anos e 88 depois de três anos, sendo que o grupo que mais demorou em produzir as palavras iniciais foi o com atraso de linguagem.

Outra evidência encontrada pelos autores é a de que não houve diferença significativa entre crianças do sexo masculino com relação aos do sexo feminino, o que, segundo os autores, não vai de encontro com aquilo que é reportado na literatura, uma vez que ela relata que crianças do sexo feminino têm um melhor desempenho linguístico do que crianças do sexo masculino. Além disso, eles ainda observam que o desvio fonológico não é um

continuum do atraso de linguagem, isto é, não é uma etapa final da superação de linguagem. Segundo Vargas e colegas (2015), isso se deve ao fato de que o desvio fonológico afeta, apenas, o nível fonológico, pois os demais níveis linguísticos estão funcionando de maneira adequada.

Com base em estudo de Peña-Brooks e Hedge (2000), Papp e Wertzner (2006) colocam que a dificuldade de linguagem das crianças com transtorno fonológico pode ser identificada por meio dos processos fonológicos, que são simplificações de regras fonológicas de uma dada língua. Wertzner *et. al* (2007) elencam os processos que são determinantes na identificação do transtorno fonológico, a saber: ensurdecimento de plosivas, ensurdecimento de fricativas, frontalização da palatal, simplificação do encontro consonantal e simplificação de líquidas.

Em um estudo realizado pelas autoras, elas verificam que foram justamente esses os processos mais usados pelas crianças analisadas em seu estudo. No estudo, Wertzner *et. al* (2007), analisando dados de 44 crianças, 22 com diagnóstico de otite média e 22 sem a otite média, observam que o processo fonológico mais usado no primeiro grupo, na prova de nomeação, foi o de ensurdecimento de fricativas, seguido do ensurdecimento de plosivas e de simplificação de líquidas. Já na imitação, esse grupo faz mais uso do processo de simplificação de líquidas seguido de ensurdecimento de fricativas, ensurdecimento de plosivas e simplificação do encontro consonantal. Enquanto isso, o grupo 2 fez mais uso de simplificação do encontro consonantal, seguido de ensurdecimento de fricativas, ensurdecimento de plosivas e simplificação de líquidas e na imitação, o processo mais usado foi o ensurdecimento de fricativas, seguido de simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas e ensurdecimento de plosivas. Além disso, os autores observaram que a média de tipos de processos fonológicos intra e intergrupos não foi alta, mas as crianças com otite média fizeram mais uso de processos fonológicos do que as crianças sem otite.

Papp e Weztener (2006), também analisando processos fonológicos, realizam um estudo com 25 crianças com diagnóstico de transtorno fonológico e seus familiares, totalizando 104 sujeitos, com o intuito de verificar os processos fonológicos usados pelas crianças no período analisado e a associação entre esses processos e outros processos fonológicos. Além disso, as autoras propuseram-se verificar se haveria alguma relação entre os processos fonológicos usados pelas crianças do estudo e seus familiares. Após análise, elas observam que o processo fonológico mais utilizado pelas crianças foi o de simplificação de líquida, sendo este, também, o processo que teve mais associação com outros processos fonológicos. Com relação a associação entre os processos fonológicos usados pelas crianças e

seus familiares, as autoras observam que houve correlação entre processos de pai-filho, mãe-filho, irmão-filho, sendo que o maior número de correlação foi das crianças com seus irmãos, já que oito processos apresentaram correlação.

Nesse estudo, as autoras observam que o uso de processos fonológicos é variável entre as crianças, podendo ser justificado, segundo elas, por aquilo que tem sido reportado na literatura (ELBERT; GIERUT, 1986): o fato de que outros fatores estão relacionados com o desenvolvimento de linguagem dessas crianças, a saber: experiência individual e caminho usado na aquisição da linguagem. As autoras chegam à conclusão de que há indícios de que o fato de os familiares apresentarem algum transtorno de fala e linguagem influencia o transtorno fonológico na fala da criança.

Diante de tudo o que foi exposto, pode-se afirmar que a fala atípica pode ser decorrente de um atraso ou desvio fonológico. No primeiro caso, as crianças conseguirão adquirir todos os sons de sua língua materna e combiná-los na posição que ocupam dentro da sílaba, mesmo com atraso. No desvio, por sua vez, a criança não terá o mesmo êxito, caso não tenha acompanhamento fonoterápico, já que seus padrões de fala não são os mesmos encontrados ao longo do desenvolvimento fonológico típico. Como veremos no tópico a seguir, a criança com SD apresenta um atraso de linguagem causado pelas várias características que o desequilíbrio genético provoca na pessoa com Down. Nos tópicos seguintes, apresentamos o que a literatura tem reportado sobre o desenvolvimento de linguagem desses sujeitos, especialmente, o fonológico, foco de nosso estudo. Contudo, antes de apresentarmos sobre o desenvolvimento de linguagem de pessoas com SD, faz-se necessário, primeiramente, entendermos o que é essa síndrome, quais suas principais características e que implicações essas características têm no desenvolvimento de linguagem de pessoas com Down.

4.2 A SÍNDROME DE DOWN: CARACTERÍSTICAS GERAIS

A primeira descrição do perfil de sujeitos com síndrome de Down (SD) foi feita por um médico inglês chamado John Langdon Down. Em 1886, ele observou que algumas das crianças que ele atendia no hospital apresentavam características semelhantes e se pareciam com orientais, mais especificamente, com o povo da Mongólia. Além disso, Down ainda os classificou como regressão da raça humana. O médico assim descreveu esse grupo de pacientes:

O cabelo não é preto, como no mongol real, mas de uma cor acastanhada, reto e escasso. A face é plana, larga, e desprovida de proeminência. As bochechas são arredondadas e estendidas lateralmente. Os olhos são obliquamente colocados com os cantos internos mais distantes um do outro do que normalmente é. A fenda palpebral é muito estreita. A fronte é enrugada transversalmente [...]. Os lábios são grandes e grossos com fissuras transversais. A língua é longa, grossa e muito áspera. O nariz é pequeno. A pele tem um ligeiro tom sujo amarelado e é deficiente em elasticidade, dando a aparência de ser demasiado grande para o corpo (DOWN, 1886, p. 160, tradução nossa).¹³

Esta descrição feita por Down assemelha-se às descrições de alguns aspectos de pessoas com SD presentes em estudos mais atuais. No entanto, quando comparou essas crianças com o povo da Mongólia e as rotulou como “idiotas”, “imbecis” e “degeneração da raça humana”, contribuiu para o uso de termos pejorativos e preconceituosos que em nada descreviam a realidade desses sujeitos.

Termos como “mongoloide”, “idiotas mongólicos”, “crianças com idiotia mongólica”, “crianças com mongolismo”, “criança mongoloide” perduraram por quase cem anos. Os termos começaram a mudar somente em 1958, quando um médico francês, Jerome Lejeune, descobriu que as crianças descritas por John Down, na verdade, apresentavam um cromossomo a mais no par 21. Desde então, essas crianças passaram a ser denominadas de crianças com síndrome de Down (MUSTACCHI, 2009).

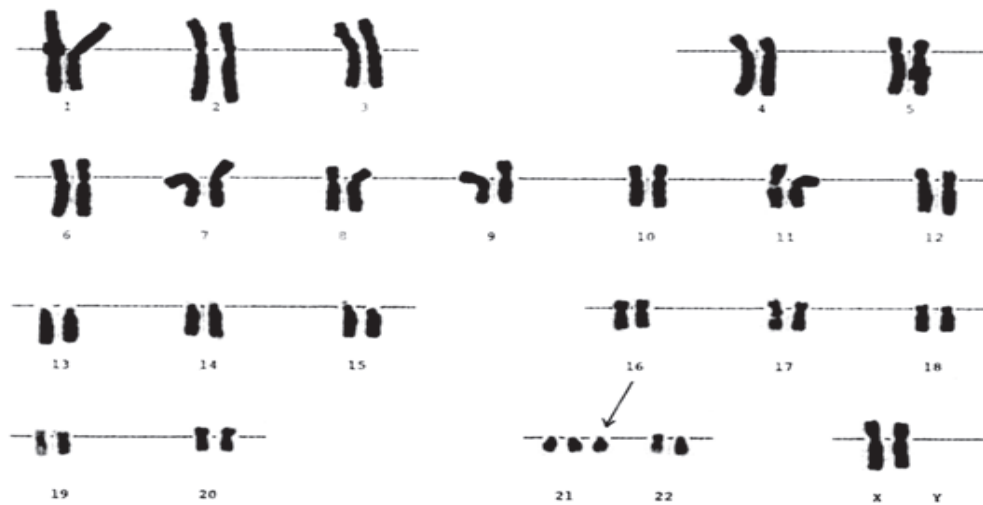
O termo síndrome de Down pode ser assim entendido: **síndrome**, que, segundo o dicionário Aurélio (2001, p. 638), significa: “estado mórbido caracterizado por um conjunto de sinais e sintomas, e que pode ser produzido por mais de uma causa”; e **Down**, homenagem que Jerome Lejeune fez a John Langdon Down, o primeiro a descrever crianças com SD, apesar de descrevê-las de uma maneira um tanto quanto pejorativa.

Muitas definições de síndrome de Down são encontradas na literatura. Alguns autores a definem como “uma disfunção cromossômica e uma deficiência mental congênita [...]” (ALVES, 2011, p.18) e a classificam como uma doença genericamente localizada no cérebro (BRUNONI, 1999, p. 32 *apud* SILVA, DESSEN, 2002). Outros defendem que a SD não é uma doença, mas um evento genético caracterizado pela presença de um cromossomo extra no par 21 que ocorre durante a divisão celular do embrião (MUSTACCHI, 2009). Outras

¹³ Texto original: The hair is not black, as in the real Mongol, but of a brownish color, straight and scanty. The face is flat and broad, and destitute of prominence. The cheeks are roundish, and extended laterally. The eyes are obliquely placed, and the internal canthi more than normally distant from one another. The palpebral fissure is very narrow. The forehead is wrinkled transversely from the constant assistance which the lavatories palpebrarum derive from the occiput-frontalis muscle in the opening of the eyes. The lips are large and thick with transverse fissures. The tongue is long, thick, and is much roughened. The nose is small. The skin has a slight dirty yellowish tinge, and is deficient in elasticity, giving the appearance of being too large for the body.

definições, tais como: condição humana geneticamente determinada (BRASIL, 2012), defeito congênito (KOZMA, 2007), anomalia genética (DEA, DUARTE, 2009), alteração genética (COSTA *et al*, 2017), também podem ser encontradas na literatura. Apesar de não haver uma única definição de SD, podemos afirmar que ela é causada por um cromossomo 21 extra, como podemos observar no cariótipo de um sujeito com trissomia do cromossomo 21 por não-disjunção, na imagem 1:

Figura 1: Cariótipo de um sujeito com SD.



Fonte: Kozma (2007, p. 23).

Embora a síndrome de Down não apresente graus, isto é, não existem sujeitos com pouca ou muita SD, ou ele tem ou ele não tem (Cf. COSTA *et. al*, 2017), a literatura reporta, pelo menos, três tipos específicos dessa síndrome:

- i. **Trissomia simples ou trissomia livre do cromossomo 21:** o tipo mais comum, ocorrendo em 95% dos casos, caracteriza-se pela presença de um cromossomo extra no par 21. O erro na divisão cromossômica acontece durante a meiose resultando em um zigoto com três cromossomos 21, em vez de dois. Assim, todas as células do indivíduo com esse tipo de SD têm 47 cromossomos e não 46, o que é normalmente esperado (COSTA *et al*, 2017; DEA, DUARTE, 2009, KOZMA, 2007; BRASIL, 2012);
- ii. **Translocação:** neste tipo, com ocorrência entre 2% a 4% dos casos, o sujeito também apresenta em seu cariótipo uma cópia do cromossomo 21, mas o material extra se desloca para outro par de cromossomos do grupo D (13, 14,

15) ou do grupo G (21, 22), por isso recebe o nome de translocação. Geralmente, se anexa ao cromossomo 14 ou outro do par 21 (COSTA *et al*, 2017; DEA, DUARTE, 2009, KOZMA, 2007; BRASIL, 2012);

- iii. **Mosaicismo:** ocorre com menor frequência, englobando 1% dos casos. No mosaicismo, existem duas linhagens celulares: uma normal e outra com trissomia do cromossomo 21, pois durante a divisão, algo leva os cromossomos a se dividirem desigualmente. Na segunda ou terceira divisão celular, apenas algumas células do embrião em desenvolvimento contêm o cromossomo 21 extra (COSTA *et. al*, 2017; DEA, DUARTE, 2009, KOZMA, 2007;; BRASIL, 2012).

Todos os tipos de SD causam um desequilíbrio genético que pode acarretar no sujeito com o cromossomo 21 extra, uma série de características físicas e mentais específicas. Salientamos que nem todas as características que citaremos aqui estão presentes em todos os sujeitos com SD. Alguns apresentam uma característica, outros apresentam algumas, mas, dificilmente, um único sujeito apresentará todas as características físicas e cognitivas resultantes dessa síndrome (cf. KOZMA, 2007).

Os sujeitos com SD podem ter o tônus muscular baixo, denominado de hipotonia, que deixa os músculos relaxados e aparentemente “frouxos” ou “moles”. Geralmente, afeta todos os músculos do corpo, faciais e corporais, prejudicando o desenvolvimento motor dos sujeitos com Down, como os movimentos e a força (KOZMA, 2007; MUSTACCHI, 2009; DEA, DUARTE, 2009). Por esse motivo, os bebês com SD demoram mais para rolar, sentar e andar (MUSTACCHI, 2009).

Além da hipotonia generalizada, os sujeitos com SD podem apresentar outras características físicas, tais como: face levemente mais alargada e a ponte nasal mais plana do que o usual; narizes menores do que os das outras crianças; olhos amendoados inclinados para cima (fissuras palpebrais oblíquas) e podem ter pequenas dobras de pele, chamadas de pregas epicânticas, nos seus cantos internos; boca pequena; dentes pequenos, de formas incomuns e fora de lugar; orelhas pequenas com localização levemente inferior na cabeça. Além de tudo isso, a parte posterior da cabeça pode ser mais achatada (braquicefalia); o pescoço curto; mãos pequenas e dedos mais curtos do que os de outras crianças sendo que a palma de cada mão pode ter apenas uma linha atravessando-a (prega palmar transversal ou linha simiesca) e o quinto dedo da mão pode curvar-se levemente para dentro, apresentando apenas uma linha de

flexão (clinodactilia) etc. (KOZMA, 2007). A respeito dessas características físicas, Kozma (2007) deixa claro que

A maioria dos recém-nascidos que têm síndrome de Down não mostra todas as características físicas aqui descritas. Em geral, os traços mais comuns são o tônus muscular baixo, as fissuras palpebrais oblíquas e as orelhas pequenas. Com a única exceção do tônus muscular baixo, essas características não prejudicam a saúde, nem o funcionamento adequado [do] bebê (KOZMA, 2007, p. 31).

Além das características físicas, problemas clínicos também podem estar associados à SD. Dentre eles, os mais frequentes, segundo Dea e Duarte (2009), são: malformação cardíaca e do intestino, deficiência imunológica, problemas respiratórios, visuais, auditivos e odontológicos, deficiência na tireoide e obesidade. Assim como nos aspectos físicos, nos clínicos, Dea e Duarte (2009) também nos lembram que

[...] como qualquer outra criança, aquelas com síndrome de Down são diferentes entre si; sendo assim, cada uma pode apresentar um ou mais desses problemas clínicos, mas é muito difícil uma criança apresentar todos eles. Existem alguns desses problemas, como os ortopédicos e ortodônticos, que são minimizados ou podem até desaparecer com a intervenção precoce (DEA; DUARTE, 2009, p. 44).

Os sujeitos que têm um ou mais problemas clínicos geralmente precisam de acompanhamento médico especializado para intervenção e realização de cirurgias, quando necessário. O fato de frequentemente estarem em tratamento e em um ambiente hospitalar talvez sem muito estímulo pode deixar o desenvolvimento geral desse sujeito ainda mais prejudicado, uma vez que o ambiente é muito importante para o desenvolvimento geral, pois “em fases precoces do desenvolvimento da criança, o potencial biológico sofre diferenciação e molda-se de acordo com o ambiente cultural a que o indivíduo pertence” (MANSUR; RADANOVIC, 2004, p. 44).

Outra característica frequente em sujeitos com SD é o atraso cognitivo, variável de sujeito para sujeito (cf. SILVA; DASSEN, 2002). Dea e Duarte (2009) afirmam que não se sabe de que maneira o cromossomo 21 extra causa esse atraso, mas o que já se sabe é que o indivíduo com SD tem o cérebro 3% menor e com menos complexidade do que os indivíduos sem a síndrome. De um ponto de vista neuropediátrico, é no cérebro que ocorre o aprendizado, apesar de haver outros fatores que contribuem para ele, como o próprio sujeito e o ambiente no qual ele está inserido (cf. ROTA *et al*, 2016). Assim, se há alguma

anormalidade em sua estrutura e funcionamento, isso pode, de alguma forma, prejudicar o desenvolvimento global do sujeito que apresenta tal alteração.

Há uma discussão emblemática em torno dos testes de índices de QI (quociente de inteligência) usados para avaliar sujeitos com deficiência cognitiva. Dea e Duarte (2009) colocam que esses índices têm sido questionados porque a inteligência não implica apenas em um bom desempenho acadêmico, mas na capacidade do indivíduo de se adaptar a vida. Os autores propõem outra forma de avaliação por meio dos comportamentos adaptativos, a saber: comunicação, cuidados pessoais, vida doméstica, aptidões sociais, desempenho na comunidade e na família, independência na locomoção, saúde e segurança, funcionalidade acadêmica, lazer e trabalho.

Por causa do déficit cognitivo, o sujeito com Down pode apresentar dificuldade em atividades cognitivas que lhes exijam muito tempo de atenção, dificuldade de generalização, dificuldade de reproduzir o conhecimento adquirido em determinado ambiente em outros lugares e situações, e dificuldade no raciocínio abstrato (DEA; DUARTE, 2009). Além disso, eles aprendem mais lentamente se comparados aos sujeitos típicos e têm dificuldades com o raciocínio complexo e o juízo crítico (KOZMA, 2007). Para Bissoto (2005), o desenvolvimento cognitivo da pessoa com SD terá mais efetividade se os estereótipos que limitam as concepções que se tem sobre a síndrome diminuïrem.

Apesar de apresentarem um desenvolvimento global mais lento do que os sujeitos típicos, as pessoas com SD são capazes de se desenvolverem e alcançarem autonomia. Aquela ideia inicial de que esses sujeitos eram “idiotas”, “imbecis” e uma “degeneração da raça humana” é desmistificada quando ouvimos ou lemos relatos de cuidadores e pessoas que convivem com sujeitos com SD, mostrando o quanto eles são capazes e se tiverem oportunidade e apoio da família com toda certeza poderão alcançar o que quiserem.

A família é essencial para o desenvolvimento da pessoa com síndrome de Down. Ela é o primeiro ambiente social do ser humano, e, por isso, é nela que começamos a nos desenvolver como um ser social. Quando o bebê com Down nasce, como qualquer outro, precisará de um lugar acolhedor com pessoas que acreditam em seu potencial, um ambiente que o estimule a se desenvolver.

Se o sujeito com SD não encontrar apoio e ajuda em sua família, tampouco encontrará na sociedade, já que nela, na maioria das vezes, aqueles que não encaixam em seus padrões de pessoa “normal”, não terão oportunidade. Pelo contrário, o que encontram é o preconceito, a desvalorização, a rotulação. Isso se deve, muitas vezes, à falta de informação que,

infelizmente, ainda é um problema da sociedade, pois as pessoas ainda se baseiam em estereótipos ultrapassados que em nada descrevem as pessoas reais:

A síndrome de Down não é vista como uma síndrome apenas; não é tratada como um conceito. Síndrome de Down significa, antes de tudo, um enorme preconceito. Acredito que o verdadeiro obstáculo que temos que vencer não é a criança ou a sua síndrome, mas, precisamente, o enorme preconceito que a envolve. Tenho certeza de que, ultrapassando o preconceito, muita coisa, mas muita coisa mesmo, pode mudar! (TUNES, PIANTINO, 2006, P. 2).

As autoras ainda salientam que a sociedade, de um modo geral, não está preparada para aceitar a diferença, justamente porque é ela que dita o padrão de homem “normal”. Acreditamos, assim como as autoras, que há mais diferença entre nós do que semelhança. Diante disso, o segredo talvez esteja no RESPEITO à diferença, respeito ao ritmo de desenvolvimento, respeito às escolhas, enfim, respeito ao outro na sua diferença.

A seguir, apresentaremos o que a literatura tem reportado sobre o desenvolvimento de linguagem de pessoas com Down.

4.3 A LINGUAGEM NA SÍNDROME DE DOWN

Sabe-se que o desenvolvimento de linguagem depende de diversas funções cognitivas, entre as quais podemos citar a atenção e a memória, além do estímulo do ambiente. Qualquer problema em uma dessas funções e em todas aquelas que envolvem a percepção, produção e processamento de linguagem pode prejudicar este desenvolvimento. Quando ela (linguagem) está comprometida, estabelecer contato com outro se torna uma difícil tarefa, comprometendo até mesmo a inserção do sujeito na sociedade.

Na SD, algumas das características específicas, vistas no tópico anterior, prejudicam, além de outros, o desenvolvimento linguístico. O déficit cognitivo, por exemplo, prejudica a aprendizagem de vocabulário da língua nativa dos sujeitos com Down, dado que eles apresentam dificuldade na memória fonológica (BUCKLEY, 1993). A atenção, principalmente a conjunta, também é fraca (ABBEDUTO *et al.*, 2007), visto que as pessoas com SD apresentam dificuldade em realizar tarefas que exijam um grande período de atenção (DEA; DUARTE, 2009).

Tanto os processos cognitivos são importantes para o desenvolvimento de linguagem quanto a linguagem é importante para o desenvolvimento cognitivo de pessoas com SD:

Espera-se que as crianças com síndrome de Down apresentem atraso cognitivo, sejam mais lentas em desenvolver sua consciência e compreensão do mundo, pensar, raciocinar e lembrar. Este atraso cognitivo pode ser em parte a consequência das dificuldades de aprendizagem da língua. Qualquer

atraso na linguagem irá inevitavelmente resultar em atraso cognitivo crescente, pois a linguagem é uma ferramenta poderosa para adquirir conhecimento e para compreender, pensar, raciocinar e lembrar (BUCKLEY, 1993, p. 4, tradução nossa).¹⁴

Buckley e Prèvest (2002) também defendem que o desenvolvimento de linguagem é central para o desenvolvimento cognitivo da criança por dois motivos: primeiro, porque conhecer palavra implica conhecer o mundo; segundo, porque a linguagem exige pensamento e raciocínio que podem ser usados em atividades mentais. Diante disso, os autores pontuam que se uma criança demora a desenvolver uma língua, logo, esses processos cognitivos também serão adiados.

Além do desenvolvimento cognitivo, Buckley e Prèvest (2002) afirmam que a linguagem também é importante para o desenvolvimento social, pois por meio dela é possível a negociação do mundo e o controle do comportamento. Assim, o atraso no desenvolvimento de linguagem também pode comprometer outras áreas de desenvolvimento da criança com SD, por isso que, para os autores, a intervenção com terapia de fala e linguagem é a mais importante se o objetivo for promover o desenvolvimento cognitivo e social das pessoas com síndrome de Down.

Outra função que também faz parte do processo de desenvolvimento de linguagem é a função auditiva. A maioria dos sujeitos com SD, em torno de 80-90%, apresenta perda auditiva em uma ou nas duas orelhas que varia entre leve e profunda, causada pelo estreitamento do orifício da orelha (BUCKLEY, 2002; KENT; VORPERIAN, 2013; MARTIN *et al.*, 2013; STOEL-GAMMON, 2001, ABBEDUTO *et al.*, 2007). Essa perda auditiva pode prejudicar a percepção dos sons da língua pelo sujeito com Down, dificultando, dessa maneira, o processamento da linguagem.

Na produção dos sons da língua, características como a cavidade oral pequena que acarreta na protusão da língua, por esta se apresentar em tamanho normal e, muitas vezes, ser hipotônica, dificulta a produção de alguns segmentos (MARTIN, 2009). Além disso, outras alterações orais também prejudicam a produção dos sons da língua por sujeitos com SD, tais como: músculos ausentes e extras na região facial, palato arqueado, amígdalas aumentadas, adenoides, músculos faciais fracos que limitam o movimento dos lábios, afetando, assim, a produção de consoantes labiais e vogais arredondadas (STOEL-GAMMON, 2001).

¹⁴ Texto original: Children with Down's syndrome are expected to show cognitive delay, to be slower in developing their awareness and understanding of the world and to think reason and remember. This cognitive delay may be in part the consequence of the language learning difficulties. Any serious language delay will inevitably result in increasing cognitive delay as language is such a powerful tool for gaining knowledge and for understanding, thinking, reasoning and remembering.

Oliveira (2011) analisa acusticamente as vogais orais do PB produzidas por 04 pessoas com SD e 04 sem a síndrome, falantes da variedade baiana de Vitória da Conquista, a mesma investigada neste estudo. Nos achados da autora, o que se nota é que as especificidades no trato vocal de pessoas com SD influenciam a produção das vogais orais do PB por esses sujeitos. No entanto, como mesmo salienta a autora, essas evidências, apesar de dificultar algumas vezes a compreensão, não compromete o ato comunicativo. Os resultados da autora mostram, por exemplo, que na vogal /a/, na posição tônica, há maior variedade de abertura na produção dessa vogal produzida por pessoas com Down do que na produção dessa mesma vogal por pessoas sem Down, sendo o mesmo observado na vogal /i/, mas em todas as posições, independentemente da tonicidade em que se encontra.

Oliveira e Pacheco (2016), também analisando acusticamente as vogais produzidas por pessoas com Down, partem da afirmação de que a fala de pessoas com SD difere foneticamente da fala de pessoas sem a síndrome. Diante disso, as autoras procuram responder em seu estudo se essa diferença é apenas fonética ou se também tem alguma interferência no sistema linguístico. Para isso, elas analisam acusticamente as vogais orais do PB produzidas por quatro sujeitos com Down e quatro sem, buscando determinar diferenças e semelhanças entre os dois grupos. Após análise, Oliveira e Pacheco (2016) encontram diferenças nas produções de vogais dos dois grupos no que diz respeito às zonas espectrais das vogais. Por exemplo, os dados dos dois grupos mostram que a sobreposição das zonas espectrais das vogais médio-abertas e médio- fechadas é mais saliente em sujeitos sem Down do que naqueles com a síndrome, marcando, dessa maneira, diferenças acústicas entre os dois grupos. Semelhanças também foram encontradas pelas autoras como, por exemplo, a não sobreposição das zonas espectrais entre as vogais altas anteriores e posteriores e entre essas vogais e a baixa central.

No que se refere aos contrastes fonológicos, as autoras observam que na fala das pessoas com SD, analisadas no estudo, são preservados ponto e altura, o contraste entre [coronal] *versus* [dorsal] e o contraste [+Bx] *versus* [-Bx,+Alto, +ATR], mas o contraste entre [-Bx,+Alto, +ATR] *versus* [-Bx,-Alto, +ATR] e o contraste entre [-Bx,-Alto, +ATR] *versus* [-Bx,-Alto, -ATR] na sílaba tônica não são mantidos, o que é justificado, pelas autoras, pelo fato de esses sujeitos apresentarem macroglossia ou falsa macroglossia. Com isso, as autoras concluem que as especificidades no trato vocal de pessoas com SD comprometem o contraste fonológico mais fino das vogais do PB, mas isso não influencia o ato comunicativo apesar de, em alguns momentos, dificultar esse processo, já que diferenças acústicas foram observadas pelas autoras.

Stoel-Gammon (2001) levanta uma discussão em torno de outro fator que pode prejudicar o desenvolvimento de linguagem de crianças com Down: a natureza linguística para a qual essas crianças estão expostas. Para ela, os cuidadores das crianças com SD interagem de maneira diferente dos cuidadores de crianças típicas. As diferenças mais comuns levantados pela autora com base em alguns estudos (BUCKHOLT *et. al*, 1978, BUIUM *et. al*, 1974) são: o maior uso de substantivos e rapidez com que o discurso é produzido, enunciados mais curtos com uso de imperativo mais elevado e enunciados gramaticalmente mais incompletos.

Buckey (1993) sugere que as crianças com Down também interagem de maneira diferente das crianças sem a síndrome, pois, para ela, as habilidades de conversação das crianças com SD são menos desenvolvidas e menos eficientes na aprendizagem de línguas. Ainda, segundo a autora, a diferença na maneira como as mães interagem com seus bebês com SD é influenciada pelas próprias habilidades e fala do bebê, o que pode prejudicar seu avanço linguístico.

A respeito disso, Mundy (1988) analisa a comunicação verbal e não-verbal de sujeitos com SD comparando-os com sujeitos sem a síndrome. A autora levanta hipóteses a partir de descobertas encontradas em estudos anteriores (MUNDY *et. al*, 1988, WETHERBY *et. al*, 1989). A primeira hipótese da autora é de que as crianças com Down usariam a comunicação não-verbal com menos frequência do que aqueles com desenvolvimento típico. Outra hipótese levantada por Mundy foi a de que as diferenças individuais na comunicação não-verbal dos sujeitos com SD permaneceriam em momento posterior, mais especificamente, na linguagem expressiva desses sujeitos. São analisados dados de 37 crianças com SD com idade cronológica entre 12 e 36 meses e de 25 crianças com desenvolvimento típico entre 8 e 28 meses de idade. Os dados confirmaram a primeira hipótese, isto é, os sujeitos com Down fizeram menos pedidos não-verbais do que os do grupo controle. A segunda hipótese também é confirmada, uma vez que, segundo a autora, a comunicação não-verbal serviu como um preditor para a linguagem expressiva, pois ambos estavam relacionados. Por fim, Mundy coloca que a interação não-verbal das crianças com seus cuidadores tem um correlato com a linguagem expressiva, confirmando, assim, a terceira hipótese da autora.

O comportamento de linguagem das pessoas com SD, além de diferir do desenvolvimento típico, parece também diferir do desenvolvimento linguístico de pessoas com deficiência cognitiva de origem desconhecida, como aponta o estudo de Chapman (2006). Neste estudo, ao comparar um grupo de adolescentes (20 sujeitos) com SD com um grupo de adolescentes com deficiência cognitiva de origem desconhecida (16 sujeitos entre 12

e 21 anos em ambos os grupos), o autor observa que os sujeitos com Down apresentam ligeira vantagem nas habilidades cognitivas, mais especificamente na análise de padrões, maior déficit de memória auditivo-verbal, além de apresentarem menor capacidade de compreensão. Além disso, os sujeitos com SD apresentam menor desempenho na linguagem expressiva em narrativas que não tem auxílio visual. Diante destes resultados, o autor conclui que essas diferenças significativas entre os dois grupos evidenciam um fenótipo comportamental específico para linguagem e cognição em sujeitos com Down.

Por apresentar dificuldade na linguagem expressiva, os sujeitos com Down parecem se apoiar nos gestos como auxílio para a comunicação, além de contar com a ajuda do interlocutor. Cazarotti e Camargo (2004), por exemplo, analisando a narrativa de uma criança de 6 anos de idade com SD, que apresenta um comprometimento em todos os níveis de linguagem, observa que a criança utiliza gestos para auxiliar seu discurso, como foi descrito pelas autoras quando a criança, ao dizer “*Bateu a póita*”, bate na lousa como se fosse a porta. Além disso, em cinco turnos de fala, a criança fez uso de gestos para complementar ou substituir a sua expressão oral. Além do uso de gestos, ela ainda se apoiou na ajuda da monitora quando ela reconstrói seu enunciado, organizando-o sintaticamente. Diante disso, as autoras enfatizam a importância do interlocutor na interação com os sujeitos com Down e o coloca como determinante para a comunicação na situação dialógica.

Também analisando a narrativa em situação dialógica de sujeitos com SD, Oliveira (2010) observa que poucas são as diferenças do discurso narrativo de pessoas com Down e de pessoa sem a síndrome. A autora observa que apesar de seus resultados apontarem, por exemplo, para um uso pelos sujeitos com Down de expressões mais curtas e, também, de se apoiarem demasiadamente na fala de seus interlocutores, no que diz respeito às características da narrativa, tanto a pessoa com Down quanto a sem fizeram uso. Diante disso, a autora conclui que tanto os adolescentes sem síndrome quanto aqueles analisados por ela apresentam as mesmas características discursivas.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas, as pessoas com Down conseguem desenvolver linguagem, ao contrário do que se pensava há alguns anos. No entanto, esse desenvolvimento é mais lento do que o típico devido ao atraso cognitivo e outras características específicas da SD, como vimos nos parágrafos anteriores.

Martin *et. al.* (2009) afirmam que apesar das individualidades no percurso de desenvolvimento, o perfil de linguagem na SD é bastante comum. Conforme os autores, as pessoas com Down apresentam melhor avanço na linguagem receptiva do que na linguagem

expressiva, como a fonologia, por exemplo, como veremos a seguir. Em outras palavras, eles compreendem melhor do que produzem.

4.4 DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO EM SUJEITOS COM SD

Os estudos sobre desenvolvimento fonológico de pessoas com síndrome de Down são poucos e, além disso, englobam poucas línguas, sendo o inglês, o principal foco desses estudos. Não encontramos, por exemplo, nenhum estudo de desenvolvimento fonológico de crianças com Down adquirindo a fonologia do PB.

Um dos poucos estudos que encontramos relata que no momento anterior ao linguístico, o bebê com SD apresenta desenvolvimento semelhante ao típico, apesar de estar um pouco atrasado, por exemplo, no riso para respostas a algo que tenha gostado, além de explorar mais tarde seu espaço visual (cf. BUCKLEY, 1993). A imitação parece ser um ponto forte nas crianças com SD, pois elas não apresentam dificuldades em imitação geral, o que pode facilitar o jogo social dela com o adulto e ajudar no desenvolvimento de linguagem (ABBEDUTO *et. al*, 2007).

O momento do balbucio também é bem semelhante ao de crianças com desenvolvimento típico. Semelhanças na quantidade de vocalização produzida no momento de desenvolvimento e nas características das consoantes e vogais que ocorrem no balbucio canônico são, segundo Stoel-Gammon (2001), reportadas em estudos (DODD, 1972; OLLER; SEIBERT, 1988; BL SMITH; OLLER, 1981; BLSMITH; STOEL-GAMMON 1996; STEFFENS *et. al*, 1992). A autora cita o trabalho de Lynch *et. al* (1995), no qual verificam que o balbucio canônico em bebês com Down surge no nono mês de vida, dois meses mais tarde do que o bebê típico, além de apresentar mais instabilidade. Apesar desses resultados, a autora afirma que os padrões estão dentro da faixa de balbucio. Ainda sobre o balbucio, Kent e Vorperian (2013, p. 183), com base em uma série de estudos, concluem que:

- (1) A ocorrência de balbucio é típica, mas não universal, em crianças com SD;
- (2) A idade do balbucio canônico em crianças com SD sobrepõe-se em crianças DT (desenvolvimento típico), mas pode ser retardado em crianças com SD;
- (3) Pode haver diferenças nas características de balbuciar entre bebês com SD e DT;
- (4) Os atrasos no balbucio são muito menos evidentes do que o atraso nas habilidades motoras como rastejar e andar.

Se o balbucio é bastante semelhante ao desenvolvimento típico, não podemos afirmar o mesmo sobre as primeiras palavras. Segundo Buckey (1993), estudos mostram que há um atraso nas primeiras produções dos sujeitos com Down quando comparados aos sujeitos sem a síndrome. A autora afirma que tais estudos apontam para um atraso na linguagem expressiva relativo à compreensão da linguagem.

Analizando dados longitudinais de 60 crianças com SD, adquirindo o inglês, entre nove meses e nove anos de idade, para avaliar a emergência da fonologia, Kumin *et. al* (1994) observam que os fonemas do inglês são adquiridos pelos sujeitos analisados com variação de idade média entre 2 anos 4 meses e 3 meses. O estudo também mostra que as crianças analisadas adquirem os sons de sua língua nativa em uma idade parecida, ou seja, a maioria adquire determinado som na mesma idade. Outro dado importante para a aquisição da linguagem é que em uma produção como /b/, por exemplo, variou entre antes de 12 meses até oito anos, o que, segundo os autores evidenciam que se um determinado som não foi adquirido pela criança ainda em fase de aquisição da linguagem, ele pode ser adquirido em uma idade mais tardia. Ao analisar os dados em uma visão geral, Kumin e colegas (1994) observam que a emergência de segmentos em crianças com SD parece não ocorrer da mesma maneira que em crianças sem a síndrome.

Rondal (2006) coloca que as crianças com SD demoram mais para estabelecer o contraste fonológico, mas a progressão é semelhante à de crianças com desenvolvimento típico. Ainda, segundo o autor, essas crianças começam primeiro a usar vogais e semivogais, seguidas de consoantes nasais e oclusivas, as fricativas são mais tardias para serem dominadas por essas crianças, isso quando elas conseguem produzi-las.

A média de idade para o surgimento das primeiras palavras das crianças com SD, segundo Stoel-Gammon (2001), é de 21 meses. Apesar de Stray-Gunderson (1986) *apud* Stoel-Gammon (2001) mostrar uma grande variabilidade na idade em que as crianças com a SD produzem suas primeiras palavras. Cronologicamente, algumas crianças de seu estudo produziram as primeiras palavras com nove meses enquanto outras com sete anos ainda não tinham produzido nenhuma palavra.

Stoel-Gammon (2001), com base em alguns estudos (VAN BORSEL, 1996, CHOLMAIN, 1994; DODD, 1976; KUMIN *et. al*, 1994; MACKAY; HODSON, 1982; SMITH; STOEL-GAMMON, 1983; STOEL-GAMMON, 1980, 1981), afirma que os tipos de processos fonológicos em crianças típicas e com SD também são semelhantes: (1) *clusters* consonantais são produzidos como consoantes únicas; (2) As consoantes finais de palavras são omitidas; (3) fricativas e africadas são produzidos como plosivas; (4) plosivas aspiradas

desvozeadas são desaspiradas; (5) líquidas iniciais são produzidas como glides e líquidas finais de palavra são produzidas como vogais ou são omitidas; e (6) obstruentes vozeadas finais são desvozeadas. Segundo Abbeduto *et al.* (2007), as crianças com Down têm a tendência de usar esses processos fonológicos por mais tempo, como, por exemplo, a supressão da última consoante em palavras.

Analisando os processos fonológicos na fala de 12 sujeitos com SD com base em duas teorias não lineares (Geometria de Traços, delineada por Clements (1985) e a Teoria Métrica da Sílabas de Selkirk (1982), entre 14 e 30 anos, Oliveira *et al.* (2017) observam que mesmo em uma fase posterior a de aquisição de linguagem, os sujeitos com Down tendem a usar processos fonológicos comuns a esse período. Após análise dos dados, as autoras notam que todos os sujeitos analisados fizeram uso de processos fonológicos, encontrando um total de 21 processos, sendo 14 deles, processos de substituição e 7 de estrutura silábica. No entanto, esse uso ocorreu de maneira variada tanto em quantidade quanto no tipo de processos, já que houve sujeito que fez uso de 11 processos fonológicos enquanto outro fez uso de apenas 1. Os resultados desse estudo mostram que a estrutura interna dos segmentos e das sílabas das produções dos sujeitos analisados é afetada. As autoras defendem que isso ocorre por uma motivação fonética decorrente das especificidades do trato vocal dos sujeitos com SD, que dificultam sua produção, além de ter uma implicação fonológica, já que a distinção fica, algumas vezes, comprometida.

Dificuldades de articulação podem ter sérias implicações no desenvolvimento fonológico de crianças com SD. Barata e Branco (2010) elencam uma série de fatores que têm interferência na articulação: 1) Função auditiva; 2) Função tátil; 3) Função proprioceptiva e 4) Função visual. Ainda, segundo as autoras, desvios causados nos órgãos utilizados nos aspectos fonoarticulatórios poderão dificultar/impedir a articulação.

Ainda sobre as primeiras produções das crianças com SD, Stoel-Gammon coloca que:

Em geral, as produções de palavras de crianças com síndrome de Down têm as mesmas características fonológicas que as das crianças com desenvolvimento típico (Dodd & Leahy, 1989; Rosenberg & Abbeduto, 1993). Em particular, plosivas, as consoantes nasais e glides tendem a ser produzidas com precisão enquanto fricativas, africadas e líquidas são muitas vezes produzidas com erro (Bleile & Schwarz, 1984, B.L. Smith, 1984, Stoel-Gammon, 1980, 1981) (STOEL-GAMMON, 2001, p. 96, tradução nossa).¹⁵

¹⁵ Texto original: In general, word productions of children with Down syndrome have the same phonological characteristics as those of children with typical development (Dodd & Leahy, 1989; Rosenberg & Abbeduto, 1993). In particular, stop, nasal and glide consonants tend to be produced accurately while fricatives, affricates and liquids are often in error (Bleile & Schwarz, 1984; B.L. Smith, 1984; Stoel-Gammon, 1980, 1981).

Em suma, o desenvolvimento linguístico inicial dos sujeitos com SD é bastante semelhante ao desenvolvimento de crianças típicas, apesar de os primeiros apresentarem um atraso nesse desenvolvimento devido a características específicas da síndrome, que, com intervenção precoce, podem ser minimizadas.

No próximo tópico, veremos sobre o único estudo que investiga *templates* na fala de crianças com desenvolvimento típico.

4.5 ESTUDO DOS *TEMPLATES* NA FALA ATÍPICA

Como vimos no tópico anterior, são poucos os estudos que analisam *templates* na fala de crianças típicas adquirindo a fonologia do PB. Se na fala típica, os estudos são poucos, na atípica eles inexistem. Na literatura universal, há o estudo de Vihman *et. al* (2013) que analisa *templates* em falantes tardios expressivos (FT), contemplando apenas o inglês.

Por não haver ainda nenhum estudo sobre *templates* na fala atípica de falantes do PB, apresentaremos neste tópico, o estudo de Vihman *et. al* (2013) que contempla este fenômeno na fala de falantes tardios, crianças com distúrbio específico de linguagem e crianças com histórico familiar de dislexia, adquirindo o inglês.

Antes de tudo, precisamos esclarecer o que os autores consideram FT, já que isso terá uma implicação em estudos posteriores. Segundo Vihman *et. al* (2013), falantes tardios expressivos são crianças cujo inventário lexical não é adequado para sua idade, isto é, apresentam um tamanho menor quando comparado ao típico, mesmo que a criança apresente compreensão adequada e nenhum comprometimento cognitivo, sensorial e neurológico. Ainda, segundo os autores, a criança é identificada como FT, geralmente, pelos pais, quando ela apresenta um repertório lexical de menos de cinquenta palavras na idade de um pouco mais de dois anos.

Além do atraso lexical percebido em FT, um atraso fonético no período no qual essas crianças ainda falam uma única palavra, atrasos morfológico e sintático também podem ser observados (VIHMAN *et al.*, 2013). Apesar desses atrasos, Vihman e colegas (2013) afirmam que as características fonéticas do balbúcio de FT são bastante semelhantes às de crianças com desenvolvimento típico. Por exemplo, segundo os autores, no período das primeiras palavras, as estruturas silábicas de falantes atípicos assemelham-se às de falantes típicos com um ano a menos.

Vihman *et. al* (2013) analisam o uso de *templates* nesse grupo de falantes comparando-o com um grupo controle de falantes típicos. O objetivo, entre outros, desses autores é definir o uso do padrão idiossincrático em uma escala gradiente. Para isso, eles contam com um total de 33 crianças participantes que produziram pelo menos 25 palavras em uma sessão de 30 minutos. Todas elas foram registradas em dois momentos: I) quando atingiram um total de 25 palavras em uma sessão de 30 minutos (tempo 1) e II) mais ou menos quatorze meses depois do tempo 1 (tempo 2). Do total de participantes, 11 crianças fazem parte do grupo controle, ou seja, grupo de falantes típicos, 11 do grupo de falantes tardios e 10 do grupo de crianças que inicialmente eram FT (tempo 1), mas depois tornaram-se falantes típicos (tempo 2). Os autores deixam claro que a idade na qual as crianças atingiram 25 palavras em uma sessão de 30 minutos não foi a mesma para todas as crianças do estudo.

Esperava-se com esse estudo que o uso de *templates* servisse como facilitador para o avanço fonológico, como já havia sido observado em estudos com falantes típicos (cf. VIHMAN *et. al*, 2013). No entanto, o que se observa é que os falantes tardios usam mais *templates* do que as crianças do grupo controle e o alto uso de padrão limitado e a baixa precisão das produções no tempo 1 contribuíram para uma morfologia posterior mais limitada no tempo 2. Dessa maneira, esses resultados não confirmam a hipótese dos autores, já que para eles, essas crianças fariam menos uso de *templates* por causa da dificuldade que eles enfrentam no processamento da linguagem e na abstração de padrões. Além disso, Vihman e colegas (2013) afirmam que o alto uso de padrões tendencialmente está relacionado com o atraso de linguagem.

Apesar de os resultados do estudo apontarem para algo negativo no que diz respeito ao uso de *templates* em FT, ou seja, como um forte preditor para aspectos da linguagem posteriores mais limitados, os autores não deixam de pontuar a importante descoberta de que crianças com desenvolvimento de linguagem atípico também usam *templates*, como pode ser observado nos exemplos a seguir:

<i>Alvo</i>	<i>Produção infantil</i>	<i>template</i>
No (não)	nəu	CVV (selecionado)
Boat (barco)	bəʊ:	CVV (adaptado)
Nana (nana)	na:na	CVCV (selecionado)
Spot (local)	baba:	CVCV (adaptado)

Fonte: Adaptado de Vihman *et al.* (2013), p. 56-57.

Diante dos resultados alcançados por Vihman *et. al* (2013), duas conclusões principais podem ser tiradas desse primeiro estudo sobre *templates* na fala de falantes atípicos: I) as crianças com desenvolvimento lexical com atraso e, por isso, atípico, fazem uso de *templates*; II) o maior uso de *templates* em FT, diferentemente de falantes típicos, influenciou, juntamente com baixa precisão fonética, a emergência de uma morfologia limitada.

No capítulo a seguir, apresentamos a metodologia empregada no tratamento e análise dos dados.

5 METODOLOGIA E HIPÓTESES

Neste estudo, analisamos dados naturalísticos e longitudinais de duas crianças, uma com desenvolvimento típico e outra com desenvolvimento atípico (SD). Analisamos um total de 1013 produções de balbucio, 2558 *tokens* e 884 *types* (palavras).

5.1 COLETA, TRANSCRIÇÃO E TABULAÇÃO DE DADOS: SUJEITO TÍPICO

São analisadas 502 produções de balbucio, 2200 (*tokens*) e 767 *types* (palavras). Os dados são longitudinais e naturalísticos de uma criança com desenvolvimento fonológico típico, a quem denominamos D.¹⁶, do sexo masculino, nascido e residente em Vitória da Conquista, Bahia. Analisamos sessões de 1;5¹⁷ a 2;5, com intervalo mensal, totalizando 13 sessões com média de 30 minutos cada, no formato de vídeo. Os dados pertencem ao banco de dados do Grupo de Estudos de Desenvolvimento Fonológico (GEDEF-UESB, CAAE 30366814.1.0000.0055), coordenado pela prof.^a Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia, coorientadora deste estudo.

No GEDEF, são coletados dados de crianças gêmeas e não-gêmeas adquirindo a fonologia do PB, variedade de Vitória da Conquista-Ba. As crianças são acompanhadas mensalmente pela coordenadora do banco de dados. Nas sessões, gravadas em formato de vídeo, com média de 30 minutos cada, há a estimulação de fala das crianças com uso de música e literatura infantil.

Todos os dados típicos foram transcritos com o uso do alfabeto fonético internacional (IPA) por dois transcritores. As sessões também foram transcritas no sistema CLAN/CHAT, proposto por MacWhiney (2000) para tratamento de dados infantis. Salientamos a importância de haver um sistema de transcrição especificamente para a fala de crianças, pois os primeiros dados infantis foram registrados em diários por estudiosos da fala. Esse tipo de método ainda é utilizado nos dias atuais, mas, agora, funciona mais como um auxílio a estudos que utilizam dados gravados no formato de vídeo, pelo fato de ter sofrido diversas críticas por não apresentar cientificidade e, por esse motivo, não ser possível comprovar a veracidade dos dados (cf. DEL RÉ *et al.* (2001).

Segundo Del Ré *et al.* (2001), para minimizar essa lacuna, pesquisadores começaram a coletar dados de fala infantil em áudio e em vídeo, mas esse método também sofreu críticas porque os dados da pesquisa eram apresentados em formato de transcrição e os áudios e vídeos não ficavam acessíveis, a não ser para o transcritor e/ou pesquisador. Além disso, as

¹⁶ O nome da criança não foi divulgado para preservação de sua identidade.

¹⁷ 1;5 Ler ano;mês – 1;5 Um ano e cinco meses.

normas usadas nas transcrições eram emprestadas de projetos que tinham como objetivo estudar a fala adulta.

Diante de tantas lacunas no tratamento de dados de aquisição da linguagem, fazia-se necessária a criação de uma ferramenta que preenchesse boa parte delas para que os estudos fossem melhores conduzidos e apresentassem uma maior veracidade dos dados (DEL RÉ *et. al*, 2001). Pensando nisso, o professor MacWhiney propôs, em 1991, um método de transcrição de dados que apresenta um formato padrão, o CLAN/CHAT, do sistema de descrição de dados do *Child Language Data Exchange System* (CHILDES), com o intuito de fornecer uma base que auxilie e facilite o estudo da fala de crianças (cf. DEL RÉ *et. al*, 2001).

O CHILDES, segundo Del Ré *et. al* (2001), é um banco de dados totalmente gratuito que permite o acesso e compartilhamento de dados infantis de diferentes línguas. Todos os dados são transcritos no sistema de transcrição CLAN (*computeirized language Analysis*), seguindo as normas do formato CHAT. Muitas são as vantagens desse formato de transcrição, entre as quais podemos citar:

- a) Oferece detalhes fonéticos dos enunciados e de elementos prosódicos;
- b) Explicitação de elementos não-verbais, análise morfossintática, etc.;
- c) Alinhamento entre áudio ou vídeo e a transcrição.

Del Ré e colegas explicam que o formato CHAT funciona como um tipo de “língua franca” dentro do próprio programa e dentro da área de aquisição, pois padroniza as normas de transcrição por meio de símbolos que podem ser facilmente compreendidos por aqueles que acessam o sistema em busca de dados infantis. Eles criaram, em 2001, um manual em português, no qual há instruções de como a ferramenta deve ser usada. A seguir, pode ser observado como a transcrição dos dados é feita, seguindo esse manual:

Antes de tudo, faz-se necessária a instalação dos programas para a realização das transcrições. Feito isso, basta copiar o vídeo na pasta CLAN e abrir um novo arquivo no CLAN e nomear com o mesmo nome do vídeo.¹⁸ Depois disso, a transcrição pode ser iniciada, seguindo as normas estabelecidas no formato CHAT.

As informações que podem ser codificadas nas transcrições de um *corpus* são:

- I. Informações gerais (cabeçalho), que serão preenchidas em todas as transcrições (linhas iniciadas por @);

¹⁸ Não realizamos esses primeiros procedimentos por ser uma etapa posterior do projeto maior. Os dados foram transcritos no *word*, seguindo as normas do CHAT.

- II. A transcrição dos enunciados (linhas principais, iniciadas por *);
- III. Informações complementares a um enunciado ou a um turno de fala (linhas adicionais, iniciadas por %).

A seguir, um exemplo de transcrição:

```
@Begin
@Languages: pt
@Participants: CHI xxx Target_Child, MOT xxxxxxxx_Mother, INV_xxxxxx
investigator
@Birth of CHI: xx/xx/xxxx
@Age of CHI: xx;xx.xx
@Date: xx/xx/xxxx
@Time duration: xx:xx
@Coder: xxxxxxxxxxxx
@Location: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
@Situation: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

*INV: posso pintar com você, João?
*INV: hã@i?
*INV: dando tchau p(a)ra <tia> [>]?
*MOT: <olha> [<] a tia querendo brincar <com você> [>].
*INV: <e essa aqui, vamos ver?> [<]
*MOT: ela quer pintar com você.
*CHI: não!
%pho: não
@End
```

Após os dados de D. serem transcritos no formato CHAT, todas as produções da criança foram tabuladas, seguindo o padrão de tabulação que pode ser observado no quadro 2:

Quadro 2 – Ilustração de tabulação dos dados de D.

<u>1;5.8</u>			
palavra-alvo	Produção de D.	English	Fenômeno (s)
-----	[ũ]	-----	[BALM]
É	[ɛ]	It is	---

Fonte: elaboração própria.

5.2 COLETA, TRANSCRIÇÃO E TABULAÇÃO DE DADOS: SUJEITO ATÍPICO

São analisados 511 produções de balbucio, 358 *tokens* e 117 *types*. Os dados são naturalísticos e longitudinais de uma criança com síndrome de Down, entre 1;3 e 3;4 anos¹⁹,

¹⁹ Seleccionamos sessões de G. nas quais ele está com idade maior do que D., por causa do atraso de linguagem que ele apresenta (STOEL-GAMMOM, 2001).

a quem denominamos G., do sexo masculino, nascido e residente em Vitória da Conquista, Bahia. Analisamos 10 sessões²⁰, com intervalo a cada dois meses²¹, gravadas no formato vídeo. Os dados pertencem ao banco de dados Saber Down (UESB/MEC/CNPq/CAAE 04853012.6.0000.0055), coordenado pela prof.^a Dra. Marian Oliveira, orientadora deste estudo.

O Núcleo Saber Down é um projeto de extensão iniciado em 2012, sob a coordenação da prof.^a Dra. Marian Oliveira, com o intuito de auxiliar pessoas com SD a desenvolver competências de leitura, escrita e noções matemáticas, já que no âmbito escolar, onde de fato essas pessoas deveriam aprender tais competências, elas não estão incluídas efetivamente. A não inclusão escolar pode dificultar, muitas vezes, até a inclusão dessas pessoas na própria sociedade, o que pode acarretar em uma série de consequências para o desenvolvimento social delas.

Nas intervenções realizadas no núcleo, além do que já foi citado, é trabalhada a estimulação de fala, focando nas dificuldades de produção que as crianças e adolescentes que frequentam o núcleo têm. Muitas dessas dificuldades já foram superadas com as intervenções, mas ainda existem outras que precisam de atenção, até mesmo para facilitar a comunicação delas.

No projeto, são atendidas, semanalmente, crianças e adolescentes com Down e, entre elas, está um dos sujeitos desta pesquisa, G., que começou a frequentar o núcleo ainda com 3 meses de idade. Sabemos que a pessoa com SD, nos primeiros meses de vida, já precisa de intervenção de diversos profissionais, além do apoio da própria família para que ela consiga desenvolver suas capacidades de forma eficaz (cf. MUSTACCHI, 2009).

No núcleo, não só as pessoas com Down são auxiliadas, mas, também, a família delas, pois, nesse espaço, essas famílias encontram apoio e orientações que as ajudam a auxiliarem seus filhos e, acima de tudo, a acreditarem que eles são capazes de alcançarem o que quiserem. O apoio à família é muito importante, pois quando recebem a notícia de que terão um filho com SD, rompendo muitas vezes, suas expectativas, os pais e os parentes mais próximos, na maioria das vezes, não conseguem lidar com essa nova situação. Essa realidade pode prejudicar o desenvolvimento do pequeno que acaba de chegar à família e que dependerá muito dela para superar os desafios que toda criança enfrenta e, ainda, os desafios que surgirão por consequência da SD.

²⁰ As sessões do banco de dados Saber Down não apresentam uma média padrão de tamanho.

²¹ No banco de dados Saber Down não havia sessões de G. mensais, por isso, optamos pelo intervalo de dois meses.

Quanto mais cedo intervenções forem feitas, mais a pessoa com Down poderá desenvolver as habilidades que possibilitarão a ela uma maior autonomia. Como vimos no capítulo 3, o sujeito com síndrome de Down apresenta uma série de características específicas da síndrome provocada pela presença do cromossomo 21 extraem suas células. G. apresenta algumas dessas características e, parte delas, pode prejudicar, inclusive, o desenvolvimento de linguagem dele, a saber: atraso cognitivo, cavidade oral pequena e por isso, protusão da língua, hipotonia.

As sessões que usamos para coleta de dados de G. são resultados dessas intervenções que foram gravadas em formato de vídeo. Todos os dados de G. foram transcritos auditivamente com o uso do alfabeto fonético internacional (IPA) pela autora deste trabalho, verificado e julgado por outro transcritor. Todas as produções de G. foram tabeladas, seguindo o modelo a seguir:

Quadro 3 – Ilustração de tabulação dos dados de G.

1:3			
Palavra-alvo	Produção de G.	English	Fenômeno (s)
---	[v. 'bã]	---	[BALV]
Mãe	[mã]	<i>Mother</i>	[APAG]
Não	[nã]	<i>No</i>	[APAG]

Fonte: Elaboração própria.

5.3 A CONTAGEM DA FREQUÊNCIA: *TOKENS* E *TYPES*

Segundo Vigário *et al.* (2010), a frequência de unidades e padrões linguísticos tem mostrado estar relacionada com a ordem e a frequência dessas unidades na aquisição de linguagem. Ainda segundo os autores, uma vez que é considerado que a frequência desempenha um papel na aquisição da linguagem, outras questões surgem a partir disso, como por exemplo, sobre quais dados a criança está computando a frequência. Se em *types*, quando se considera apenas a palavra como na entrada do dicionário, ou se em *tokens*, quando se considera todas as instâncias das palavras, já que há diferenças nos resultados quando se considera um ou outro. Diante disso, as autoras propõem-se mostrar em um estudo, considerando diversos aspectos fonológicos (segmentos, acento, padrão silábico, formas de palavras), qual desses dois tipos de dados melhor descreve aquilo que de fato ocorre no desenvolvimento inicial da criança.

Assim, analisando dados de unidades e padrões fonológicos do português europeu (formatos de palavra, do padrão acentual, dos tipos silábicos, das classes de segmentos

consonânticos e por fim dos traços de ponto de articulação consonântico) na fala do adulto e comparando a frequência dessas mesmas unidades em dados de aquisição da linguagem, Vigário *et al.* (2010) chegam às seguintes conclusões:

1. No formato de palavras, os *tokens* refletem melhor a frequência encontrada nos dados infantis quando comparado com os *types*;
2. Com relação ao padrão acentual, os *tokens* contemplam melhor o que as crianças estão usando no desenvolvimento inicial de linguagem;
3. Considerando os tipos silábicos, os dados considerando *tokens* correlacionam melhor com a ordem de emergência dos tipos silábico;
4. Em se tratando de classe de segmentos e ponto de articulação consonânticos, não houve diferença entre os dois dados.

Diante desses resultados, pode-se verificar que em todos os aspectos fonológicos analisados, os dados de *tokens* foram os que mais se aproximaram dos dados reais de aquisição da linguagem, como pode ser observado no quadro 4:

Quadro 4 – Melhor tipo de contagem na análise de dados infantis.

Unidades fonológicas	<i>Tokens</i>	<i>Types</i>
Formato de palavra	X	
Padrão acentual	X	
Tipos silábicos	X	
Classe de segmentos consonânticos	X	X
Ponto de articulação consonântico	X	X

Fonte: Adaptado de Vigário *et al.*, 2010

Apesar de os achados de Vigário *et al.* (2010), como mostrado no estudo das autoras, apontarem para o *token* como o melhor tipo de contagem na análise dos dados infantis, quando comparado ao de *types* e, também, segundo Baia (2013), ao fato de que se analisássemos *types*, poderíamos deixar de considerar pistas e evidências de *templates*, em nosso estudo, consideramos, os dois tipos de contagem (BAIA, 2013; VIHMAN; CROFT, 2007), pois acreditamos que descartar um ou outro tipo de contagem poderia deixar de lado algum dado.

5.4 CATEGORIZAÇÃO DAS PRODUÇÕES DE D. E G.

Todas as produções de D. e G. foram categorizadas como balbucio ou palavra, seguindo os critérios propostos por Vihman e McCune (1994) para classificação de quando uma produção vocal da criança é uma palavra. Segundo os autores, questões que envolvem as primeiras palavras das crianças têm sido motivo de preocupação antes mesmo da pesquisa psicológica contemporânea.

No capítulo 2, vimos que há uma discussão sobre quais produções infantis seriam categorizadas como palavras iniciais e quais critérios deveriam ser levados em consideração para que essa categorização fosse feita. Vihman e McCune (1994) propõem uma metodologia que serve de base para a identificação de palavras tentando responder a seguinte questão: uma produção vocal é uma “palavra” ou não? Para isso, os autores utilizam dados de 10 crianças, cinco meninos e cinco meninas, entre 0;9 meses a 1;6. No artigo, eles utilizam uma sessão, gravada em vídeo, de cada criança, de 1;5 ou 1;6, transcrita foneticamente, levando em consideração informações contextuais e falas direcionadas à criança.

Inicialmente, os candidatos à palavra foram as produções da criança que tinham o máximo de aspectos semelhantes às palavras dos adultos (forma fonética plausível) e que também pareciam relevantes para a situação que estava ocorrendo na sessão (contexto plausível de uso). Em outras palavras, foram selecionadas produções das crianças levando-se em consideração dois critérios iniciais básicos: semelhança fonética com a forma alvo do adulto e contexto adequado de uso. Incluíram também palavras não dicionarizadas, como os sons de animais, e a imitação da criança ou a reformulação das vocalizações da criança pela mãe.

Após a seleção das produções que poderiam ser candidatos à palavra, os seguintes critérios foram levantados por Vihman e McCune (1994) para avaliação e classificação das produções que geraram dúvida:

Quadro 5 – Critérios para classificação de produções infantis.

Critério baseado no contexto			
(1) <i>Contexto determinativo:</i> A palavra ocorre em contexto sugestivo de uma palavra e não de outra.	(2) <i>Identificação maternal:</i> O adulto identifica a produção como palavra.	(3) <i>uso múltiplo:</i> A criança usa a palavra mais de uma vez.	(4) <i>Episódios múltiplos:</i> Existência de mais de um episódio de uso.

Critério baseado na forma de vocalização		
(5) <i>Correspondência complexa:</i> A criança forma uma combinação de mais de dois segmentos da forma adulta.	(6) <i>Correspondência exata:</i> Há pelo menos uma instância que mesmo uma pessoa não treinada reconheceria como uma instância da palavra.	(7) <i>Partida prosódica:</i> As características prosódicas são as mesmas da forma alvo.
Relação com outras vocalizações		
(8) <i>Tokens imitados:</i> Pelo menos uma instância foi imitada.	(9) <i>Invariante:</i> Todas as instâncias da palavra exibem a mesma forma fonológica.	(10) <i>Não há utilizações inapropriadas:</i> Todos os usos ocorrem em contextos que, de forma plausível, sugerem a mesma palavra.

Fonte: Adaptado de Vihman e McCune (1994)

Os resultados indicavam que os candidatos que seguiram até três critérios não apresentavam consistência para serem considerados palavra, enquanto que os candidatos que seguiram pelo menos quatro critérios foram aceitos. Assim sendo, assumimos também que para que uma palavra seja considerada palavra tem que obedecer pelo menos quatro dos dez critérios apresentados pelos autores.

5.5 LEVANTANDO OS TEMPLATES: CONSIDERANDO TYPES E TOKENS

No capítulo 2 e 3, discutimos a respeito do uso de *templates* na fala de sujeitos típicos e atípicos. Como apresentado anteriormente, os *templates* são padrões abstratos e sistemáticos que representam as estruturas fonológicas das palavras (cf. VELLEMAN; VIHMAN, 2002).

Após o levantamento dos *tokens* e *types*, fizemos o levantamento dos *templates*. Considerando a frequência de *tokens*, seguimos a proposta de Baia (2013). Seguindo a autora, consideramos *templates*, os padrões sistemáticos que ocorrem aproximadamente em 40% dos dados totais de cada sessão. Por exemplo, se na sessão 1;5, 40% das palavras de D. têm o padrão CV, esse padrão é considerado *template* operante nessa sessão. Para chegarmos a esse número, verificamos os padrões mais frequentes em cada sessão e em seguida, calculamos a porcentagem considerando os dados totais.

Na busca de *templates*, considerando *types*, seguimos a proposta de Vihman e Croft (2007). Diferentemente da análise de *tokens*, consideramos apenas as sessões nas quais D. produziu, no mínimo, 20 *types*. Das 13 sessões, apenas em 2;1, não houve ocorrência de 20 *types* ou mais, sendo essa sessão, portanto, descartada. Após essa seleção, verificamos a

predominância de um padrão em cada sessão, considerando 20% do total de dados. Por exemplo, se na sessão 1;5, 20% das palavras de D. se encaixam na estrutura V, então o V será o *template* manifestado nessa sessão.

Nas sessões nas quais a criança manifestou *template*, fizemos o levantamento do total de produções selecionadas, isto é, semelhantes ao alvo; e adaptadas, ou seja, distorção da forma alvo de acordo com a rotina articulatória da criança no momento. Esse levantamento foi feito apenas com as produções que se encaixaram em algum *template* operante.

Como vimos no capítulo 3, Vihman e Croft (2007) classificam os *templates* da seguinte forma:

Templates selecionados: produções da criança que estão próximas da produção alvo do adulto.

Exemplo:

<i>Alvo</i>	<i>produção infantil</i>	<i>Template</i>
Nenê	[ne. 'ne]	CV. 'CV
Uma	[u' .ma]	V. 'CV
Esse	['e.sɪ]	'V.CV

Fonte: Adaptado de Baia (2013).

Template adaptado: produções da criança que são distorções da forma-alvo da produção do adulto.

Exemplo:

<i>Alvo</i>	<i>Produção infantil</i>	<i>Template</i>
Tchau	[ta. 'ta]	CV. 'CV
Gilherme	[gi. 'gi]	CV. 'CV
Acabou	[ka. 'bo]	CV. 'CV

Fonte: Adaptado de Baia (2013)

5.6 HIPÓTESES

Estudos que investigam *templates* na fala de crianças com desenvolvimento fonológico típico adquirindo a fonologia do francês, do inglês, do italiano e do português brasileiro e europeu, têm evidenciado que as crianças usam esses padrões no período de aquisição da linguagem (VIHMAN; CROFT, 2007; VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN *et al.*, 2013, BAIA, 2013, 2014, BAIA; CORREIA, 2016). Além dos casos típicos, o uso de *templates* tem sido observado também em sujeitos com desenvolvimento atípico, mas especificamente, em falantes tardios (FT), sujeitos cujo inventário lexical é pequeno para sua idade (VIHMAN, *et al.* 2013). Apesar de a literatura reportar um desenvolvimento fonológico com atraso semelhante ao desenvolvimento típico (STOEL-GAMMON, 2001; VIHMAN *et al.*, 2013), no uso de *templates*, Vihman *et al.* (2013) encontraram uma particularidade nos FT, uma vez que eles usam mais *templates* do que os falantes típicos, devido ao atraso de linguagem que esses sujeitos apresentam (VIHMAN *et al.*, 2013).

Embora haja o estudo de Vihman *et al.* (2013) que investiga *template* na fala de FT, não há nenhum que investigue esses padrões, especificamente, na fala de sujeitos com SD. Diante disso, não se sabe se a criança com SD apresentará uso de *templates* e, se apresentar, se esse uso será semelhante às crianças típicas ou aos falantes tardios, ou, ainda, se seria um uso específico de sujeitos com Down, sendo influenciado pelas especificidades da síndrome. Para responder tais questionamentos, faz-se necessário investigar o uso de *templates* na fala de sujeitos com SD, o que ora se propõe neste estudo, além da investigação do uso de *templates* na fala de uma criança com desenvolvimento típico. Para isso, as seguintes hipóteses serão testadas, considerando *tokens* e *types*:

- I. A criança com desenvolvimento típico, D., apresentará uso de *templates* tanto considerando a contagem de *tokens* quanto de *types*, conforme literatura (VILLEMAN; VIHMAN, 2002, VIHMAN; CROFT, 2007; BAIA, 2013, 2014; BAIA; CORREIA, 2016);
- II. A criança com síndrome de Down, G., fará uso de *template*, já que a literatura reporta desenvolvimento similar ao típico, embora apresente atraso (STOEL-GAMMON, 2001; VIHMAN *et al.*, 2013);
- III. A criança com síndrome de Down apresentará maior uso de *templates* do que a criança típica, já que a literatura reporta que as crianças com desenvolvimento atípico fazem maior uso de *templates* do que as crianças com desenvolvimento típico, por causa do atraso de linguagem (VIHMAN *et al.*, 2013);

- IV.** As especificidades físicas e mentais da síndrome de Down que prejudicam o desenvolvimento de linguagem influenciarão o uso e preferência de *templates*.

No próximo capítulo, apresentamos a análise dos dados de D., traçando o perfil fonológico da criança e, logo após, analisando os *templates*, considerando a contagem de *tokens* e *types*.

6 ESTUDO DE CASO DE D.: DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO

Analizamos, neste capítulo, dados de 1;5 a 2;5 de D., criança com desenvolvimento fonológico típico. No total, são analisadas 502 produções de balbucio, 2200 *tokens* e 767 *types*.

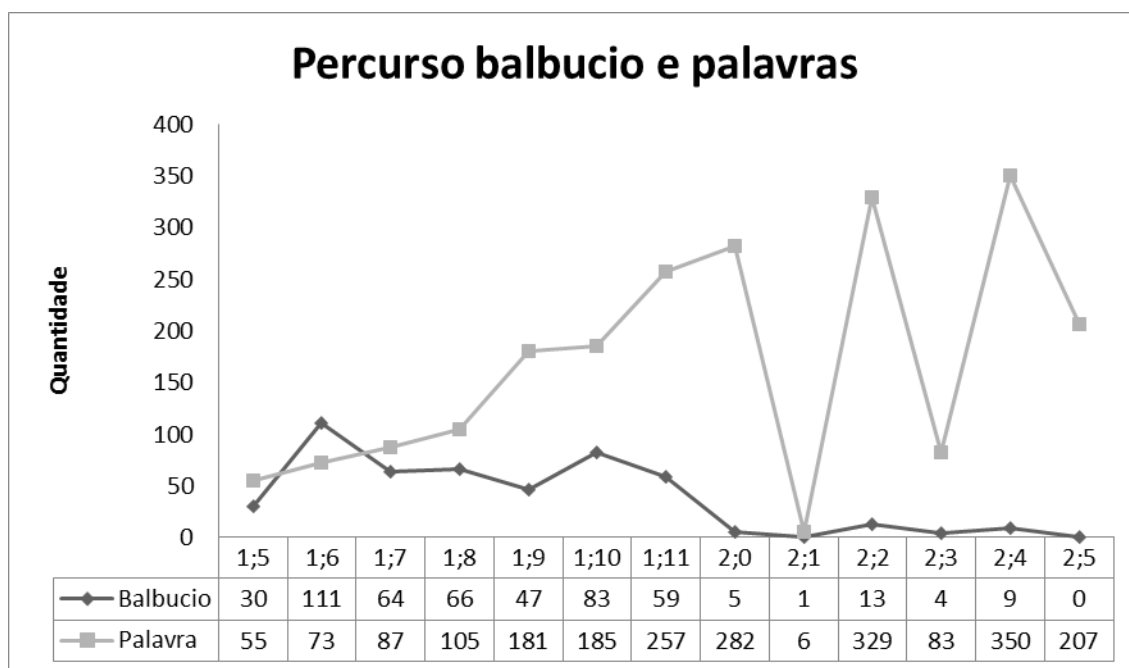
6.1 BALBUCIO E PRIMEIRAS PALAVRAS

Não faz parte do escopo deste estudo analisar as produções caracterizadas como balbucio. No entanto, por considerarmos que tais produções mantêm uma importante relação com as primeiras palavras, foco de nosso estudo, faremos uma análise geral das características estruturais do balbucio, com o intuito de mostrar sua relação com as palavras iniciais.

Estudos como o de Oller *et. al* (1975) e o de Vihman *et. al* (1986) apresentam evidências de que há uma relação entre as características do balbucio e das primeiras palavras. Oller e colegas (1975) afirmam que o balbucio não é uma produção aleatória da criança, mas sim expressões sistemáticas que possuem características fonéticas preferidas por ela no período das primeiras palavras, ou seja, as palavras iniciais da criança carregam características do seu balbucio. O balbucio funciona, portanto, como uma “preparação” da criança para o momento posterior, o das palavras iniciais. Vihman *et. al* (1986) também mostram que o balbucio e as palavras iniciais possuem características comuns que, em muitos casos, segundo os autores, podem até causar confusão na classificação do que seria um ou outro. Os autores ainda acrescentam que a fonologia começa já no período pré-linguístico, porque tem sua origem no balbucio. Considerando o que tem sido reportado pela literatura, a seguir, analisaremos, de um modo geral, o percurso de D. tanto do balbucio quanto das primeiras palavras observando, principalmente, a relação que há entre aspectos gerais da estrutura das produções balbuciadas com os aspectos das produções categorizadas como balbucio.

No gráfico 1, apresentamos o percurso de balbucio e palavras iniciais de D. A linha cinza escuro do gráfico representa as produções categorizadas como balbucio e a cinza claro, as palavras. Os pontos indicam a sessão analisada e a quantidade de produções.

Gráfico 1 - Quantidade de balbucio e palavra de D.



Fonte: Elaboração própria.

Nos dados de D., as produções balbuciadas e palavras ocorrem simultaneamente em quase todas as sessões analisadas, exceto na sessão 2;5, como podemos visualizar no gráfico 1. A ocorrência simultânea de balbucio e palavras não é fato novo na literatura, já que estudos como o de Baia (2013), por exemplo, têm mostrado que a transição de uma produção para outra não ocorre de forma abrupta, mas sim, de forma contínua.

Como se nota, ainda no gráfico 1, a criança faz mais uso de palavras do que de balbucio em todas as sessões, com exceção da idade de 1;6 na qual a quantidade de balbucio (111) é mais alta do que a de palavra (73), demonstrando, assim, que a criança se encontra no período final de transição total do balbucio para as primeiras palavras. Observe que em 2;1 há uma diferença considerável na quantidade de produções; isso se deve ao fato de que essa sessão não apresenta a mesma duração²² das demais, mas ainda assim, observamos a predominância de palavra (6) sobre o balbucio (1).

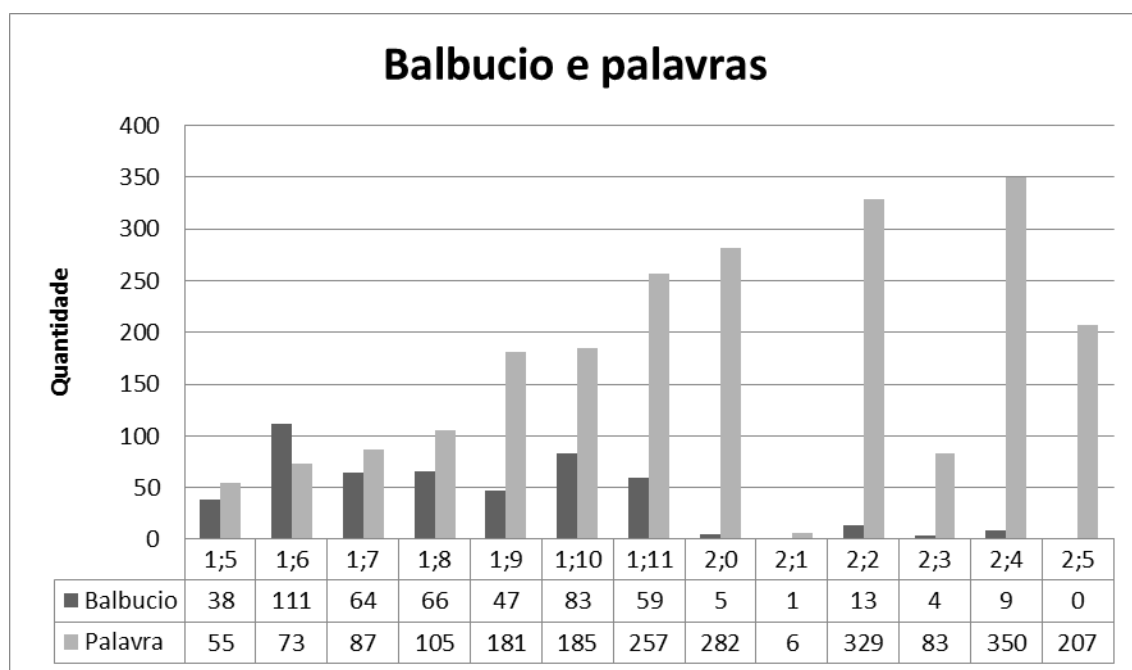
Ambos os percursos, balbucio e palavra, são instáveis, pois apresentam diferentes usos ao longo das sessões. Por exemplo, no percurso do balbucio, nas primeiras sessões, de 1;5 a 1;11, D. começa (1;5) com um total de 38 produções balbuciadas, mas em seguida (1;6) esse número sobe para 111, no entanto, em 1;7 cai novamente (64), sendo que essa instabilidade ocorre até 1;11. A partir dessa idade, o balbucio começa a declinar até 2;5, quando não há mais uso de tais produções. No percurso das palavras, inicialmente, há um aumento progressivo até 1;9, mas a partir dessa sessão, a mesma instabilidade encontrada no

²² Duração da sessão: 00:1:42. Problemas técnicos impossibilitaram a realização de um período mais longo de sessão.

balbucio pode ser observada nas palavras, ou seja, uma inconstância na quantidade de produções categorizadas como palavra.

No gráfico 2, está ilustrada a distribuição de balbucio e palavras por sessão, o que nos permite ver mais claramente a discrepância entre essas produções.

Gráfico 2 - Distribuição de balbucio e palavra por sessão de D.



Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 2, visualizamos a quantidade de balbucio e palavras de D. por sessão. Até 1;8, produções de balbucio e palavras apresentam quantidades de ocorrências aproximadas, mas a partir dessa idade, as palavras começam a sobressair até prevalecerem em 2;5, quando há, apenas, a ocorrência dessas produções. A partir de 2;0 anos, a transição de balbucio para palavras torna-se mais evidente, pois a quantidade de produções balbuciadas é bastante inferior à de palavras.

Neste ponto da análise, nos atentaremos para as características gerais do balbucio e das primeiras palavras de D., a fim de investigarmos uma possível relação entre essas duas produções, estruturalmente falando. Como já vimos nos gráficos 1 e 2, palavras e balbucio coocorrem em todas as sessões analisadas, exceto em 2;5.

Os três tipos de balbucio e palavra: monossilábico, reduplicado e não reduplicado, foram explorados. Lembrando que os não reduplicados podem ser dissílabos, trissílabos ou polissílabos. Na tabela 1, apresentamos a distribuição da quantidade de tipo de produção de balbucio e palavra:

Tabela 1 - Distribuição da quantidade de tipo de produção de balbucio (B) e palavra (P) de D.

Tipo Idade	Balbucio				Palavra			
	Mon.	Red.	Não red.	Total	Mon.	Red.	Não red.	Total
1;5	23	3	13	38	33	4	18	55
1;6	56	0	55	111	48	4	21	73
1;7	34	0	30	64	50	13	24	87
1;8	40	2	24	66	62	6	37	105
1;9	25	0	22	47	120	6	15	181
1;10	44	2	37	83	100	15	70	185
1;11	21	3	35	59	151	9	57	257
2;0	2	0	3	5	157	13	122	282
2;1	0	1	0	1	4	0	2	6
2;2	5	1	8	13	185	9	135	329
2;3	0	0	4	4	53	1	29	83
2;4	3	1	5	9	188	10	152	350
2;5	0	0	0	0	123	2	82	207
Total	253	13	236	502	1193	92	764	2200

Fonte: Elaboração própria.

Chamamos a atenção para o balbucio reduplicado, destacado em cinza escuro, pois das 502 produções, apenas 13 foram caracterizadas como reduplicadas, ou seja, 2,5% do total de produção. Nas palavras, o reduplicado também foi usado com menor frequência, 4,1% do total de produções (2200). A pouca exploração de produções reduplicadas no balbucio reflete também nas produções das primeiras palavras, como vimos na tabela 1, e na manifestação de *templates*, como veremos mais adiante.

Diferentemente das produções reduplicadas de balbucio, as produções monossilábicas e não reduplicadas foram mais exploradas, 50,3% e 47%, respectivamente. Nas palavras, o monossílabo, assim como no balbucio, teve o maior índice de porcentagem, 54,2%, e o não reduplicado, o segundo mais usado, 34,7%. Observe que esses resultados gerais também apontam para uma estreita relação entre o tipo de estrutura presente no balbucio e no período das palavras iniciais. Exemplos dos três tipos de balbucio e de palavras podem ser vistos no quadro 6:

Quadro 6 - Exemplos de tipos de balbucio e palavra de D.

Tipos de balbucio/palavra	Balbucio	Palavras
Monossilábico	[nẽ] 1;5 [ta] 1;6	[pi] 1;5 Pintar [bɔ] 1;6 Bola

Reduplicado	[ki.'ki] 1;8 [ti.'ti] 1;10	[pɛ.'pɛ] 1;8 Pé [nẽ.'nẽ] 1;10
Não reduplicado	['ta.kɪ] 1;5 [i.tu.'i] 1;60	[nĩ.'ẽ.do] 1;11 Estudando ['fo.gu] 2;0 Fogo

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 7, todos os tipos de estrutura silábica do balbucio e das palavras, por sessão, podem ser observados:

Quadro 7 - Estruturas silábicas de balbucio e palavra de D.

Idade	Tipo silábico balbucio	Tipo silábico palavra
1;5	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
1;6	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
1;7	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
1;8	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
1;9	V/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
1;10	V/ VV/ CV/ CVV/ CVC	V/ VV/ CV/ CVV
1;11	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV/ CVVC
2;0	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV
2;1	CV	V/ CV/ CVV
2;2	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/ CV/ CVV/ CVVC
2;3	CV	V/ VV/ CV/ CVV
2;4	V/ VV/ CV	V/ VV/ CV/ CVV
2;5	Não houve balbucio	V/ VV/ CV/ CVV

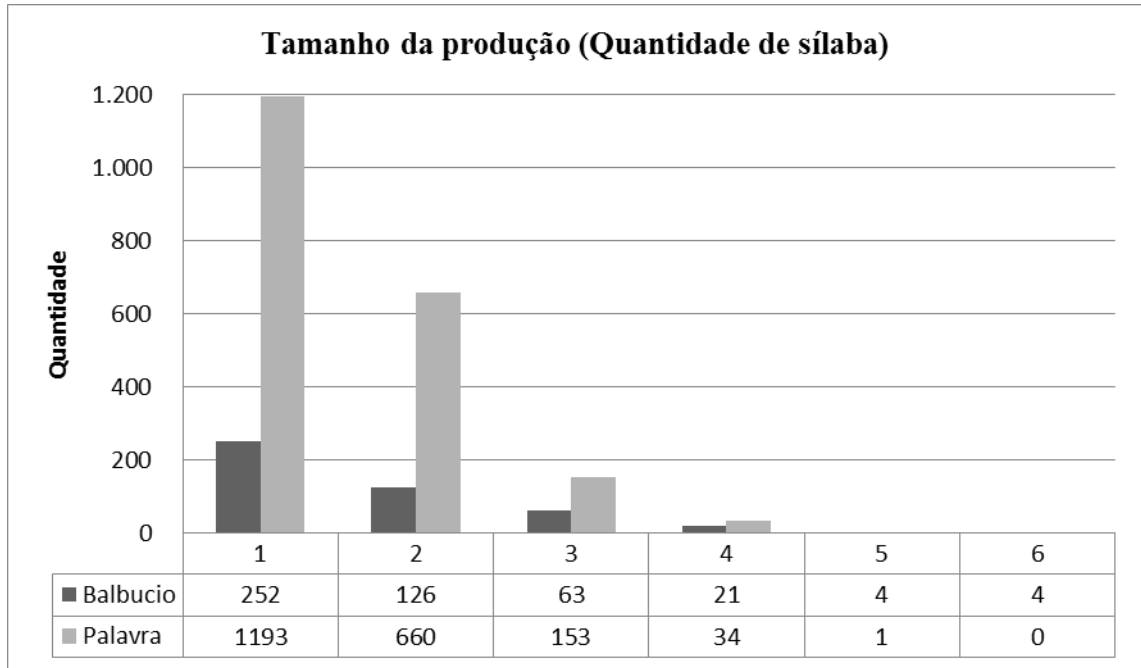
Fonte: Elaboração própria.

No quadro 7, observa-se que o tipo silábico CV está presente em todas as sessões nas quais houve produções balbuciadas, mostrando uma preferência da criança por essa estrutura. Apesar de observarmos uma preferência pela estrutura CV, faz-se necessária, para confirmar o resultado, uma análise da quantidade de produções que se encaixam nessa estrutura, comparando-a com os demais tipos. Nas palavras, o tipo CV também está presente em todas as sessões, inclusive na sessão em que não houve balbucio. Nas sessões de 1;5 a 1;10 e em 2;3, os mesmos tipos silábicos podem ser encontrados tanto em balbucio quanto em palavras. O tipo CVC ocorreu apenas em balbucio, em 1;10, sendo o tipo de sílaba mais complexo da criança nesse período. Encontramos diferenças no uso de duas estruturas silábicas, uma no balbucio e outra nas palavras. Na sessão 1;11, o tipo CVVC está presente nas palavras, mas não está presente no balbucio, o mesmo acontece em 2;2. Assim, os tipos: V, VV, CV e CVV são comuns entre os dois tipos de produção, e o CVVC de palavra. Apesar de esses resultados

apontarem para algumas diferenças na estrutura silábica do balbucio e palavras em duas sessões (1;11 e 2;2), não se pode negar que os mesmos padrões são evidenciados nos dois tipos de produção e os que divergem ocorrem com uma frequência mínima.

O tamanho das produções balbuciadas e de palavras variaram de 1 a 6 sílabas:

Gráfico 3 - Distribuição geral do tamanho da produção balbuciada e de palavra de D.



Fonte: Elaboração própria.

Produções balbuciadas e palavras com mais de quatro sílabas também foram encontradas nos dados de D., mas não foram usadas com a mesma frequência das demais, uma vez que as produções de cinco sílabas foram apenas 4 em ambos os tipos de produção e as de seis sílabas, um total de 2 produções em balbucio e 0 em palavra. Em ambas as produções, o tamanho que prevaleceu foi de uma sílaba, seguida de duas, três e quatro, como o gráfico 3 mostra. Assim como no tipo silábico, o tamanho das produções balbuciadas também apresenta relação com o tamanho da palavra, já que os dados mostram a mesma preferência pelo tamanho da produção e a mesma progressão de uso também pode ser observada nos dois casos.

Nesta análise geral das estruturas do balbucio e das palavras, os dados mostram que D. faz um maior uso de palavra do que de balbucio em todas as sessões nas quais houve simultaneidade das duas produções, exceto em 1;6. O tipo de balbucio mais usado é o monossilábico, seguido do não reduplicado e do reduplicado; o mesmo pode ser observado nas palavras. A reduplicação, em ambos os percursos, teve uma baixa taxa de uso, não

chegando a 3% no balbucio e a 5% nas palavras, isso considerando o total de palavras (*tokens*). O tipo silábico mais recorrente é o CV, pois é usado em todas as sessões nas quais houve produções balbuciadas e em todas as sessões que tiveram palavra. Por fim, o tamanho de produções mais usadas tanto em balbucio quanto em palavras foi de uma sílaba, seguido de duas, três e quatro.

Diante desses resultados, observamos que as mesmas estruturas encontradas no balbucio também foram encontradas nas palavras. Como dissemos inicialmente, o nosso foco neste trabalho são as palavras iniciais, mas consideramos necessário traçar o percurso de D. observando o balbucio e as palavras simultaneamente por entender que não se pode descartar a relação que existe entre essas duas produções iniciais. Nos próximos tópicos, analisaremos apenas as palavras, mostrando o percurso segmental consonantal e vocálico, também, o percurso dos *templates*, objetivo primário deste estudo.

6.2 PERCURSO SEGMENTAL: CONSONANTAL

Ainda no período do balbucio, a criança já começa a explorar os sons de sua língua nativa, preferindo, nesse momento de desenvolvimento linguístico, os sons mais frequentes em sua língua materna (GERKEN, 2009). Assim sendo, a percepção influencia as primeiras palavras, fazendo com que diferenças no percurso de crianças adquirindo diferentes línguas sejam encontradas (TEIXEIRA; DAVIS, 2002). Além dessa restrição do contexto linguístico, restrições anatômicas também influenciam as produções iniciais das crianças (VIHMAN, 2014). Diante disso, diferenças no percurso segmental das crianças são esperadas, ainda mais quando consideramos que tanto a criança quanto o seu desenvolvimento de linguagem são entendidos como sistemas adaptativos complexos, como vimos no capítulo 1 desta dissertação.

Neste tópico, analisaremos o percurso individual de segmentos consonantais explorados por D. Salientamos que consideramos, apenas, se a criança fez uso do segmento em dada sessão sem considerar frequência. No quadro 8, podemos observar as consoantes exploradas em cada sessão analisada:

Quadro 8 - Consoantes produzidas por D. em palavras.

Idade	Segmentos consonantais	Modo de articulação
1;5	[k, d, b, p, t] [v] [m] [l]	Oclusiva , fricativa, nasal , aproximante lateral
1;6	[k, b, t, d, p, ʔ][n] [f, ʒ, β, s][ʃ] [l]	Oclusiva , nasal , fricativa, africada aproximante lateral

1;7	[b, t, p, k] [n, m, ɲ] [s, v, ʒ] [tʃ]	Oclusiva, nasal, fricativa, africada
1;8	[p, t, b] [n, m, ɲ] [tʃ] [l]	Oclusiva, nasal, africada, lateral aproximante
1;9	[k, p, b, t, d] [m] [tʃ, dʒ] [ʃ, h, f, s, v] [l]	Oclusiva, nasal, africada, fricativa, lateral aproximante
1;10	[p, t, p, d, g, b, k] [m, n] [h, f, v, ʒ, s, ʃ] [dʒ, tʃ] [l]	Oclusiva, nasal, fricativa, africada, lateral aproximante
1;11	[k, d, t, b, g, p] [l] [tʃ, dʒ] [v, h, ɦ, ʃ, f, ʒ] [n, m]	Oclusiva, lateral aproximante, africada, fricativa, nasal
2;0	[d, b, t, g, k, ʔ, p] [m, n, ɲ] [f, ʒ, z, f, v, s, ʃ] [l]	Oclusiva, nasal, fricativa, aproximante lateral,
2;1	[p, b, k, d, t] [m] [f]	Oclusiva, nasal, fricativa
2;2	[d, b, p, t, k, g] [m, n, ɲ] [v, dʒ, tʃ] [f, z, ʔ, ʒ, ʃ, ɦ, s] [l]	Oclusiva, nasal, africada, fricativa, aproximante lateral
2;3	[t, p, n, b, t, g, k, d] [m, ɲ] [l] [tʃ, dʒ] [s, z, p, v, ʒ, f]	Oclusiva, nasal, aproximante lateral, africada, fricativa,
2;4	[d, k, g, p, b, t] [m, ɲ, n] [tʃ, dʒ] [ʃ, v, ɦ, z, f, s] [l]	Oclusiva, nasal, africada, fricativa, aproximante lateral
2;5	[d, t, k, g, p, b] [m, ɲ, n] [tʃ, dʒ] [v, z, f, s] [l]	Oclusiva, nasal, africada, fricativa, aproximante lateral

Fonte: Elaboração própria.

Por não analisarmos a primeira sessão na qual a criança produziu suas primeiras palavras²³, não será possível, neste estudo, mostrar o percurso inicial, isto é, com quais consoantes a criança iniciou seu percurso fonológico. Em 1;5, idade na qual começamos analisar os dados, as consoantes exploradas foram: oclusivas [b], [p], [t], [d], [k], nasal [m], fricativa [v] e a aproximante lateral [l]. Com exceção de 1;7 e 2;1, as consoantes usadas tiveram os mesmos modos de articulação em todas as sessões, a saber: oclusiva, nasal, fricativa, africadas e aproximante lateral. Em 1;7, D. não usou aproximante lateral e em 2;1, africada e aproximante lateral.

Os segmentos oclusivos e nasais estão presentes em todas as sessões, estando todo o quadro de consoantes oclusivas e nasais completo no inventário de D., como se nota no quadro 9, a seguir. O quadro mostra o inventário segmental tanto considerando o ponto quanto o modo de articulação dos segmentos consonantais:

Quadro 9 - Inventário consonantal de palavras de D.

Ponto Modo	Bilabial	Labio- dental	Alveolar	Pós- alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	p b		t d			k g	ʔ
Nasal	m		n		ɲ		
Africada			tʃ dʒ				

²³ Não analisamos a primeira sessão de D. por uma questão metodológica, para que a primeira faixa etária dele se aproximasse da de G., o outro sujeito da pesquisa.

Fricativa	β	f v	s z	ʃ ʒ			h ð
Vibrante							
Tepe							
Aproximante							
Aproximante lateral			l				

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 9, podemos observar que todas as oclusivas, nasais e africadas do PB foram produzidas por D. As fricativas do PB têm seu quadro todo completo, além da fricativa bilabial que não tem no PB. O tepe [ɾ], a aproximante lateral palatal [ʎ] ainda não foram explorados pela criança. As velares surda e sonora [x] e [ɣ], a consoante vibrante [r] e a aproximante retroflexa [ɻ] não ocorrem na variedade que D. está adquirindo.

No quadro a seguir estão distribuídas as consoantes do PB que ainda não fazem parte do repertório consonantal de D. no período analisado:

Quadro 10 - Consoantes do PB não exploradas por D. em palavras.

Ponto Modo	Bilabial	Labio- dental	Alveolar	Pós- alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva							
Nasal							
Africada							
Fricativa							
Vibrante							
Tepe			ɾ				
Aproximante							
Aproximante lateral					ʎ		

Fonte: Elaboração própria.

Apesar de os segmentos mais frequentes usados nas primeiras palavras serem os da língua alvo, não se descarta a possibilidade de as crianças usarem segmentos que não estão no inventário fonológico da língua alvo. Em 1;6, 2;0 e 2;1, D. usou segmentos que não pertencem ao PB: a oclusiva glotal [ʔ] em todas as sessões citadas e a fricativa bilabial [β] apenas em 1;6. Exemplos de palavras com essas consoantes podem ser vistos no quadro 11:

Quadro 11 - Exemplos de palavras com os segmentos [ʔ] e [β].

Idade	Exemplos
1;6	[ˈka.ʔo] Carro [ˈβo.a] Bola

2;0	[kaʔ] Quatro [ɔʔ] Olha
2;2	[ɔʔ] Olha

Fonte: Elaboração própria.

Vimos no tópico anterior que as estruturas das sílabas iniciais de D. são simples, sendo a mais complexa a CVVC. Por esse motivo, a maioria das consoantes da criança está em posição inicial de sílaba. As consoantes que se encontram em coda são: [ʔ], [s], [ʒ], e o [ʃ], equivalendo apenas 0,5 % (15) do total de produções de palavras (2220). As estruturas silábicas que apresentam consoante em posição final são: CVC, VC e CVVC. Exemplos de palavras com as consoantes em coda podem ser observados no quadro 12:

Quadro 12 - Consoantes usadas por D. em posição final de sílaba.

Idade	Segmento	Exemplos
2;0	ʔ (apenas final)	[kaʔ] Quatro [ɔʔ] Olha
	s	[soɪs] Seis [kas. 'kɔ] Caleidoscópio
	ʒ	[faɪʒ] Faz
	ʃ	[na. 'iʃ] Nariz [feɪʃ] Fez [bu. 'liʃ] Feliz
2;2	s	[maɪs] Mais
	ʔ	[ɔʔ] Olha
2;4	s	[maɪs] Mais
	ʃ	[mi. 'oʃ] Bicho ['gɔʃ.to] Gosto

Fonte: Elaboração própria.

Como vimos, o inventário de consoantes de D., aos 2;5, última sessão que analisamos, já é bem expansivo, faltando poucos segmentos serem explorados para completar o quadro de consoantes do PB. No quadro 13, há exemplos de palavras com os segmentos produzidos por D.:

Quadro 13 - Exemplos de palavras com consoantes do repertório de D.

Modo	Consoantes	Sessão/Exemplos de palavras
Oclusiva	p, b, t, d, k, g, ʔ	1;8 ['a.po] Sapo 1;6 [bɔ] Bola 1;7 [ta] Está 1;9 [de. 'de] Fred 1;9 ['kɛ.to] Quietos 1;10 ['fo.gɔ] Fogo 1;6 ['ka.ʔɔ] Carro

Nasal	m, n, ɲ	2;1 [ku. 'mi.dɐ] Comida 1;11 [nãʊ] Não 1;11 [ma. 'i.jɐ] madrinha
Africada	tʃ, dʒ	2;5 [tʃi. 'tʃia] Titia 2;3 [dʒi. 'pe] Chulé
Fricativa	β, f, v, s, z, ʃ, ʒ, h	1;6 ['βɔ.a] bola 1;9 [fo] Fogo 1;11 [vɛ. 'vɛ.tʃi] Verde 1;10 ['a.sĩ] Assim 2;5 [fa. 'ze] Fazer 1;11 [a. 'ʒi.ãʊ] Macarrão 1;9 [ki. 'ʃãʊ] Coração 1;11 ['hais] Faz
Aproximante lateral	l	2;5 [is.to. 'la] Estourar

Fonte: Elaboração própria.

O inventário segmental consonantal de D., diante do que foi apresentado, é composto da maioria dos sons pertencentes ao rol de consoantes do PB, a saber: oclusivas: [b], [p], [t], [d], [k], [g]; nasais: [m], [n], [ɲ]; africadas: [tʃ], [dʒ]; fricativas: [f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ], [h], [ɦ] e a aproximante lateral: [l]. Além dos segmentos consonantais presentes no PB, faz parte do repertório segmental de D., duas consoantes não pertencentes ao inventário fonológico do PB: fricativa bilabial: [β] e a oclusiva glotal: [ʔ]. Ainda não fazem parte do inventário consonantal de D., as seguintes consoantes: o tepe [ɾ] e a aproximante lateral palatal [ʎ]. Com exceção da oclusiva glotal [ʔ], todas as demais consoantes que compõem o repertório da criança ocuparam a posição inicial da sílaba dentro da palavra. As consoantes [ʒ], [ʃ], [s], além da posição inicial, também ocuparam a posição final da sílaba.

6.3 PERCURSO SEGMENTAL: VOCÁLICO

O mesmo levantamento feito com as consoantes também foi realizado com as vogais. O quadro a seguir apresenta as vogais presentes no repertório de D.:

Quadro 14 - inventário vocálico de D.

Altura	Anterior	Central	Posterior
Alta	i ĩ		u ũ
Média-alta	e ĕ		o õ
Média-baixa	ɛ		ɔ

baixa		a ẽ	
-------	--	-----	--

Fonte: Elaboração própria.

Como o quadro 14 mostra, vogais anteriores, posteriores e a central foram produzidas. Observe que todas as vogais do PB já fazem parte do repertório de D. no período analisado. O quadro das vogais nasais, mesmo ocorrendo com uma frequência mais baixa que as vogais orais, também está completo.

A seguir, veja os segmentos vocálicos explorados por D. em cada sessão analisada:

Quadro 15 – Inventário vocálico de D. por sessão.

Idade	Segmentos vocálicos
1;5	[a, ε, e, i e u] [ẽ, û]
1;6	[a, ε, e, i, o, ɔ, u] [ã, ẽ]
1;7	[ε, ɔ, i, a, e, u, o] [ẽ, û, ĩ, ẽ]
1;8	[a, u, ε, i, e, ɔ, o] [ẽ, û]
1;9	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ũ, õ, ẽ]
1;10	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, ẽ, ĩ, û]
1;11	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, ĩ, ẽ]
2;0	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [õ, ĩ, ẽ, û, ẽ]
2;1	[a, e, i, u, o, ɔ] [ĩ, ẽ]
2;2	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, û, ẽ]
2;3	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, û, ẽ, õ, ĩ]
2;4	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, ĩ, û]
2;5	[a, i, ε, e, u, ɔ, o] [ẽ, ĩ, û, ẽ]

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 15, observa-se que as vogais posteriores médio-alta (ɔ) e a médio-baixa (o) não aparecem em 1;5. Nas produções de D., essas são as vogais orais menos usadas, apesar de serem produzidas em quase todas as sessões. Outra vogal pouco explorada é a médio-alta anterior [e]. Em 1;6, por exemplo, não houve produções de palavra com esse segmento. As demais vogais orais são exploradas em todas as sessões. Ainda no quadro 15, nota-se que as vogais nasais, diferentemente das orais, foram pouco produzidas no período analisado. Apenas a médio central [ã] é usada em todas as sessões. A anterior alta nasal [ĩ] também é bastante explorada, apesar de não haver nenhuma ocorrência dessa vogal em 1;6. A posterior médio-baixa surgiu apenas em 1;9, sendo produzida posteriormente em 2;0 e 2;3. Todas as vogais nasais foram usadas em uma mesma sessão em 1;10, 2;0, 2;3, 2;4 e 2;5.

Diante dos resultados, observa-se que D. explorou todas as vogais realizadas no PB, tanto orais quanto nasais, o que faz com que seu repertório segmental de vogais esteja completo. Ele usou mais segmentos orais do que nasais em todas as sessões. Uma investigação mais detalhada da quantidade das vogais em cada sessão precisa ser feita para confirmar essa preferência da criança.

6.4 PROCESSOS FONOLÓGICOS

As primeiras produções das crianças nada mais são do que tentativas de produzir a palavra alvo. Por apresentar restrições anatômicas e cognitivas (VIHMAN, 2014), como vimos no capítulo 2, muitas dessas produções se distanciam da forma alvo, mostrando uma aparente desordem no desenvolvimento fonológico da criança. Vimos no capítulo 1 que a desordem, na perspectiva dinâmica, nada mais é do que o pré-requisito para a ordem, ou seja, a busca do sistema por estabilidade.

De acordo com Wertzner *et. al* (2007, p. 41), os processos fonológicos “[...] referem-se à simplificação de regras fonológicas que envolvem um grupo ou uma sequência de sons da fala, e que ocorrem durante o desenvolvimento de linguagem.” Ainda, segundo as autoras, esses processos podem ser categorizados da seguinte forma: pela estrutura silábica, pela substituição e assimilação.

D. fez uso de doze processos fonológicos ao longo de um ano de investigação, no total de 999 casos de palavras produzidas com algum processo fonológico: apagamento, reduplicação, plosivização, lateralização, desvozeamento, vozeamento, epêntese, harmonia vocálica, anteriorização, posteriorização e harmonia consonantal e alongamento. A distribuição de processos fonológicos por sessão pode ser observada a seguir por ordem de maior ocorrência:

Quadro 16 – Processos fonológicos usados por D. em palavras.

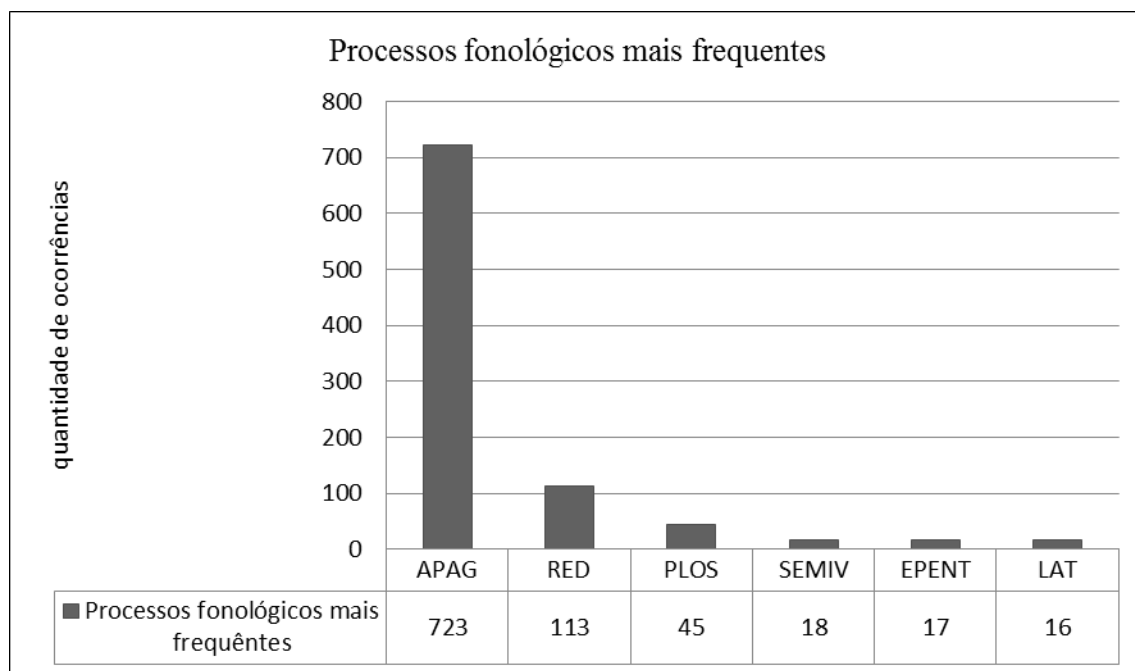
Idade	Processos fonológicos
1;5	Apagamento , reduplicação, epêntese, harmonia vocálica, semivocalização
1;6	Apagamento , reduplicação, plosivação
1;7	Apagamento , reduplicação, epêntese, desvozeamento, plosivação
1;8	Apagamento , reduplicação, semivocalização, plosivação, lateralização
1;9	Apagamento , reduplicação, plosivação, epêntese, desvozeamento, vozeamento
1;10	Apagamento , reduplicação, plosivação, epêntese, lateralização, semivocalização, vozeamento
1;11	Apagamento , reduplicação, plosivação, epêntese, semivocalização, harmonia consonantal, lateralização,
2;0	Apagamento , reduplicação, lateralização, epêntese, vozeamento, plosivação, harmonia vocálica, anteriorização, alongamento, semivocalização, harmonia consonantal
2;1	Apagamento
2;2	Apagamento , reduplicação, vozeamento, harmonia vocálica, epêntese
2;3	Apagamento , plosivação, reduplicação, vozeamento
2;4	Apagamento , reduplicação, desvozeamento, plosivação, lateralização, anteriorização, harmonia vocálica, vozeamento

2;5	Apagamento , reduplicação, plosivação, lateralização, epêntese, harmonia vocálica
-----	--

Fonte: Elaboração própria.

O uso de processos fonológicos é observado em todas as sessões. Em 2;0, somente, marcado em cinza escuro, há ocorrência de todos os processos fonológicos usados ao longo do período analisado. O apagamento, em negrito, foi o único processo que ocorreu em todas as sessões e o que teve maior número de ocorrências, o que demonstra certa preferência por esse processo. A harmonia consonantal, usada em 1;11 e 2;0 e o alongamento, usado apenas em 2;0, são os processos com menos ocorrência. Por outro lado, além do apagamento, já citado, a reduplicação e a plosivização ocorreram com maior frequência nos dados de D., como pode ser observado no gráfico 4:

Gráfico 4 - Processos fonológicos mais usados por D. em produções de palavras.



Fonte: elaboração própria.

Dos três processos fonológicos mais usados, o que prevaleceu foi o apagamento, como dissemos, com 75,6% (756) das 999 ocorrências de produções que apresentaram algum tipo de processo fonológico, o que equivale a 44, 8% (756) de suas produções (2200) que passaram por algum tipo de apagamento, seja de sílaba ou segmento.

A reduplicação, como vimos no gráfico 4, caracteriza-se como o segundo processo mais usado, mas se comparado ao apagamento, sua ocorrência é baixa, pois apenas 11% (109) das produções que sofreram algum processo foram caracterizadas como reduplicação. Essa baixa ocorrência de reduplicação já vimos no tópico 1 deste capítulo, quando estabelecemos a

relação entre balbucio e palavra. Assim sendo, apesar de não ter prevalecido na produção em geral das palavras, a reduplicação prevalece no conjunto de palavras produzidas com algum processo.

O processo de plosivização, em um total de 45 produções, ocorreu em 2% dos dados totais (2200) e 4,5% do total de produções que sofreram processo fonológico (999). Mesmo com uma baixa porcentagem, esse tipo de processo foi o terceiro mais usado por D.

Como dissemos, além do apagamento, reduplicação e plosivização, outros processos foram usados, porém com uma frequência menor: semivocalização 18 (1,8%), epêntese 17 (1,7%), lateralização 16 (1,6%), Vozeamento 13 (1,3%), harmonia vocálica 9 (0,9%), desvozeamento 8 (0,8%), anteriorização 4 (0,4%), harmonia consonantal 3 (0,3%) e alongamento 1 (0,1%). No quadro 17, estão exemplificados todos os processos fonológicos usados por D. ao longo de 1;5 a 2;5:

Quadro 17 – Exemplos de processos fonológicos usados por D.

Processo fonológico	Exemplos
Apagamento	Tocando [to.'kã]
Reduplicação	Suco ['ku.ko]
Plosivização	Feliz [bu.'liʃ]
Semivocalização	Folha ['fo.ia]
Epêntese	Aqui [aɪ.'ki]
Lateralização	Para ['pa.lə]
Vozeamento	Chulé [ʒu.'lɛ]
Desvozeamento e vozeamento	Pegou [be.'ko]
Anteriorização	Brincar [bĩ.'ta]
Harmonia consonantal	Caleidoscópio [kas.'kɔ]
Harmonia vocálica	Menino [mĩ.'nĩ.u]
Alongamento	Mãe [mã:]

Fonte: Elaboração própria.

Semelhantemente a outras crianças em fase de aquisição da linguagem, D. fez uso de processos fonológicos como estratégia de expansão lexical. Em todas as sessões analisadas, 1;5 a 2;5, houve uso de processo fonológico, um total de onze: apagamento, reduplicação, plosivização, semivocalização, epêntese, lateralização, vozeamento, harmonia vocálica, desvozeamento, anteriorização, harmonia consonantal e alongamento. Dos onze, três foram mais usados: apagamento, reduplicação e plosivização, no entanto, não se pode deixar de salientar que o apagamento sobressaiu mais de 30% aos outros dois, demonstrando certa preferência da criança por esse processo.

Traçado o percurso segmental consonantal e vocálico de D. e as ocorrências de processos fonológicos, analisaremos, no próximo tópico, os *templates*, principal foco de nosso estudo, seguindo, primeiramente, a proposta de Baia (2013) que considera a contagem de *tokens* e, posteriormente, a metodologia de Vihman e Croft (2007) que consideram a contagem de *types*.

6.5 TEMPLATES: CONTAGEM DE TOKENS

Vimos no capítulo 2 que os estudos sobre *templates* no desenvolvimento fonológico de crianças típicas adquirindo a fonologia do PB ainda são poucos, contemplando apenas as variedades de Minas Gerais (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008) e São Paulo (BAIA, 2013). Mesmo sendo poucos, esses estudos já trouxeram muitas contribuições para os estudos sobre a manifestação de *templates* no desenvolvimento fonológico de crianças típicas. Nesta primeira análise de *templates*, seguimos a proposta de Baia (2013), considerando a contagem de *tokens*.

Segundo Baia (2013), uma das evidências de manifestação de *templates* são as adaptações de palavras alvo encontradas ao longo do desenvolvimento fonológico de uma criança. Nos dados de D., observamos distorções de um mesmo alvo em uma mesma sessão, como se vê no quadro 18:

Quadro 18 - Diferentes produções de D. para um mesmo alvo em uma mesma sessão.

Idade	Palavra Alvo	Produções
1;5	Não	[nãʊ] [ei.'ãʊ] [ie.'ãʊ] [ã][nã] [nã.'nãʊ]
1;6	Carro	['ka.ʊ] ['ka.'ʔʊ]
1;7	Bola	['βɔ.ɐ] ['bo. bɐ] [bɔ] ['bɔ.ɐ]
1;8	Chulé	[ɛ] [i.'ɛ] [pe.'pɛ] [ɛ.'lɛ] [u.'ɛ] [ɛ.'ɛ] [te.'lɛ] [i.ɛ.'ɛ]
1;9	Fred	['hɛ.dʒɪ] [te.'tɛ.dʒɪ] ['fɛ.dʒɪ] [de.'de]
1;10	Suco	['su.kʊ] [ku.'ku.kʊ] ['ku.kʊ]
1;11	Chocolate	[o.ko.'a.tʃi] [ko.a.tʃi.'a] [ta.'a.tʃi] [ko.o.'la] [o.ko.'a.ti] [o.'a.ti] [e.teʊ.'a.ti]
2;0	Caminhão	[ka.mĩ.'ãʊ] [ka.ĩ.'ãʊ]
2;1	-	-
2;2	Bambolê	[e.'bo] [bo.'ie] [bã.bo.'e] [ba.bo.'e]
2;3	Dirige	[di.'i.sɐ] [di.'a]
2;4	Galinha	[a.'kɔ] ['kɔ.kɐ] [kɔ.'kɔ]
2;5	Dinossauro	[dʒi.no.'sa.ʊ] [dʒi.no.'sa.iʊ]

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 18, citamos exemplos de alvos que sofreram distorções em uma mesma sessão. Observe que em todas as sessões houve produções adaptadas, exceto, a sessão 2;1, o

que pode ser justificado, pelo fato de essa sessão apresentar uma duração curta e, por isso, não haver muitas produções da criança, como nas demais sessões. Um dos exemplos citados é o alvo “chulé”, que ao tentar produzi-lo, D. usa várias distorções, mas não usa a forma selecionada, isto é, uma produção que esteja bem próxima do alvo. Na sessão 1;8, oito diferentes produções são usadas pela criança para produzir a palavra “chulé”, a saber: [ɛ], [i. 'ɛ], [pe. 'pɛ], [ɛ. 'lɛ], [u. 'ɛ], [ɛ. 'ɛ], [te. 'lɛ], [i.ɛ. 'ɛ].

Além de algumas produções variarem em uma mesma sessão, como vimos no quadro 18, produções distorcidas de um mesmo alvo são encontradas também em sessões diferentes. O quadro 19 ilustra alguns desses dados:

Quadro 19 - Diferentes produções de D. para o mesmo alvo em diferentes sessões.

Idade	Produções		
	<i>Chulé</i>	<i>Fred</i>	<i>Biel</i>
1;5	-	-	[bi. 'ɛ]
1;6	-	['fɛ. d ^h ɪ]	-
1;7	[i. 'ɛ]	-	-
1;8	[ɛ] [ɛ. 'ɛ] [pe. 'pɛ] [ɛ. 'lɛ] [u. 'ɛ] [i.ɛ. 'ɛ]	['bɛ. tʃɪ]	-
1;9	[ti. 'ɛ] [tʃii. 'ɛ] [fi. 'ɛ]	['hɛ. dʒɪ] [te. 'tɛ. dʒɪ] ['fɛ. dʒɪ] [de. 'de]	-
1;10	[ʒu. 'lɛ] [ki. 'ɛ]	[ei. di. 'la]	[i. 'ɛʊ]
1;11	-	['ɛ. dʒɪ] ['de. tʃɪ]	-
2;0	-	-	-
2;1	-	-	-
2;2	[ʃu. 'ɛ:]	-	[bi. 'ɛʊ]
2;3	[te] [tu. 'ɛ] [dʒi. 'pe] [ku. 'ɛ]	-	-
2;4	-	-	-
2;5	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Além da palavra “chulé” variar em uma mesma sessão (ver quadro 18), essa mesma palavra variou, também, em diferentes sessões. Para produzir esse alvo, por exemplo, diferentes *tokens* foram usados: [i. 'ɛ], [ɛ], [ɛ. 'ɛ], [pe. 'pɛ], [ɛ. 'lɛ], [u. 'ɛ], [te. 'lɛ], [i.ɛ. 'ɛ], [u. 'lɛ], [ti. 'ɛ], [tʃii. 'ɛ], [fi. 'ɛ], [ʒu. 'lɛ], [ki. 'ɛ], [ʃu. 'ɛ:], [te], [tu. 'ɛ], [dʒi. 'pe], [ku. 'ɛ]. Essa gama de produções para um único alvo revela o caráter variável do desenvolvimento fonológico e lexical inicial. A variabilidade nada mais é do que a busca por estabilidade (VESPOOR *et. al*, 2008), no entanto, o sistema parece, por um tempo, estar em desordem, como pode ser observado nos exemplos acima. A variabilidade no sistema provoca instabilidade, observada nos dados de D., pelos momentos de uso e desuso de um mesmo *token*. O *token* mais próximo da forma alvo foi o [ʃu. 'ɛ:], em 2;2. Nas várias tentativas, diferentes segmentos consonantais

que não fazem parte da forma alvo foram explorados por ele: [p], [t], [tʃ], [f], [ʒ], [k], [dʒ], demonstrando ainda uma instabilidade no desenvolvimento fonológico da criança. Mesmo tendo adquirido todos os segmentos da palavra *chulé*, até o momento analisado, isto é, 2;5, a criança ainda não havia produzido a forma alvo.

Mesmo encontrando distorções ao longo do desenvolvimento fonológico de D., levando-se em consideração a metodologia proposta por Baia (2013) para a análise de *templates*, não encontramos evidências de manifestação de *templates*, no período analisado. Segundo Baia (2013), para ser *template*, não basta, apenas, haver ocorrências de distorções, faz-se necessário, principalmente, um determinado padrão ser recorrente em pelo menos 40% dos dados totais de cada sessão, mas os de D. não ultrapassam os 31%, como podemos observar na tabela 2:

Tabela 2 - Padrões mais recorrentes nos dados de D. por sessão.

Sessão	Padrão mais recorrente	% de recorrência	Exemplos
1;5	V	25%	É [ɛ] Esse [e]
1;6	CVV	26%	Não [nãʊ] Caixa [taɪ]
1;7	V	26%	Ih [i] Olha [ɔ]
1;8	V	20%	A [a] Chulé [ɛ]
1;9	V	30,3%	Hã [ã] Cadê [e]
1;10	CVV	18,9%	Mãe [mãɪ] Tchau[taʊ]
1;11	V	20,2%	É [ɛ] Aí [i]
2;0	V	21,2%	Ih [i] Ré [ɛ]
2;1	CV	33,3%	Está [ta] Aqui [ki]
2;2	V	19,4%	A [a] Eu [e]
2;3	CV	25,3%	Som de carro [vu] Estou [to]
2;4	CV	20%	Do [du] Está [ta]
2;5	CVV VV	15,9% 15,4%	Bem [bêɪ] Meu [meʊ]

Fonte: Elaboração própria.

Como está ilustrado na tabela 2, em nenhuma das sessões houve predominância de mais de 31% de nenhum dos padrões usados pela criança em cada sessão. Em 2;1, nota-se

uma porcentagem de 33, 3% de recorrência do padrão CV, no entanto, essa sessão, nesta análise, foi descartada, já que não apresenta a mesma duração das outras, o que poderia comprometer nossos resultados. Em sete das treze sessões analisadas, houve mais uso do padrão V (1;5, 1;7, 1;8, 1;9, 1;11, 2;0; 2;2), seguido do CVV (1;6, 1;10, 2;5) e CV (2;1, 2;3, 2;4) que ocorreram em três sessões cada um. Observamos também que além do maior uso do padrão CVV na sessão 2;5, um outro padrão foi usado com uma frequência próxima, o VV, já que o CVV teve uma porcentagem de ocorrência de 15, 9% e o VV, 15, 4%.

Interessantemente, D., ao contrário do que tem sido reportado na literatura de aquisição fonológica do PB (por exemplo, BAIA, 2013), não faz uso sistemático de reduplicação. A reduplicação, como vimos no tópico anterior, foi o segundo tipo estratégico mais usado pela criança, mas, mesmo assim, as produções que se encaixaram em uma estrutura reduplicada, sejam elas selecionadas ou distorcidas, levando-se em consideração o total de *tokens*, demonstraram não ser um padrão operante por não se sobressair em pelo menos 40% do total de dados de cada sessão. Essa assistemática pode ser observada com as porcentagens, na tabela 3:

Tabela 3 - Padrões mais recorrentes nos dados de D. por sessão.

Idade	<i>Tokens</i>	Reduplicação	Reduplicação
		Selecionada	Adaptada
1;5	7, 2% (4/55)	0% (0/4)	100% (4/4)
1;6	5,4% (4/73)	0% (0/4)	100% (4/4)
1;7	17, 2% (15/87)	60% (9/15)	40% (6/15)
1;8	13,3% (14/105)	35, 7% (5/14)	64,2% (9/14)
1;9	3,3% (6/181)	66,6% (4/6)	34,4% (2/6)
1;10	7% (13/185)	92,3% (12/13)	7,7% (1/13)
1;11	5,4% (14/257)	0% (0/14)	100% (14/14)
2;0	6% (17/282)	82,3% (14/17)	17,7% (3/17)
2;1	-	-	-
2;2	2,7% (9/329)	88,8% (8/9)	11,2% (1/9)
2;3	1,2% (1/83)	0% (0/1)	100% (1/1)
2;4	2,8% (10/350)	30% (3/10)	70% (7/10)
2;5	2,8% (6/207)	100% (6/6)	0% (0/6)

Fonte: Elaboração própria.

Na coluna 2 da tabela 3, quando fizemos o levantamento da porcentagem de ocorrências de reduplicação por sessão, observamos que poucas foram as produções reduplicadas, ocorrendo, no máximo, em 17, 2% dos dados, como se nota em 1,7. Esses resultados diferenciam-se daqueles reportados por Baia (2013), uma vez que a autora encontra preferência pelas produções reduplicadas nas três crianças analisadas por ela, inclusive, esse

padrão foi considerado *template* operante nos dados das três crianças. Oliveira-Guimarães (2008) também observa *template* reduplicado em dados de dois sujeitos dos quatro que ela analisa. Uma possível justificativa, que ainda deve ser testada, para assintematicidade de produções reduplicadas nos dados de D., é a de que começamos a analisar os dados da criança, já em 1;5, idade mais tardia, enquanto que Baia (2013), por exemplo, começa a analisar os dados a partir de 0;9 meses de idade.

D. usou mais reduplicações adaptadas do que selecionadas, demonstrando usar esse processo como forma de expansão lexical, mesmo não sendo resultado de um *template* operante. Em 1;11, por exemplo, apenas reduplicações adaptadas foram produzidas. Além das produções adaptadas cuja estrutura é a reduplicação, D. também produziu palavras selecionadas, isto é, próximas do alvo, que se encaixam nessa estrutura. Os exemplos do quadro 20 ilustram as reduplicações adaptadas e selecionadas:

Quadro 20 - Exemplos de reduplicação selecionada e adaptada de D.

Reduplicação selecionada	Reduplicação adaptada
Neném [nẽ. 'nẽ]	Giz de cera [ki. 'kie]
Mamãe [mã. 'mãi]	Não [nã. 'nãʊ]
Titia [tʃi. 'tʃiɐ]	Bola ['bo. bɐ]
Vovô [vov. 'vov]	Pé [pɛ. 'pɛ]

Fonte: Elaboração própria.

Embora processo fonológico seja diferente de *template*, os dois estão relacionados. Por exemplo, a maioria dos padrões mais recorrentes encontrados nos dados de D. foi resultante do processo de apagamento. A taxa de porcentagem do apagamento em cada sessão, considerando o total de produções (*tokens*), pode ser observada na tabela 3:

Tabela 4 - Porcentagem de *tokens* de D. que sofreram processo de apagamento.

Idade	Tokens (total)	Apagamento
1;5	55	36,3% (20)
1;6	73	39,7% (29)
1;7	87	37,9% (33)
1;8	105	29,5% (31)
1;9	181	38,12% (69)
1;10	185	26,4% (49)
1;11	257	22,9% (97)
2;0	282	42% (108)
2;1	6	66,6% (4)
2;2	329	31,6% (104)
2;3	83	36,1% (30)

2;4	350	40,2 % (141)
2;5	207	19,8 % (41)

Fonte: Elaboração própria.

Em todas as sessões, houve a ocorrência de apagamento de sílaba ou de segmento nas produções de D., favorecendo um determinado padrão. Em 1;5, por exemplo, encontramos diferentes padrões resultantes desse processo: 27, 5% das produções apagadas tiveram a estrutura V, 10%, a estrutura VV.'VV, 5%, o CV.'V, 10%, o V.'VV, 10%, o V.'V e 5%, o CV.'V. O padrão que prevaleceu aos demais foi o V, i.e., 35% da estrutura V, na sessão 1;5, foi adaptada pelo processo de apagamento. Além das distorções, produções selecionadas que se encaixaram no padrão V também foram encontradas. Encontramos 14, 5% do total de 55 produções que se encaixavam nesta estrutura. Os exemplos das produções selecionadas e adaptadas com estrutura V na sessão 1;5 podem ser vistos no quadro 21:

Quadro 21 - Exemplos de distorções de D. com estrutura V.

Exemplos de distorções com estrutura V	
Adaptados	Selecionados
Esse [e] Quer [ε]	É [ε] Ih [i]

Fonte: Elaboração própria.

Apesar de aparentemente apresentar uma sistematicidade, mesmo ocorrendo na maioria das produções, 27,2% (15/55), apresentando distorções e produções selecionadas, como os exemplos mostrados acima, o padrão V não se aproximou dos 40% proposto por Baia (2013). Por esse motivo, não o consideramos como manifestação de um *template* operante, mas não negamos que esse tipo de estrutura sobressaiu aos demais em 1;5. Nas demais sessões, também não houve sistematicidade de nenhum padrão. Diante disso, observamos que não houve manifestação de *template* operante nos dados de D. considerando *tokens*.

No próximo tópico, analisaremos os *templates* considerando a contagem de *types*, seguindo a metodologia proposta por Vihman e Croft (2007).

6.6 PERCURSO *TEMPLATE*: *TYPES*

Como explicado no capítulo metodológico, após o levantamento dos *types* por sessão, observamos se houve predominância de 20% de um padrão em cada sessão. Salientamos que, diferentemente de Vihman e Croft (2007), não consideramos apenas as sessões nas quais mais

de 20 *types* foram produzidos pela criança. Após o levantamento, o seguinte resultado foi encontrado:

Tabela 5 - Porcentagem de padrões de palavra mais recorrentes em cada sessão de D. na análise de *types*.

Sessão	Padrão mais recorrente	Quantidade	Porcentagem
1;5	V	6 (26)	23%
1;6	CV	5 (23)	21,7%
1;7	CV	10 (36)	27,7%
1;8	V	5 (25)	20%
1;9	CV	14(66)	21,2%
1;10	CV	11 (64)	17,1%
1;11	CV	13 (76)	17,1%
2;0	CV	10 (106)	16,9%
2;1	CV	2 (6)	33,3%
2;2	CV	16 (96)	16,6%
2;3	CV	7 (43)	16,2%
	CVV	7 (43)	16,2%
2;4	'C ₁ V.C ₂ V	16 (123)	13%
2;5	'C ₁ V.C ₂ V	10 (77)	12,9%

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 5, observamos que em seis das treze sessões analisadas houve um predomínio de 20% ou mais de um determinado padrão em cada sessão, o que pode ser considerado como manifestação de um *template* operante. Diante disso, considerando *types*, D. manifestou *template* em cinco das treze sessões analisadas. Salientamos que mesmo ocorrendo em mais de 30% dos dados, na sessão 2;1, destacada em cinza escuro, o padrão CV não foi considerado como um *template* porque esta sessão apresenta uma duração curta em relação às outras, o que nos levou a descartá-la.

Na primeira sessão, 1;5, como pode ser observado na tabela 5, D. inicia o seu percurso fonológico fazendo uso do *template* V, sendo esse, o padrão de 23% de um total de 26 *types*. Na sessão seguinte, 1;6, outro *template* foi usado pela criança, o CV, em um total de 21,7% de 23 *types*. Esse mesmo padrão também foi o predominante na sessão posterior, 1;7, abrangendo 27,7 % do total de *types* usados por D., sendo essa, a maior ocorrência de um padrão no levantamento dos *templates* da criança. Em 1;8, a criança usa novamente o *template* V, totalizando 20% de *types* com esse tipo de estrutura, nessa sessão. Na última sessão na qual houve manifestação de um *template* operante, 1;9, D. usa o CV, outra vez, como estrutura de 21,1% de suas produções nessa sessão, sendo esse o *template* preferido da criança, já que fez uso dele em três das cinco sessões nas quais houve manifestação de *template*.

Assim sendo, na análise de *types*, diferentemente da de *tokens*, observamos a emergência de *templates* no desenvolvimento fonológico de D. Os dois *templates* usados pela criança no período analisado foram:

1. V – o primeiro padrão operante usado por D. Esse *template* é usado em duas do total geral de treze sessões analisadas, o que equivale a 15,3% desse total. Considerando apenas as sessões nas quais houve ocorrência de *template*, essa porcentagem é maior, um total de 40%. Momentos de uso e desuso desse mesmo padrão como *template* puderam ser observados, inicialmente, em 1;5 e depois em 1;8. Nessas duas sessões, produções selecionadas e adaptadas foram usadas por D. com esse padrão, com uma predominância maior de adaptadas em 1;5 e selecionadas em 1;8;
2. CV – o outro *template* usado por D. ao longo de um ano de investigação. Esse *template* foi manifestado pela criança em três das treze sessões analisadas, abrangendo 23% desse total. Considerando apenas as cinco sessões que a criança fez uso de *template*, esse número é maior, 60%, o que o caracteriza como o padrão preferido da criança nessas cinco sessões. Momentos de uso e desuso desse mesmo *template* puderam ser notados: começou a usar em 1;6, segunda sessão analisada, permanecendo na sessão seguinte, 1;7. O CV foi predominante novamente na sessão 1;9, última sessão na qual houve manifestação de *template*. Em todas as sessões, produções selecionadas e adaptadas que se encaixaram nesse padrão foram observadas, sendo que em 1;6 predominaram as produções adaptadas e em 1;7 e 1;9, as selecionadas.

Note que dois *templates* foram usados pela criança em um período de um de investigação, o V e o CV, sendo este último, o mais usado por ela. Além disso, uma característica comum a esses dois *templates* é que ambos apresentam uma estrutura simples, não ultrapassando uma sílaba, sendo que um deles, o V, suporta apenas uma vogal e o outro, o CV, uma consoante e uma vogal. Interessantemente, apenas nas primeiras cinco sessões, 1;5 a 1;9, D. fez uso de *templates*, deixando, dessa maneira, de usá-los em idades posteriores, 1;10 a 2;5. Isso pode se justificar pelo fato de que já começamos a analisar sessões mais tardias da criança.

Além das sessões de 1;5 a 1;9, nas demais sessões, aquelas nas quais não houve manifestação de *template*, os padrões que sobressaíram às demais estruturas dos *types* também

são simples, a saber: em outras seis sessões, o padrão mais usado é o CV, de 1;10 a 2;3, sendo que, nessa última sessão, outro padrão obteve a mesma porcentagem de uso do CV, o CVV, sendo esse, também, de estrutura monossilábica. Apenas nas duas últimas sessões, 2;4 e 2;5, é que um padrão de palavra mais complexo pôde ser observado. Em ambas, a criança fez mais uso do padrão 'C₁V.C₂V, equivalendo a 13% de uso do total de *types* em cada sessão, 123 e 77, respectivamente.

No quadro 22, podemos visualizar com mais clareza a distribuição de *template* por sessão. Os quadros em cinza sinalizam a não ocorrência de *template* em determinada sessão.

Quadro 22 - Distribuição de *templates* por sessão considerando *types* (D.).

Idade	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3	2;4	2;5
T.	V	CV	CV	V	CV								

Fonte: Elaboração própria.

Em se tratando de sessões nas quais D. não manifestou *template*, ou seja, oito das treze sessões analisadas (61,5%), houve predomínio de algum padrão fonológico (ver tabela 5) , mas como dissemos na metodologia, não basta apenas ser dominante, pois precisa compreender, no mínimo, 20% do total de *types* para ser considerado *template*, o que não ocorreu em nenhuma delas. No entanto, na maioria dessas sessões, o padrão que prevaleceu estava bem próximo desse mínimo, pois de 1;10 a 2;3, a porcentagem ultrapassou os 16%. Apenas as duas últimas sessões, 2;4 e 2;5, esse valor não excedeu a 13%, ficando mais distante de sobressair aos demais padrões de palavra.

Todos os dois *templates*, V e CV, foram manifestados com produções selecionadas e adaptadas. Na tabela 5, a seguir, podemos ver qual tipo de produção foi mais recorrente em cada sessão na qual houve predominância de um padrão, por meio da porcentagem:

Tabela 6 - porcentagem de produções selecionadas e adaptadas nas sessões em que houve manifestação de *template* de D., considerando *types*.

Sessão	Template	% type selecionado	% type adaptado
1;5	V	2 (6) 33,3%	4 (6) 66,6 %
1;6	CV	1 (5) 20%	4 (5) 80%
1;7	CV	6 (10) 60%	4 (10) 40%
1;8	V	4 (5) 80%	1 (5) 20%
1;9	CV	8 (14) 57,1%	6 (14) 43,9%

Fonte: Elaboração própria

Como já dissemos e pode ser visualizado na tabela 6, em todas as sessões nas quais D. fez uso de *template*, *types* adaptados e selecionados podem ser observados. Nas duas

primeiras sessões, há um predomínio de adaptações que se encaixam no padrão operante, V e CV, respectivamente. Em 1;5, mais de 60% das produções cuja estrutura é o V são adaptadas, isto é, estão distantes do alvo que a criança deseja produzir. Nessa sessão, um pouco mais de 30% correspondem aquelas produções da criança que estão mais próximas do alvo, ou seja, são selecionadas. Em 1;6, a porcentagem de adaptações é ainda maior, já que 80% de produções que se encaixam na estrutura CV são produções adaptadas, enquanto que apenas 20% são selecionadas.

Nas três sessões posteriores, 1;7 a 1;9, o que predominou nos dados da criança foram os *types* selecionados. Na sessão 1;7, 60% das produções de D. cuja estrutura é o CV são selecionadas enquanto que 40% são adaptadas. Em 1;8, essa diferença é ainda maior, considerando que 80% são *types* selecionados e 20% são adaptações. Na última sessão, no entanto, essa diferença não é tão expressiva, já que 57,1% são selecionadas e 43,9% são produções adaptadas à estrutura CV.

Exemplos de *templates* selecionados e adaptados podem ser visualizados no próximo quadro 23:

Quadro 23 - Exemplos de *templates* selecionados e adaptados, considerando *types*.

Sessão	Template	Selecionado	Adaptado
1;5	V	É [ɛ] Ih [i]	Esse [e] Essa [ɛ]
1;6	CV	Dá [da]	Bola [bɔ] Flor [fo]
1;7	CV	Já [ʒa] Vou [vo]	Pintar [pi] Quebrou [kɛ]
1;8	V	É [ɛ] A [a]	Olha [ɔ]
1;9	CV	Xi [ʃi] Por [po]	Para [pa] Quero [kɛ]

Fonte: Elaboração própria.

Observando o quadro 23, nos exemplos de produções selecionadas, o esperado é que apenas alvos de estruturas com uma única sílaba, como “por”, “vou”, “já”, por exemplo, sejam usados pela criança, já que seus padrões dominantes foram os de estrutura simples, V e CV. Por outro lado, os alvos almejados por D. e que foram adaptados possuem estruturas de palavras mais complexas, ultrapassando uma sílaba, o que evidencia que a criança usa o *template* como forma de expansão lexical (VIAHMAN; CROFT, 2007). Por exemplo, para alcançar os alvos “quebrou” e “quero”, uma única forma foi usada pela criança, [kɛ], em sessões diferentes, 1;7 e 1;9, respectivamente.

Considerando essa análise de *types*, pode-se afirmar que D. manifestou *templates*., no período analisado (1;5 a 2;5). Como vimos ao longo da análise, a criança fez uso de dois *templates* V e o CV, em diferentes sessões, a saber: V em 1;5 e 1;8 e CV em 1;6, 1;7 e 1;9, sendo este último o preferido da criança, já que fez uso dele em três das cinco sessões nas quais houve uso de *templates*.

Um resumo da manifestação de *templates* ao longo do desenvolvimento fonológico de D. considerando *types* pode ser observado na lista a seguir:

- I. A criança fez uso de *templates* em cinco das treze sessões analisadas, abrangendo 38,4% do total de sessões;
- II. D. manifestou *template* apenas nas sessões iniciais de 1;5 a 1;9, podendo ser justificado pelo fato de começarmos analisar sessões mais tardias de D.;
- III. D. Fez uso de dois *templates*, a saber: V e CV;
- IV. Os dois *templates* usados por D. foram usados em mais de uma sessão: V em 1;5 e 1;8 e CV em 1;6, 1;7 e 1;9. Esse uso e desuso de *templates* podem ser resumidos da seguinte forma: V>CV>CV>V>CV;
- V. Os dois *templates* são estruturalmente simples, não ultrapassando uma sílaba. Um dos *templates* comporta apenas uma vogal (V) e o outro apenas uma consoante e uma vogal (CV) por produção;
- VI. Os dois *templates* foram manifestados por meio de produções adaptadas e selecionadas, havendo prevalência das adaptadas em 1;5 e 1;6 e de selecionadas nas demais, 1;7 a 1;9.

Neste capítulo, vimos o percurso de D. durante o período de um ano, observando, inicialmente, a relação entre características gerais do balbúcio e a produção das primeiras palavras. A criança produziu balbúcio e palavras simultaneamente até 2;4, sendo que em 2;5 houve apenas produção de palavras. Com exceção de 1;6, a quantidade de palavras foi predominante em todas as sessões. O tipo silábico preferido tanto em balbúcio quanto em palavra foi o monossilábico seguido do não reduplicado e reduplicado. Diante disso, observamos que características de estrutura silábica do balbúcio e das palavras foram semelhantes em todo o percurso. No percurso segmental de D., observamos que seu inventário consonantal está quase completo, pois os seguintes segmentos foram explorados: oclusivas: [b], [p], [t], [d], [k], [g]; nasais: [m], [n], [ɲ]; africadas: [tʃ], [dʒ]; fricativas: [f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ], [h], [ɦ] e a aproximante lateral: [l]. Além dos segmentos consonantais

presentes no PB, fazem parte do repertório segmental de D. duas consoantes que não pertencem ao inventário do PB: fricativa bilabial: [β] e a oclusiva glotal: [ʔ]. Ainda não foram exploradas por D., as seguintes consoantes: o tepe [ɾ], a aproximante lateral pós-alveolar [ɭ]. No percurso de segmentos vocálicos, vimos que todas as vogais do PB foram exploradas por D., mas as orais são mais usadas do que as nasais. D. fez uso de 11 processos fonológicos, sendo o apagamento o mais usado, seguido de reduplicação e oclusivização. No que diz respeito aos *templates*, considerando *tokens*, o sujeito analisado não manifestou nenhum *template* operante ao longo de 1;5 a 2;5, considerando *tokens*. Na contagem de *types*, por sua vez, D. manifestou dois *templates*, o V e o CV, distribuídos nas primeiras cinco sessões.

7 ESTUDO DE CASO DE G.: DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO ATÍPICO

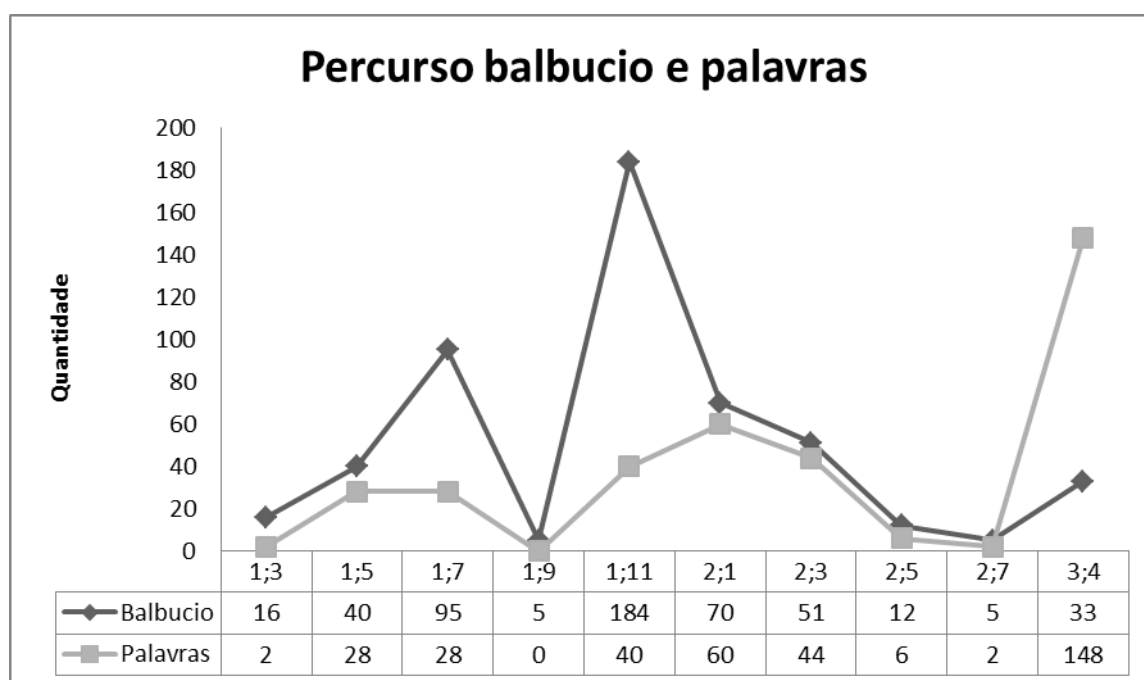
Analizamos, neste capítulo, dados de 1;3 a 2;7 e 3;4²⁴ de G., criança com desenvolvimento fonológico atípico. No total, são analisadas 511 produções de balbucio, 358 *tokens* e 117 *types*.

7.1 BALBUCIO E PRIMEIRAS PALAVRAS

O balbucio em bebês com SD, segundo Stoel-Gammon (2001), assemelha-se ao de crianças com desenvolvimento fonológico típico, como vimos no capítulo 3. No entanto, um atraso de dois meses é observado, podendo provocar, também, um atraso na aquisição das primeiras palavras, uma vez que, como vimos no capítulo 2, o balbucio e palavras iniciais mantêm uma estreita relação.

Por não analisarmos a sessão na qual G. começou a balbuciar, não sabemos se houve esse atraso inicial relatado na literatura. No gráfico 5, podemos observar o percurso de balbucio de G. a partir de 1;3, idade em que começamos a análise dos dados. Além do balbucio, o percurso de palavras também pode ser observado. A linha cinza escuro do gráfico 5 indica as produções balbuciadas e a cinza claro, as produções categorizadas como palavra. Os pontos indicam a idade e quantidade de produções por sessão.

Gráfico 5 - Quantidade de balbucio e palavra de G. por sessão.



²⁴ Lembrando que o intervalo entre as sessões é de dois meses até 2;7.

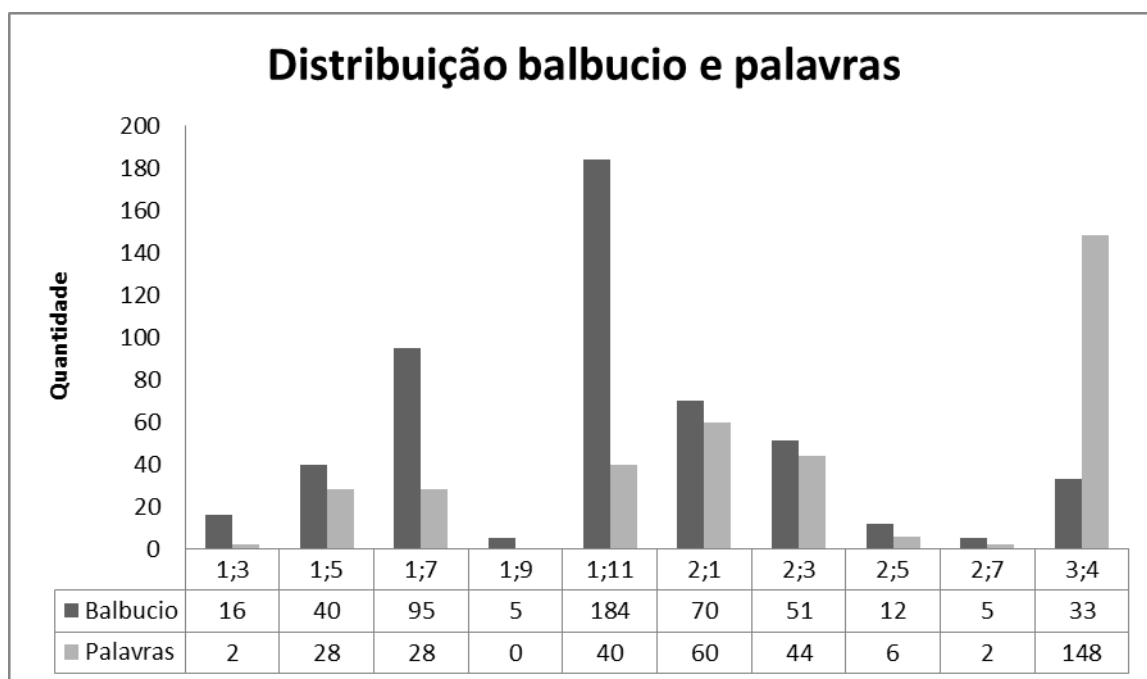
Fonte: Elaboração própria.

Nos dados de G., as produções balbuciadas e palavras ocorreram simultaneamente em quase todas as sessões, exceto em 1;9, quando houve apenas produção de balbucio. Como se nota no gráfico 5, houve mais uso de balbucio do que de palavras em todas as sessões, mesmo nas mais tardias (2;5 e 2;7), com exceção da última sessão analisada (3;4).

A instabilidade pode ser observada nos dois percursos. No balbucio, inicialmente (1;3-1;7), há uma progressão no uso de tais produções, mas em 1;9, o número de produções balbuciadas cai, aumentando novamente na sessão seguinte (1;11), quando passa de 5 (sessão anterior) para 184 produções. A partir de 2;1, um decréscimo na quantidade de balbucio pode ser notado até a sessão 2;7, mas em 3;4, há um aumento novamente. Nas palavras, também se observa momentos de instabilidade, apesar de em 1;5 e 1;7 haver uma estabilidade na quantidade de palavras (28). Em 2;1 a 3;4, a instabilidade é mais visível, já que há uma regressão até 2;7, uma vez que a quantidade de palavras cai de 60 (2;1) para 2 (2;7), mas sobe para 184 em 3;4.²⁵

No gráfico 6, a distribuição de produções de balbucio e palavras pode ser melhor observada. A barra cinza escuro representa o balbucio e a cinza claro, as primeiras palavras.

Gráfico 6 - Distribuição de balbucio e palavras por sessão de G.



²⁵ Apesar de termos traçado o percurso de G. tanto de balbucio quanto de primeiras palavras, salientamos que, talvez, esse percurso não revele o que de fato está sendo seguido pela criança em análise, já que, como dissemos no capítulo de metodologia, as sessões de G. não apresentam tamanhos aproximados, o que pode interferir nos resultados.

Fonte: Elaboração própria.

Como se vê, nas sessões 1;5, 2;1, 2;3, 2;5 e 2;7, o uso de balbucio e palavras tem quantidade aproximada, mas, ressaltando mais uma vez, o balbucio ocorre em maior quantidade do que as palavras em todas elas (exceto em 3;4). Em 1;7 e 1;11, a prevalência de balbucio sobre as palavras está mais acentuada do que em todas as outras sessões. Na sessão 1;9 houve apenas realização de produções categorizadas como balbucio, o que demonstra ainda muito uso de balbucio tardio por G. Apenas em 3;4, sessão mais tardia, é que há mais ocorrências de palavras do que balbucio, demonstrando que, nesta idade, há evidências de desuso de balbucio.

A partir deste ponto da análise, nos atentaremos para as características gerais das estruturas de balbucio e primeiras palavras de G. Como já vimos no gráfico 5 e 6, balbucios e palavras coocorrem simultaneamente em quase todas as sessões, exceto em 1;9, quando houve apenas produções balbuciadas.

Os três tipos de palavra e balbucio: monossilábico (mon.), reduplicado (red.) e não reduplicado (não red.) foram explorados:

Tabela 7 - Distribuição da quantidade de tipo de produção e palavra de G.

Tipo Idade	Balbucio				Palavra			
	Mon.	Red.	Não red.	Total	Mon.	Red.	Não red.	Total
1;3	14	0	2	16	2	0	0	2
1;5	39	0	1	40	18	0	10	28
1;7	78	2	13	95	14	1	13	28
1;9	3	0	2	5	0	0	0	0
1;11	162	3	4	169	37	1	3	41
2;1	55	1	13	70	10	21	26	60
2;3	50	0	0	51	39	1	6	44
2;5	8	0	4	12	6	0	0	6
2;7	4	0	1	5	2	0	0	2
3;4	23	1	8	33	71	12	65	148
Total	436	7	48	511	199	36	113	358

Fonte: Elaboração própria.

No balbucio, o tipo monossilábico foi o mais explorado por G., 85,3% das 511 produções, seguido do não reduplicado, 9,3% e do reduplicado, 1,3%. Nas palavras, o monossilábico também foi o mais usado, 55% das 358 produções, seguido do não reduplicado, 31,5% e do reduplicado, 10%. A reduplicação, marcado em cinza escuro, foi o tipo de produção que teve menor ocorrência em ambos os casos, sendo menos usada em

balbucio (1,3%) do que em palavras (10%). Observe que esses resultados apontam para uma estreita relação entre as características do tipo de produção do balbucio e da palavra, já que as preferências do tipo de produção foram as mesmas nas duas produções da criança.

No quadro 24, exemplos dos três tipos de produção podem ser observados em balbucio e em palavras:

Quadro 24 - Exemplos do tipo de produção de G.

Tipos de balbucio/palavra	Balbucio	Palavras
Monossilábico	[bẽ] 1;3 [be] 1;5	[mẽ] 1;3 Mãe [go] 1;5 Gol
Reduplicado	[ba.'ba] 1;11 [bẽ.'bẽ]	[mẽ.'mẽ] 2;1 Mamãe [bo.'bo] 2;1 Bola
Não reduplicado	[ɛ.'be] 1;7 [a.'la] 2;1	[a.'tu] 1;5 Acabou [ẽ.'be] 1;7 Bebê

Fonte: Elaboração própria.

O quadro 25, ilustra todos os tipos de estrutura silábica do balbucio e das palavras por sessão:

Quadro 25 - Tipos silábicos de balbucio e palavras de G.

Idade	Tipo silábico balbucio	Tipo silábico palavra
1;3	V/CV	CV
1;5	V/VV/CV	V/CV
1;7	V/VV/CV	V/VV/CV
1;9	V/CV	-
1;11	V/VV/CV/CVV	V/CV
2;1	V/VV/CV/CVV	V/CV/CVV
2;3	V/ VV/CV/CVV	V/VV/CV/CVV
2;5	V/CV	VV
2;7	V/CV	CV/CVV
3;4	V/VV/ CV/CVV	V/VV/CV/CVV

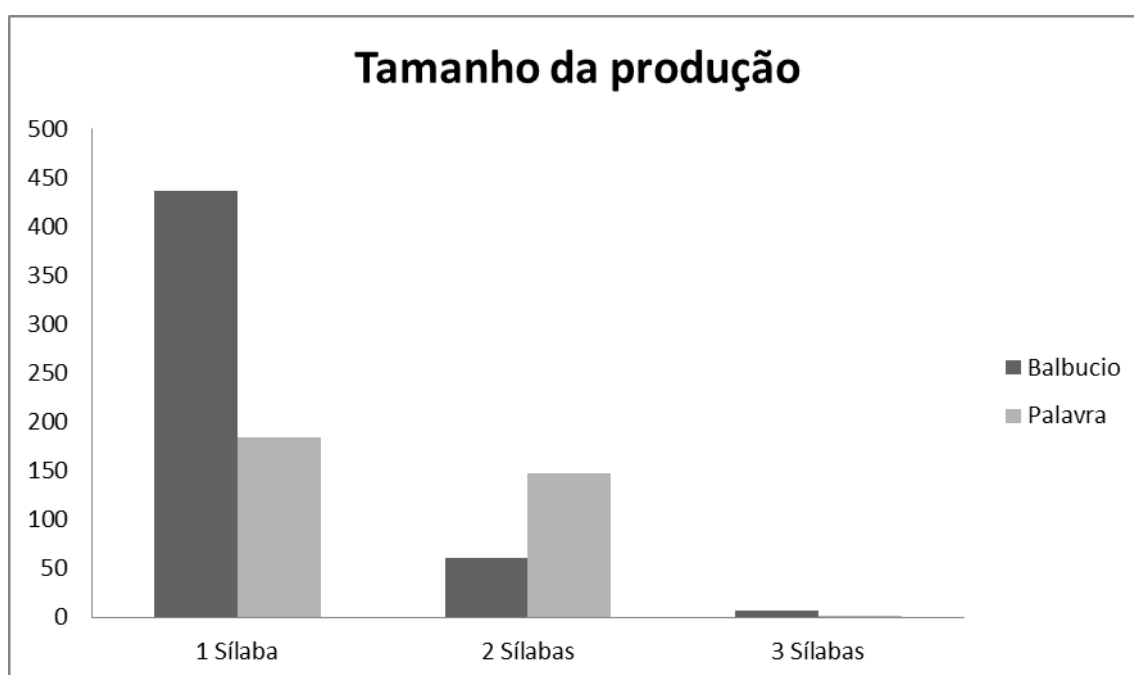
Fonte: Elaboração própria.

A estrutura silábica CV foi a única usada em todas as sessões de balbucio e em quase todas nas quais houve produção de palavras (exceto em 2;5), o que demonstra preferência por essa estrutura. Apenas em três sessões, observamos as mesmas estruturas no balbucio e nas primeiras palavras, a saber: 1;7 (V/VV/CV), 2;3 (V/ VV/CV/CVV) e 3;4 (V/VV/ CV/CVV). Nas sessões 1;3, 1;5, 2;1 e 2;7, apenas uma ou duas estruturas se assemelharam, mas não

houve uso de todos os mesmos padrões silábicos. Em 2;5 não houve nenhuma semelhança nos padrões usados em sessões individuais, já que no balbucio, os padrões foram V e CV e nas palavras apenas o VV. Esses resultados mostram que houve relação entre balbucio e palavras no que diz respeito ao tipo silábico das produções de G., considerando cada sessão e os dados gerais, já que as preferências foram bem semelhantes em ambas as produções e os padrões também não diferiram.

O tamanho das produções balbuciadas e de palavras variou de 1 a 5 sílabas:

Gráfico 7 - Distribuição do tamanho das produções de G.



Fonte: Elaboração própria.

As produções de G. têm, em sua maioria, uma sílaba, mais especificamente, 86,8% (436) no balbucio e 51,3% nas palavras. As produções de duas sílabas foram as segundas mais usadas, pois 12,1% de produções balbuciadas têm duas sílabas e 41% das palavras também. Observe que nas palavras, a diferença entre os dois tamanhos de sílaba não é muito diferente, já que a diferença é de 10% entre os dois, diferentemente, do balbucio que a diferença é de 74,5%. As produções com mais de duas sílabas não foram predominantes em nenhuma das produções (1,3% no balbucio e 0,2% nas palavras). Houve, também, produções balbuciadas e palavras com mais de três sílabas, no entanto, o número de ocorrências não foi tão acentuado, por isso, não colocamos no gráfico. Esses resultados também apontam para uma estreita relação entre balbucio e primeiras palavras.

Nesta análise geral das produções balbuciadas e das primeiras palavras de G., verificamos que G. faz mais uso de balbucio (58,3% do total de produções) do que de palavras (42,7% do total de produções), em quase todas as sessões, exceto em 3;4 quando o balbucio já não acontece com tanta frequência, mas ainda aparece nos dados. O tipo de balbucio e palavra mais usado é o monossilábico, seguido do não reduplicado e do reduplicado. Tanto em balbucio quanto em palavras, a reduplicação não teve alto índice de uso quando comparada aos outros dois tipos. Na verdade, esse tipo de produção foi usado apenas em 1,3% do total de balbucio (502) e 10% do total de palavras (358). A estrutura silábica preferida em ambas as produções foi CV, pois ocorreu em todas as sessões que houve balbucio e em quase todas em que houve palavras, com exceção de 2;5. O tamanho de produção mais usado foi de uma sílaba, seguido de duas e três.

Nos próximos tópicos, analisaremos, apenas, as produções categorizadas como palavra, foco de nosso estudo.

7.2 PERCURSO SEGMENTAL – CONSONANTAL

Neste tópico, analisamos o percurso individual de segmentos consonantais de G.. A seguir, no quadro 26, podemos observar as consoantes exploradas em cada sessão analisada:

Quadro 26 - Consoantes exploradas por G. em palavra.

Idade	Segmentos consonantais	Modo de articulação
1;3	[m, n]	Nasal
1;5	[t, b, g] [m] [f]	Oclusiva, nasal, fricativa
1;7	[b] [m]	Oclusiva, Nasal
1;9	Não houve consoantes exploradas	-
1;11	[m] [k, b, p] [f]	Nasal, Oclusiva, fricativa
2;1	[b, p, t, g, k] [f]	Oclusiva, fricativa
2;3	[m, n] [g, t, d]	Nasal, oclusiva
2;5	Não houve consoantes exploradas	-
2;7	[n, m]	Nasais
3;4	[b, k, p, g, d, t] [l] [m, n, ɲ] [z, v, h]	Oclusiva, Lateral aproximante, nasal, fricativa

Fonte: Elaboração própria.

G. começou explorando em 1;3 dois segmentos consonantais, a saber [m] e [n], sendo o [m], a consoante nasal preferida da criança, usada em quase todas as sessões, exceto em 1;9, 1;11 e 1;5. O [n] é a consoante nasal menos explorada pela criança, pois fez uso dela apenas na sessão 3;4 nas palavras [ĩ.'na] para “formiga” e ['mĩ.nu] para “caminho”. As oclusivas foram bastante exploradas por G., principalmente, a bilabial vozeada [b], já que a maioria das palavras produzidas por G. tem essa consoante, mesmo aquelas que não apresentam tal segmento, como, por exemplo, em: [a.'bɔ] para passarinho e [bɔ] para gol, ambas em 1;5. As fricativas foram pouco exploradas, apenas em quatro das dez sessões analisadas 1;5, 1;11, 2;1 e 3;4. A fricativa mais explorada foi o [f], ocorrendo uma única vez em 1;5 na produção ['a.fi] para “Davi” e uma vez em 1;11 na produção [fi] para fácil. As outras fricativas ocorrem em apenas uma sessão: o [ʃ] em 2;1 na produção [i.'ʃu] para “isso” e o [z] em 3;4 na produção [a.'zu] (duas vezes) para a palavra “azul” e o [h], também em 3;4, na produção ['a.ɦu] (três vezes) para a palavra carro. A lateral aproximante [l] também só foi explorada em 3;4 (cinco vezes): 1 em [kaɪ.'la], 3 em [laɪ.'la], ambas para “carta” e 1 vez em ['bɔ.lɐ] para “bola”.

O quadro 27 mostra o inventário segmental de G. tanto considerando o ponto quanto o modo de articulação dos segmentos consonantais explorados:

Quadro 27 - inventário consonantal de G. usado em palavra.

Ponto Modo	Bilabial	Labio- dental	Alveolar	Pós- alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	p b		t d			k g	
Nasal	m		n		ɲ		
Africada							
Fricativa		f v	z	ʃ			ɦ
Vibrante							
Tepe							
Aproximante							
Aproximante lateral			l				

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 27, podemos observar que todas as oclusivas e nasais do PB foram exploradas. Nenhuma das consoantes africadas do PB foi explorada por G., no período analisado. As fricativas têm seu quadro ainda bastante incompleto. No quadro 28 estão as consoantes do PB que ainda não fazem parte do repertório consonantal de G.:

Quadro 28 - Consoantes do PB não exploradas por G.

Ponto Modo	Bilabial	Labio- dental	Alveolar	Pós- alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva							
Nasal							
Africada				tʃ dʒ			
Fricativa			s	ʒ			h
Vibrante							
Tepe			r				
Aproximante							
Aproximante lateral					ʎ		

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 28, observa-se que não foram exploradas as consoantes: alveolar surda [s], pós-alveolar sonora [ʒ], as africadas surdas e sonoras [tʃ] e [dʒ], a glotal sonora [h], a aproximante lateral pós-alveolar [ʎ] e o tepe [r]. A consoante vibrante [r], as velares surda e sonora [x] e [ɣ] e a aproximante retroflexa [ɻ] não fazem parte do repertório da variedade que G. está adquirindo). Não encontramos nenhuma evidência de consoantes que não pertencem ao PB no repertório de G.

Vimos no tópico anterior que as estruturas de palavras de G. são bem simples, sendo a mais complexa o CVV. Por causa disso, não houve estruturas silábicas da criança que comportasse uma consoante em posição medial ou final.

Diante disso, o inventário de consoantes de G. aos 3;4, última sessão que analisamos, ainda é bastante limitado, faltando muitos segmentos serem explorados para completar o quadro de consoantes do PB.

O quadro 29 mostra exemplos de palavras com os segmentos explorados por G.:

Quadro 29 - Exemplos de palavras produzidas por G. com consoantes do seu repertório.

Modo	Consoantes	Exemplos de palavras
Oclusiva	p, b, t, d, k, g	1;11 [a. 'pɛ] Papel 1;5 [bo] Bola 1;5 [ta] Pintar 2;3 [da] Dá 1;5 [a. 'tu] Achou 1;5 [go] Gol
Nasal	m, n, ɲ	1;11 [mɛ] Mãe 1;5 [nɛ] Não 3;4 [ʔ.ɲɛ] Formiga
Fricativa	f, v, z, ʃ, h	3;4 [ʔ.a.fi] Davi 3;4 [vi] Davi 3;4 [a. 'zu] Azul

		2;1 ['i.fo] Isso 3;4 ['a.ho] Carro
Aproximante lateral	l	3;4 [kaɪ.'la] Carta

Fonte: Elaboração própria.

O inventário segmental de G., diante do que foi apresentado, é composto de poucos segmentos consonantais pertencentes ao rol de consoantes do PB, a saber: oclusivas: [b], [p], [t], [d], [k], [g]; nasais: [m], [n], [ɲ]; fricativas: [f], [v], [z], [ʃ], [ɦ] e a aproximante lateral: [l]. Ainda não fazem parte do inventário consonantal de G., as seguintes consoantes: africadas pós-alveolar surda [tʃ] e sonora [dʒ], fricativa pós-alveolar sonora [ʒ], a glotal sonora [ɦ], o tepe [ɾ], e a aproximante lateral pós-alveolar [ʎ]. Todas as consoantes foram exploradas apenas em posição inicial de sílaba. No próximo tópico, será mostrado o percurso segmental vocálico de G.

7.3 PERCURSO SEGMENTAL – VOCÁLICO

O mesmo levantamento feito com as consoantes também foi realizado com as vogais. O quadro 30 apresenta as vogais presentes no repertório de G.:

Quadro 30 - Inventário vocálico de G.

Altura	Anterior	Central	Posterior
Alta	i ĩ		u õ
Médio-alta	e ě		o
Médio-baixa	ɛ		ɔ
Baixa		a ẽ	

Fonte: Elaboração própria.

Como o quadro 30 ilustra, vogais anteriores, posteriores e a central foram produzidas. Observa-se que quase todas as vogais do PB já fazem parte do repertório de G. As vogais orais ocorrem com uma frequência bem menor do que as vogais nasais, sendo o [ẽ], a preferida da criança, pois ocorre em 75% das produções que houve ocorrência de vogais nasais. Como se nota no quadro, a vogal médio-alta posterior nasal não foi explorada por G. As demais, a alta anterior nasal [ĩ] e posterior [õ], a médio-alta anterior nasal [ě], mesmo com uma frequência menor do que o [ẽ], foram exploradas.

No quadro 31, veja os segmentos vocálicos explorados por G. em cada sessão analisada:

Quadro 31 - Segmentos vocálicos usados por G. em cada sessão.

Idade	Segmentos vocálicos
1;3	[ẽ]
1;5	[a, e, i, o, ɔ, u] [ẽ]
1;7	[ɛ, i, a, e] [ẽ]
1;9	-
1;11	[a, ɛ, i, e] [ẽ]
2;1	[a, i, ɛ, e, u, ɔ, o] [ẽ]
2;3	[a, i, e, u, ɔ] [ẽ]
2;5	[u, i, a] [ẽ]
2;7	[i] [ẽ]
3;4	[a, i, ɛ, u, ɔ, o] [ẽ, û, ê, ô, î]

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 31, observa-se que as vogais posteriores médio-baixa [o] não aparece em 1;3, 1;7, 1;11, 2;5 e 2;7. Nas produções de G., essa é a vogal oral menos usada, apesar de ser explorada em metade das sessões analisadas. Outra vogal pouco explorada é a médio alta anterior [e]. Em 1;3, 2;1, 2;5 e 2;7 não houve produções de palavra com esse segmento. A alta posterior [u] também foi pouco usada por G., pois ele não produziu essa vogal em 1;3, 1;7, 1;11 e 2;7, i.e., quatro das dez sessões analisadas. O mesmo se repete com as vogais nasais [ũ], [ẽ] e [õ]. A vogal médio-alta [ɛ] também não foi explorada em todas as sessões, apenas em 1;7, 1;1 e 3;4. Todas essas são as vogais menos exploradas por G. Por outro lado, vogais como a vogal central baixa oral [a] e nasal [ẽ] foram exploradas em todas as sessões, sendo as preferidas da criança. Não houve sessão em que todas as vogais do PB tenham sido exploradas por G.

G. explorou todas as vogais realizadas no PB, tanto orais quanto nasais, o que faz com que seu repertório segmental de vogais esteja completo. Ele usou mais segmentos orais do que nasais em todas as sessões, já que mais de 254 de suas produções têm vogais orais. No entanto, uma investigação mais detalhada da quantidade das vogais em cada sessão precisa ser feita para confirmar essa possível preferência da criança.

7.4 PROCESSOS FONOLÓGICOS

Stoel-Gammon (2011) coloca que, no que diz respeito aos processos fonológicos, a literatura tem reportado que há semelhanças linguísticas entre crianças com SD e crianças com desenvolvimento típico, apesar de o atraso no desenvolvimento da criança com SD não ser descartado. Mesmo encontrando semelhanças, dessemelhanças também são esperadas entre crianças com SD e crianças sem a síndrome.

G. fez uso de seis processos fonológicos ao longo do período de investigação: Apagamento (198), reduplicação (36), epêntese (6), plosivização (4), lateralização (4) e

vozeamento (1). A distribuição dos processos fonológicos por sessão pode ser observada no quadro 32 por ordem de maior ocorrência:

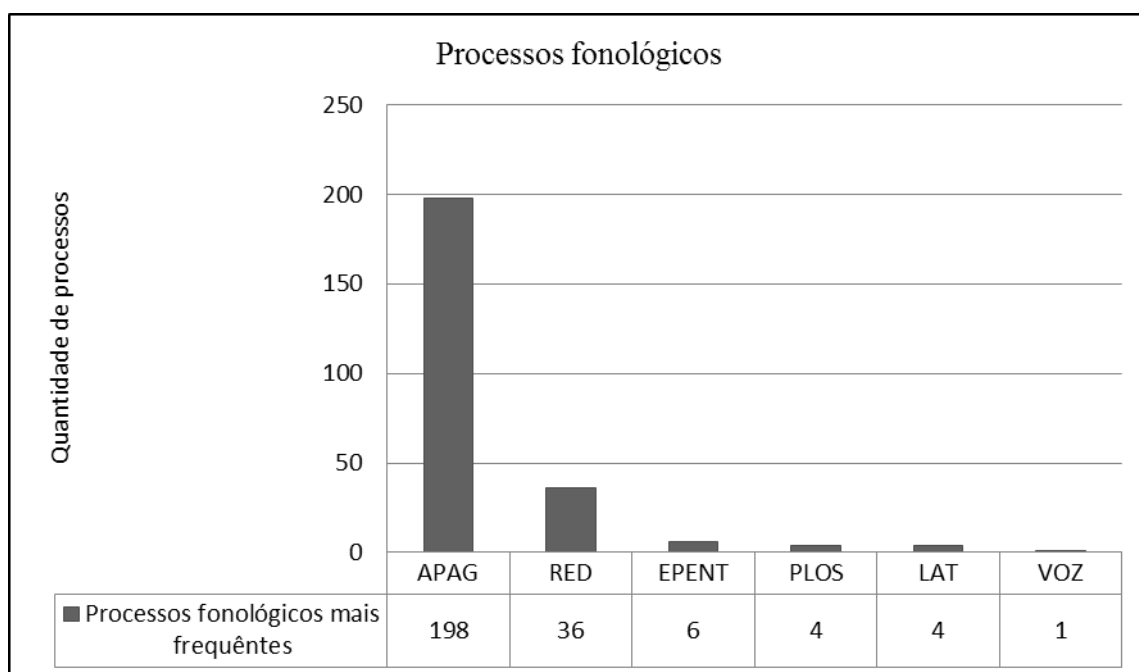
Quadro 32 - Distribuição de processos fonológicos por sessão de G.

Idade	Processos fonológicos
1;3	Apagamento
1;5	Apagamento , plosivização, epêntese
1;9	-
1;11	Apagamento , plosivização, vozeamento
2;1	Apagamento , reduplicação, epêntese
2;3	Apagamento , plosivização, epêntese, reduplicação
2;5	Apagamento
2;7	Apagamento
3;4	Apagamento , reduplicação, lateralização

Fonte: Elaboração própria.

Houve ocorrências de processos fonológicos em todas as sessões, exceto em 1;9 porque não houve produção de nenhuma palavra, apenas de balbucio, como vimos no primeiro tópico de análise dos dados de G. O apagamento, em negrito, foi o único processo usado em todas as sessões além de apresentar maior quantidade do que os demais processos fonológicos de G., o que demonstra certa preferência por esse processo. O vozeamento, usado em 1;11 e a lateralização, usado apenas em 3;4, são os processos com menos ocorrência. Por outro lado, o apagamento, a reduplicação e a epêntese ocorreram com maior frequência, como pode ser observado no gráfico 8:

Gráfico 8 - Processos fonológicos mais usados por G.



Fonte: Elaboração própria.

Dos três processos fonológicos mais usados, o que prevaleceu entre eles foi o apagamento (sílabas ou segmentos), como já dissemos, com 79,5% (198) das 249 ocorrências de produções que sofreram algum tipo de processo fonológico, ao longo do período que analisamos.

A reduplicação, como vimos no gráfico 8, foi o segundo processo mais usado, mas se comparado ao apagamento, sua ocorrência é baixa, pois apenas 14,4% (36) das produções que sofreram algum processo foram caracterizadas como reduplicação. Essa baixa ocorrência de reduplicação já vimos no primeiro tópico deste capítulo, quando estabelecemos a relação entre balbucio e palavra.

A epêntese foi o terceiro processo fonológico mais usado por G., ocorrendo em 2,4% das produções que sofreram algum tipo de processo fonológico. Como dissemos, além do apagamento, reduplicação e epêntese, outros processos foram usados, porém com uma frequência menor: plosivização 1,6%, lateralização 1,6%, vozeamento 0,4% e desvozeamento 0,4%. No quadro a seguir estão exemplificados os processos fonológicos usados por G.:

Quadro 33 - Exemplos de processos fonológicos de G.

Processo fonológico	Exemplos
Apagamento	Mãe [mê]
Reduplicação	Bola [bɔ.'bɔ]
Plosivização	Azul [gu]
Epêntese	Bola [bi.'a]
Lateralização	Carta ['kai.lɐ]
Vozeamento	Pega [bɛ]

Fonte: Elaboração própria.

Semelhantemente a outras crianças em fase de aquisição da linguagem, G. fez uso de processos fonológicos como estratégia de expansão lexical. Em todas as sessões analisadas, 1;3 a 2;7, com intervalo a cada dois meses, e 3;4, houve ocorrência de processo fonológico, um total de seis: apagamento, reduplicação, epêntese, plosivização, lateralização, e desvozeamento. Dos seis, três foram mais usados: apagamento, reduplicação e epêntese.

Apresentado o percurso segmental consonantal e vocálico de G. e as ocorrências de processos fonológicos, analisaremos, no próximo tópico, o percurso dos *templates*, primeiro, considerando a contagem de *tokens*, conforme Baia (2013), segundo, a contagem de *types*, seguindo a proposta de Vihman e Croft (2007).

7.5 TEMPLATES: CONTAGEM TOKENS

Vimos no capítulo 4 que não há nenhum estudo que analisa *templates* no desenvolvimento fonológico de crianças adquirindo a fonologia do PB de maneira atípica, pois o único estudo que analisa *templates* na fala atípica contempla, apenas, a língua inglesa (VIHMAN *et. al*, 2013). Neste tópico, faremos uma investigação de *templates* no desenvolvimento fonológico de G., criança com desenvolvimento atípico, considerando *tokens*. Para isso, seguiremos a proposta de Baia (2013).

O primeiro passo proposto por Baia (2013) para o levantamento de *templates* é encontrar as distorções da forma alvo ao longo do desenvolvimento fonológico da criança. Nos dados de G., observamos distorções de um mesmo alvo na mesma sessão:

Quadro 34 - Diferentes produções de G. para um mesmo alvo em uma mesma sessão.

Idade	Palavra Alvo	Produções
1;3	-	-
1;5	<i>Bola</i>	[bɪ. 'a] [a. 'bɔ] [bo]
1;7	<i>Acabou</i>	[ẽ. 'i] [ɛ. 'be] [ẽ. 'be] ['a.be] [a. 'bi] [be]
1;9	<i>Pega</i>	[pi] [pe] [bɛ]
2;1	<i>Papel</i>	[a. 'pɛ] [ẽ.pɛ. 'pɛ] [ẽ. 'pɛ]
2;3	<i>Mãe</i>	[mãõ] [mãi]
2;5	-	-
2;7	-	-
3;4	<i>Davi</i>	[vi] [a. 'vi] [vi. 'u]

Fonte: Elaboração própria.

Não encontramos distorções em todas as sessões de G., já que em três (1;3, 1;5 e 1;7) das dez sessões analisadas, a criança fez apenas uso de produções selecionadas ou, então, não produziu nenhuma palavra. Nas outras seis sessões, encontramos distorções de um mesmo alvo. Em 3.4, por exemplo, o alvo “Davi” apresenta três formas: [vi], [a. 'vi] e [vi. 'u].

Além das produções de um mesmo alvo variarem em uma mesma sessão, como vimos no quadro 34, diferentes produções para o mesmo alvo também foram encontradas em diferentes sessões. O quadro 35 ilustra alguns desses dados:

Quadro 35 - Diferentes produções para o mesmo alvo em diferentes sessões de G.

Idade	Produções		
	<i>Bola</i>	<i>Acabou</i>	<i>Carro</i>
1;3	-	-	-
1;5	[bɪ. 'a] [a. 'bɔ][bo]	-	-
1;7	-	[ẽ. 'i] [ɛ. 'be] [ẽ. 'be] ['a.be] [a. 'bi] [ẽ. 'bẽ] [be]	-
1;9	-	-	-
1;11	-	-	[bẽ]

2;1	[bɔ] [a.'bo] [ba.'bɔ] [bɔ.'bɔ] [ɛ.'ba] [a.'bɔ.bɔ] [a.be.'be]	[bɛ] [a.'bɛ] [a.'ba] [ɛ.'bɛ] [a.'bo] [ɛ.'pɛ]	-
2;3	-	-	-
2;5	-	-	-
2;7	-	-	-
3;4	['bɔ.lɐ]	[u.'bo] [o.'bo]	['ka.u] ['a.hɔ]

Fonte: Elaboração própria.

Para produzir a palavra acabou, por exemplo, diferentes *tokens* foram usados: [ɛ.'i] [ɛ.'be] [ɛ.'be] ['a.be] [a.'bi] [ɛ.'bɛ] [be] [bɛ] [a.'bɛ] [a.'ba] [ɛ.'bɛ] [a.'bo] [ɛ.'pɛ] [u.'bo] [o.'bo]. Essa gama de produções para um único alvo revela o caráter variável do desenvolvimento fonológico de G. O *token* mais próximo da forma alvo foi o [a.'bo], em 2;1. Nas várias tentativas, diferentes segmentos consonantais que não fazem parte da forma alvo foram explorados por ele: [ɛ], [e], [ɛ] e [p], demonstrando uma instabilidade no desenvolvimento fonológico da criança.

Observadas as distorções, os padrões passam a ser o foco de nossa análise, já que para haver manifestação de *template* não basta, apenas, haver ocorrências de produções adaptadas nos dados das crianças, mas, também, um padrão deve sobressair em determinada sessão, considerando os dados gerais, conforme Baia (2013). Os padrões mais recorrentes em cada sessão de G. podem ser observados na tabela 8:

Tabela 8: Padrões mais recorrente nos dados de G., considerando *tokens*.

Sessão	Padrão mais recorrente	Porcentagem	Exemplos
1;3	C _{nasal} V _{baixa}	100%	Mãe [mã] Não [nã]
1;5	CV	50%	Pintar [ta] Gol [go]
1;7	V	28,5%	Cadê [e] Ali [i]
1;9	-	-	-
1;11	CV	52,2%	Mãe [mã] Quer [ke]
2;1	‘V.CV ou V’.CV	28,3%	Bola [‘a.bɔ] Papel [[a.'pɛ]
2;3	V	43,1%	Água [a] Esse [e]
2;5	VV	100%	Não [ãɔ]
2;7	CV CVV	50% 50%	Não [nã] Mãe [mãi]
3;4	CV	21,6%	Davi [vi] Embora [bɔ]

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 8, observamos que em cinco (marcadas em cinza) das dez sessões analisadas houve predominância de um padrão sistemático, a saber: 1;3 predominou o padrão $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$, com informação segmental, em 1;11 e 2;7 predominou o padrão CV, em 2;3, o padrão V e em 2;5, o padrão VV. Diante disso, o que se evidencia é que houve manifestação de *templates* nos dados de G.

As produções reduplicadas, por exemplo, como vimos no tópico anterior, foi o segundo tipo estratégico mais usado por G. No entanto, na tabela 8, o que se nota é em nenhuma das sessões, o padrão reduplicado foi usado sistematicamente, já que se levando em consideração o total de *tokens*, essas produções não apresentaram sistematicidade de aproximadamente 40% em determinada sessão, o que faz com que o padrão reduplicado não seja considerado um *template* operante. Essa assistematicidade pode ser observada nas porcentagens, na tabela 9:

Tabela 9 - Porcentagens do processo de reduplicação de G.

Idade	Tokens	Reduplicação	Reduplicação
		Selecionada	Adaptada
1;3	0% (0/358)	0% (0/0)	0% (0/0)
1;5	0% (0/358)	0% (0/0)	0% (0/0)
1;7	0, 2% (1/358)	100% (1/1)	0% (0/1)
1;9	0% (0/358)	0% (0/0)	0% (0/0)
1;11	0,2% (1/358)	100% (1/1)	0% (0/1)
2;1	5,5% (20/358)	50% (10/20)	50% (10/20)
2;3	0,2% (1/358)	100% (1/1)	0% (0/1)
2;5	0% (0/358)	0% (0/0)	0% (0/0)
2;7	0% (0/358)	0% (0/0)	0% (0/0)
3;4	3,3% (13/358)	100% (13/13)	0% (0/13)

Fonte: Elaboração própria.

Na coluna 2 da tabela, na qual há o levantamento da porcentagem de ocorrências de reduplicação por sessão, observamos que poucas foram as produções reduplicadas, ocorrendo, no máximo, em 5,5% dos dados totais em determinada sessão, como se nota em 2;1. O padrão reduplicado, em 90% (9/10) das sessões analisadas, acomoda apenas produções selecionadas.

Como vimos no capítulo 3, a reduplicação foi usada na manifestação de *templates* nos estudos de Oliveira-Guimarães (2008) e Baia (2013), estudos que investigam o fenômeno no desenvolvimento fonológico típico. No caso do estudo de Vihman *et. al* (2013) cujo foco era crianças com atraso de linguagem, uma das crianças analisadas manifestou o *template* reduplicado. No caso do nosso estudo, o padrão reduplicado não foi candidato a *template* nos dados analisados.

O apagamento foi o recurso mais usado por G. Assim sendo, a maioria de seus padrões foram resultantes de algum tipo de apagamento. A taxa de porcentagem do apagamento em cada sessão, considerando o total de produções (*tokens*), pode ser observada na tabela 10:

Tabela 10 - Porcentagem de *tokens* que sofreram processo de apagamento de G.

Idade	Tokens	Apagamento
1;3	2	100% (2)
1;5	28	92, 8% (26)
1;7	28	71,4% (20)
1;9	0	0% (0)
1;11	40	57,5% (23)
2;1	60	43,3% (26)
2;3	44	50% (22)
2;5	6	66,6% (4)
2;7	2	50% (1)
3;4	148	50% (74)

Fonte: Elaboração própria.

Em todas as sessões em que houve produção de palavra, houve a ocorrência de apagamento de sílaba ou de segmento nas produções de G. A tabela 11 apresenta todos os padrões resultantes do apagamento, considerando, também, as produções selecionadas, por sessão:

Tabela 11 - Padrões resultantes do processo de apagamento de G.

Idade	tokens	V	VV	CV	Outros
1;3	2	0%	0%	100% (2)	0%
1;5	28	3,5% (1)	3,5% (1)	50% (14)	28, 5% (8)
1;7	28	28,5% (8)	10,7% (3)	7,1 % (2)	50% (14)
1;9	0	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
1;11	40	37,5% (15)	0% (0)	52,2% (21)	7,5 % (3)
2;1	60	3,3 % (2)	(0)	13,3% (8)	76,6% (46)
2;3	44	43,1% (19)	2,2 % (1)	22,7% (10)	34% (15)
2;5	6	0% (0)	100% (4)	0% (0)	0% (0)
2;7	2	0% (0)	0% (0)	50% (1)	50% (1)
3;4	148	12,8 % (19)	4,7% (7)	21,6% (32)	61,4% (91)

Fonte: Elaboração própria.

Considerando as produções selecionadas e adaptadas, resultantes do processo de apagamento, em cinco das dez sessões houve manifestação de *template*, já que nas sessões 1;3, 1;5, 1;11, 2;3 e 2;5, destacados em cinza, houve predominância de um padrão sistemático. Diante disso, o apagamento é um processo que caracteriza a manifestação de *template*, assim como já foi observado em outros estudos (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008;

BAIA, 2013; VIHMAN *et. al*, 2013). Quatro *templates* diferentes foram usados por G. até 2;5, a saber: C_{nasal}V_{baixa} (1;3), CV (1;5 e 1;11), V (2;3) e VV (2;5).

I. C_{nasal}V_{baixa} – Esse *template* ocorreu na sessão 1;3, sendo o único a carregar informações segmentais, no qual C é uma consoante nasal [m] ou [n] e V é a baixa nasal [ã]. Em 1;3, houve apenas produções selecionadas que, mesmo sofrendo o processo de apagamento, não se distanciaram da forma alvo;

II. CV - *Template* mais usado pela criança, em duas das cinco sessões nas quais houve manifestação de *template*. Em 1;5 houve produções adaptadas (35,7%) e selecionadas (64,2%). Em 1;11 também houve ocorrências de produções adaptadas (38,8%) e selecionadas (61,9%). Na estrutura CV, houve predominância de produções selecionadas, mas nas duas sessões nas quais o CV foi o padrão operante, houve, também, produções adaptadas, demonstrando que G. usou esse padrão para expandir seu léxico;

III.V- O *template* V foi usado por G. em uma única sessão, em 2;3. Observamos tanto produções selecionadas (57,8%) quanto adaptadas (43%) que se encaixaram nesse padrão, prevalecendo o selecionado;

IV.VV – O VV ocorreu na sessão 2;5, na qual todas as produções se encaixaram nesse padrão. Na verdade, G. produziu apenas um *type*, mas vários *tokens*. Como consideramos *tokens* nesta análise, consideramos o VV como um padrão sistemático. Não houve ocorrência de produções adaptadas, no entanto, todas as produções sofreram o processo de apagamento do segmento inicial, indicando que há a busca por padrão. Por isso, consideramos o VV como um padrão operante.

No quadro 36, estão distribuídos todos os *templates* usados por G. por sessão. Os quadros cinza indicam que não houve manifestação de *templates* na sessão analisada.

Quadro 36: Distribuição de *templates* por sessão de G., considerando *tokens*.

Idade	1;3	1;5	1;7	1;9	1;11	2;1	2;3	2;5	2;7	3;4
T.	C _{nasal} V _{baixa}	CV			CV		V	VV		

Fonte: Elaboração própria.

Exemplos de palavras que se encaixaram em algum *template* operante pode ser observado no quadro 37:

Quadro 37 - Exemplos de palavras que se encaixaram em algum *template* de G.

<i>Template</i>	Sessão	Exemplos
C _{nasal} V _{baixa}	1;3	Mãe [mã] Não [nã]
CV	1;5 1;11	Mãe [mã] Não [nã] Gol [go] Bola [bo] Pega [pe] Fácil [fi]
V	2;3	A [a] Água [a] Azul [u] Esse [e]
VV	2;5	Não [ãʊ]

Fonte: Elaboração própria.

Diante dos resultados, observa-se que houve manifestação de *template* nos dados de G. considerando *tokens*. Ele fez uso de quatro *templates* (C_{nasal}V_{baixa}, V, VV e CV), demonstrando variabilidade ao longo de seu desenvolvimento. Houve momento de uso e desuso do *template* CV, pois G. o usou em 1;5, retornando, apenas, em 1;11, o que demonstra instabilidade no desenvolvimento de G.

A seguir, um resumo das características da manifestação de *templates* de G. nos dados de *tokens* pode ser observado.

- i. Quatro diferentes *templates* foram manifestados (C_{nasal}V_{baixa}, CV, V e VV);
- ii. Momentos de uso e desuso dos *templates* foram evidenciados ao longo do desenvolvimento de G. (C_{nasal}V_{baixa}>CV>V>VV);
- iii. Todos os *templates* têm estruturas monossilábicas;
- iv. O *template* preferido foi o CV, usado em três sessões, sendo que em uma, carrega informação segmental.

No próximo tópico, analisaremos os *templates* considerando a contagem de *types*.

7.6 PERCURSO DOS *TEMPLATES*: *TYPES*

Ao considerarmos *types* na análise de *templates*, primeiro, fizemos o levantamento dos *types* por sessão; segundo, investigamos se houve predominância de 20% de um padrão em cada sessão. Após o levantamento de *types*, o seguinte resultado foi encontrado nos dados de G.:

Tabela 12 - Quantidade de *types* por sessão de G.

Sessão	Quantidade <i>types</i>
1;3	2
1;5	13
1;7	13
1;9	-
1;11	12
2;1	15
2;3	16
2;5	2
2;7	2
3;4	42

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 12, com exceção da sessão 3;4, última sessão analisada, em todas as demais, a quantidade de *types* é inferior a 20. Nas sessões 1;3, 2;5 e 2;7, esse número não chega a cinco, já que em cada uma delas, G. produziu apenas dois *types*. Em 1;5 e 1;7, a mesma quantidade foi encontrada, 13, mas ainda assim, esse número está bem distante do mínimo de 20²⁶ para análise de *templates*. Somente as sessões 2;1 e 2;3 é que o número de *types* se aproxima, sendo 15 e 16, respectivamente. A única sessão na qual houve a produção de mais de 20 *types* é a sessão mais tardia de G., 3;4. Assim sendo, se considerássemos apenas as sessões nas quais 20 ou mais *types* foram produzidos pela criança, investigariamos a manifestação de *templates* apenas na sessão 3;4, mas como não consideramos, analisamos todas as sessões de G.

Na tabela 13, está explicitado o padrão mais recorrente em cada sessão, além da quantidade de *types* que se encaixam nesse padrão de palavra e, também, a porcentagem de ocorrência. As linhas em cinza escuro indicam as sessões nas quais houve manifestação de *templates*. As linhas em cinza claro indicam a não manifestação de *template* na sessão.

Tabela 13 - Porcentagem de padrões mais recorrentes nos dados de G. por sessão, considerando *types*.

²⁶ Informação obtida em conversa pessoal entre a orientadora deste estudo e Vihman, uma das autoras que considera a contagem de *types* (VIHMAN, CROFT, 2007).

Sessão	Padrão mais recorrente	Quantidade	Porcentagem
1;3	C _{nasal} V _{baixa}	2 (2)	100%
1;5	CV	6 (13)	46,1%
1;7	V	5 (13)	38,4%
1;9	-	-	-
1;11	V	5 (12)	41,6%
2;1	CV	5 (15)	33,3%
2;3	V	6 (16)	37,7%
2;5	VV	2 (2)	100%
2;7	VV CVV	1 (2) 1(2)	50% 50%
3;4	CV	11 (42)	26,1%

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 13, observamos em todas as sessões analisadas um predomínio de mais de 20% de um determinado padrão em cada sessão, o que poderia ser considerado como manifestação de um *template* operante. Salientamos que em 1;9, G. produziu apenas balbucios, por esse motivo, não há nenhuma quantidade especificada nessa sessão. Interessantemente, nas nove primeiras sessões, mesmo naquelas sessões mais tardias, G. produz poucas palavras, mesmo considerando *tokens*, o que pode ser justificado pelo uso de balbucio tardio e, por consequência, um atraso na produção das primeiras palavras. Apenas em 3;4, quando o balbucio já está caindo em desuso é que pode ser observado um maior uso de palavras, mesmo considerando apenas *types*.

Note que a quantidade de *types* por sessão variou entre dois e quarenta dois, mas apenas em uma das sessões, 3;4, houve a produção de mais de 20 *types*, mais especificamente, um total de 42. Apesar disso, a manifestação de *templates* é evidente em oito das dez sessões analisadas. As exceções são as sessões 1;9, na qual não ocorreu a produção de palavras e 2;7, na qual predominaram dois padrões, o VV e CVV, mas nenhum sobressaiu-se ao outro. Diante disso, quatro *templates* são encontrados nos dados de G., distribuídos em oito sessões: i) o C_{nasal}V_{baixa} na sessão 1;3; ii) o CV nas sessões 1;5, 2;1 e 3;4; iii) V nas sessões 1;7 e 2;3 e iv) VV em 2;5.

Ainda observando a tabela 13, na primeira sessão, 1;3, o único padrão que ocorre é o C_{nasal}V_{baixa} com informação segmental no qual C é uma consoante nasal e V uma vogal baixa, equivalendo, portanto, a 100%. Em 1;5, 2;1 e 3;4, a preferência por esse padrão também pode ser observada, mas sem informação segmental, com porcentagem de 46,1%, 33,3% e 26,1%, respectivamente. Em 1;7, 1;11 e 2;1, outro padrão foi o preferido da criança, o V. Esse padrão ocorreu em 38,4%, 41,6% e 37,7%, seguindo a ordem das sessões citadas. Além desses dois padrões, na análise de *types*, outro padrão foi mais usado pela criança em determinada sessão,

o VV, ocorrendo em duas sessões, 2;5 e 2;7, com porcentagem de 100 e 50%, respectivamente. Além do padrão VV ser dominante na sessão 2;7, outro padrão ocorreu com a mesma porcentagem, o CVV.

Como vimos, em oito das dez sessões analisadas um padrão operante pôde ser considerado como *template*. Assim sendo, na análise de *types*, assim como na de *tokens*, observamos a emergência de *template* no desenvolvimento fonológico de G., no entanto, em menor quantidade. Os *templates* manifestados pela criança no período analisado foram os seguintes:

- I. $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$ – Ocorre em 1;3, apenas, e carrega informação segmental no qual C é uma consoante nasal e V é uma vogal baixa. Apenas produções selecionadas encaixaram-se nesse *template*, apesar de todas elas sofrerem processo de apagamento.
- II. CV – Esse *template* é usado em três do total de oito sessões nas quais a manifestação de *template* ocorreu, o que equivale a 37,5% desse total, caracterizando-o, assim, como o *template* preferido da criança. Momentos de uso e desuso desse padrão como *template* pôde ser observado: 1;5>2;1>3;4. Produções selecionadas e adaptadas foram usadas por G. com esse padrão, com uma predominância maior de adaptadas;
- III. V – Segundo *template* mais usado pela criança, em três das oito sessões nas quais manifestam-se *templates*, equivalente a 37,5% do total. Momentos de uso e desuso desse *template* são evidenciados: 1;7>1;11>2;3. Produções selecionadas e adaptadas que se encaixaram nesse padrão foram produzidas pela criança;
- IV. VV – O *template* menos explorado pela criança ocorreu em uma sessão, 2;5. Apenas produções selecionadas foram observadas nesse *template*, mas sofreram o processo de apagamento, demonstrando, dessa maneira, que a criança fez uso do padrão como forma de expansão lexical.

Note que quatro *templates* são manifestados pela criança em um período de quase um ano de investigação, $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$, CV, V e o VV. Além disso, uma característica comum desses *templates* é que apresentam uma estrutura simples, não ultrapassando uma sílaba. Outra característica interessante dos padrões de G. é que em metade (5) de suas sessões, o padrão mais recorrente comporta apenas vogais, o V e VV, provavelmente, em decorrência do repertório segmental limitado da criança, como vimos anteriormente.

No quadro 38, podemos visualizar com mais clareza a distribuição de *template* por sessão. Os quadros em cinza sinalizam a não ocorrência de *template* em determinada sessão.

Quadro 38- Distribuição de *templates* por sessão considerando *types* de G.

Idade	1;3	1;5	1;7	1;9	1;11	2;1	2;3	2;5	2;7	3;4
T.	C _{nasal} V _{baixa}	CV	V		V	CV	V	VV		CV

Fonte: Elaboração própria.

Em se tratando de sessões nas quais não houve manifestação de *template*, ou seja, duas das dez sessões analisadas (20%), em 1;9 não ocorreu nenhuma produção de palavras, apenas balbúcio, e em 2;7, dois padrões, o VV e CVV, tiveram a mesma porcentagem de ocorrência, 50%, não sobressaindo, portanto, nenhum dos dois. O *template* CV foi manifestado com produções selecionadas e adaptadas, assim como o V. O C_{nasal}V_{baixa} e VV apresentou apenas produções selecionadas, mas, como já dissemos, sofreram processo de apagamento e, por isso, foram caracterizados como manifestação de *template* operante. Na tabela 14, podemos ver qual tipo de produção foi mais recorrente nas sessões nas quais a manifestação de *template* foi evidenciada:

Tabela 14 - Porcentagem de produções selecionadas e adaptadas nas sessões em que houve manifestação de *template* de G., considerando *types*.

Sessão	Template	% type selecionado	% type adaptado
1;3	C _{nasal} V _{baixa}	2(2) 100%	0(2) 0%
1;5	CV	3(6) 50%	3(6) 50%
1;7	V	2(5) 40%	3(5) 60%
1;11	V	4(5) 90%	1(5) 10%
2;1	CV	2(5) 40%	3(5) 60%
2;3	V	3(6) 50%	3(6) 50%
2;5	VV	2(2) 100%	0(2) 0%
3;4	CV	3 (11) 27,2%	8 (11) 72,7%

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 14, em 1;3, apenas produções selecionadas foram produzidas pela criança, no entanto, todas sofreram o processo de apagamento, o que pode de certa maneira indicar que a criança usa esse padrão como forma de expansão lexical, semelhantemente ao que ocorreu em 2;5. Em 1;5, nenhum tipo de produção prevaleceu ao outro, já que os dois tiveram 50% de ocorrências, o mesmo ocorreu em 2;3. Em 1;7, observamos um predomínio de produções adaptadas em detrimento das selecionadas, 40% e 60%, respectivamente, o mesmo pôde ser observado em 2;1.

Como já dissemos e pode ser visualizado na tabela 14, na sessão 3;4 *types* adaptados e selecionados são usados pela criança. Há um predomínio de adaptações que se encaixam no padrão operante, CV, o que equivale a 72,7% de produções distorcidas e 27,2% de produções

selecionadas, o que evidencia que G. usa esse *template* como forma de expansão lexical. Diante disso, nos dados de G., não há preferência por produções adaptadas ou selecionadas, uma vez que em 50% das sessões, o predomínio foi de selecionadas e em outras três 1;3, 1;11 e 2;5, o predomínio foi de 50% para as produções adaptadas, 1;7, 2;1 e 3;4. Nas outras duas sessões, 1;5 e 2;3, tanto selecionadas quanto adaptadas tiveram a mesma porcentagem, 50%, não havendo prevalência de nenhuma delas.

Exemplos de *templates* selecionados e adaptados podem ser visualizados no quadro 39:

Quadro 39 - Exemplos de produções selecionadas e adaptadas de G., considerando *type*.

Sessão	Template	Selecionado	Adaptado
1;3	C _{nasal} V _{baixa}	Mãe [mã] Não [nã]	-
1;5	CV	Não [nã] Gol [go]	Pintar [ta] Bola [bo]
1;7	V	Eh [e] Ah [a]	Cadê [e] Ali [i]
1;11	V	Eh [e] Som de buzina (onoatopeia) [i]	Quer [a]
2;1	CV	Aqui [ki] Som de risada (onomatopeia) [ka]	Bola [bɔ] Bebê [be]
2;3	CV	A [a] É [e]	Olha [ɔ] Esse [e]
2;5	VV	Não [ãʊ] Ai [ai]	-
3;4	CV	Lá [la] Gu (apelido) [gu]	Embora [bɔ] Pato [to]

Fonte: Elaboração própria.

Observando o quadro 39, nos exemplos de produções selecionadas, o esperado é que apenas alvos de estruturas com uma única sílaba, como “lá” e “Gu”, por exemplo, sejam usados pela criança, já que seus padrões dominantes foram os de estrutura simples, o CV. Por outro lado, os alvos almejados por G. que foram adaptados possuem estruturas de palavras mais complexas, com duas ou mais silábicas, como, por exemplo, “embora”, “olha” e “grande”, o que evidencia, novamente, que a criança usa o *template* como forma de expansão lexical (VIHMAN; CROFT, 2007).

Considerando essa análise de *types*, pode-se considerar que G. manifestou *templates*, no período analisado (1;3 a 3;4). Como vimos ao longo da análise, a criança fez uso de quatro *templates*, o C_{nasal}V_{baixa}, CV, o V e o VV, em oito sessões, a saber: 1;3, 1;5, 1;7, 1;11; 2;1, 2;3, 2;5 e 3;4.

Um resumo da manifestação de *templates* nos dados de *types* ao longo do desenvolvimento fonológico de G. pode ser observado na lista a seguir:

- I. A criança fez uso de *templates* em oito das dez sessões analisadas, abrangendo 80% do total de sessões;
- II. Houve manifestação de *templates* tanto em sessões mais iniciais como em 1;3 e 1;5 quanto nas sessões mais tardias de G., por exemplo, 2;5 e 3;4, podendo ser justificado pelo atraso de linguagem;
- III. G. fez uso de quatro *templates*, a saber: C_{nasal}V_{baixa} CV, V e VV;
- IV. Os *templates* são estruturalmente simples, não ultrapassando uma sílaba;
- V. O *template* CV e V foram manifestados por meio de produções adaptadas e selecionadas e o C_{nasal}V_{baixa} e VV apenas por produções selecionadas.

Neste capítulo, vimos o percurso de G. durante dez sessões, observando, inicialmente, a relação entre características gerais do balbucio e a produção das primeiras palavras. A criança produziu balbucio e palavras simultaneamente em todas as sessões analisadas, sendo que em 1;9 houve apenas produção de balbucio. Com exceção de 3;4, a quantidade de balbucio foi predominante em todas as sessões. O tipo silábico tanto em balbucio quanto em palavra foi o monossilábico seguido do não reduplicado e do reduplicado. Diante disso, observamos que características de estrutura silábica do balbucio e das palavras, apesar de diferenciarem em alguns pontos, parecem ter uma estreita relação entre as duas produções quando consideramos os dados gerais. No percurso segmental de G., observamos que seu inventário consonantal está ainda bastante incompleto, pois apenas os seguintes segmentos foram explorados: oclusivas: [b], [p], [t], [d], [k], [g]; nasais: [m], [n], [ɲ]; fricativas: [f], [v], [z], [ʃ], [h] e a aproximante lateral: [l]. Ainda não fazem parte do inventário consonantal de G. as seguintes consoantes: as africadas [tʃ] e [dʒ], a fricativa alveolar sonora [ʒ], a glotal sonora [ɦ], o tepe [ɾ] e a aproximante lateral pós-alveolar [ɭ]. No percurso de segmentos vocálicos, vimos que todas as vogais do PB foram exploradas por G., mas as orais são mais usadas do que as nasais. G. fez uso de seis processos fonológicos, sendo o apagamento o mais usado, seguido de reduplicação e epêntese. No que diz respeito aos *templates*, na contagem de *tokens*, o sujeito analisado manifestou quatro *templates* (C_{nasal}V_{baixa}, V, VV, CV) até em sessões mais tardias (2;5). Na contagem de *types*, G. também manifestou quatro *templates*, distribuídos em oito sessões: C_{nasal}V_{baixa} (1;3), CV (1;5, 2;1, 2;3 e 3;4), V (1;7 e 1;11) e o VV (2;5).

No capítulo a seguir, discutiremos os resultados da análise dos dados de D. e G. , simultaneamente.

8 DISCUSSÃO

Analizamos dados de duas crianças, uma com desenvolvimento fonológico típico (D.) e outra com desenvolvimento fonológico atípico (G.), com o intuito de investigar o papel dos *templates* no desenvolvimento fonológico das duas crianças. Para isso, analisamos o percurso fonológico de cada criança, individualmente, até chegarmos aos *templates*, foco de nosso estudo. A perspectiva teórica assumida, como vimos no capítulo 2, é o Paradigma dos Sistemas Adaptativos Complexos, que prevê adaptabilidade, mudança, variabilidade, instabilidade e não linearidade no desenvolvimento (THELEN; SMITH, 1994). Como perspectiva fonológica, como visto no capítulo 3, também de caráter emergentista, assumimos a *Whole-Word phonology/Templatic phonology* (VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007), que considera a palavra como o centro organizador da fonologia.

Neste capítulo, discutiremos os resultados individuais, observando conjuntamente, o percurso fonológico de D. e G., mostrando, sempre que possível, encontros e desencontros nos dois percursos, considerando a contagem de *tokens*.

8.1 PERCURSO FONOLÓGICO DE D. E G.: ENCONTROS E DESENCONTROS

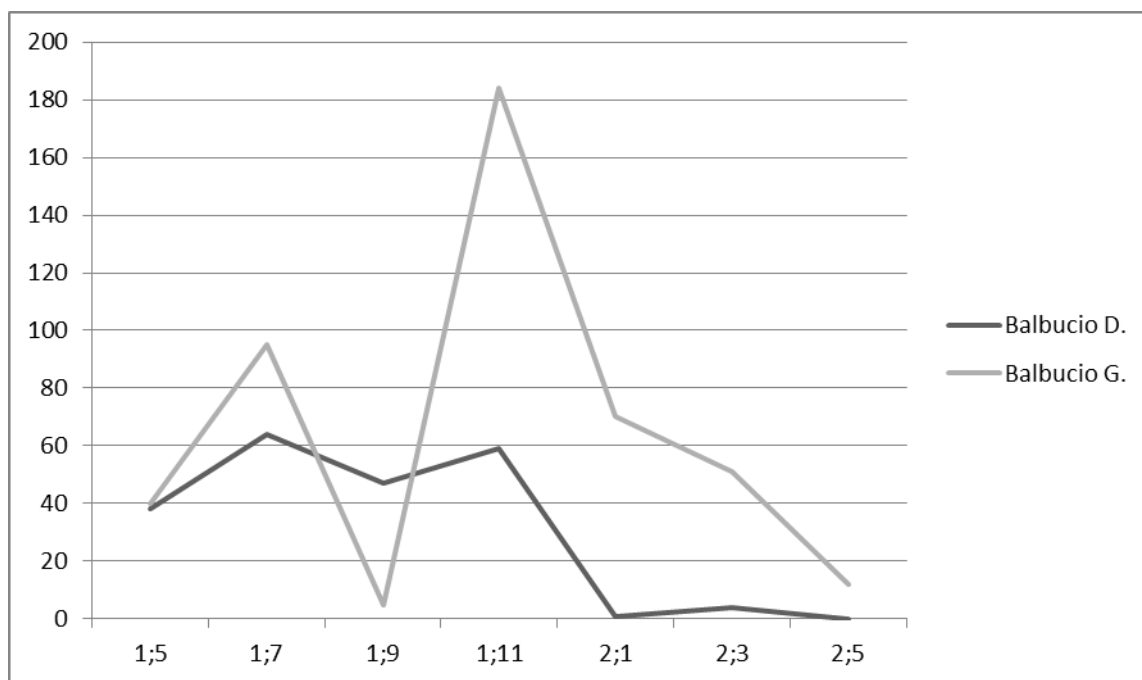
Esclarecemos no capítulo 6 que não faz parte de nosso escopo analisar produções categorizadas como balbucio. No entanto, nesse mesmo capítulo, apresentamos estudos (OLLER *et. al*, 1975; VIHMAN *et. al*, 1986; BAIA, 2013) que mostram uma relação entre essas produções e as primeiras palavras. Assim sendo, consideramos pertinente analisar as duas produções, com o objetivo de estabelecer uma relação entre elas, pois isso nos ajudará a melhor entendermos as características encontradas nas primeiras palavras e, conseqüentemente, na manifestação de *templates*. Iniciamos nossa discussão, portanto, pautando-nos nessa análise de balbucio e palavras iniciais das duas crianças.

Nos dois percursos, observamos a simultaneidade das duas produções em todas as sessões, exceto em 2;5 de D., quando só houve produção de palavras, e em 1;9 de G., sessão na qual houve apenas produções balbuciadas. As produções balbuciadas da criança com desenvolvimento típico, conforme esperado, entraram em desuso conforme seu repertório lexical foi aumentando, até 2;5, quando não houve mais produções de balbucio. G., criança com desenvolvimento atípico, também como era esperado, por causa do atraso de linguagem, produziu mais balbucio do que palavras em quase todas as sessões, mesmo em sessões mais tardias; em 2;7, por exemplo, com exceção da sessão 3;4 na qual observamos um predomínio

de palavras. Em G., só observamos desuso inicial de balbucio na última sessão (3;4) na qual houve mais uso de palavras do que de balbucio.

No gráfico 9, podemos observar a distribuição de balbucio das duas crianças:

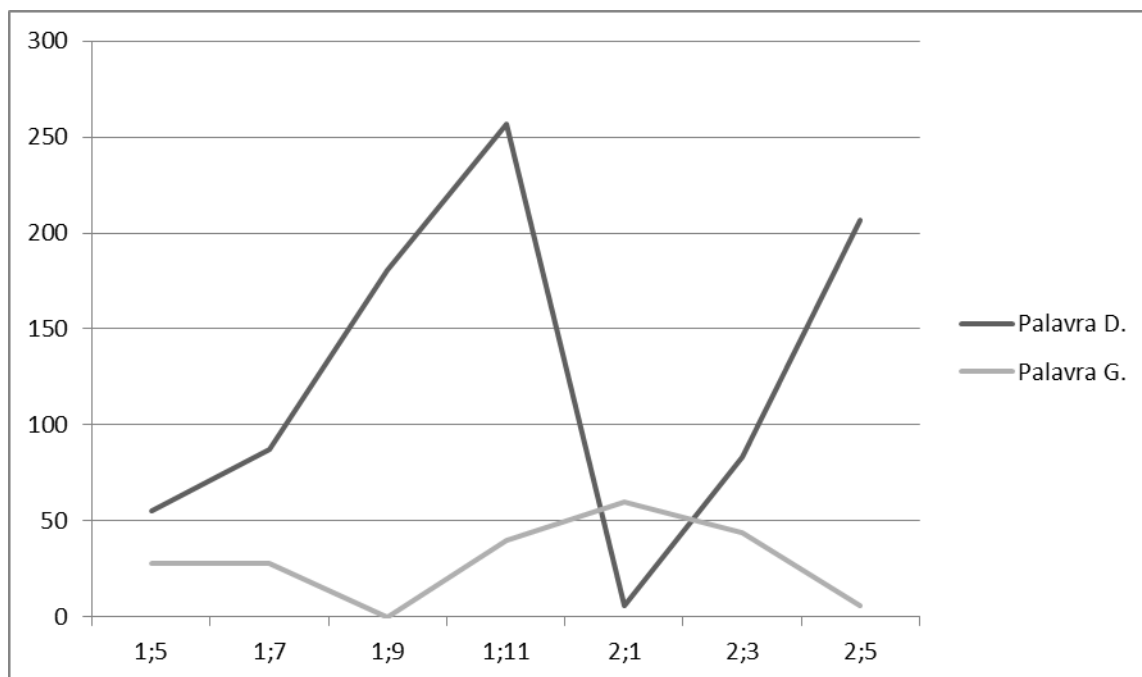
Gráfico 9 - Comparação de quantidade de produções balbuciadas de D. e G.



Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 9, no qual selecionamos apenas as sessões comuns entre as duas crianças, observamos que G. usa mais balbucio na maioria das sessões do que D., com exceção da sessão 1;9, na qual G. produziu cinco balbucios e D. produziu 47. Nas palavras, o contrário pode ser observado, uma vez que D. produziu mais palavras em todas as sessões do que G., como está ilustrado no gráfico 10:

Gráfico 10 - Comparação de quantidade de palavra de D. e G.



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 10 mostra que o uso de produção de palavras de D. é maior do que as de G. em todas as sessões. Não encontramos sessão na qual G. produziu mais palavras do que D., com exceção de 2;1 na qual a criança típica (D.) produziu 6 palavras (*tokens*) e a criança com fala atípica (G.) um total de 60 palavras (*tokens*). No entanto, não podemos considerar que G. produziu mais palavras nessa sessão, uma vez que a sessão 2;1 de D. tem uma duração muito curta, o que pode, de alguma maneira, influenciar esse resultado. Por esse motivo, nesta comparação, descartamos essa sessão.

Um descompasso entre as duas crianças pode ser observado no percurso de balbúcio e primeiras palavras, uma vez que G. apresenta um atraso em seu desenvolvimento. Lembrando que esse atraso, segundo Stoel-Gammon (2001), é causado pelas características específicas da SD, sendo, nesse período inicial de desenvolvimento fonológico, causado, principalmente, pelo atraso cognitivo e dificuldades articulatórias. Esse atraso na criança atípica é mais notável, por exemplo, quando observamos que a típica deixou de balbuciar aos 2;5, enquanto que nessa mesma idade, G. ainda usava mais balbúcio do que palavras. Outra evidência de balbúcio tardio também foi observada na última sessão de G. (3;4), pois ainda há ocorrências de balbúcio, apesar de ocorrer em menor quantidade do que as palavras. O atraso no início de balbúcio e, por isso, um uso mais tardio, é reportado na literatura, mas os autores salientam que ele não é tão significativo quando comparado a outros atrasos no desenvolvimento da criança com SD (KENT; VORPERIAN, 2013).

No que diz respeito às estruturas das duas produções, encontramos mais encontros do que desencontros. Em ambos os casos, os três tipos de produção foram explorados: monossilábico, não reduplicado e reduplicado. Além disso, os resultados evidenciam as mesmas preferências, a saber: as duas crianças fizeram mais uso de produções monossilábicas, seguido da não reduplicada e da reduplicada. Este último não foi muito comum nos dados das crianças, ocorrendo com uma frequência baixa, quando levamos em consideração os dados gerais tanto de balbucio quanto das palavras.

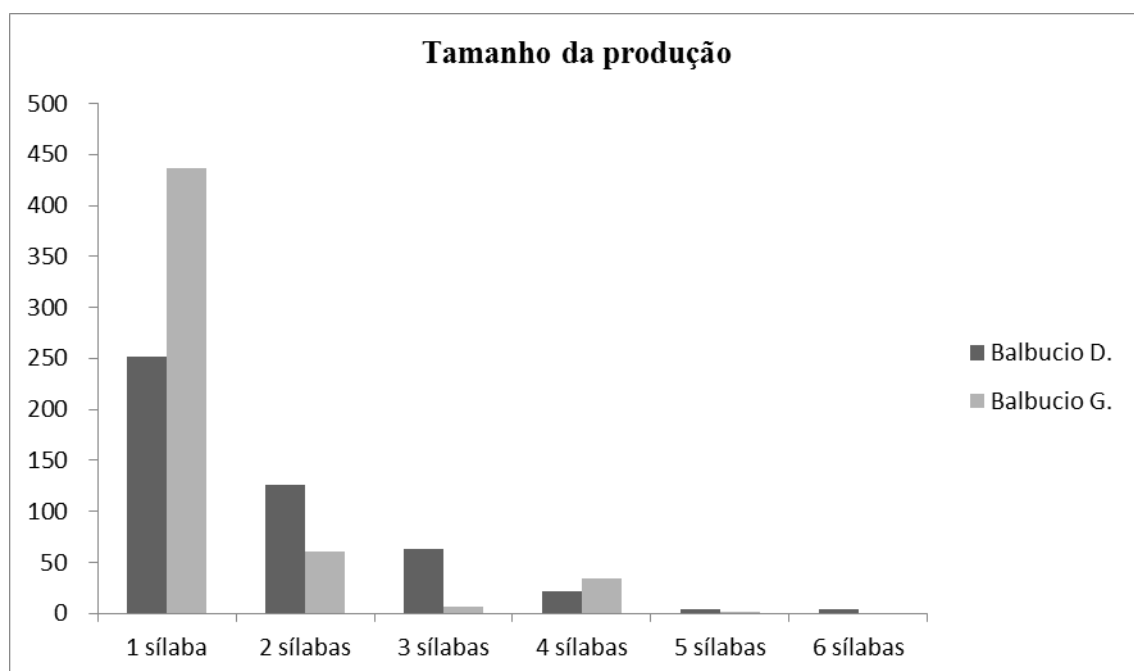
O padrão silábico CV foi predominante nos dados das duas crianças. Apesar dessa semelhança, encontramos evidência de que D. explorou estruturas mais complexas do que G. Por exemplo, no balbucio, ele usou as estruturas CVC e CVVV, sendo elas as mais complexas no balbucio e, em palavras, estrutura como CVVC foi usada pela criança em duas sessões, sendo esta, a estrutura mais complexa das palavras dele. G. não explorou estruturas complexas tanto quanto D., já que tanto em balbucio quanto em palavras, a estrutura mais complexa dele foi o CVV. No quadro 39, a seguir, visualizamos os padrões silábicos de balbucio e palavra de D. e G. das sessões comuns entre eles:

Quadro 40 - Padrões silábicos das sessões comuns de D. e G.

Idade	Tipo silábico balbucio D.	Tipo silábico balbucio G.	Tipo silábico palavra D.	Tipo silábico palavra G.
1;5	V/ VV/ CV/ CVV	V/VV/CV	V/ VV/CV/CVV	V/CV
1;7	V/ VV/ CV/ CVV	V/VV/CV	V/ VV /CV/CVV	V/VV/CV
1;9	V/ CV/ CVV	V/CV	V/ VV /CV/CVV	-
1;11	V/ VV/ CV/ CVV/ CVVV	V/VV/CV/CVV	V/VV/CV/CVV/ CVVC	V/CV
2;1	CV	V/VV/CV/CVV	V/CV/CVV	V/CV/CVV
2;3	CV	V/VV/CV/CVV	V/ VV/ CV/ CVV	V/ VV/CV/CVV
2;5	Não houve balbucio	V/CV	V/ VV/ CV/ CVV	VV

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados dos dados de D. e G. mostraram haver relação entre balbucio e palavras, considerando tanto as sessões isoladas quanto os dados gerais, mesmo ocorrendo tipo de estrutura silábica específico de balbucio e, também, específico de palavras. Esses dados, na verdade, fortaleceram a relação entre as duas produções, uma vez que não houve sistematicidade dessas estruturas. O tamanho de palavra foi semelhante na comparação entre as produções de balbucio de D. e G. No gráfico 11, a seguir, podemos observar essa semelhança:

Gráfico 11 - Tamanho de produções balbuciadas de D. e G.

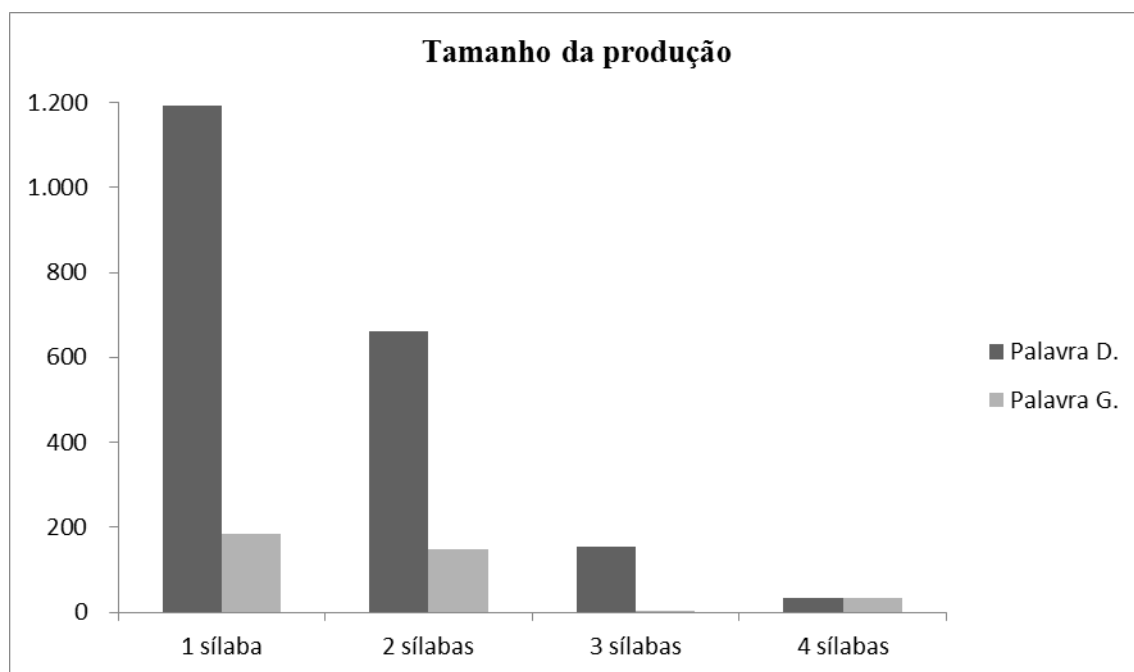
Fonte: Elaboração própria.

Os dois sujeitos fizeram mais uso de produções de uma sílaba em balbucio, seguida de produções de duas sílabas e três. As produções maiores que três sílabas foram mais recorrentes apenas nos dados de D., já que apenas 1,3 % das produções de G. tiveram mais de três sílabas no balbucio. D. ainda produziu balbucio e palavras com mais de quatro sílabas, explorando mais suas rotinas articulatórias, enquanto que G. produziu apenas produções com o máximo de quatro sílabas.

Além disso, observe que apesar de os dois terem a mesma preferência com relação ao tamanho da sílaba, G. faz um maior uso de balbucios monossilábicos do que D. e as produções com três sílabas de G. foram pouco exploradas no período analisado, apenas 7 das 511 produções, demonstrando, diante disso, explorar pouco as suas rotinas articulatórias, se comparado a D. que 63 das 511 produções são de três sílabas.

Nas palavras, as preferências de tamanhos de sílabas foram os mesmos:

Gráfico 12 - Tamanho de palavra D. e G..



Fonte: Elaboração própria.

Diferentemente do balbucio, D. produziu mais palavras monossilábicas do que G., mas é importante lembrar que a quantidade de palavras de D. (2200) foi bem maior do que as de G. (358), diferentemente do balbucio que apresentou uma quantidade aproximada. Com isso, não podemos afirmar que D. explorou pouco suas rotinas articulatórias se comparado a G., até porque se observamos as produções de duas e três sílabas de D., o uso é bem mais frequente que os de G. D., por exemplo, produziu 153 palavras com três sílabas enquanto G. produziu apenas uma. Observe, ainda, que as produções de palavra de G. com uma e duas sílabas têm quantidade aproximada, diferindo de D. que a diferença na quantidade de uma e outra é bem maior.

Diante do que ora foi exposto, algumas conclusões podem ser tiradas das características das estruturas das produções balbuciadas e de palavras de D. e G.:

- i. A criança com desenvolvimento típico fez mais uso de palavras do que de balbucio em todas as sessões analisadas nas quais houve simultaneidade de ambas as produções (exceto em 1;6). A criança com desenvolvimento atípico, por sua vez, fez mais uso de balbucio do que de palavras em todas as sessões (exceto em 3;4);
- ii. D. deixou de usar balbucio com 2;5, enquanto G., mesmo na sessão mais tardia (3;4), ainda não havia deixado de usar produções balbuciadas, demonstrando um atraso em seu desenvolvimento;

- iii. O tipo de produção de balbucio e palavra foi semelhante no desenvolvimento das duas crianças. A prevalência do uso se deu da seguinte forma: monossilábico > não reduplicado > reduplicado;
- iv. O tamanho da produção foi semelhante entre as duas crianças. As preferências foram as seguintes: σ (1) > $\sigma\sigma$ (2) > $\sigma\sigma\sigma$ (3).

Vihman *et. al* (1986) afirmam que a aquisição de um sistema fonológico implica tanto organização quanto escolha, o que coloca sua origem antes mesmo do período linguístico, já que essas escolhas estão pautadas naquilo que a criança prefere desde o período do balbucio. Assim sendo, considerando os resultados obtidos na análise geral das duas produções das crianças, G. apresenta um uso bem tardio de balbucio, fazendo mais uso dessas produções em quase todas as sessões. Mesmo em sessões tardias, a transição do balbucio para palavras só pode ser observada em 3;4 quando ele fez mais uso de palavras do que de balbucio. Além disso, as produções de D. apresentam mais complexidade do que as de G., cujo padrão mais complexo foi o CVV, demonstrando que há influência das características específicas da SD no desenvolvimento fonológico de G. que provocam atraso de linguagem. O tamanho das produções foi semelhante no desenvolvimento das duas crianças, já que ambas preferiram produções com uma única sílaba.

Estabelecida a relação entre as estruturas do balbucio e as primeiras palavras, passamos a analisar apenas as produções categorizadas como palavra, observando segmentos consonantais e vocálicos e os processos fonológicos usados ao longo do desenvolvimento de D. e G. Tanto D. quanto G., no período analisado, apresentam repertório segmental consonantal incompleto e o vocálico completo. No entanto, G. apresenta um repertório mais limitado do que D.

O repertório de consoantes oclusivas e nasais de ambas as crianças está completo. O quadro das africadas, por sua vez, está completo apenas nos dados de D., já que G., até a última sessão analisada (3;4), ainda não havia usado esses segmentos. Outras consoantes que tiveram pouca ocorrência nos dados de G., mas foram bastante exploradas por D., foram as fricativas. Enquanto a criança com desenvolvimento típico já explorou todas as fricativas da sua variedade do PB, G. pouco fez uso dessas consoantes em suas produções.

Nos dados de G., as consoantes [f] e [ʃ] não foram muito exploradas. Por esse motivo, não podemos afirmar que tais segmentos estão estabelecidos no sistema fonológico da criança, já que nossos dados não asseguram essa afirmação. A pequena exploração dessas

consoantes por G. se deve muito a dificuldades articulatórias dele que restringem a exploração de segmentos mais complexos para ele como, por exemplos, as africadas e fricativas.

A literatura reporta semelhança entre as características das consoantes em sujeitos típicos e em sujeitos com SD, já que colocam que oclusivas, nasais e glides têm tendências de ocorrerem de maneira “correta” enquanto que as fricativas, africadas e líquidas tendem a ocorrer com mais “erro” (STOEL-GAMMON, 2001). Os nossos dados gerais parecem caminhar para essa direção, já que:

- i. Oclusivas e nasais ocorreram com mais frequência e precisão nas produções das duas crianças;
- ii. Das líquidas, apenas a aproximante lateral [l] foi produzida por D. e G. As demais ainda não fazem parte do repertório consonantal das duas crianças;
- iii. D. possui o repertório das africadas completo, enquanto G. ainda não fez uso de nenhuma consoante africada, mesmo em sua sessão mais tardia (3;4) que, inclusive, sucede a última sessão de D. (2;5);
- iv. O quadro de fricativas de D. já está quase completo. No caso de G., não podemos afirmar o mesmo, pois ele explorou pouco essas consoantes.

Como se nota, a diferença mais acentuada entre as duas crianças está no uso de consoantes africadas e fricativas, uma vez que D. aos 2;5 já adquiriu as africadas e as fricativas. Enquanto que com 3;4, G. ainda não fez uso de africadas e explorou pouco as fricativas. Esses resultados se devem muito ao fato de que as fricativas são algumas das consoantes mais complexas para uma criança com SD porque ela apresenta especificidades que dificultam a produção desses sons. G., por exemplo, apresenta hipotonia, protusão da língua e dentes desordenados, articuladores usados na produção desses segmentos.

Outro fator que poderia ter influenciado o repertório de G. é seu próprio balbúcio, já que mesmo em sessões tardias, o balbúcio monossilábico foi o mais usado pela criança, o que faz com que menos segmentos sejam explorados. Além disso, como vimos, balbúcio e palavras compartilham muitas características, pois as crianças preferem os sons já explorados por ela e que lhe são mais “fáceis” (OLLER *et. al* 1975; VIHMAN *et. al* 1986), por causa das restrições anatômicas que elas apresentam (VIHMAN, 1994).

No percurso das vogais, as preferências entre as duas crianças foram bastante comuns. Com base nos dois percursos vocálicos, o que se nota é que:

- i. Ambas as crianças apresentam o quadro de vogais orais e nasais completo;
- ii. As centrais baixas [a] e [ã] são as mais exploradas pelas duas crianças, considerando os dados gerais;
- iii. As vogais posteriores médio-alta [o] e médio-baixa [ɔ], tanto orais quanto nasais foram menos exploradas pelas duas crianças;
- iv. D. explorou mais variedades de vogais em todas as sessões, demonstrando mais variabilidade no uso de vogais do que G.

Apesar das semelhanças encontradas, os percursos segmentais das duas crianças diferiram, já que observamos produção de segmentos por D. que ainda não foi explorado por G., como, por exemplo, as africadas e algumas fricativas. Além disso, D. explorou segmentos que não faziam parte de sua língua, enquanto G. explorou apenas segmentos pertencentes ao PB. Momentos de uso e desuso dos segmentos também foram diferenciados entre as duas crianças.

A variedade de consoantes e vogais exploradas por D. foi mais acentuada do que a de G., pois D. explorou mais segmentos em todas as sessões, se compararmos os dados dos dois sujeitos. Além disso, observamos que as especificidades de G. influenciaram muito o seu percurso segmental, já que características articulatórias inibiram a criança a explorar segmentos. Não podemos negar que a fala dirigida a criança e as suas próprias produções também apresentam fortes evidências de influenciarem o percurso segmental dela. No entanto, isso não implica dizer que G. não terá seu quadro segmental completo, pois o que está acontecendo, na verdade, é uma aquisição mais tardia. Enquanto isso, D. parece estar seguindo o percurso típico de desenvolvimento fonológico, já que os segmentos que ainda faltam em seu repertório são, de fato, de aquisição posterior a 2;5, última sessão na qual analisamos os dados dele.

Os resultados aqui discutidos, apesar de mostrarem divergências nos percursos, o que já era esperado, uma vez que consideramos que as crianças desenvolvem-se de maneira individual, apontam, também, para semelhanças no desenvolvimento segmental das duas crianças, como é reportado na literatura (STOEL-GAMMON, 2001).

Algumas semelhanças também foram observadas no uso de processos fonológicos que, como vimos no capítulo 3, já são esperadas, já que a literatura reporta similaridades (STOEL-GAMMON, 2001). Por considerarmos o desenvolvimento individual, diferenças também são esperadas no uso de processos fonológicos.

D. e G. usaram processos fonológicos em todas as sessões nas quais houve produção de palavras, no entanto, a criança com desenvolvimento típico fez mais uso de processos (11), a saber: apagamento, clusivização, reduplicação, epêntese, desvozeamento, vozeamento, harmonia consonantal, harmonia vocálica, semivocalização, lateralização; enquanto G. (6) realizou, a saber: apagamento, oclusivização, epêntese, reduplicação, lateralização, desvozeamento. Isso se deve muito a quantidade de palavras de D. e, também, pela complexidade das próprias palavras- alvo da criança típica, que explorou produções bem mais complexas do que G. tanto em balbúcio quanto em palavras. Ambos usaram mais o processo de apagamento em detrimento de todos os outros processos.

No quadro 41, estão distribuídos os processos fonológicos das duas crianças, considerando, apenas, as sessões comuns entre elas:

Quadro 41 - Processos fonológicos em sessões comuns de D. e G.

Idade	Processos fonológicos D.	Processos fonológicos G.
1;5	Apagamento , reduplicação, epêntese, harmonia vocálica, semivocalização	Apagamento
1;7	Apagamento , reduplicação, epêntese, desvozeamento, plosivação	Apagamento , plosivização, epêntese
1;9	Apagamento , reduplicação, plosivação, epêntese, desvozeamento, vozeamento	-
1;11	Apagamento , reduplicação, plosivação, epêntese, semivocalização, harmonia consonantal, lateralização,	Apagamento , plosivização, vozeamento
2;1	Apagamento	Apagamento , reduplicação, epêntese
2;3	Apagamento , plosivação, reduplicação, vozeamento	Apagamento , plosivização, epêntese, reduplicação
2;5	Apagamento , reduplicação, plosivação, lateralização, epêntese, harmonia vocálica	Apagamento

Fonte: Elaboração própria.

O processo de apagamento, em negrito, foi usado por D. e G. em todas as sessões que lhes são comuns. Apenas na sessão 2;3 é que mais processos foram encontrados nos dados de G. do que nos de D. Em 2;1, o mesmo pôde ser observado, mas lembrando, mais uma vez, a sessão 2;1 de D. tem um tamanho curto e, por isso, não pode ser comparado a sessão 2;1 de G. O fator que pode ter levado a esse resultado é a quantidade de *tokens* por sessão, uma vez que em todas as sessões, D. produz mais palavras do que G., fazendo com que ele explore mais suas rotinas articulatórias.

Vihman *et. al* (1986) encontram em seu estudo evidências que indicam que a origem da fonologia é ainda no período pré-linguístico, pois processos fonológicos encontrados no período das palavras têm relação com as características fonéticas do balbucio. Isso se deve, segundo Vihman e colegas (1986), ao descompasso entre o repertório das crianças e a forma-alvo do adulto, que faz com que os processos fonológicos ocorram de maneira automática, enquanto outros são resultados das escolhas das próprias crianças que buscam sistematização e tentam, muitas vezes, resolver os desafios que enfrentam no período da aquisição fonológica.

As produções reduplicadas, diferentemente, de outros estudos (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013) não foram muito exploradas por nenhuma das crianças aqui analisadas, apesar de que esse tipo de produção tanto em balbucio quanto em palavras ter sido o terceiro mais usado, mas quando comparado, por exemplo, aos padrões resultantes do apagamento, não houve sistematicidade de uso desse recurso como forma de expansão lexical, isso considerando o total de *tokens*.

O resumo das características do uso de processos fonológicos das duas crianças pode ser observado a seguir:

- i. As duas crianças fizeram uso de processo fonológico em todas as sessões nas quais houve produção de palavras;
- ii. A criança com desenvolvimento típico fez mais uso de processos fonológicos, um total de 11, do que a criança com desenvolvimento atípico, totalizando 6;
- iii. O apagamento foi o processo fonológico mais usado pelas duas crianças;
- iv. A reduplicação, diferentemente de outros estudos sobre aquisição do PB (BAIA, 2013), foi usada com uma frequência baixa pelas duas crianças quando comparada aos dados gerais e aos demais processos fonológicos.

Veremos no próximo tópico que todos os resultados aqui apresentados e discutidos tiveram forte influência na manifestação de *templates* das duas crianças, portanto, não é possível analisar *templates* sem antes analisar outros aspectos do desenvolvimento fonológico que mantém relação com as palavras, como proposto por Baia (2013).

8.2 *TEMPLATES* NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO: *TOKENS*

Vimos nos capítulos 2 que os estudos que investigam *templates* na fala de crianças com desenvolvimento fonológico típico adquirindo a fonologia do PB são poucos. Se esses estudos são poucos, os de fala atípica inexistem, pois o único estudo que analisa *templates* na fala atípica investiga, apenas, em crianças adquirindo o inglês (VIHMAN *et. al*, 2013). Neste tópico, observaremos os percursos de D. e G. de *templates* e seu papel no desenvolvimento fonológico das duas crianças, considerando a contagem de *tokens*.

Nossa primeira hipótese pauta-se nos estudos que investigam a manifestação de *templates* em crianças adquirindo a fonologia do PB (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013) e em estudos que analisam *templates* em crianças adquirindo outras línguas, como, por exemplo, o inglês (VELLEMAN; VIHMAN, 2002; VIHMAN; CROFT, 2007). A hipótese a ser testada é a que segue:

- i. A criança com desenvolvimento típico, D., apresentará uso de *templates*, conforme literatura (VILLEMAN; VIHMAN, 2002, VIHMAN; CROFT, 2007; BAIA, 2013), apesar de haver variabilidade no uso, já que as crianças se desenvolvem de maneira individual;

A nossa primeira hipótese não foi confirmada considerando *tokens*, já que D., criança com desenvolvido típico, não fez uso de *templates*. Esse resultado não é novo na literatura brasileira, pois o estudo de Oliveira-Guimarães (2008) mostra que duas crianças, das quatro analisadas, adquirindo a variedade do PB de Minas Gerais, não fizeram uso de padrão sistemático. Uma dessas crianças usou três padrões diferentes mais consistentes, mas mesmo assim, não houve um que sobressaísse, a ponto de ser considerado um padrão operante. A estratégia usada pela criança foi a mesma usada por D., uma vez que em uma mesma sessão houve grande variedade de padrões, e, por esse motivo, nenhum deles apresentou sistematicidade, isto é., não ocorreu em, aproximadamente, 40% dos dados da criança em cada sessão. Esses resultados encontrados pelo presente estudo corroboram a afirmação de Vihman e Croft (2007) de que os *templates* não são inatos, uma vez que nem todas as crianças farão uso dele nas primeiras palavras e nem universais, pois varia de criança para criança, como observamos em nossos dados.

Dessa maneira, os dados de D. mostram que nem toda criança faz uso de *templates*, mas que outras estratégias são usadas pela criança para expandir seu repertório lexical. O que

observamos é que os resultados encontrados na análise dos dados de D. mantêm uma estreita relação com as produções balbuciadas, pois como vimos no tópico 6.1 do capítulo 6, as mesmas estruturas silábicas, tipos e tamanhos de produções encontradas no balbucio foram observadas nas produções categorizadas como palavra. Tanto nos dados gerais quanto nas análises gerais por sessão, a evidência de uma relação entre as duas produções pôde ser observada. Tanto é que a reduplicação, recurso muito utilizado pelas crianças no balbucio, como é mostrado por Baia (2013) em seu estudo, teve pouco uso nos dados de D. tanto em balbucio quanto em palavras, talvez pelo fato de analisarmos sessões mais tardias de D. (1;5).

Observando os padrões usados por D. em cada sessão, podemos afirmar que não houve uso de *templates* pela criança típica. Esperávamos um resultado contrário por pautarmos muito nos estudos já conduzidos na fala de crianças adquirindo o PB, principalmente no de Baia (2013).

A nossa segunda hipótese também tem como base os estudos de *templates* na fala típica e atípica, já que Stoel-Gammon (2001) e Vihman *et. al* (2013) afirmam que as crianças com atraso, como é o caso da criança com SD, G., apresentam um desenvolvimento de linguagem similar ao típico. Diante disso, a segunda hipótese a ser testada é a seguinte:

- ii. A criança com síndrome de Down, G., fará uso de *template*, já que a literatura reporta desenvolvimento similar ao típico, embora apresente atraso (STOEL-GAMMON, 2001; VIHMAN *et al.*, 2013);

Nossa segunda hipótese foi confirmada considerando *tokens*, na medida em que G. fez uso de *templates* ao longo de seu desenvolvimento fonológico. Os *templates* usados por G. podem ser observados logo abaixo:

- I. C_{nasal} V_{baixa} (1;3)
- II. CV (1;5 e 1;11);
- III. V (2;3);
- IV. VV (2;5).

Por não serem inatos e nem universais, mais de um *template* poderia ser usado por G. Como se vê, ele fez uso de quatro diferentes *templates* no decorrer das dez sessões que analisamos, demonstrando o caráter variável do desenvolvimento. A perspectiva que assumimos, a do PSAC (THELEN; SMITH, 1994), prevê variabilidade ao longo do

desenvolvimento de linguagem, uma vez que esta perspectiva considera que diversos fatores cooperam para esse desenvolvimento. Esses fatores interagem entre si e com o meio externo, podendo provocar mudança e variabilidade ao longo do tempo no sistema complexo e em seu desenvolvimento, como a linguagem o é (De BOT *et. al*, 2007). Essa variabilidade é guiada pelo princípio da auto-organização que é a busca espontânea por padrões sistemáticos (THELEN; SMITH, 2006). A auto-organização nos dados de G. pode ser observada no próprio uso de *templates*, já que a criança busca padrões sistemáticos em metade das sessões analisadas, como vimos acima.

A variabilidade faz com que o sistema complexo seja instável, podendo haver uso e desuso de padrões ao longo de seu desenvolvimento, o que também é previsto pela PSAC (THELEN; SMITH, 1994). Assim sendo, o esperado é que ao mesmo tempo o sistema pode estar instável e estável ao mesmo tempo.

Nos dados de G., observamos momentos de instabilidade, por exemplo, no uso do *template* CV, já que fez uso dele em duas das cinco sessões nas quais houve manifestação de *template* e em momentos diferentes. G. começou a usar esse padrão na primeira sessão, em 1;5, mas esse padrão ficou um tempo sem ser usado. Enquanto isso, nenhum outro padrão foi mobilizado pela criança até 1;11, quando ela retorna a usar a estrutura CV na maioria de suas produções, mas, depois disso, esse *template* entra em desuso novamente e não é mais usado pela criança em nenhuma sessão analisada.

Os outros dois *templates* usados por G. foram manifestados em sessões mais tardias. O *template* V foi usado apenas em 2;5 e o VV em 2;7, última sessão na qual houve manifestação de um padrão operante. Essas estruturas mais tardias são resultados, provavelmente, do atraso observado no desenvolvimento da criança, apesar de que em 1;3 encontramos produção de palavras de G., mesmo a literatura reportando um atraso de quase um ano na produção das primeiras palavras (STOEL-GAMMON, 2001). Em G., esse atraso parece ser apenas de dois meses, já que por volta de um ano, as crianças com desenvolvimento típico já começam a produzir as primeiras palavras (VIHMAN, 2014), e ele começou a produzir suas primeiras palavras com 1;3. Apesar de encontrados esses resultados, não podemos negar que há um atraso evidenciado, por exemplo, na quantidade de produções de balbucio ainda em sessões mais tardias, em detrimento das palavras até 2;7. As estruturas de palavras de G. também estão ainda muito próximas das produções balbuciadas e não apresentam muita complexidade.

A nossa terceira hipótese tem com base o estudo de Vihman *et. al* (2013) que concluem em seu estudo que as crianças atípicas fazem mais uso de *template* do que as crianças do grupo controle que apresentavam desenvolvimento típico. Eles colocam que esse

maior uso de *template* por falantes tardios se deve, principalmente, ao atraso de linguagem, como foi mostrado no capítulo 4. A hipótese a ser testada é a que segue:

- iii. A criança com síndrome de Down apresentará maior uso de *templates* do que a criança típica, já que a literatura reporta que as crianças com fala atípica fazem maior uso de *templates* do que as crianças típicas, por causa do atraso de linguagem (VIHMAN *et. al*, 2013);

A terceira hipótese foi confirmada considerando *tokens*, já que G. apresentou mais uso de *template* do que a criança típica D. que, na verdade, não fez uso de *template*. No quadro 42, a distribuição de *templates* das duas crianças:

Quadro 42 - Distribuição de *templates* de D. e G., considerando *tokens*.

Idade		1;3	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3	2;4	2;5	2;7	3;4
T.	D.																
	G.	C nasal V baixa	CV						CV						V	VV	

Fonte: Elaboração própria.

Três motivos poderiam ser implicações nessa hipótese: 1) O estudo de Vihman *et. al* (2013) apresenta uma metodologia diferente da nossa e isso pode levar a resultados diferentes; 2) O intervalo a cada dois meses poderá ter influenciado os resultados de G.; e 3) Não analisamos 13 sessões, mas, apenas, 10, o que poderia levar, também, um descompasso entre os dados, mas, na verdade, corrobora nossos resultados.

Por fim, a quarta e última hipótese foi levantada levando-se em consideração que as crianças com SD apresentam características específicas, causadas pelo desequilíbrio genético (MUSTACCHI, 2009), que interfere e prejudica seu desenvolvimento de linguagem. Pensando nisso, a última hipótese foi formulada e pode ser vista a seguir:

- iv. As especificidades físicas e cognitivas da síndrome de Down que prejudicam o desenvolvimento de linguagem influenciarão o uso e preferência de *templates* no sujeito com síndrome de Down.

Essa hipótese foi confirmada a partir de dados *tokens* em vários aspectos dos *templates* usados por G. Em primeiro lugar, as estruturas dos *templates* usados pela criança são, em sua totalidade, simples, não ultrapassando uma sílaba. Vimos no percurso de balbucio e de

palavras de G. que a estrutura das sílabas preferidas da criança em ambas as produções foi o CV, usado em todas as sessões. Esse foi o padrão sistemático usado por G. em três sessões das cinco que houve manifestação de *template*. Além disso, observamos que ambas as produções também foram em sua maioria produzidas com apenas uma sílaba, isso considerando os dados gerais. Essas evidências apontam para uma relação entre o atraso cognitivo de G. que, conseqüentemente, também provoca um atraso de linguagem, as dificuldades articulatórias causadas, por exemplo, pela hipotonia na região facial, cavidade oral pequena, língua protusa, dentes desordenados e as preferências por estruturas mais simples e com pouca exploração de segmentos, sendo influenciado pelo repertório segmental limitado. Como acreditamos que todos esses fatores influenciaram, também, a manifestação de *templates*, não podemos negar que as características que G. apresenta por causa da SD influenciaram, também, a manifestação de *templates*.

A manifestação dos *templates* nas duas crianças analisadas diferiu, o que demonstra que o desenvolvimento fonológico se dá de maneira individual e que diversos fatores cooperam para seu desenvolvimento, tornando-o, por isso, um sistema complexo. Os dados de D. e G. mostraram que além dos pontos em comum, divergências também podem ser observadas no desenvolvimento fonológico das crianças. Apesar dos resultados aqui encontrados, não podemos alegar que a manifestação de *templates* está ligada apenas a fala com atraso porque a maior parte dos estudos sobre *templates* foca crianças com fala típica e encontram evidências de uso de *templates*.

A (não) manifestação de *templates* se deu da seguinte forma nos dois percursos:

- i. A criança com desenvolvimento típico não fez uso de *templates* como estratégia de expansão lexical. A criança com desenvolvimento atípico, por sua vez, usou quatro diferentes *templates* ao longo de seu desenvolvimento, a saber: C_{nasal}V_{baixa} (1;3) CV(1;5 e 1;11), V (1;5) e VV (2;7). Esses resultados mostram que os percursos das crianças são distintos (DeBOT *et. al*, 2007);
- ii. O uso de diferentes *templates*, marcado pela mudança, nos dados de G. evidencia variabilidade em seu desenvolvimento, o que era previsto pela PSAC (THELEN; SMITH, 1994);
- iii. Momentos de uso e desuso do *template* CV foram observados nos dados de G., demonstrando instabilidade no desenvolvimento, característica também prevista pela PSAC THELEN; SMITH, 1994);

- iv. A produção espontânea de padrões, i.e., a auto-organização do sistema (DeBOT *et. al*, 2007), foi evidenciada em G. no uso dos padrões sistemáticos e por D. na busca por outra sistematicidade;
- v. A não linearidade também foi observada no uso de *templates* em G., já que houve sessões em que fez uso de *templates*, em outras não fez uso, e em outras, usou um *template* já manifestado anteriormente. Essa não linearidade também é prevista pelas PSAC (DeBOT *et. al*, 2007).

Em suma, na análise de *tokens*, a criança com desenvolvimento típico não fez uso de nenhum *template* ao longo de seu desenvolvimento fonológico. Assim sendo, os *templates* não tiveram nenhum papel no desenvolvimento fonológico de D. no momento analisado. Em contrapartida, G., criança com desenvolvimento fonológico atípico, fez uso de diferentes *templates* ao longo de seu percurso. Os *templates*, no caso de G., serviram como estratégia de expansão lexical, já que, além de produções selecionadas, distorções foram encontradas nas produções que se encaixaram em algum *template* operante, evidenciando, assim, a busca por padrões.

A seguir, discutimos a análise de *templates* considerando a contagem de *types*.

8.3 TEMPLATES NO DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO: TYPES

Na análise de *templates*, considerando *tokens*, a criança com desenvolvimento típico não fez uso de padrões sistemáticos e a criança com SD manifestou quatro *templates* ao longo do seu desenvolvimento fonológico. Na análise considerando *types*, as duas crianças manifestaram *templates*: a típica, dois *templates* em cinco sessões e a atípica, três *templates* em oito sessões. Neste tópico, discutiremos os resultados desta última análise, observando o percurso das duas crianças e testando, novamente, as hipóteses deste trabalho. Nossa primeira hipótese é a que segue:

- I. A criança com desenvolvimento típico, D., apresentará uso de *templates*, conforme literatura (VELLEMAN; VIHMAN, 2002, VIHMAN; CROFT, 2007; BAIA, 2013, 2014; BAIA, CORREIA, 2016), apesar de haver variabilidade no uso, já que as crianças se desenvolvem de maneira individual.

Na análise de *tokens*, essa hipótese não foi confirmada, uma vez que D. não fez uso de nenhum *template*, mas na análise de *types*, essa primeira hipótese foi confirmada, na medida em que em cinco (1;5, 1;6, 1;7, 1;8 e 1;9) das treze sessões analisadas (1;5 a 2;5) a manifestação de *templates* foi evidenciada. Os *templates* manifestados podem ser observados a seguir:

- I. V – 1;5 e 1;8;
- II. CV – 1;6, 1;7 e 1;9.

Confirmando ainda nossa hipótese, houve variabilidade no uso de *templates* por D. A literatura reporta que os *templates* não são inatos e nem universais (VIHMAN; CROFT, 2007), por isso, o esperado é que sejam manifestados de maneira diferente mesmo em crianças que estejam no mesmo contexto linguístico. Nossos dados confirmam essa afirmação, já que o percurso de *templates* de D. ocorreu de maneira distinta daqueles reportados na literatura (OLIVEIRA-GUIMARÃES, 2008; BAIA, 2013;) e, também, da criança com SD cujos dados são analisados na presente pesquisa.

A variabilidade é uma das características prevista pelo PSAC, já que é a partir dela que o sistema complexo, e aqui consideramos o desenvolvimento fonológico como tal, se desenvolve. A variabilidade nos dados de D. é percebida, por exemplo, quando a criança faz uso de diferentes *templates* ao longo do seu desenvolvimento, como vimos na análise e na discussão. Essa variabilidade resulta, também, na instabilidade do sistema. No caso de D., os momentos de uso e desuso dos *templates* podem revelar a instabilidade no sistema fonológico da criança. Embora D. tenha feito uso de apenas dois *templates*, a instabilidade ocorre em seus dados. Observe a seguir, os momentos de uso e desuso dos *templates* de D.:

- I. V>CV>CV>V>CV.

Além da instabilidade, a estabilidade também é considerada e estudada pelo PSAC, sendo entendida como resultado da operação do princípio da auto-organização. Nos dados de D., a estabilidade é vista na própria produção de padrões que nada mais é do que a busca espontânea por padrões preferidos pelo sistema. D., por causa de suas restrições linguísticas (GERKEN, 2009) e anatômicas (VIHMAN, 2014), busca produzir palavras que precisa para a comunicação de acordo com aquilo que ele consegue produzir e aquelas que ele não consegue, sofrem adaptações, o que é conhecido no PSAC como adaptabilidade do sistema.

A nossa segunda hipótese foi formulada considerando que a criança com SD tem um desenvolvimento fonológico similar ao típico, como é reportado pela literatura (STOEL-GAMMON, 2001). A hipótese a ser testada é a que segue:

- II.** A criança com síndrome de Down, G., fará uso de *template*, já que a literatura reporta desenvolvimento similar ao típico, embora apresente atraso (STOEL-GAMMON, 2001; VIHMAN *et. al*, 2013).

Essa hipótese é confirmada na análise de *types*, assim como foi confirmada na análise de *tokens*. G., nesta análise, fez uso de quatro *templates* em oito sessões:

- I. C_{nasal}V_{baixa};
- II. CV – 1;3, 1;5, 2;1 e 3;4;
- III. V – 1;7, 1;11 e 2;3;
- IV. VV – 2;5.

Assim como no desenvolvimento fonológico da criança típica, variabilidade, instabilidade, adaptabilidade e a produção de padrão também são características do desenvolvimento fonológico da criança com SD. A variabilidade pode ser percebida considerando que G. em oito sessões fez uso de quatro diferentes *templates*, mas em outras duas, das dez analisadas, o uso do padrão sistemático não foi evidenciado, o que também pode revelar a instabilidade no desenvolvimento da criança que ora não faz uso de *template*, ora faz, o que pode ser visto a seguir:

- I.** C_{nasal}V_{baixa}>CV>V>V>CV>V>VV>CV.

Além da instabilidade, a estabilidade também é percebida na produção espontânea de padrões, no caso de G., dos padrões C_{nasal}V_{baixa}, CV, V e VV, nas sessões 1;3, 1;5, 1;7, 1;9, 1;11, 2;1, 2;3, 2;5 e 3;4..

A terceira hipótese a ser testada foi formulada com base nos dois percursos de *templates*, considerando aquilo que é reportado na literatura:

- III.** A criança com síndrome de Down apresentará maior uso de *templates* do que a criança típica, já que a literatura reporta que as crianças atípicas fazem maior uso

de *templates* do que as crianças típicas, por causa do atraso de linguagem (VIHMAN *et. al*, 2013)

Essa hipótese foi confirmada considerando *types*, na medida em que G., criança com desenvolvimento típico fez mais uso de *templates*, mais especificamente, quatro distribuídos em oito sessões, do que D. que fez uso de dois *templates* em cinco sessões. No quadro a seguir, podemos visualizar a distribuição de *templates* das duas crianças. Os quadros em cinza claro indicam que não houve sessão analisada da criança nesta idade e os quadros em cinza mais escuro, que a sessão foi analisada, mas não houve ocorrência de *template*.

Quadro 43 - Distribuição de *templates* de D. e G., considerando *types*.

Idade		1;3	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3	2;4	2;5	2;7	3;4
T	D.		V	CV	CV	V	CV										
	G.	C _{nasal} Vb _{aixa}	CV		V				V		CV		V		VV		CV

Fonte: Elaboração própria.

A nossa quarta e última hipótese foi formulada levando-se em consideração o fato de a criança com SD apresentar uma série de características específicas da SD que influenciam o seu desenvolvimento de linguagem, conforme literatura. As características de G., específicas da SD, influenciaram seu percurso fonológico, como vimos no capítulo de análise. Agora, a hipótese a ser testada é a seguinte:

IV. As especificidades físicas e cognitivas da síndrome de Down que prejudicam o desenvolvimento de linguagem influenciarão o uso e preferência de *templates* no sujeito com síndrome de Down.

Nossa última hipótese, na análise de *types*, assim como na análise de *tokens*, foi confirmada em vários aspectos. Primeiro, o fato de a criança usar três *templates* em oito sessões, o que acreditamos ter ocorrido pelo uso de balbucio tardio e, por consequência, um atraso na produção de primeiras palavras, o que já era esperado porque a literatura reporta justamente isso. Segundo, o fato de a criança usar *template* em sessões mais tardias, 2;3, 2;5 e 3;4, também é por causa do atraso de linguagem. Terceiro lugar, o fato de os *templates* terem uma estrutura simples mesmo na sessão mais tardia de G., provavelmente, também é por consequência das características da SD. Diante disso, acreditamos que o atraso cognitivo e as especificidades do trato vocal da criança com SD tiveram influência no balbucio, palavra e,

consequentemente, na manifestação de *templates* de G., já que essas produções mantêm relação.

A seguir, faremos algumas considerações sobre o tipo de contagem- *tokens* ou *types*- com base em dois testes estatísticos.

8.4 TOKENS VERSUS TYPES: ANÁLISE DESCRITIVA E PROBABILÍSTICA

Como a análise considerando *tokens* apresentou um resultado diferente do da análise considerando *types*, a pergunta é: qual o melhor conjunto de dados para análise de *templates*? Nossa posição é a de que os dois métodos são válidos e se complementam. Dessa maneira, é importante considerar as duas possibilidades na análise de padrões sistemáticos iniciais.

Para sabermos se a diferença entre o número de *tokens* e de *types* nos dados de cada criança seria significativa, conduzimos alguns testes estatísticos, com uso do *software* R (versão 3.3.2), que descrevemos a seguir.

A estatística descritiva dos dados de D. e G. é apresentada na tabela a seguir, lembrando que o número de *tokens* de D. é 2200:

Tabela 15 - Estatística descritiva de *tokens* e *types* de D. e G.

	D		G	
	<i>Token</i>	<i>Type</i>	<i>Token</i>	<i>Type</i>
Média	169,23	59	35,8	11,7
Mediana	181	64	28	12,5
Desvio-padrão	110,95	35,94	44,52	12,34
Valor mínimo	6	6	0	0
Valor máximo	350	123	148	42
Assimetria	0,22	0,23	1,45	1,26

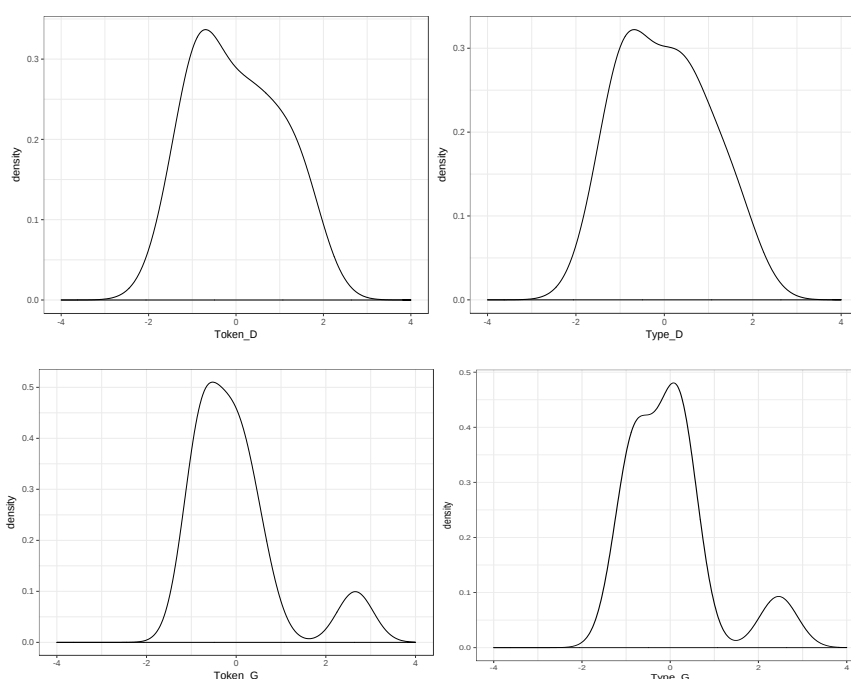
Fonte: Elaboração própria.

Como a tabela 15 mostra, as médias e medianas apresentam valores diferentes devido ao número diferenciado de *tokens* e *types* de cada criança. No que se refere à assimetria²⁷, os dados de D. apresentaram valores próximos de zero, apesar de haver um leve desvio, o que indica uma ligeira assimetria positiva. Neste caso, há uma sutil concentração de dados à esquerda (ver os gráficos a seguir). Nos dados de G, os valores de assimetria também são positivos, mas com valores mais distantes de zero (1, 45 e 1, 26). No entanto, os dados de G.

²⁷ Segundo Peres (2016, p. 203), “Na distribuição simétrica, a moda, a mediana e a média coincidem: $Mo = \tilde{X} = \bar{X}$. Na assimetria positiva, tem-se $Mo < \tilde{X} < \bar{X}$, com maior ocorrência de valores baixos na distribuição. No caso de assimetria negativa, tem-se $\bar{X} < \tilde{X} < Mo$, com maior ocorrência de valores altos na distribuição”.

apontam para uma distribuição bimodal, ou seja, uma distribuição com duas modas. Isso parece indicar a existência de dois grupos que são centrados em modas diferentes. No caso de G, parece que há duas distribuições distintas dos dados, tanto em *token* quanto em *type*. Essa configuração pode ser entendida como um exemplo de instabilidade ao longo do desenvolvimento de G, o que é melhor visualizado nos gráficos 13, 14, 15 e 16:

Gráficos 13, 14, 15, 16 - Curvas de distribuição de frequência *token* e *type* nos dados de D. e G.



Fonte: Elaboração própria.

Além da análise descritiva, os dados foram submetidos a análises de variância (ANOVA) com o intuito de verificar a relação entre o número de *tokens/types* (variável dependente) e faixa etária (variável independente). Os resultados da ANOVA de um fator não foram significativos:

- **Resultado de G.: a) *tokens/idade*:** $F(4, 5) = 0,6$, $p = 0,7$. Assim, a relação entre a variável dependente (*tokens*) e a variável independente (idade) apresentou valor $p = 0,7$. Com isso, pode-se manter a hipótese nula²⁸ da ausência de relação entre o número de *tokens* e a idade de G.; **b) *types/ idade*:** $F(4, 5) = 0,4$, $p = 0,8$. Da mesma forma, não houve resultado significativo entre a variável dependente

²⁸ Hipótese nula – não há diferença entre as médias (LEVIN; FOX, 2004).

(*types*) e a variável independente (idade). Com o valor $p = 0,8$, mantém-se novamente a hipótese nula.

- **Resultado de D.: a) *tokens*/idade:** $F(3, 9) = 1,5$, $p = 0,2$. Assim como observado nos dados de G., não houve resultado significativo na relação entre a variável dependente (*tokens*) e a variável independente (idade), apresentando $p = 0,2$; **b) *types*/ idade:** $F(3, 9) = 1,8$, $p = 0,2$. Do mesmo modo, a relação entre a variável dependente (*types*) e a variável independente (idade) não apresentou resultado significativo, com valor $p = 0,2$.

Todavia, quando investigamos se haveria diferença significativa entre as médias de produção de *tokens* e *types* dos dois informantes, encontramos diferença significativa:

- **Resultado de D. e G. : a) *tokens*/informantes:** $F(1, 21) = 12,7$, $p = 0,002$. Assim, a relação entre a variável dependente (*tokens*) e a variável independente (informante) apresentou valor $p = 0,002$; **b) *types*/ informantes:** $F(1, 21) = 15,7$, $p = 0,001$. De maneira análoga, a relação entre a variável dependente (*types*) e a variável independente (informantes) apresentou valor $p = 0,001$. O dois modelos de ANOVA (*tokens* e *types*/informantes) confirmam a hipótese alternativa²⁹ de que há diferença na produção de *types* e *tokens* de acordo com o informante.

Dessa maneira, podemos perguntar se o fato de encontrarmos *templates* nos dados *tokens* de G., mas não de D. pode estar relacionado com essa discrepância significativa entre os dois tipos de contagem.

No tópico que segue, retomamos os resultados obtidos, com o intuito de resumir todo o percurso fonológico de D. e G.

8.5 RESUMO: PERCURSO FONOLÓGICO DE D. E G.

Neste tópico, resumiremos os percursos individuais de desenvolvimento fonológico de D., criança típica, e G., criança com atipicidade de linguagem provocada pela SD.

Na tabela 16, reunimos as informações gerais dos tipos de produção – monossilábico, reduplicado e não reduplicado - e a estrutura silábica das produções de D., categorizadas

²⁹ Hipótese alternativa – há alguma diferença entre as médias (LEVIN; FOX, 2004).

como balbucio. Os dados abrangem um período de ano de investigação, isto é, 1;5 a 2;5, totalizando 13 sessões analisadas. Salientamos que os dados da sessão 2;1 não se encontram no quadro, uma vez que, como dissemos diversas vezes ao longo da análise, apresenta uma duração muito curta quando comparada às demais o que, de certa forma, não evidenciaria com precisão os resultados.

Tabela 16 - Tipo e estrutura silábica do balbucio de D.

Balbucio			
Idade	Tipo	Porcentagem	Estrutura silábica
1;5	Monossilábico	60,5%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	7,8%	
	Não reduplicado	34,2%	
1;6	Monossilábico	50,4%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	49,6%	
1;7	Monossilábico	53,1%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	46,8%	
1;8	Monossilábico	60,6%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	3%	
	Não reduplicado	36,6%	
1;9	Monossilábico	53,1	V/ CV/ CVV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	46,8%	
1;10	Monossilábico	53%	V/ VV/ CV/ CVV/ CVC
	Reduplicado	2,4%	
	Não reduplicado	44,5%	
1;11	Monossilábico	35,5%	V/ VV/ CV/ CVV/ CVVV
	Reduplicado	5%	
	Não reduplicado	59,3%	
2;0	Monossilábico	40%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	0%	
	Não Reduplicado	60%	
2;2	Monossilábico	38,4%	V/ VV/ CV/ CVV
	Reduplicado	7,6%	
	Não reduplicado	61,5%	
2;3	Monossilábico	0%	CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	100%	

2;4	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	33,3% 11, 1% 55,5%	V/ VV/ CV
2;5	_____	_____	_____

Fonte: Elaboração própria.

Interessantemente, as produções de balbucio de D. foram caindo em desuso e dando lugar as produções categorizadas como palavra, sendo essa transição finalizada em 2;5, última sessão analisada na qual há, apenas, palavras. As características de tipo e estrutura silábica das palavras de D. podem ser observadas na tabela 17:

Tabela 17 - Tipo e estrutura silábica das palavras de D.

Palavra			
Idade	Tipo	Porcentagem	Estrutura silábica
1;5	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	60% 7,2% 32,7%	V/ VV/CV/CVV
1;6	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	65,7% 5,4% 28,7%	V/ VV/CV/CVV
1;7	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	57,4% 14,9% 27,5%	V/ VV /CV/CVV
1;8	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	64,7% 5,7% 35,2%	V/ VV/CV/CVV
1;9	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	85,1% 4,2% 10,6%	V/ VV /CV/CVV
1;10	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	54% 8,1% 37,8%	V/ VV /CV/CVV
1;11	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	69,5% 4,1% 26,2%	V/VV/CV/CVV/ CVVC
2;0	Monossilábico Reduplicado Não Reduplicado	55,6% 4,6% 43,2%	V/ VV/ CV/ CVV
2;2	Monossilábico Reduplicado	56,2% 2,7%	V/ VV/ CV/CVV/CVVC

	Não reduplicado	41%	
2;3	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	63,8% 1,2% 34,9%	V/ VV/ CV/ CVV
2;4	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	53,7% 2,8% 43,2%	V/ VV/ CV/ CVV
2;5	Monossilábico Reduplicado Não reduplicado	59,4% 0,9% 39,6%	V/ VV/ CV/ CVV

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 44, pode-se visualizar qual tipo de produção obteve maior frequência em cada sessão:

Quadro 44 - Distribuição de uso de balbucio e palavra de D.

Balbucio e palavra													
Idade	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3	2;4	2;5
	-B+P	+B-P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	-B+P	P

Fonte: Elaboração própria.

Após analisarmos e estabelecermos relação entre balbucio e primeiras palavras, nosso foco principal passou a ser, apenas, as palavras de D. Acentuamos, novamente, que não fizemos levantamento de frequência dos segmentos, apenas observamos se a criança explorou uma única vez determinado segmento em determinada sessão. A seguir, o quadro de segmentos consonantais e vocálicos explorados por D. encontra-se exposto:

Quadro 45 - Consoantes e vogais usadas por D., por sessão.

Segmentos explorados		
Idade	Consonantais	Vocálicos
1;5	k, d, l, b, m, v, p, t	a, ε, e, i e u, ã, û
1;6	n, k, b, f, d, s, l, t, p, ʒ, ʔ, tʃ, β	a, ε, e, i, o, ɔ, u, ã, ã
1;7	b, n, s, m, t, p, k, v, j, tʃ, ʒ	ε, ɔ, i, a, e, u, o, ã, ã, i, ã
1;8	n, p, j, l, t, m, b, tʃ	a, u, ε, i, e, ɔ, o, ã, û

1;9	k, p, m, t̃f, b, t, f, t, h, d̃z, f, s, d, v, l	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, õ, ã
1;10	m, p, h, d̃z, t, p, l, n, f, d, v, g, ʒ, b, k, t̃f, s, f	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, ẽ, i, ã
1;11	k, n, d, t, l, p, t̃f, m, v, h, f, b, f, d̃z, ʒ, g	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, i, ẽ
2;0	d, m, b, n, t, f, g, k, ʒ, ɲ, z, f, l, v, p, ʔ, s, ʒ, f	a, i, ε, e, u, ɔ, o, õ, i, ã, ã, ẽ
2;2	m, d, b, p, v, k, d̃z, t, f, z, ʔ, ʒ, f, l, n, ɲ, g, f, t̃f, s	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, ã, ẽ
2;3	t, p, n, m, l, b, ɲ, t̃f, s, z, t, d̃z, d, p, g, v, k, ʒ, f	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, ã, ẽ, õ, i
2;4	d, m, k, g, p, ɲ, b, f, t̃f, n, t, l, v, f, z, f, d̃z, s	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, i, ã, ã, ã
2;5	d, m, k, g, p, ɲ, b, t, t̃f, n, t, l, v, z, f, d̃z, s	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ã, i, ã, ã, ẽ

Fonte: Elaboração própria.

O percurso fonológico foi realizado tendo em vista a análise dos padrões de palavra de D., seguindo a proposta de Baia (2013) que considera a contagem de *tokens*. Além do levantamento de padrões considerando todas as produções da criança (*tokens*), o levantamento de padrões considerando *types* também foi realizado. Os dois resultados exibidos na tabela 18:

Tabela 18- Padrões mais frequentes nas sessões de D., considerando *tokens* e *types*.

Padrões de palavra		
Idade	<i>Tokens</i>	<i>Types</i>
1;5	V (25%)	V (23%)
1;6	CVV (26%)	CV (21,7%)
	V (26%)	CV (27,7%)
1;7	V (20%)	V (20%)
1;8	V (30,3%)	CV (21,2%)
1;9	CVV (18,9%)	CV (17,1%)
1;10	V (20,2%)	CV (17,1%)
1;11	V (21,2%)	CV (16,9%)
2;0		

2;2	V (19,4%)	CV (16,6%)
2;3	CV (25,3%)	CV (16,2%) CVV (16,2%)
2;4	CV (20%)	'C ₁ V.C ₂ V (13%)
2;5	CVV (15,9%) VV (15,4%)	'C ₁ V.C ₂ V (12,9%)

Fonte: Elaboração própria.

Na lista a seguir, as características tanto de balbucio quanto de palavras podem ser observadas. Lembrando que esses são os resultados de uma análise geral que fizemos entre as duas produções, apenas com o intuito de mostrar uma possível relação entre elas e sua influência na manifestação de *templates*.

- I. As produções balbuciadas de D. apresentam nas sessões de 1;5 a 1;10 estruturas monossilábicas em sua maioria e nas demais sessões, 1;11 a 2;5, estruturas não reduplicadas ocorrem com mais frequência;
- II. Nas palavras, o padrão monossilábico é mais frequente em todas as sessões, no entanto, a partir de 2;0, tanto o monossilábico quanto o não reduplicado ocorrem com frequência aproximada;
- III. Produções reduplicadas não apresentaram sistematicidade nem em balbucio nem em palavras;
- IV. As estruturas silábicas tanto de balbucio quanto de palavras são simples;
- V. Em todas as sessões, balbucios e palavras coocorreram, mas as palavras sobressaem em todas elas;
- VI. O momento final de transição para somente palavras ocorreu em 2;5;
- VII. Segmentos consonantais pertencentes ao PB foram em sua maioria explorados. Apenas aqueles de aquisição mais tardia ainda não foram usados;
- VIII. Todas as vogais do PB foram exploradas;
- IX. Na contagem de *tokens*, todos os padrões com maior ocorrência são de estrutura simples, não ultrapassando uma sílaba, sendo o padrão V o mais recorrente;
- X. Na contagem de *types*, dez dos padrões mais recorrentes são de estrutura simples, não ultrapassando uma sílaba e as duas sessões finais, o padrão é mais complexo, com duas sílabas. Nesta contagem, o CV é o mais recorrente;
- XI. Considerando *tokens*, não houve manifestação de *templates* ao longo de 1;5 a 2;5;
- XII. Considerando *types*, dois *templates* foram manifestados, o V e o CV, distribuídos em cinco sessões, 1;5 a 1;9.

Resumido o percurso fonológico de D., resumiremos, a seguir, o percurso de G. Na tabela 19, reunimos as informações gerais dos tipos e a estrutura silábica das produções de G., categorizadas como balbucio. Os dados abrangem um período de quase ano de investigação, com intervalo a cada dois meses, isto é, 1;3 a 2;7 e 3;4, totalizando 10 sessões analisadas.

Tabela 19 - Tipo e estrutura silábica do balbucio de G.

Balbucio			
Idade	Tipo	Porcentagem	Estrutura silábica
1;3	Monossilábico	87,5%	V/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	12,5%	
1;5	Monossilábico	97,5%	V/VV/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	2,5%	
1;7	Monossilábico	82,1%	V/VV/CV
	Reduplicado	2,1%	
	Não reduplicado	13,2%	
1;9	Monossilábico	60%	V/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	40%	
1;11	Monossilábico	95,8%	V/VV/CV/CVV
	Reduplicado	1,7%	
	Não reduplicado	2,3%	
2;1	Monossilábico	78,5%	V/VV/CV/CVV
	Reduplicado	1,4%	
	Não reduplicado	18,5%	
2;3	Monossilábico	98%	V/ VV/CV/CVV
	Reduplicado	0%	
	Não Reduplicado	11,7%	
2;5	Monossilábico	66,6%	V/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	33,3%	
2;7	Monossilábico	80%	V/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	20%	
3;4	Monossilábico	69,6%	V/VV/ CV/CVV
	Reduplicado	3%	
	Não reduplicado	24,2%	

Fonte: Elaboração própria.

Nas produções categorizadas como palavras, o quadro de G. é bem semelhante ao de balbucio. Observe na tabela de características de palavras de G:

Tabela 20 - Tipo e estrutura silábica de palavras de G.

Palavra			
Idade	Tipo	Porcentagem	Estrutura silábica
1;3	Monossilábico	100%	CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	0%	
1;5	Monossilábico	64,2%	V/CV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	35,7%	
1;7	Monossilábico	50%	V/VV/CV
	Reduplicado	10%	
	Não reduplicado	40%	
1;9	Não houve produção de palavras	Não houve produção de palavras	-
1;11	Monossilábico	90,2%	V/CV
	Reduplicado	2,4%	
	Não reduplicado	7,3%	
2;1	Monossilábico	16,6%	V/CV/CVV
	Reduplicado	35%	
	Não reduplicado	43,3%	
2;3	Monossilábico	88,6%	V/VV/CV/CVV
	Reduplicado	2,2%	
	Não Reduplicado	13,6%	
2;5	Monossilábico	100%	VV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	0%	
2;7	Monossilábico	100%	CV/CVV
	Reduplicado	0%	
	Não reduplicado	0%	
3;4	Monossilábico	47,9%	V/VV/CV/CVV
	Reduplicado	8,1%	
	Não reduplicado	22,2%	

Fonte: Elaboração própria.

Diferentemente da criança com desenvolvimento fonológico típico, D., a criança com Down, G., produziu mais balbucios do que palavras em todas as sessões. No quadro 46 estão ilustradas as preferências de produção da criança em cada sessão:

Quadro 46- Distribuição de uso de balbucio e palavra de G.

Idade	Balbucio e palavra										
	1;3	1;5	1;7	1;9	1;11	2;1	2;3	2;5	2;7	3;4	2;3
	+B-P	+B-P	B	+B-P	+B-P	+B-P	+B-P	+B-P	+B-P	+B-P	-B+P

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 47, os segmentos consonantais e vocálicos explorados pela criança podem ser observados:

Quadro 47 - Segmentos consonantais e vocálicos explorados por G.

Segmentos explorados		
Idade	Consonantais	Vocálicos
1;3	m, n	ẽ
1;5	t, b, g, m, f	a, e, i, o, ɔ, u, ẽ
1;7	b, m	ε, i, a, e, ẽ
1;9	Não houve consoantes exploradas	-
1;11	m, k, b, p, f	a, ε, i, e, ẽ
2;1	b, p, t, g, k, ʃ	a, i, ε, e, u, ɔ, o, ẽ
2;3	m, g, t, n, d	a, i, e, u, ɔ, ẽ
2;5	Não houve consoantes exploradas	ẽ, u, i, a
2;7	n, m	ẽ, i
3,4	b, k, l, m, p, ɲ, z, v, g, d, n, t, h	a, i, ε, u, ɔ, o, ẽ, ã, ê, ô, ĩ

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 21, observa-se os padrões de palavra da criança, considerando a contagem de *tokens* e *types*:

Tabela 21- Padrões de palavra considerando *tokens* e *types*.

Padrões de palavra

Idade	Tokens	Types
1;3	C _{nasal} V _{baixa} (100%)	CV (100%)
1;5	CV (50%)	CV (46,1%)
1;7	V (28,5%)	V (38,4%)
1;9	-	-
1;11	CV (52,2 %)	V (41,6%)
2;1	‘V.CV ou V’.CV (28,3%)	CV (33,3%)
2;3	V (43,1%)	V (37,7%)
2;5	VV (100%)	VV (100%)
2;7	CV (50%) CVV (50%)	VV (50%) CVV (50%)
3;4	CV (21,6%)	CV (26,1%)

Fonte: Elaboração própria.

Um resumo das características do desenvolvimento fonológico de G. pode ser observado na lista a seguir:

- I.** As produções balbuciadas de G. apresentam em sua maioria estruturas monossilábicas em todas as sessões;
- II.** Nas palavras, o padrão monossilábico foi mais frequente em quase todas as sessões, exceto em 2;1;
- III.** Produções reduplicadas não apresentaram sistematicidade nem em balbucio nem em palavras;
- IV.** As estruturas silábicas tanto de balbucio quanto de palavras são em sua maioria simples;
- V.** Exceto em 1;9, em todas as sessões, balbucios e palavras coocorreram, mas o balbucio sobressaiu em todas elas;
- VI.** Não houve momento de transição final para somente palavras no período analisado, mas em 3;4, essa transição parece ser iniciada;
- VII.** Segmentos consonantais pertencentes ao PB foram pouco explorados. Mesmo alguns daqueles de aquisição mais inicial, ainda não foram usados;
- VIII.** Todas as vogais do PB foram exploradas;
- IX.** Na contagem de *tokens*, todos os padrões com maior ocorrência são de estrutura simples, abrangendo em, no máximo, duas sílabas em uma única sessão, sendo o padrão CV o mais recorrente;

- X.** Na contagem de *types*, todos os padrões mais recorrentes são de estrutura simples, não ultrapassando uma sílaba. Nessa contagem, os padrões V e VV que comportam apenas vogais são mais recorrentes;
- XI.** Considerando *tokens*, quatro *templates* foram manifestados ao longo de 1;3 a 3;4, com intervalo a cada dois meses, a saber: C_{nasal}V_{baixa}, CV, V e VV;
- XII.** Considerando *types*, três *templates* foram manifestados, o CV;

Singularidades e semelhanças foram observadas em todo o processo de desenvolvimento fonológico das duas crianças, sendo tanto um quanto o outro quase que totalmente imprevisíveis, como esperávamos por adotarmos um paradigma que considera o falante e a aquisição da linguagem como um sistema adaptativo complexo, o PSAC.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, investigamos o papel dos *templates* no desenvolvimento fonológico de duas crianças adquirindo a fonologia do PB, uma com desenvolvimento típico e outra com desenvolvimento atípico causado pela SD, analisando 1013 produções balbuciadas, 2558 *tokens* e 884 *types*. Para análise e discussão dos *templates*, foco de nosso estudo, seguimos a proposta de Baia (2013) que propõe uma análise de *tokens*, além de uma análise detalhada para a investigação dos *templates*. Por esse motivo, mostramos os percursos fonológicos das duas crianças desde o balbucio até a manifestação de *templates*. Na análise de *templates*, seguimos, também, a proposta de Vihman e Croft (2007), considerando a contagem de *types*.

Na análise dos *templates*, observamos diferença entre as duas crianças tanto na contagem de *tokens* quanto na de *types*, o que já era previsto pela teoria *whole-word Phonology/ Templatic Phonology* (VIHMAN; CROFT, 2007) que defende que os *templates* não são inatos e nem universais. Considerando *tokens*, a criança com desenvolvimento fonológico típico não fez uso de nenhum *template*, mas fez uso de outra estratégia para expandir seu inventário lexical, a saber: variedade de padrões. A criança com síndrome de Down, por outro lado, fez uso de quatro diferentes *templates*: $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$, CV, V, VV, distribuídos em cinco sessões, demonstrando variabilidade no desenvolvimento. Considerando *types*, a criança com desenvolvimento fonológico típico fez uso de dois *templates*, V e CV, distribuídos em cinco sessões, 1;5 a 1;9. A criança com síndrome de Down também fez uso de quatro *templates*: o $C_{\text{nasal}}V_{\text{baixa}}$, CV, V e o VV, distribuídos em oito sessões.

Diante desses resultados, as respostas para as nossas perguntas iniciais são as seguintes: **i)** em fase de aquisição da linguagem, a criança com SD fará uso de *templates*? Tanto considerando a contagem de *tokens* quanto a contagem de *types*, a criança fez uso de *templates* ao longo de seu desenvolvimento de linguagem, o que confirma a nossa hipótese; **ii)** Considerando que mesmo com as especificidades causadas pela SD, a literatura reporta um desenvolvimento fonológico semelhante ao típico, apesar de um atraso, caso a resposta da primeira pergunta seja positiva, esse uso de *templates* seria semelhante a crianças típicas ou atípicas? A criança com SD, assim, como os falantes tardios, usou mais *templates* do que a criança com desenvolvimento típico, o que difere os dois usos de *templates*, confirmando dessa maneira, a nossa hipótese, em ambas as contagens, a de que a criança com Down usaria mais *templates* do que a criança sem. Assim sendo, o uso de *templates* pela criança com Down é semelhante ao de crianças atípicas. A nossa terceira pergunta: as especificidades da SD por influenciar a linguagem, influenciaria, também, a manifestação de *templates*? As

características específicas da SD influenciaram a manifestação de *templates* da criança, confirmando nossa hipótese em ambos os casos, *tokens* e *types*. Quarta pergunta: a criança sem a SD usará *templates* como forma de expansão lexical? A criança manifestou *template* apenas na contagem de *types*, o que confirma parcialmente nossa hipótese. Quinta e última pergunta: A criança com desenvolvimento típico usará menos *template* do que a criança com SD? Em ambas as contagens, a criança sem a síndrome fez menos uso de *templates*, o que confirma nossa hipótese.

A principal contribuição do presente estudo foi a descoberta de que crianças com SD fazem uso de *templates* para expandir seu léxico tanto considerando *tokens* quanto *types*. Diante do que foi analisado e discutido, as características previstas pelo Paradigma dos sistemas adaptativos complexos (THELEN; SMITH, 1994) foram observadas no desenvolvimento fonológico das duas crianças: variabilidade, instabilidade, auto-organização, adaptabilidade e não-linearidade.

Nosso estudo também mostrou que o tipo de contagem, *tokens* ou *types*, influencia o resultado da análise de *templates*, uma vez que resultados diferentes foram encontrados quando consideramos um ou outro tipo de contagem. Por esse motivo, faz-se necessário um consenso entre os estudiosos de aquisição da linguagem de qual a contagem seria a mais adequada para o tratamento dos dados infantis. Nossa proposta é a de que ambas as contagens sejam consideradas para que nenhuma variável fique de fora da análise.

REFERÊNCIAS

- ABBEDUTO L, WARREN SF, CONNERS FA. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev.**, v. 13, n. 3, p. 247-261, 2007.
- ALVES, F. **Para entender Síndrome de Down**. Rio de Janeiro. 2 ed. WakEd,. 2011.
- BAIA, M. F. A. **Os templates no desenvolvimento fonológico: o caso do português brasileiro**. Tese (Doutorado) -, Univerdade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- BAIA, M. F. A.; CORREIA, S. A auto-organização na emergência da fonologia: *templates* na aquisição do português brasileiro e europeu. **ReVEL**, v. 14, n. 27, p. 53-79, 2016.
- BAIA, M.F.A. O papel do balbucio na formação dos *templates*. **Estudos Linguísticos**, v. 43, n.2, p. 679-695, 2014.
- BARATA, L. F; BRANCO, A. Os distúrbios fonoarticulatórios na síndrome de Down e a intervenção precoce. **Ver. CEFAC**, v. 12, n. 1, p. 134-139, 2010.
- BISSOTO, M. L. Desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de Síndrome de Down: revendo concepções e perspectivas educacionais. **Ciências & cognição**, v.4, p. 80-88, 2005.
- BORGES, E. F. V.; Paiva, V. L. M. O. Por uma abordagem complexa de ensino de línguas. **Linguagem & Ensino**. v. 14, n. 2, p. 337-56, 2011.
- BRANDÃO, L. P. Da pré-linguagem à linguagem. In: CAVALCANTE, M. C. B. *et al.* (orgs). **Multimodalidade em aquisição da linguagem**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010. P.41-52.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down**. Brasília, DF, 2012.
- BUCKLEY, S. J. Language development in children with down syndrome – reasons for optimism. **Down syndrome Research And Practice**, v. 1, n. 1, p. 3–9, 1993.
- BUCKLEY, S. J.; PRÈVOST, L. P. Speech and langauge therapy for children with Down syndrome. **Down Syndrome News Update**. Brasília, v.2, n.2, p. 70-76, 2002.
- CAZAROTTI, M.; CAMARGO, E. A. A. Análise da narrativa de um sujeito com Síndrome de down em situação dialógica. **Rev. Bra.**, Marília, v.10, n.2, p. 175-182, 2004.
- CHAN, S. Complex Adaptative Systems. **Research Seminar in Engineering Systems**, p. 1-9, 2001.
- CHAPMAN, R. S. Language learning in Down syndrome: The speech and language profile compared to adolescents with cognitive impairment of unknown origin. **Down Syndrome: Research and Practice**, 10, p. 61–66, 2006.
- CHOMSKY, N. **Aspects of the Theory of Syntax**. Cambridge: MIT Press, 1965.

COSTA, L. T. *et al.* Síndrome de Down: conceitos, características e perfil epidemiológico. In: COSTA, L. T.; DUARTE, E., GORLA, J. I. (ogs.). **Síndrome de Down: crescimento, maturação e atividade física**. São Paulo: Phorte, 2017.

DE BOT, K. *et al.* Dynamic Systems Theory as a comprehensive theory of seconde language development. In: M. Mayo, M. Gutterrez-Mangado and M. Adrian (eds), **Contemporary Approach to second language Acquisition**. Amsterdam: Nertherlands Jhon Benjamins, 2013. p. 199-220.

DE BOT, K; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. A dynamics theory approach to second language acquisition. **Bilingualism: Language and cognition**, v. 10, ed. 1, p. 7-21, 2007.

DEA, V. H. S. D.; DUARTE E. (organizadores). **Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor**. Sao Paulo: Phorte, 2009.

DECASPER, A. J.; SPENCE, M. J. Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. **ScienceDirect**, v. 9, n. 2, p. 133-130, 1986.

DEL RÉ, A; HILÁRIO, R. N.; MOGNO, A. S. Programa CLAN da base CHILDES: normas de transcrição (CHAT) e comandos básicos. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-de-PAULA, M.; KESKE-SOARES, M. (orgs.). **Estudos em Aquisição Fonológica**. Pelotas: Editora e gráfica universitária, 2001.

DOWN. J. L. H. Observations on an Ethnic Classification of Idiots. **London Hospital Reports**, 3, p. 259-262, p. 1866.

FERREIRA, A. B. H. **Minidicionário Escolar Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.

GERKEN, L. **Phonological perception**. Language development. Arizona: plural Publishing, 2009.

KENT, R. D.; VORPERIAN, H. K. Speech impairment in Down syndrome: A review. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v. 56, n. 1, p. 178–210, 2013.

KOZMA, C. O que é a síndrome de Down? In: STRAY-GUNDERSEN K. **Crianças com síndrome de Down: guia para pais e educadores**. Porto Alegre: Artmed, p.16-17, 2007. P. 16-42

KUHL, P. *et al.* Língua, cultura, mente, cérebro: progresso nas fronteiras entre disciplinas. São Paulo: Paulistana Editora, 2006.

KUMIN, L. *et al.* A longitudinal study of the emergence of phonemes in children with Down syndrome. **Journal of Communication Disorders**, p. 293-303, 1994.

LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/complexity Science and Second I Acquisition. **Applied Linguistics**, 18, p. 141-165, 1997.

LEVIN, J.; FOX, J. A. **Estatística para Ciências Humanas**. São Paulo: Pearson, 2004.

MAMPE, B. *et al.* Newborns' cry melody is shaped by their native language. **Current Biology**, 19, p.1994–97, 2009.

MANSUR, L. L.; RADANOVIC, M. **Neurolinguística: princípios para a prática clínica**. São Paulo: EI – Edições inteligentes, 2004.

MARTIN GE *et al.* Language characteristics of individuals with Down syndrome. **Top Lang Disord**, v. 29, n. 2, p. 112–132, 2009.

MOON, C.; COOPER, R. P.; FIFER, W. P. Two-day-olds prefer their native language. **Infant Behavior and Development**, 16, p. 495-500, 1993.

MUNDY, P. *et al.* (1988). Nonverbal communication skills in Down syndrome children. **Child Development**, 59, p. 235–249, 1988.

MUSTACCHI, Z. (org). **Guia do bebê com Síndrome de Down**. São Paulo: Companhia Editora Nacional: Associação mais 1, 2009.

OLIVEIRA, M. **Sobre a produção vocálica na síndrome de down: descrição acústica e inferências articulatórias**. Tese (Doutorado) – Unicamp, Campinas (sp), 2011.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V. Sobre síndrome de Down e vida. **Tabuleiro de Letras**, Bahia, n.4, p. 1-29, 2012.

OLIVEIRA, M.; PACHECO, V.; PEREIRA-SOUZA, L. P. Processos fonológicos na fala de sujeitos com síndrome de Down: uma interpretação via geometria de traços e teoria métrica da sílaba. **Cadernos de Estudos Linguísticos (UNICAMP)**, v. 59, p. 459-478, 2017.

OLIVEIRA, R. A. Complexidade: Conceitos, origens, afiliações e evoluções. In: PAIVA, V. L. M. O; NASCIMENTO, M. (Org.). **Sistemas adaptativos complexos: língua(gem) e aprendizagem**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2011. p. 13-34.

OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. **Percursos da construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica**. Tese (Doutorado). Belo Horizonte: UFMG, 2008.

OLLER, D. K. *et al.* Infant babbling and speech. **J. Child Lang**, 3, p. 1-11, 1975.

PAIVA, V. L. M. O. [Caos, Complexidade e aquisição de segunda língua](#). In: PAIVA, V.L.M.O.; NASCIMENTO, M. (Org.). **Sistemas adaptativos complexos: língua(gem) e aprendizagem**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras/FAPEMIG, 2009. p.187-203

PAIVA, V. L. M. O. Modelo fractal de aquisição de línguas. In: BRUNO, F.C. (Org.) **Reflexão e Prática em ensino/aprendizagem de língua estrangeira**. São Paulo: Editora Clara Luz, 2005. p. 23-36

PAIVA, V. L. O. [Linguagem e aquisição de segunda língua na perspectiva dos sistemas complexos](#). In: BURGO, V.H.; FERREIRA, E.F.; STORTO, L. J. **Análise de textos falados e escritos: aplicando teorias**. Curitiba: Editora CRV, 2011. p.71-86

PAPP, A. C. C. S.; WERTZNER, H. F. O aspecto familiar e o transtorno fonológico. **Pró-Fono Revista de Atualização científica**, v. 18, n. 2, p. 151-160, 2006.

PERES, D. O. **A percepção da emoção na fala por nativos e não nativos**. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PRATES, L. P. C. S.; MARTINS, V. O. Distúrbios da fala e da linguagem na infância. **Revista Médica de Minas gerais**, v. 21, n. 4, p. 54-60, 2011.

RONDAL, J. A. Dificultades del lenguaje en el síndrome de Down: Perspectiva a lo largo de la vida y principios de intervención. **Revista síndrome de Down**, 23, p. 120-128, 2006.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L., RIESGO, R. S. (orgs.). **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SILVA, N. L. P.; DESSEN M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, Brasília, v.6, n.2, p. 166-176, 2002.

STOEL-GAMMON C. Down syndrome phonology: developmental patterns and intervention strategies. **Downs Syndr Res Pract**, 7, p. 93-100, 2001.

TEIXEIRA, E. R. A anormalidade e não-anormalidade na aquisição fonológica. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 30, nº 4, p. 111-126, 1995.

TEIXEIRA, E. R.; 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.

THELEN, E.; SMITH, L. B. A Dynamic Systems Theories. In: DAMON W.; LERNER, R. M. (eds) **Handbook of child psychology**, Universidade de Indiana, 2006. P. 258-312

THELEN, E.; SMITH, L. B. Dynamic System: Exploring Paradigms for change. In: **A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action**. Cambridge, MA: MIT Press, 1994. P. 45-71

TUNES, E.; PIANTINO, D. **Cadê a síndrome de Down que estava aqui? O gato gomeu... o programa da Lurdinha**. São Paulo, 3ª ed., autores associados, 2006.

VARGAS, D. Z.; MEZZOMO, C. L.; FREITAS, C. R. Atraso de linguagem e desvio fonológico: um continuum ou duas patologias distintas? **Ver. CEFAC**, v. 17, n. 3, p. 751-758, 2015.

VELLEMAN, S. L; VIHMAN, M. M.. Whole-word phonology and templates: trap, bootstrap, or some of each? **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 33, p. 9-23, 2002.

VERSPoor, M., K; LOWIE, W., DIJK. M. V. Variability in Second Language Development From a Dynamic Systems Perspective. **The Modern Language Journal**, v. 92, ed. 2, p. 214-231, 2008.

VIGÁRIO, M; FROTA, S.; MARTINS, F. A frequência que conta na aquisição da fonologia: *types* ou *tokens*? In: **XXV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística...**, Porto, p. 749-767, 2010.

VIHMAN, M. M, DEPAOLIS, R. A.; KEREN-PORTINOY, T. A dynamic systems approach to babbling and words. In: Em L, Bavin (ed.), **The Cambridge handbook of child language**, New York: Cambridge University Press, pp. 163-182, 2009.

VIHMAN, M. M. *et al.* Late talking toddlers: Relating early phonological development to later language advance. **York Papers in Linguistics**, p. 47-69, 2013.

VIHMAN, M. M. Phonological templates in early words: A cross-linguistic study. In C. Fougerson & N. Nguyen (eds), *Lab Phon 10: Variation, detail and representation*. Mouton de Gruyter: New York, pp. 262- 284, 2010.

VIHMAN, M. M. The relationship between perception and production in early phonological development. **Proceedings of ICPhS**, 99, 1999.

VIHMAN, M. M.; FERGUSON, C.A.; ELBERT, M. Phonological development from babbling to speech: Common tendencies and individual differences. **Applied Psycholinguistics**, 7, p. 3-40, 1986.

VIHMAN, M. M.; McCUNE, L. “When is a word a word?” **Journal of Child Language**, 21, p. 517-542, 1994.

VIHMAN, M. M; 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.

VIHMAN, M. **Phonological development: the first two years**. Oxford: Wiley Blackwell, 2014.

VIHMAN, M.; CROFT, W. Phonological development toward a “radical” templatic phonology. **Linguistics**. V. 45, n. 4, p. 683-725, 2007.

VIHMAN, M.M. **Phonological development: the origins of language in the child**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.

WERKER, J. F. The contribution of the relation between vocal production and perception to a developing phonological system. **Journal of Phonetics**, 21, p. 177–180, 1993.

WERKER, J.F; YEUNG H. H. Infant speech perception bootstraps word learning. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 9, n.11, 2005.

WERTZNER, H. F. Transtorno fonológico. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.F.; BRUM-DE-PAULA, M. R; KESKE-SOARES, M. (orgs.). **Estudos em aquisição fonológica**. Pelotas: Ed. Da UFPel, 2011.

WERTZNER, H. F.; AMARO, L.; TERAMOTO, S. S. Gravidade do distúrbio fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v. 17, n. 2, p. 185-194, maio-ago. 2005.

WERTZNER, H. F.; PAGAN, L. O.; GALEA, D. E. S.; PAPP, C. S. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 12, n. 1, p. 41-7, 2007.