

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

SANAIA LÚCIA DE SOUZA

BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

2020

SANAIA LÚCIA DE SOUZA

BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN

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

Orientadora: Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires

Coorientadora: Profa. Dra. Vera Pacheco

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

2020

718b	<p>Souza, Sanaia Lúcia de. Balbucio canônico em bebês com Síndrome de Down. / Sanaia Lúcia de Souza; orientadora: Carla Salati Almeida Ghirello-Pires. – Vitória da Conquista, 2020. 122f.</p> <p>Dissertação (mestrado – Programa de Pós-Graduação em Linguística) -- Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2020. Inclui referência F. 97 – 104.</p> <p>1. Aquisição de linguagem. 2. Balbucio canônico. 3. Crianças – Linguagem- Síndrome de Down. 4. Neurolinguística discursiva. II. Universidade Estadual. I. Ghirello-Pires, Carla Salati Almeida (orientadora). II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística. T. III.</p> <p style="text-align: right;">CDD: 401.9</p>
------	--

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

Título em inglês: Of canonical babbling in babies with Down syndrome (DS)

Palavras-chave em inglês: Canonical babbling. Down's syndrome. Language acquisition. Discursive Neurolinguisticse.

Área de concentração: Linguística

Titulação: Mestre em Linguística

Banca examinadora: Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires (Presidente-Orientadora); Profa. Dra. Vera Pacheco (Coorientadora); Profa. Dra. Nirvana Ferraz Santos Sampaio (UESB); Profa. Dra. Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante (UFPB)

Data da defesa: 30 de março de 2020.

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

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0610-716X>

Lates ID: <http://lattes.cnpq.br/1955935580045029>

SANAIA LÚCIA DE SOUZA

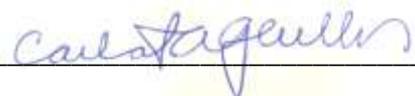
BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN

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

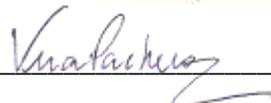
Data da aprovação: 30 de março de 2020.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello
Pires (Presidente)
Instituição: UESB

Ass.:  _____

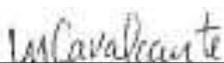
Profa. Dra. Vera Pacheco (Coorientadora)
Instituição: UESB

Ass.:  _____

Profa. Dra. Nirvana Ferraz Santos Sampaio
Instituição: UESB

Ass.:  _____

Profa. Dra. Marianne Carvalho Bezerra
Cavalcante
Instituição: UFPB

Ass.:  _____

Dedico este trabalho com muito amor aos meus pais, Sindral Souza (in memoriam) e Rosilda Souza, familiares e amigos. Também dedico com todo o meu afeto e gratidão às mães e aos bebês com Síndrome de Down participantes da pesquisa!

AGRADECIMENTOS

Ao universo e ao Pai Celestial, por permitirem que eu pudesse construir mais um alicerce em minha vida, oportunizando-me encontros maravilhosos nessa caminhada, além de me fortalecerem nos momentos de maior fragilidade intelectual, emocional e espiritual.

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 Capes: “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”.¹

À minha orientadora, professora Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires, pela oportunidade de trilhar este caminho de busca pela experiência científica. Gratidão pela confiança em mim e por partilhar comigo os seus conhecimentos e amizade, me guiando, além de propiciar meu amadurecimento científico para a conclusão desta pesquisa. O seu olhar diferenciado em relação a mim possibilitou que eu conseguisse chegar aqui!

À minha coorientadora, professora Dra. Vera Pacheco, grata por todo o auxílio para que eu pudesse realizar este trabalho. Sua contribuição foi essencial para a sua concretização, não só em termos científicos, mas também em momentos emocionais difíceis que vivi, particularmente em relação ao meu pai! Gratidão sempre!

À professora Dra. Nirvana Ferraz Santos Sampaio, pelo olhar dedicado e empático dispensado para mim e pelas enormes e generosas contribuições no processo da realização desta pesquisa.

À professora Dra. Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante, gratidão pelos maravilhosos direcionamentos e contribuições para que eu pudesse concretizar esta dissertação.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), pelos ensinamentos dispostos e pelos exemplos que são para além dos limites da Universidade.

Gratidão a todos os funcionários que contribuem de maneira direta ou indireta para que tudo ocorra de forma harmoniosa e funcional, tanto a secretária da recepção do LAPEN como as funcionárias da equipe de higienização; em especial, pela maneira carinhosa e tranquila com que sempre fui recebida pelas secretárias do colegiado do PPGLin, Luciana Ferraz e Vanêide Ribeiro.

¹ Forma padrão em conformidade com Portaria CAPES nº 206/2018 e esclarecimento do Ofício Circular nº 19/2018-CPG/CGSI/DPB/CAPES.

Aos meus pais, Sindral (*in memoriam*) e Rosilda, que sempre se dedicaram na sublime e grandiosa missão de me conduzirem ao caminho da retidão de caráter, de empatia com o outro e no exercício da simplicidade. Gratidão pelo apoio e pelas renúncias que fizeram em todas as etapas da minha vida! Por toda a minha vida, vou amá-los!

Às minhas irmãs amadas, Samira e Maria Lúcia, e ao meu amado irmão, Sânio, meus referenciais de amor e união. Grata estou por tê-los em minha vida, por poder ser acarinhada pelas palavras de ânimo, pelas mensagens recebidas de cuidado e pelo suporte, ora metodológico, ora emocional! Amo vocês!

Ao Fernando de Oliveira, minha gratidão pelo teu companheirismo diário, por tuas palavras e abraços aconchegantes, principalmente nos momentos mais pontuais da minha vida! Te tenho amor!

Ao meu sobrinho, João Pedro de Souza Viana, a pérola da minha vida, o motivo do meu entusiasmo frenético no percurso desta pesquisa! Grata por sua existência em minha vida! Te amo!

Aos meus amigos e colegas do PPGLin, pelos momentos em que fomos agraciados com alegrias e descobertas, mesmo quando estivemos fisicamente distanciados. O carinho que tenho por vocês faz estadia em mim.

Ao amigo Caio Aguiar, que conheci antes da minha entrada no PPGLin, pessoa admirável e um grande exemplo de dedicação e persistência, e com um coração generoso, sempre disposto a ajudar o outro, dispensando sua atenção e conhecimentos. Obrigada!

Aos velhos amigos, Rita Pithon, Maria Celene, Bruno Paes, Cristiane Ribeiro, Mônica Borges, Rosana Porto, Vanessa Mottin, Giulia Castellani, Micheli Saquetto, Cibeli que viveram comigo um distanciamento físico inevitável, pois precisei me dedicar à pesquisa. Gratidão por vocês estarem comigo nos momentos difíceis, principalmente, o que vivi no âmbito familiar! Obrigada pelo colo, abraços afetuosos e apoio incondicional! Vocês são únicos! Amo vocês!

À amiga Cassia Pires, que conheci quando ainda éramos alunas especiais do PPGLin; pudemos compartilhar a casa, a vida, momentos alegres e também difíceis; pessoa que, facilmente, eu aprendi a admirar pela determinação, sensibilidade e compromisso com o que faz. Passamos mais tempo juntas do que em nossas casas com a nossa família, conviver contigo ao longo desses dois anos foi sensacional! Muito obrigada por toda forma de ajuda, pela companhia durante um café, pelas inúmeras conversas e risadas pessoalmente ou pelo celular. Você é muito especial e tornou o caminho mais suave e muito mais agradável. Te amo!

A todos os meus alunos da UNIFTC Vitória da Conquista, pelo carinho que tiveram comigo, e também aos colegas de trabalho externo minha gratidão!

Às mães e aos bebês com SD voluntários da pesquisa, meus maiores agradecimentos são para vocês, pela generosidade ao permitirem que eu fizesse parte da trajetória de vida de vocês! Grata pela compreensão! Vocês são fundamentais! Meu afeto e carinho por vocês são enormes!

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, minha gratidão!

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi analisar a emergência do balbucio canônico em bebês com Síndrome de Down (SD) tendo como foco do trabalho a intervenção por meio de práticas dialógicas e interacionais, visando, a partir dessas práticas, a que o surgimento do balbucio canônico ocorra na mesma época que a de seus coetâneos neurotípicos. Para tanto, foram organizadas situações em que a linguagem foi trabalhada por meio de pistas visuais, auditivas e cinestésicas no surgimento do balbucio canônico e da primeira palavra de bebês com Síndrome de Down. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Estudos e Pesquisas em Neurolinguística (LAPEN), na cidade de Vitória da Conquista, na Bahia. A fundamentação teórica desta pesquisa foi a Neurolinguística Discursiva e a Teoria Histórico-cultural. É um estudo longitudinal, descritivo, quali-quantitativo; selecionamos quatro díades mãe-bebê com Síndrome de Down (SD), na faixa etária de dois a quatro meses de idade; estas foram acompanhadas pelas pesquisadoras uma vez por semana, por 45 minutos, no período de dez meses, para coleta de suas produções orais, no (LAPEN); durante o acompanhamento dos bebês com SD, aplicaram-se anamnese, entrevista e semiestrutura, questionário, e seguiu-se à aplicação das atividades de linguagem pelas pesquisadoras. A coleta e a análise de dados foram realizadas por meio da oitiva e da análise acústica das produções realizadas pelos sujeitos com SD, que foram sistematicamente gravadas durante os acompanhamentos. Constatou-se que 100% dos bebês com SD acompanhados pelo LAPEN pelas pesquisadoras apresentaram o Balbucio canônico (BC) entre 9 e 10 meses de idade. Ao analisarmos acusticamente o Balbucio canônico produzido pelos bebês com SD, constatamos que o segmento consonantal e o segmento vocálico destes têm características prototípicas delineadas pelos valores encontrados do VOT (Tempo de início do vozeamento por segundos), do BURTS (silêncio) e de suas frequências formânticas, respectivamente, o que comprova quantitativamente a produção efetiva do balbucio canônico. O acompanhamento e a estimulação precoce da linguagem dos bebês com SD são fundamentais para que eles apresentem o balbucio canônico entre o sétimo e o décimo meses de vida; assim, poderemos dinamizar as potencialidades de cada bebê e, com isso, promover a internalização dos signos e seu significado no mundo; para tanto, devemos utilizar a linguagem como instrumento mediador e a interação com o outro (interlocutor), considerando o meio sociocultural em que está inserido.

PALAVRAS-CHAVE

Balbucio canônico. Síndrome de Down. Aquisição de linguagem. Neurolinguística Discursiva

ABSTRACT

The general objective of the research was to analyze the emergence of canonical babbling in babies with Down syndrome (DS) with the focus of the work on intervention through dialogical and interactional practices aiming, from these practices, with the emergence of canonical babbling to occur in the same time as his neurotypical peers, that is, between the 7th and 12th month. For that, situations were organized in which language was worked through visual, auditory and kinesthetic clues, in the emergence of canonical babbling and of the first word of babies with Down syndrome. The research was carried out at the Laboratory of Studies and Research in Neurolinguistics (LAPEN), in the city of Vitória da Conquista, in Bahia. The theoretical foundation of this research was Discursive Neurolinguistics, and Historical Cultural Theory. Methodology: It is a longitudinal, descriptive, quali-quantitative study; we selected four mother-baby dyads with Down syndrome (DS), in the age group of two to four months of age, followed up once a week, for 45 minutes, during a period of ten months by the researchers to collect their oral productions at the LAPEN; during the follow-up of babies with DS, anamnesis, interview and semi-structure, questionnaire were applied, and then language activities were applied by the researchers. Data collection and the analysis were carried out by means of hearing and acoustic analysis of the productions made by subjects with DS, which were systematically recorded during the follow-ups. Results: 100% of babies with DS followed by LAPEN by the researchers had canonical babbling (BC) between 9 and 10 months of age. When we analyzed acoustically the canonical babbling produced by babies with DS, we found that the consonantal segment and the vowel segment of these have prototypical characteristics outlined by the values found in the VOT (Time of beginning of voicing per second), BURTS (silence) and their formant frequencies, respectively, what proves quantitatively the effective production of canonical babbling. Conclusion: The monitoring and early stimulation of the language of babies with DS are essential for them to present the canonical babble between the seventh and the tenth months of life, so we can boost the potential of each baby and, thereby, to promote the internalization of the signs and their meaning in the world; for that we must use language as a mediating instrument and the interaction with the other (interlocutor) considering the socio-cultural environment in which it is inserted.

KEYWORDS

Canonical babbling. Down's syndrome. Language acquisition. Discursive Neurolinguistics

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Subsistemas primários: o respiratório, o laríngeo e o articulatório	34
Figura 2 – Aparelho fonador destacando as cavidades supra e infraglótica	34
Figura 3 – Sistema Fonatório	35
Figura 4 – Trígono dos parâmetros articulatorios das vogais	37
Figura 5 – Ponto ou lugar de articulação dos segmentos consonantais	38
Figura 6 – Modelo simples de produção de vogal: um tubo reto e uniforme com uma das extremidades parcialmente fechada por uma membrana e com outro extremo aberto	41
Figura 7 – Sala de Atendimento 01 do LAPEN – Posicionamento mãe-bebê-Bumbo-pesquisadora	70
Figura 8 – Sala de Atendimento 01 do LAPEN e Bumbo (em cor verde) posicionado sobre a mesa oval.....	70
Figura 9 – Espectrograma gerado pelo Programa PRAAT, versão 6	73
Figura 10 – Imagem da forma de onda e o espectrograma da vocalização [da] realizada pelo sujeito AH.....	87
Figura 11 – Imagem da forma de onda e do espectrograma da vocalização [da] realizada pelo sujeito BM	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estágios do desenvolvimento pré-linguístico no primeiro ano de vida do bebê..	29
Quadro 2 – Parâmetros articulatórios das vogais a partir do posicionamento da língua	36
Quadro 3 – Apresentação dos pontos de articulação para descrição dos segmentos consonantais e seus respectivos articuladores ativos e passivos	39
Quadro 4 – Bebês da pesquisa e informações de seus respectivos pais (idade ao confirmar a gestã, idade atual, escolaridade, profissão).	60
Quadro 5 – Exames realizados nos bebês com SD nos períodos pré e pós-natal	61
Quadro 6 – Programa de atividades e pistas cinestésicas aplicadas aos bebês com SD durante o acompanhamento pelo LAPEN na estimulação do balbucio canônico.....	64
Quadro 7 – Seleção dos segmentos alvos contidos nas cantigas infantis	68
Quadro 8 – Palavras selecionadas a partir do uso do Álbum da família e os segmentos alvos	70
Quadro 9 – Número dos acompanhamentos realizados com os sujeitos com SD pelo LAPEN no período de dez meses.....	72
Quadro 10 – Respostas das mães dos sujeitos sobre o motivo pelo qual elas buscaram pelo atendimento no Grupo “Fala Down” do LAPEN	75
Quadro 11 – Respostas das mães dos sujeitos sobre se elas costumam fazer algo para estimular o seu bebê a conversar e/ou falar e como	76
Quadro 12 – Respostas das mães sobre se a situação dialógica estabelecida entre elas e o bebê, ou entre seus familiares e o bebê, poderia ajudá-lo a falar	77
Quadro 13 – Relatos das mães dos sujeitos sobre a percepção de alguma diferença em relação às emissões e vocalizações pelo seu bebê após este ser inserido no acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” do LAPEN.....	78
Quadro 14 – Relatos das mães sobre a relevância das orientações repassadas pelos pesquisadores do Grupo “Fala Down” do LAPEN no desenvolvimento da fala dos seus respectivos bebês	80
Quadro 15 – Informações sobre as emissões e vocalizações realizadas pelos bebês antes do acompanhamento no Grupo “Fala Down”, idade da ocorrência e respectivo estágio pré-linguístico conforme Oller (1980)	82
Quadro 16 – Dados sobre as produções do BC e o marco cronológico da ocorrência pelos bebês com SD acompanhadas pelo Grupo “Fala Down” LAPEN	82

Quadro 17 – Quadro comparativo com as produções dos sujeitos antes e depois do acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” e respectivas idades de ocorrências depois de os sujeitos com SD serem acompanhados	83
Quadro 18 – Produção da primeira palavra pelos sujeitos com SD acompanhados pelos LAPEN	84
Quadro 19 – Entrevista final junto as mães dos sujeitos com SD- Ao se considerar a pesquisa realizada junto a você e seu bebê, queremos saber como foi para você participar desta pesquisa realizada no LAPEN nos últimos dez meses?	89
Quadro 20 – Entrevista com as mães dos sujeitos com SD.Questionamento: Em sua opinião quais foram as maiores contribuições e/ou informações das atividades realizadas aqui no LAPEN pelas pesquisadoras junto ao seu bebê?	90
Quadro 21 – Entrevista final as mães dos sujeitos com SD. Em sua opinião, levando em consideração, o momento em que seu filho iniciou o acompanhamento pelo LAPEN até esse momento final desses dez meses da nossa pesquisa. Como está o desenvolvimento em relação a linguagem de seu filho?.....	92
Quadro 22 – Entrevista final as mães dos sujeitos com SD. Quais são suas expectativas que você tem relação ao futuro do seu filho?	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados da análise do estudo “Desenvolvimento e Intervenção Linguística” de Meyers, 1990	49
Tabela 2 – Valores da duração do VOT, do silêncio e do BURST referentes ao espectrograma da Figura 9, gerado pelo Programa PRAAT, versão 6.....	73
Tabela 3 – Análise acústica das produções do BC dos bebês com SD acompanhados pelo LAPEN.....	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BC	Balbucio Canônico
BURST	Momento de explosão em m/s milissegundos
DT	Desenvolvimento Típico
F1	Formante 1
F2	Formante 2
F3	Formante 3
F4	Formante 4
F5	Formante 5
LAPEN	Laboratório de Pesquisas e Estudos em Neurolinguística
ND	Neurolinguística Discursiva
OMS	Organização Mundial de Saúde
SC	Segmento Vocálico
SD	Síndrome de Down
SV	Segmento Vocálico
TAI	Termo de Autorização de Imagem
TALE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
THC	Teoria Histórico Cultural
TLCE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VOT	<i>Voice Onset Time</i> ou Tempo de início do vozeamento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 DESENVOLVIMENTO LINGUÍSTICO DA CRIANÇA	20
2.1 Aspectos biológicos do desenvolvimento linguístico	21
<i>2.1.1 Percepção da fala pelo bebê</i>	<i>21</i>
<i>2.1.2 Produção da fala pelo bebê</i>	<i>23</i>
2.2 Aspectos do desenvolvimento da linguagem falada	25
<i>2.2.1 Movimentos da face</i>	<i>25</i>
<i>2.2.2 Capacidade vocal do bebê</i>	<i>26</i>
2.3 Sobre o balbucio canônico (BC)	27
2.4 Aspectos fonológicos e fonéticos do desenvolvimento linguístico	31
<i>2.4.1 Aspectos da fonética articulatória</i>	<i>33</i>
<i>2.4.2 Aspectos da fonética acústica</i>	<i>40</i>
<i>2.4.3 Teoria Acústica de produção da fala</i>	<i>41</i>
3 PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN	45
3.1 Aspectos gerais da pessoa com SD	45
3.2 Aspectos linguísticos da pessoa com SD	48
4 CONTRIBUIÇÕES DA NEUROLINGUÍSTICA DISCURSIVA (ND) E DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL (THC) PARA A EMERGÊNCIA DO BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN	53
4.1 Intervenção para estimulação da aquisição de linguagem em bebês com SD	56
5 METODOLOGIA DA PESQUISA	59
5.1 Seleção dos sujeitos da pesquisa	59
<i>5.1.1 Sujeitos com Síndrome de Down</i>	<i>59</i>
5.2 Local	61
5.3 Material/Equipamento	62
5.4 Procedimentos da pesquisa	62
<i>5.4.1 Revisão bibliográfica</i>	<i>62</i>
<i>5.4.2 Entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)</i>	<i>63</i>
<i>5.4.3 Agendamento para o acompanhamento dos participantes da pesquisa.</i>	<i>63</i>

5.4.4 Aplicação do programa de atividades	63
5.4.5 Aplicação de Entrevista semiestruturada após terceiro acompanhamento.....	71
5.4.6 Aplicação de Entrevista final semiestruturada à díade mãe-bebê com SD.....	71
5.4.7 Coleta de dados.....	71
5.5 Análise de Dados	74
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	75
6.1 Ficha Semiestruturada da Anamnese para o bebê com Síndrome de Down (Sd).....	75
6.2 Aplicação de entrevista semiestruturada referente à percepção das mães após inserção dos sujeitos no acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” do LAPEN	77
6.3 Vocalizações realizadas pelos sujeitos com SD.....	81
6.3.1 Vocalizações antes do acompanhamento dos sujeitos pelo LAPEN	81
6.3.2 Vocalizações depois do acompanhamento dos sujeitos pelo Grupo “Fala Down”	82
6.4 Análise Acústica das produções do BC dos sujeitos com SD.....	85
6.5 Aplicação de entrevista final semiestruturada referente à percepção das mães após inserção dos sujeitos no acompanhamento pelo grupo “Fala Down” do LAPEN	88
7 CONCLUSÃO	96
REFERÊNCIAS.....	97
APÊNDICES	105
APÊNDICE A – Fichas de anamnese semiestruturada para bebê com SD	105
APÊNDICE B – Lista das Orientações	107
APÊNDICE C – Lista de aquisição de um kit bichinhos (brinquedos).....	108
APÊNDICE D – Entrevista semiestruturada (aplicada após o terceiro acompanhamento do bebê pelo LAPEN.....	109
APÊNDICE E – Entrevista final semiestruturada à dia de mãe-bebê.....	111
ANEXOS	112
ANEXO A – Termo Consentimento Livre Esclarecido	112
ANEXO B – Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimentos	114
ANEXO C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	115
ANEXO D – Cantigas Infantis.....	118

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa analisa a emergência do balbucio canônico em bebês com Síndrome de Down (SD), tendo como foco do trabalho a intervenção de práticas dialógicas e interacionais visando, a partir destas, a que o surgimento do balbucio canônico ocorra na mesma época que a de seus coetâneos neurotípicos, ou seja, entre o 7º e o 10º mês. Esta pesquisa está ancorada na Neurolinguística Discursiva (ND) e na Teoria Histórico-cultural (THC), compreendendo que o que é orgânico, neste caso, a síndrome, não deixará de existir, mas será suplantado pelas funções culturais as quais definem a especificidade humana.

Nessa direção, compreendemos a linguagem como a capacidade da espécie humana de se comunicar por meio de signos respondendo a uma necessidade natural dessa espécie, a de interação. No entanto, ao contrário da necessidade de comer, dormir, ela não se manifesta de maneira natural, deve ser aprendida, ou seja, apesar de termos uma aptidão genética para tal aprendizado, sua realização, que é do domínio cultural, passa por um aprendizado (FIORIN, 2018).

Dessa forma, no primeiro ano do bebê, podemos observar uma interação intensa com os pais ou cuidadores a fim de que, por meio de gestos, vocalizações sorrisos e palavras, o bebê possa internalizar esse imbricado sistema de comunicação; isso parece ocorrer de forma tão espontânea que não nos damos conta da intensidade desse trabalho entre a díade bebê-mãe, ou bebê-pai e ou cuidadores. Entretanto, quando existe algum impedimento, seja físico ou intelectual, para que essa apropriação ocorra, damos-nos conta do quão complexa é essa interação e nós direcionamos a compreender quais esforços serão dispensados para que aquela ocorra.

Ao consideramos a apropriação da linguagem pelos bebês, a questão norteadora da nossa pesquisa foi, a necessidade do uso de estratégias de linguagem e pistas cinestésicas adequadas, a partir da intervenção de práticas dialógicas e interacionais para auxiliar na emergência do balbucio canônico e no desenvolvimento da linguagem de bebês com SD. Partimos da hipótese que, o uso de intervenção com a aplicação de estratégias de linguagem e pistas adequadas, a partir de práticas dialógicas e interacionais, auxiliam no desenvolvimento da aquisição da linguagem de bebês com SD favorecendo a emergência do balbucio canônico na mesma época de seus coetâneos neurotípicos.

Nessa pesquisa, nosso objetivo geral foi analisar a emergência do balbucio canônico, considerada a porta de entrada para o processo de aquisição da linguagem, em bebês com SD, e quais seriam as melhores formas de intervenção no intuito de auxiliar as díades nesse

processo, visto que a literatura vigente (SCHWARTZMAN, 1999; OLLER, 1980) aponta que existe um atraso no balbucio de bebês com SD e que este fato deve-se aos inúmeros fatores já também citados na literatura, como hipotonia na região perioral, perda auditiva e deficiência intelectual. Assim, os objetivos específicos foram: Aplicar as atividades as estratégias de linguagem e pistas cinestésicas adequadas para favorecer a emergência da produção do balbucio canônico e da primeira palavra produzida pelos bebês com SD; orientar a díade mãe-bebê sobre as estratégias de linguagem e pistas cinestésicas adequadas a serem aplicadas junto aos bebês com Síndrome de Down (SD); realizar análise acústica do balbucio canônico dos bebês com Síndrome Down; caracterizar acusticamente o balbucio canônico dos bebês com Síndrome de Down que foram submetidos as estratégias linguísticas e pistas cinestésicas.

No desenvolvimento típico da aquisição da linguagem, o início do balbucio ocorre a partir dos seis meses de idade nos bebês e pode ocorrer até os 10 meses, conforme Oller *et al.* (1998) e Nyman e Lohmander (2017). O processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem é constituído por “estágios” nos quais a criança pode mostrar diferentes vocalizações, que revelam a capacidade de produção da fala a partir da aquisição de alguns elementos pré-linguísticos durante o primeiro ano de vida do bebê (OLLER, 1993; LAMPRECHT *et al.*, 2004; LOCKE, 1997; TRISTÃO; FEITOSA, 2003; HAGE; PINHEIRO, 2017; FREITAS; SANTOS, 2017). Dentre os elementos pré-linguísticos referenciados por Smith e Oller (1981), tem-se o Balbucio Canônico (BC), caracterizado pela emissão vocal de um segmento consonantal mais um segmento vocálico (SV), o qual não possui representação conceitual, embora ocorra a produção rígida da silabação dessa vocalização. Oller (1980), ao escrever sobre “A emergência dos sons do discurso na infância”, estabeleceu que o BC é caracterizado pela ocorrência ampla e repetitiva do uso de segmentos vocálicos de núcleos totalmente ressoantes que possuem ressonâncias fortes equivalentes a valores acima de 1200 Hz (Hertz), estes aspectos podem ser verificados na análise acústica a partir das vocalizações produzidas por bebês.

Nesta pesquisa, utilizamos a análise acústica das vocalizações do BC produzido pelos bebês com SD, com vistas a avaliar se as mesmas possuem padrões acústicos prototípicos para os segmentos produzidos. Assim, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de estabelecermos dados pré-linguísticos e linguísticos que possam comprovar a relevância da aplicação de estratégias de linguagem adequadas para auxiliar no desenvolvimento e na aquisição da linguagem de bebês com SD. A partir da temática sobre o BC em bebês com SD, surgiu a necessidade de termos clareza e compreensão sobre quais estratégias linguísticas são potencializadoras e/ou facilitadoras na aquisição e desenvolvimento do BC em bebês com SD.

Para tanto, a presente dissertação foi organizada em seções: 1 – Introdução; 2 – Desenvolvimento da linguagem; 3 – A pessoa com Síndrome de Down; 4 – Contribuições da Neurolinguística Discursiva (ND) e da Teoria Histórico-Cultural (THC) para a emergência do balbucio canônico (BC) em bebês com Síndrome de Down (SD); 5 – Metodologia da Pesquisa; 6 – Resultados e discussão e 7 – Conclusão.

2 – Desenvolvimento Linguístico da criança, abordamos sobre os aspectos biológicos, fonéticos e fonológicos na aquisição e desenvolvimento da linguagem e sobre o balbucio canônico (um dos elementos pré-linguísticos) pertencente ao processo da aquisição e desenvolvimento da linguagem. Nessa seção, também explanamos acerca dos aspectos articulatórios e acústicos na produção das vocalizações e da fala dos bebês e, mais especificamente, ao produzirem o balbucio canônico.

3 – A pessoa com Síndrome de Down, abordamos sobre a condição genética da SD e a condição e características do bebê com a Síndrome de Down e suas especificidades inerentes ao processo da aquisição e do desenvolvimento da linguagem.

4 – Contribuições da Neurolinguística Discursiva (ND) e Teoria Histórico-cultural (THC) no desenvolvimento da Linguagem, abordamos sobre a Neurolinguística Discursiva (ND) e a Teoria Histórico-cultural (THC) e seus respectivos aspectos que foram utilizados como arcabouço teórico para a nossa pesquisa, no intuito de estabelecermos a definição de lingua(gem) como atividade constitutiva do sujeito, distanciando-se assim de perspectivas patológicas.

5 – Metodologia da Pesquisa, apresentamos o método, os aspectos relevantes para a seleção dos participantes da pesquisa, a escolha dos materiais e procedimentos utilizados durante a pesquisa, a coleta de dados e a análise de dados.

6 – Resultados e discussão, apresentamos os resultados obtidos a partir de nossa pesquisa em quadros e tabelas e a discussão referente a estes. A partir dos resultados do acompanhamento e intervenção dos bebês com SD, constatamos que ocorreram modificações e aumento na frequência das vocalizações realizadas pelos sujeitos da pesquisa e também comprovamos, pelos valores obtidos por meio da análise acústica das produções dos bebês, que eles efetivamente produziram o balbucio canônico.

7 – Conclusão, concluímos que as produções realizadas pelos quatro sujeitos da pesquisa nos permitiram afirmar que nossa hipótese foi confirmada, ou seja, a partir de uma intervenção direcionada, focada em atividades interacionais com a orientação efetiva dos pais, os bebês apresentaram a produção do balbucio canônico, no mesmo parâmetro em que é apresentado por bebês neurotípicos (de 7 a 10 meses).

2 DESENVOLVIMENTO LINGUÍSTICO DA CRIANÇA

A linguagem torna possível a comunicação e permite a integração e participação ativa do indivíduo, funcionando como meio facilitador estrutural do pensamento e de aprendizagem (AQUINO; SALOMÃO, 2011). O autor afirma que as habilidades comunicativas apresentadas pelos bebês são desenvolvidas por meio da interação social (componente primordial) no processo de aquisição da linguagem; a partir deste, a criança, gradativamente, amplia suas aquisições linguísticas, seja pela linguagem não verbal, pela qual são utilizadas expressões simbólicas, tais como as expressões faciais, gestuais, o choro, sorrisos, ou pela linguagem verbal estabelecida desde o nascimento e a partir do convívio com outras pessoas.

Para Scarpa (2001), a linguagem foi sempre objeto de curiosidade e especulação não apenas em relação ao seu processo de desenvolvimento, como também pela sua apropriação. De acordo com a autora, desde tempos remotos, especula-se sobre as condições de seu surgimento. Heródoto, segundo a autora, por exemplo, narra que, no século VII a.C., o rei Psamético do Egito ordenou que duas crianças fossem confinadas desde o nascimento até a idade de dois anos, sem convívio com outros seres humanos, a fim de observarem suas manifestações “linguísticas” produzidas em contexto de privação interativa. A hipótese do Monarca seria a de que a primeira palavra produzida pelas crianças pertenceria à língua mais antiga do mundo. As crianças produziram algo interpretado como “bekos”, palavra frígia para “pão”. Conclui-se dessa forma que a língua do povo frígio seria mais antiga que a dos egípcios.

Ao nascermos, não somos um ser falante, embora a linguagem e a comunicação já estejam presentes nos primeiros momentos de nossas vidas (AZENHA, 2005). O processo de apropriação da linguagem ocorre pela capacidade da relação das funções: da visão, da audição, da atenção, da memória e também da atividade motora, o que torna possível a produção dos sons que se constituirão da emissão de segmentos, de palavras segmentadas ou frases que possuem determinado sentido e/ou significado (PEREIRA; REIS; MAGALHÃES, 2003).

Para Vygotsky (1997), uma vez que todo o aparato biológico da criança tenha se desenvolvido de maneira adequada, essa condição orgânica precisa ser suplantada pelas funções culturais, pois, somente por meio destas, pode ser conferida ao indivíduo a essência humana. Vygotsky (1997) refere que o estabelecimento das funções culturais acontece pela contínua e gradativa inserção do bebê nas práticas de atividades socioculturais, e, por meio desse processo, ocorre a apropriação das significações inerentes ao mundo e ao processo da aquisição da linguagem e da fala.

Ao considerarmos as particularidades da aquisição e desenvolvimento da linguagem pelo bebê, é importante apresentarmos nesta seção os aspectos biológicos e seus elementos fundamentais para capacitar um bebê a discriminar os contrastes fonéticos referentes à língua. Em seguida, abordamos a capacidade da linguagem falada pelo bebê considerando seus aspectos fonéticos e fonológicos e, por fim, explanaremos sobre o elemento pré-linguístico, o balbucio canônico, que possui papel destacável no processo da aquisição e desenvolvimento da linguagem nos primeiros doze meses de vida.

2.1 Aspectos biológicos do desenvolvimento linguístico

De acordo com Kent e Miolo (1997), Hage e Pinheiro (2017), para que ocorra a aquisição e desenvolvimento da linguagem pelo bebê, são necessários os recursos biológicos, cognitivos e emocionais. Em relação aos recursos biológicos, a carga genética é um elemento que possui grande influência na aprendizagem da linguagem pelo bebê ao ser exposto a um ambiente adequado (um ambiente onde a linguagem esteja presente), que, conseqüentemente, favorece o desenvolvimento de habilidades de percepção e produção da linguagem por parte dele.

Estudos demonstram que as habilidades perceptivas e produtivas da linguagem tendem a evoluir de maneira ligeiramente diferente à medida que o bebê faz a aquisição específica de uma língua. A habilidade de percepção (ou compreensão) é o ponto de partida quando a linguagem é exposta ao bebê, o que, geralmente, acontece antes e/ou depois de seu nascimento. Assim, a exposição auditiva a uma língua é um aspecto que deve ser considerado para o desenvolvimento da capacidade linguística da criança (KENT; MIOLO, 1997; HAGE; PINHEIRO, 2017).

2.1.1 Percepção da fala pelo bebê

Ao abordar o processo de percepção da fala pelo bebê, é necessário compreender como ocorre o desenvolvimento de sua capacidade para discriminar os sons da fala quando ele é exposto a uma determinada língua. Kent e Miolo (1997), ao discorrerem sobre esse assunto, estabeleceram um tempo cronológico do nascimento aos 12 meses de idade, no intuito de compreenderem como acontece o processo de percepção da fala pelos bebês, e, partindo dos dados observados e registrados, pontuaram os aspectos relevantes relacionados a esse fenômeno.

Conforme Kent e Miolo (1997) e Hage e Pinheiro (2017), a percepção da fala pelo bebê acontece mesmo antes de seu nascimento, na vida intrauterina, uma vez que a cóclea e o sistema auditivo estão bem desenvolvidos, o que lhe capacita para audições de sons advindos do meio externo. Conforme Tristão e Feitosa (2003), foi evidenciado que bebês em vida intrauterina demonstraram preferência por estímulos da fala; isso é possível devido ao fato de o sistema auditivo humano estar desenvolvido entre 22 e 24 semanas de gestação, e, a partir das 24 semanas até 36 semanas, evolui a partir da presença de som no ambiente, aspecto que pode ser constatado pela resposta comportamental, elétrica e neuroquímica do feto. O cérebro possui um sistema auditivo capacitado e qualificado que rastreia “dicas” auditivas mesmo dentro do útero reconhece as probabilidades condicionais dos elementos sonoros após o nascimento (GOSWAMI, 2015).

Os autores afirmam que, considerando a idade do nascimento aos 30 dias de vida, o bebê já é capaz de discriminar contrastes acústicos fundamentais que são foneticamente importantes, como, por exemplo, distinguir a voz da mãe das vozes de outras mulheres e enunciados estrangeiros de enunciados da língua materna. Porém, é pouco provável que esses bebês consigam fazer o reconhecimento segmental ou de elementos fonéticos da língua. Nesse período, o bebê possui sensibilidade para o reconhecimento de padrões das pessoas que falam a língua que circunda seu ambiente e, de maneira geral, das propriedades acústicas inerentes à fala natural.

Para Kent e Miolo (1997), os bebês com idade entre 30 dias e 4 meses são capazes de detectar quando uma mesma vogal é produzida por diferentes falantes devido às diferentes propriedades acústicas utilizadas por estes na produção de determinada vogal. Esses bebês percebem ainda os diferentes ritmos da fala, detectam a variação de padrões de entonações e fazem o reconhecimento da mesma sílaba em enunciados diferentes.

Os bebês com idade de quatro a seis meses são capazes de discernir os marcadores prosódicos das unidades oracionais da fala, principalmente quando esta é direcionada a eles. Entre os 6 e os 8 meses, os bebês distinguem os traços prosódicos de palavras estrangeiras daqueles traços provenientes de palavras da língua materna (KENT; MIOLO, 1997). Os autores também observaram que os bebês, quando estão com idade entre 7 e 10 meses, têm a habilidade reduzida em detectar alguns contrastes estrangeiros. Tal aspecto pode indicar que eles já possuem a capacidade do reconhecimento fonológico da língua materna. Nessa idade, o bebê consegue ter a compreensão sistematizada de algumas palavras em contextos específicos, por exemplo, numa determinada situação em que a criança é chamada pelo seu nome, ou numa

situação em que são enunciadas palavras como “não, não” (quando algo é negado à criança), ou “tchau, tchau” (em situações reais ou simuladas de despedida) junto aos bebês.

Entre os 10 e 12 meses, os bebês já possuem habilidade de reorganização das categorias perceptivas para que consigam a adequação à estrutura fonética da língua materna. Assim, nessa idade, o bebê substitui a capacidade precoce discriminativa dos contrastes acústicos fonéticos nas diferentes línguas pelas habilidades discriminativas associadas numa determinada língua (KENT; MIOLO, 1997).

A percepção da fala pelo bebê ocorre antes do nascimento e se estende até os 12 meses, pois seu sistema auditivo já é suficientemente desenvolvido na vida intrauterina para essa percepção. Após o nascimento, seu desenvolvimento continua junto ao do sistema cortical, o que possibilita que o bebê alcance a habilidade de reorganizar categorias perceptivas fonéticas. A seguir, abordaremos sobre o processo de produção da fala pelos bebês, as primeiras vocalizações até os primeiros segmentos do balbúcio que podem ser correlacionados com o processo de maturação anatômica do trato vocal e das estruturas sensoriais e corticais envolvidas para que ocorra tal processo.

2.1.2 Produção da fala pelo bebê

Conforme Kent e Miolo (1997), o processo de produção da fala pelos bebês inclui habilidades fonéticas resultantes das vocalizações produzidas por eles nos primeiros 12 meses de vida e depende da conformidade da evolução anatômica do trato vocal e do amadurecimento do sistema neural. Os sons vegetativos, os sons de birra, de choro, risada e grunhidos não são considerados vocalizações, embora tenham valor comunicativo e sejam importantes nas interações emocionais (KENT; MIOLO, 1997; HAGE; PINHEIRO, 2017).

A configuração do trato vocal até os 3 meses de idade da criança é bem diferente da do trato vocal de um adulto. A laringe é bem mais elevada, com a epiglote praticamente tocando o véu palatino; a cavidade faríngea é bem pequena em comparação a do adulto, e a cavidade oral é bem larga e está preenchida pela língua. Aos quatro meses, aproximadamente, o trato vocal do bebê é remodelado e se torna semelhante ao de um adulto. Outras estruturas, como as respiratórias, laríngeas, supralaríngeas e os diversos tecidos (ossos, cartilagem, músculos e outros diferentes tecidos que compõem o trato vocal), também evoluem sucessivamente em ritmos diferenciados, e, embora não se compreenda precisamente a repercussão dessas mudanças nos processos da fonação e da articulação, sabe-se que estas são relevantes na

avaliação das capacidades fonéticas dos bebês, considerando também o amadurecimento neural (KENT; MIOLO, 1997).

O amadurecimento neural ocorre dos três aos nove meses de idade e é caracterizado pela mielinização do trato piramidal, das vias pós-talâmicas somatossensoriais e do corpo estriado, além das mudanças evolutivas no pedúnculo cerebelar central. Esse processo de amadurecimento forma um conjunto de rede intrincada que participa no controle do ato motor fino. Em relação ao desenvolvimento da linguagem, a maturação do córtex cerebral é necessária para que ocorra o balbucio pré-verbal, e, para tanto, é fundamental o funcionamento das três camadas corticais (VAZ, 2011). O balbucio resulta da maturação da área de Broca e da sua interação crescente com a área de Wernicke por meio do fascículo arqueado (KENT; MIOLO, 1997).

A apropriação da linguagem pelo indivíduo após seu nascimento nos oportuniza distinguir alguns aspectos pontuados por Vaz (2011) em suas contribuições sobre os estudos inerentes ao desenvolvimento e aquisição da linguagem. O autor afirma que essa não acontece da mesma forma para todas as crianças. O tempo e o ritmo de cada uma são diferenciados, ou seja, não tem uma idade estabelecida para iniciar a fala, nem para a finalização desse processo. No entanto, dentre as diferenças existem limites cronológicos (temporais) estabelecidos como normais. Ao se considerar que a linguagem é uma função cortical superior, seu desenvolvimento depende de uma estrutura anatomofuncional (geneticamente definida) e também de estímulo verbal que tem dependência de um ambiente rico.

Estudos demonstram que, no final do primeiro ano de vida dos bebês, ocorre um rápido avanço no desenvolvimento de áreas corticais motoras relacionadas à vocalização e também na área do hemisfério direito da linguagem (este está associado a ritmos e melodias em adultos) em relação ao hemisfério esquerdo (que está relacionado ao mecanismo perceptivo no início da primeira infância). Tais modificações são atribuídas quando os bebês produzem arrulhos e balbucios em suas vocalizações (KENT; MIOLO, 1997).

Para Kent e Miolo (1997), a associação do hemisfério direito com o hemisfério esquerdo permite a integração final de aspectos sensoriais aos que são pertinentes ao comportamento da fala. Assim, longas conexões neurais são estabelecidas entre as regiões cerebrais com padrões metabólicos similares aos apresentados em adultos por conexões cortico-corticais, de modo a ser realizado o controle das estruturas da vocalização. O embasamento neural é fundamento primordial para o desenvolvimento da fala, além da diversidade de informações sensoriais que devem ser apresentadas e estar disponíveis para o bebê no processo de vocalização e no

cotidiano das interações mãe-bebê, o que lhe permite a correlação dos diferentes estímulos auditivos, táteis, visuais e cinestésico associados aos seus efeitos na iniciativa motora da fala.

Vimos que as vocalizações realizadas pelos bebês até os 12 meses de idade são dependentes da maturação do trato vocal e também do sistema neural, que se diferenciam em relação aos do adulto e repercutem no processo de fonação e articulação das capacidades fonéticas apresentadas pelos bebês; assim, é primordial a exposição dessas crianças aos mais diversos estímulos e interações, no intuito de se alcançar a produção da fala. A seguir, discutiremos sobre a contribuição dos movimentos da face apreciados pelos bebês frente a um interlocutor e das expressões das vocalizações para o desenvolvimento da linguagem falada.

2.2 Aspectos do desenvolvimento da linguagem falada

2.2.1 Movimentos da face

O caminho que leva a criança à linguagem falada surge das informações que lhe são apresentadas, e, a partir destas, pressupõe-se que a criança consiga fazer a apreciação do valor simbólico ou do significado social de comportamentos que ainda não foram inseridos em seu repertório (LOCKE, 1997). O autor afirma que alguns elementos, como a exibição de faces, vozes e gestos do falante (interlocutor), são necessários na aquisição do repertório linguístico pelo bebê.

Locke (1997) menciona que a face fornece padrões de movimentos que têm uma gama de pistas visuais apresentadas pelos falantes, e isso a torna o canal substancialmente ativo entre indivíduos inseridos em comunicações faladas face a face, que permite a identificação das características pessoais que possibilitam a interação social durante as atividades expressivas da face do emissor e do receptor.

Na interação face a face entre o bebê e seu interlocutor, a visão contribui especialmente para a transmissão de informações do estado afetivo ou da força de expressão utilizada pelo interlocutor, revelando o estado emocional, seja de aprovação do falante diante do ouvinte, ou por reforçar ou contradizer a mensagem emitida, ou por transmitir informações do ambiente a que o falante está atento, ou por sinalizar a vontade de dominar ou de ceder e pela transmissão por meio dos movimentos das piscadas, da cabeça, dos sorrisos, do franzir da testa, dos bocejos, dos olhares e das reações do emissor e receptor durante a fala.

Partindo das informações dos elementos mencionados, podemos considerar que, por meio das expressões faciais, das vozes e gestos do interlocutor, a criança poderá internalizar o

significado simbólico, que pode ser evidenciado mais tarde na expressão da linguagem falada. Para tanto, é necessário direcionar o olhar para algumas particularidades presentes na capacidade vocal dos bebês desde o nascimento e as possíveis consistências fonéticas no desenvolvimento da linguagem oral do bebê.

2.2.2 Capacidade vocal do bebê

Quando o bebê nasce, ele deve ser capaz de se comunicar por meio do choro. Esse momento é caracterizado como um ato reflexo do nascimento que sinaliza, na maioria das vezes, a troca de oxigênio pelos pulmões de maneira adequada. O retardo ou ausência de choro no nascimento sinaliza algum tipo de intercorrência antes ou durante o parto que se apresenta como um fator de risco para o desenvolvimento da criança, inclusive no que se refere à linguagem (HAGE; PINHEIRO, 2017).

Por meio da voz, é possível aos primatas a comunicação de seus estados afetivos, que, geralmente, são vinculados a movimentos da face e/ou de outras regiões do corpo, imprimindo diferentes graus de afeto na expressão vocal. Esses aspectos formam a base nas diferentes interações entre o bebê e os pais e/ou cuidadores e também desempenham papel importante no desenvolvimento da comunicação (LOCKE, 1997; HAGE; PINHEIRO, 2017).

Locke (1997) afirma que as expressões de afeto das vocalizações do bebê são distinguíveis precocemente à aquisição da fala, pois os sons das vocalizações podem ser classificados de acordo com as situações vivenciadas pelo bebê. Por exemplo, ao sentir dor, os sons emitidos são diferentes dos sons em situação de raiva, que tem sons diferentes dos sons de desconforto ou de pedido, entre outras situações. Verificou-se que essa diferenciação é resultante das variações na frequência, na duração e na série de padrões não vocais que são realizados pelo bebê. Para tanto, o autor menciona o estudo de D'Odorico, que analisou três categorias de sons do bebê (de desconforto, de chamamento e o de pedido às mães). Nesse estudo, foi encontrada consistência interna em relação à frequência fundamental (f_0), ao contorno melódico, à duração e à análise perceptiva.

O bebê utiliza sua capacidade vocal desde o nascimento para se comunicar e, assim, consegue imprimir as mais diversas expressões emocionais, que foram caracterizadas por variação da duração e da frequência que assinala possíveis consistências fonéticas no desenvolvimento da linguagem oral. No próximo item, partimos do pressuposto de que, à medida que as diferentes vocalizações se tornam mais robustas e frequentes, o bebê capacita-

se na emissão de vocalizações semelhantes ao segmento silábico (CV), que se tornou o percussor no desenvolvimento linguístico do bebê sob a perspectiva do olhar de Oller.

2.3 Sobre o balbucio canônico (BC)

A aquisição das línguas naturais faladas caracteriza-se pelo uso da unidade silábica (CV), denominada como sílaba canônica ou balbucio canônico, que se inicia nos primeiros doze meses de vida em bebês típicos ou atípicos (LYNCH *et al.*, 1995). Para Nyman e Lohmander (2017) e Lynch *et al.* (1995), um importante marco do balbucio canônico é o surgimento de sílabas bem formadas pela constituição de uma vogal (V) e uma consoante (C), entre as quais tem-se transição rápida; conforme os autores, a sílaba canônica é uma importante precursora para a aquisição da fala e para o desenvolvimento linguístico do bebê.

De acordo com Locke (1997), quando o BC começa a surgir, é comum que os responsáveis ou tutores sociais do bebê respondam simultaneamente, reproduzindo de forma similar (imitando) com formas semelhantes ao BC apresentado pelas crianças, e, assim, estas crianças são incentivadas por meio da exposição de palavras parecidas a fazerem a aquisição de palavras, por exemplo: quando o bebê vocaliza *bábábá* ou *dádádá*, os pais tendem a repetir de maneira semelhante as vocalizações do filho; tal circunstância parece ter efeito peculiar favorável à aprendizagem da fala. O autor considera que essa estimulação recebida pelo bebê influencia o seu desenvolvimento neuronal, conceitual, perceptivo e motor à adoção de comportamentos que levam à aquisição da linguagem falada, o que torna imprescindível a estimulação.

Para Oller (1978), a sílaba canônica está relacionada ao conceito de “unidade rítmica mínima das línguas naturais”; a sílaba tem em sua constituição os seguintes componentes: núcleo, a(s) margem(ns) e as transições de formantes; e, por meio dessa unidade, estabeleceu-se um caminho metodológico para o estudo de vocalizações de bebês no âmbito da fonética e da acústica. Oller (1986) partiu de estudos sobre as vocalizações infantis e considerou que suas formas podem revelar aspectos sobre a capacidade e desenvolvimento da fala, em especial de alguns sons infantis no primeiro ano de vida. Nessa idade, a criança não iniciou a produção da fala, então utiliza os gestos, o choro e gritos, que são formas simplistas de comunicação substitutivas da expressão oral (fala), período denominado de **pré-linguístico**, que tem como característica essencial a projeção das bases de comunicação entre o bebê e os que o cercam e também o início de vocalizações e o desenvolvimento das capacidades de discriminação na diferenciação dos sons da fala.

Baia (2014), ao abordar sobre “O papel do balbucio na formação de templates²”, propõe que a aquisição da linguagem pela criança ocorre de maneira contínua e gradual, o que favorece a existência de uma continuidade entre o balbucio e a primeira palavra. A autora afirma que os *templates* surgem a partir de um inventário segmental, cuja origem é da língua-alvo, que se apresenta de forma variável de bebê para bebê, além de influenciar na continuidade articulatória em relação ao balbucio e às primeiras palavras.

O processo de aquisição de desenvolvimento da linguagem falada é constituído por estágios dinâmicos e não lineares. Perroni (1994) utiliza “a metáfora espiral” na tentativa de melhor descrevê-los, uma vez que os estágios não são fragmentos e não podem ser encaixados um após o outro, o que ocorre é o entrelaçamento de um com o outro, como se fossem raízes precedentes que, ao se seguirem, prolongam-se.

MacNeilage (1999) afirma que existe uma universalização nos processos fonológicos iniciais apresentados no período das primeiras palavras (por exemplo: reduplicação e assimilação) produzidas pela criança, bem como uma sequência de sons iniciais durante o período pré-linguístico. O autor refere que, antes de o balbucio ser produzido, tem-se o pré-balbucio, que ocorre do nascimento do bebê até os 7 meses de vida; neste período, os sons, categoricamente, surgem a partir da combinação em determinado grau entre os aparatos faciais, digestório e respiratório; em seguida, tem-se o estágio do balbucio, que se inicia dos sete aos doze meses, dando sequência para que o bebê inicie o balbuciar quando estabelece uma alternância rítmica entre o abrir e o fechar da boca; e o terceiro é o estágio das cinquenta palavras, estabelecido dos doze até os dezoito meses de idade, quando a criança típica tem a capacidade de produzir as primeiras palavras que podem ser observadas no Quadro 1.

As vocalizações produzidas pelos bebês são constantes durante seu primeiro ano de vida e, embora tenham ritmo variado, são elencadas considerando determinados “limites” e características presentes nos estágios do desenvolvimento pré-linguístico, os quais têm sido foco de estudos, pois caracterizam a base da comunicação entre o bebê e os que lhe cercam, além de propiciarem o desenvolvimento das capacidades discriminatórias na diferenciação dos sons pertinentes à fala. A partir dessas considerações, apresentamos no Quadro 1 os estágios do desenvolvimento pré-linguístico sob o olhar de diferentes estudiosos; dentre estes, utilizamos os dados de Oller (1980) para nortear nossa pesquisa.

² Os templates refletem um número limitado de estruturas silábicas que não excedem dois núcleos silábicos: CV, VC, CVC, CVCV, CVCVC.

Quadro 1 – Estágios do desenvolvimento pré-linguístico no primeiro ano de vida do bebê

Autores	Estágios				
Oller (1980)	Fonação (0 a 1 mês)	GOO (2 a 3 meses)	Expansão (4 a 6 meses)	Balbuício Canônico (7 a 10 meses)	Balbuício Variado (11 a 12 meses)
Oller e Lynch (1993)	Produção de vocalizações (0-2 meses)	Produção de sílabas arcaicas (1 a 4 meses)	Balbuício rudimentar (3 a 8 meses)	Balbuício Canônico (5 a 10 meses)	Balbuício misto (9 a 18 meses)
MacNeilage (1999)	-----	-----	Pré-balbuício (0-7 meses)	Balbuício (7-12 meses)	Das cinquenta palavras (12-18 meses)

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Podemos observar a partir dos aspectos pontuados pelos autores no Quadro 1, que existe uma variabilidade dos estágios ou fases pertinentes ao desenvolvimento pré-linguístico, desde as nomenclaturas, a caracterização das fases e o tempo cronológico dos meses de vida do bebê. Para Oller (1980), o período pré-linguístico é constituído por cinco estágios: Fonação (0 a 1 mês); GOO (2 aos 3 meses), Expansão (4 aos 6 meses), Balbuício Canônico (7 aos 10 meses) e Balbuício Variado (11 aos 12 meses). Para Oller e Lynch (1993), o período pré-linguístico é dividido em cinco estágios: Produção de vocalizações (0 a 2 meses); Produção de sílabas arcaicas (1 a 4 meses); Balbuício rudimentar (3 a 8 meses); Balbuício Canônico (5 a 10 meses) e, por fim, Balbuício misto (9 a 18 meses). Podemos observar que os estágios que os autores apresentam, se diferenciam em relação aqueles apresentados por Oller (1980) em seus aspectos cronológicos e de nomenclatura.

Também é possível observar, considerando as informações do Quadro 1, que MacNeilage (1999) estabeleceu que o período pré-linguístico é caracterizado pelo pré-balbuício que ocorre do 0 aos 7 meses. Em seguida surge o estágio do Balbuício estabelecido, de acordo com o autor, dos 7 aos 12 meses; e, por fim, tem-se o estágio das 50 palavras.

Conforme Oller (1980), as vocalizações infantis podem mostrar, ao apresentarem suas formas, os pressupostos necessários para revelar sobre a capacidade e desenvolvimento da fala de bebês; assim, é relevante para nossa pesquisa a descrição dos períodos (estágios), conforme observações em estudo do autor, que são apresentadas por estágio.

O primeiro estágio é o de fonação (0-1 mês); neste, observa-se comumente entre o primeiro e o segundo mês de vida do bebê neurotípico a produção de algum efeito não-reflexivo, ou seja, uma categoria denominada de “núcleos quase ressonantes” (QRN), caracterizados pela apresentação de vogal, consoantes silábicas e/ou pequenos sons guturais. O QRN inclui fonação normal, ou seja, a não fricção vocal, voz ofegante, entre outros elementos, mas não parece

envolver nenhum contraste sistemático entre a abertura e o fechamento do trato vocal e não realiza todo o potencial da cavidade vocal para funcionar como um tubo ressonante; sob o olhar da análise acústica, o QRN mostra que ele é consistente, com uma banda larga de ressonâncias de baixa amplitude, principalmente abaixo de 1200 Hz; já a análise fonética auditiva sugere que o QRN varia de uma nasal silábica a uma vogal nasalizada alta, média e não arredondada. Nos QRNs, os bebês parecem telefonar com a boca fechada ou quase fechada. Tem-se nessa fase a presença de uma pequena proporção de “núcleos totalmente ressoantes” (FRN), caracterizados como vogal ou consoante que ocorrem junto ao QRN na vocalização não-reflexiva com ocorrência causal e não repetitiva durante os primeiros dois meses da vida.

Em seguida ao estágio de fonação, surge o estágio denominado de o GOO, que se apresenta entre os 2 e os 3 meses de vida; neste período, tem-se a presença consistente de elementos do tipo consoante pós-alveolar (geralmente, velar), geralmente, as fricativas de voz, denominados “ruídos de fricção”. Logo após, a criança consegue ter algum nível de controle sobre a produção de QRN, e, assim, surgem os GOOS repetitivos. Nesse estágio, o bebê demonstra preferência pela produção de consoantes velares, reflexo da tendência de uso dos GOOs, que podem ser caracterizados quando o bebê mostra “silabilização primitiva”. O primitivo enfatizado nesse estágio parece ser menos regular em seu tempo de aberturas (QRN) e fechamentos, ou seja, elementos semelhantes às consoantes velares (OLLER, 1980).

Após o estágio GOO, tem-se o terceiro estágio, conforme Oller (1980), o estágio de Expansão, estabelecido a partir dos quatro aos seis meses de vida; neste, ocorre um número de um tipo de vocalizações que, regularmente, aparecem em crianças típicas, correspondente ao estágio exploratório do comportamento fonético; as vocalizações não são claramente ordenadas, possuem categorias múltiplas e podem variar radicalmente dia após dia, sendo possível o bebê produzir muitos exemplos de uma categoria num único dia.

Posteriormente ao estágio de Expansão, surge o estágio do Balbucio Canônico; conforme Oller (1980), ocorre do 7º ao 10º mês; neste, são introduzidas as características realmente rígidas da silabilização no sistema de vocalizações das crianças no início do Balbucio Canônico (BC). O autor afirma que o BC inclui tanto a unidade consonantal quanto as FRNs das vogais na relação de temporização, que está de acordo com as restrições de linguagem naturalmente amadurecida; o início desse estágio é bem repentino, geralmente, observa-se a reduplicação de sílabas, que é subcategoria de BC, denominado de balbucio reduplicado (RB). Oller (1980) faz a observação de que teria como ponto negativo da RB a falta de variações substanciais entre os termos das unidades vocais consonantais que ocorrem em uma sequência. Por exemplo, muitas vezes, os bebês parecem focar um tipo de sílaba em particular excluindo

todos os outros durante períodos concentrados. Porém, é importante não deixar a impressão de que todos os BC são reduplicados, nos casos de enunciados canônicos não reduplicados, como balbuciantes de consoante única (SCB), a exemplo do [ba], que parecem tão frequentes quanto enunciados reduplicados.

Dentro da perspectiva de Oller (1980), após o quarto estágio pré-linguístico, tem-se o Balbucio Variado (VAR), que é apresentado por bebês entre onze e doze meses de idade; neste período, tem-se a continuação da característica relativamente rígida da linguagem que aparece em muitas das expressões infantis; no entanto, a restrição contra tipos de consoantes e vogais variados dentro de uma cadeia multissilábica parece ser parcialmente superada. No VAR, os bebês produzem sistematicamente sinais extremos com diferentes elementos consonantais ou vocais. Além disso, durante esse estágio, os bebês, geralmente, produzem uma categoria denominada rabisco (GIB); parece ser a reedição de sequência fonética em relação ao contraste do estresse silábico. Na GIB, as sílabas são cheias e arrastadas similares às que têm o QRN como núcleo.

Ao considerarmos os estágios do desenvolvimento pré-linguístico, devemos salientar que estes ocorrem a partir das repercussões dos fatores anatomofisiológicos do trato vocal e também das influências do desenvolvimento e maturação do sistema nervoso, dos aspectos cognitivos, comunicativos e sociais. Assim, percebemos a relevância de abordarmos na próxima seção os aspectos fonológicos e fonéticos do desenvolvimento linguístico, no intuito de estabelecermos o entendimento de como se processa a aerodinâmica básica para o desenvolvimento e aquisição da fala em bebês, uma vez que em nossa pesquisa faremos a análise acústica do balbúcio canônico dos bebês com SD.

2.4 Aspectos fonológicos e fonéticos do desenvolvimento linguístico

O desenvolvimento da linguagem pelos bebês depende de inúmeras variáveis, que incluem fatores anatomofisiológicos, maturidade do sistema nervoso, fatores emocionais, fatores sociais e também habilidades cognitivas e comunicativas. Para Ceron e Soares (2017) e Santos (2008), ao adquirirem a linguagem, as crianças, geralmente, possuem uma sequência cronológica semelhante embora exista nesta certa variabilidade à medida que elas avançam e dominam as habilidades de cognição e comunicação, que podem ser observadas nas seguintes etapas: o balbucio, a produção das primeiras palavras e a combinação de palavras até estágios mais complexos.

As produções do balbucio canônico (BC) realizadas no período pré-linguístico vão se tornando cada vez mais parecidas às produzidas pelos adultos, seja no âmbito das sílabas ou das entoações (MENN; STOEL-GAMMOM, 1997). Conforme Ceron e Soares (2017), no processo do desenvolvimento da linguagem, uma criança entre 10 e 13 meses de idade já inicia a aquisição lexical, o que representa o marco da comunicação oral efetiva entre ela e o mundo que a rodeia. Esse evento é relevante para o desenvolvimento sintático.

O estudo da aquisição e desenvolvimento da linguagem pela criança também se relaciona com a aquisição da sintaxe, de morfologia e de fonologia, pois, além de ser relevante o aprendizado das palavras, a criança precisa saber como utilizá-las de maneira apropriada (CERON; SOARES, 2017). O desenvolvimento fonológico é um sistema complexo que compõe parte do desenvolvimento da linguagem. Para que esse desenvolvimento aconteça, algumas capacidades são exigidas às crianças, tais como habilidades cognitivas, de audição, de articulação e de interação junto ao meio em que elas estão inseridas, o que lhes possibilita a percepção dos sons importantes de sua língua, e isso tornará seu desenvolvimento fonológico variado, modificável e instável (BOHNEN; RIBEIRO; FERREIRA, 2017; CERON; SOARES, 2017).

Para compreendermos a aquisição fonológica da língua, é importante diferenciamos alguns aspectos conceituais dessa área inerente à temática. Primeiro, pontuamos os aspectos relacionados ao som e ao fonema e, em seguida, à fonética e à fonologia (MATZENAUER, 2004). Quando consideramos a descrição dos sons produzidos pelo aparelho vocal humano (fala) partindo do seu aspecto articulatorio, acústico e/ou auditivo, referimo-nos ao objeto da fonética. Esta permite o acesso de informações relacionadas às realidades físicas dos sons da língua, denunciando de forma efetiva a realidade dos sons que as pessoas produzem e dos sons que elas ouvem quando outra pessoa lhes fala.

Conforme Matzenauer (2004), os fonemas são os sons que são pertinentes para a veiculação de significado, isto é, sons que distinguem significados entre palavras da língua. A autora afirma que, ao se observarem os pares *pata/bata e fala/vala* e *cinco/zinco*, é possível afirmar que /p/, /b/, /f/, /v/, /s/, /z/ são fonemas presentes no Português Brasileiro (PB) porque distinguem palavras da língua. Já os sons apresentados por [t] e [tʃ] são duas formas variantes da palavra 'tia' que não têm distinção do significado no PB, ou seja, funcionam como alofones (variantes de um mesmo fonema).

Ao iniciar os estudos sobre fonologia, torna-se necessário previamente o conhecimento sobre fonética, pois, de outro modo, será difícil conhecer a fonologia sem estudar a fonética. Seara, Nunes e Volcão (2011) afirmam que a fonética e a fonologia são áreas da Linguística e,

portanto, o estudo de como os sons da fala são produzidos e percebidos pelo homem é o objeto de investigação da fonética. Para Maia (1991), a Fonética incube-se de estudar a descrição dos sons da fala. Já a Fonologia preocupa-se com a combinação dos critérios comunicativos de identidade aos critérios físicos e psicológicos da Fonética. A autora afirma que a Fonologia é a ciência das facetas comunicativas, interessa-se em estudar a relação da forma fonética com a função comunicativa, ou seja, investiga a função dos sons no sistema.

De acordo com Seara, Nunes e Volcão (2011), os estudos fonológicos começaram recentemente no século XX, e, para que estes sejam realizados, é necessária a prévia análise fonética. Diversas teorias fonológicas, estruturalistas, funcionalistas e gerativas, surgiram na tentativa de propor modelos que pudessem descrever os sons das línguas baseados em seus valores e/ou funções de um sistema linguístico, de suas variantes (contextuais ou posicionais).

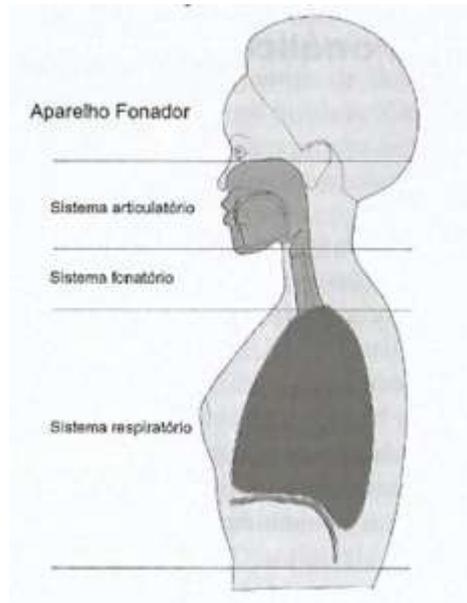
De acordo com Stetson (1928 *apud* KENT; READ, 2015), a fala é o movimento que se torna audível, e, por meio desta, ocorre a expressão de diversas culturas humanas, exceto para as pessoas surdas; o sinal acústico é o produto final da fala e representa a mensagem do falante. Os estudos científicos inerentes à fala possuem três áreas, assim denominadas: a fonética articulatória (investiga as propriedades articulatórias dos sons da fala), a fonética acústica (investiga as propriedades físicas) e a fonética perceptual (investiga as propriedades auditivas). Nesse trabalho nos interessa de perto, os aspectos articulatórios e acústicos.

2.4.1 Aspectos da fonética articulatória

Para que a fala seja produzida, é necessário que haja o planejamento e a execução coordenada dos movimentos articulatórios. Portanto, é necessário abordarmos nesta seção sobre a fonética articulatória, uma vez que esta estuda os sons da fala considerando a fisiologia articulatória.

Na fisiologia da fala, deve-se considerar a integridade dos subsistemas primários que compõem o aparato da fala: o respiratório, o laríngeo e o articulatório (Figura 1). O subsistema respiratório é composto pelos pulmões, traqueia, caixa torácica e os músculos, que fornecem a ventilação e oxigenação para a manutenção da vida de cada célula e produção de energia aerodinâmica para a fala.

Figura 1 – Subsistemas primários: o respiratório, o laríngeo e o articulatório

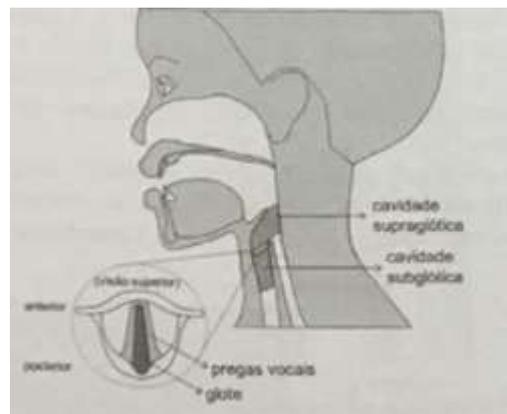


Fonte: Silva *et al.* (2019, p. 12).

Existem parâmetros que constituem a aerodinâmica básica para a fala: a resistência, a pressão, o fluxo e o volume do ar; quando a fala é produzida, tem-se uma pressão pulmonar constante de, aproximadamente, 6 cm de água, de modo que ocorre uma redução discreta de ar dos pulmões até a laringe no topo da traqueia; assim, a pressão de ar na região subglotal (abaixo das pregas vocais) é similar aos valores da pressão pulmonar.

Silva (2001) e Silva *et al.* (2019) afirmam que o subsistema laríngeo se situa acima do ápice da traqueia e se abre acima da faringe. O aparelho fonador divide-se em regiões subglótica e supraglótica, tomando como referência anatômica a glote (caracterizada pelo espaço entre as pregas vocais localizadas na laringe); acima desta, são encontradas as cavidades faríngea, oral e nasal, responsáveis pelas ressonâncias vocais (Figura 2).

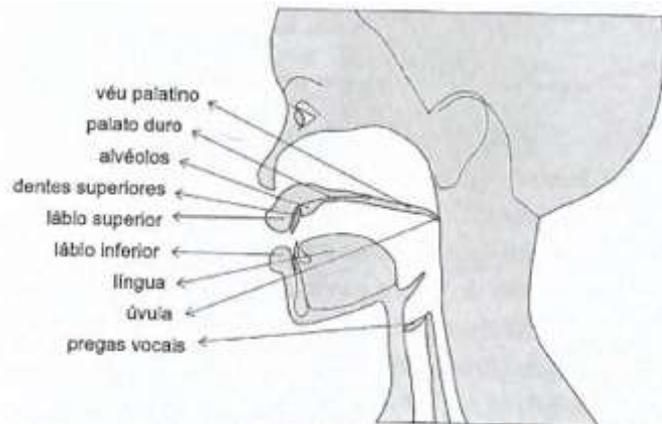
Figura 2 – Aparelho fonador destacando as cavidades supra e infraglótica



Fonte: Silva *et al.* (2019, p. 13).

O Sistema Fonatório é composto pela cavidade laríngea, que pode ter o tamanho modificado a partir do levantamento ou abaixamento da laringe e pela cavidade oral, constituída pela boca, língua, palatos duro e mole (ou véu palatino), úvula, alvéolos, dentes e lábios, e, na cavidade nasal, estão as narinas, de acordo com a ilustração na figura 3.

Figura 3 – Sistema Fonatório



Fonte: Silva *et al.* (2019, p. 14).

Kent e Read (2015) e Silva *et al.* (2019) relatam que a delimitação anatômica do subsistema articulatório se refere à toda a extensão da laringe até os lábios ou narinas (dois condutos diferenciados). Assim, a transmissão de energia ocorre na cavidade oral e na cavidade nasal, respectivamente. Conforme ocorre movimentação ou não de estruturas do subsistema articulatório do trato vocal, são apresentadas diferentes formatações e sons da fala produzidos (diferentes propriedades de ressonância); a partir dessas estruturas, os articuladores são classificados como ativos e passivos.

Segundo Silva *et al.* (2019), o aparelho fonador permite a produção de inúmeros sons, os quais podem ser categorizados em consoantes, vogais ou glides (segmentos que não possuem a natureza fonética bem definida). Quando se refere ao segmento consonantal, este significa que o som produzido sofreu algum tipo de obstrução parcial ou total quando o ar passou na cavidade supraglótica; em relação ao segmento vocal, não ocorre a interrupção da passagem do ar, logo não há obstrução.

De acordo com Silva *et al.* (2019), os segmentos podem ser caracterizados por parâmetros articulatórios ou acústicos (incluindo as propriedades físicas dos sons da fala). Para Bonilha (2004) e Matzenauer (2004), ao fazerem referência aos parâmetros articulatórios, os sons podem ser separados em vogais e consoantes; as primeiras são segmentos considerados pertencentes à aquisição precoce na fala da criança e, por esse motivo, recebem um olhar de

menor destaque em relação aos segmentos consonantais; entretanto, ao se observarem os detalhes da produção das vogais, parece que elas são adquiridas nos estágios iniciais da aquisição da fala pelas crianças, e se constata nesse processo um ordenamento na aquisição, além da delimitação de estratégias para reparo e de fatores que favorecem sua produção no plano fonológico, constituindo um conjunto de sete vogais no PB: /i e ε a u o ɔ/.³

Segundo Bonilha (2004) e Silva *et al.* (2019), quando os segmentos vocálicos são produzidos, tem-se uma resistência mínima à passagem do ar, a qual é livre pelo trato vocal, ao contrário do que ocorre na produção dos segmentos consonantais. A língua é o principal articulador dos sons vocálicos, e, a partir do posicionamento da altura e da posição horizontal desta e do arredondamento dos lábios, tem-se a classificação dos parâmetros articulatórios das vogais (Quadro 2).

Quadro 2 – Parâmetros articulatórios das vogais a partir do posicionamento da língua

Referência da dimensão do posicionamento da estrutura	Aspectos dos parâmetros na articulação das vogais
Vertical (da língua)	Altura da língua ou abertura/fechamento da mandíbula
Horizontal (da língua)	Avanço/recuo da língua
Distância entre os lábios	Arredondamento/estiramento dos lábios
Cavidade nasal	Abertura/fechamento do véu palatino

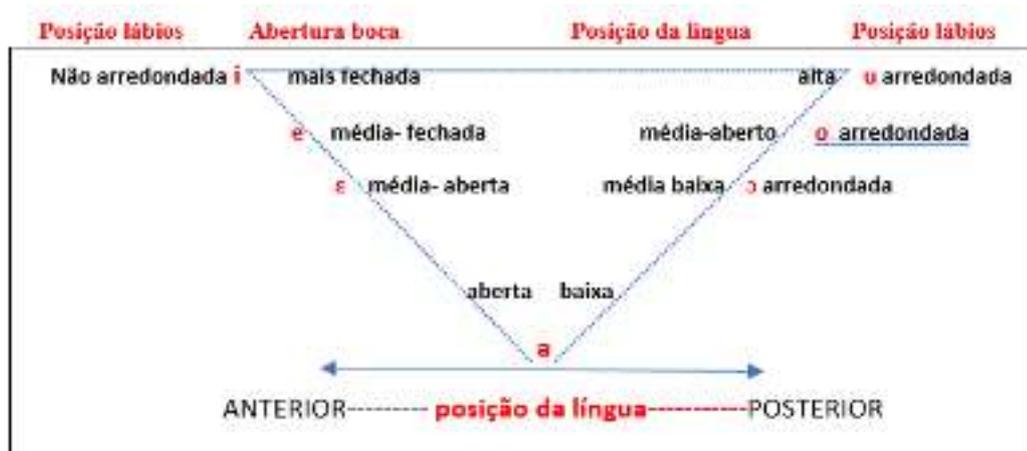
Fonte: Elaboração com base em Silva *et al.* (2019, p. 15).

A classificação quanto à altura da língua informa-nos sobre as vogais que podem ser altas, médias altas, médias baixas e baixas; em relação ao arredondamento, tem-se informações sobre as vogais que podem ser produzidas com o arredondamento ou estiramento dos lábios, e o posicionamento horizontal da língua informa se esta adota um deslocamento anterior, central ou posterior (BONILHA, 2004; SILVA *et al.*, 2019).

Para Bonilha (2004) e Silva *et al.* (2019), os primeiros segmentos vocálicos adquiridos pela criança compõem o triângulo básico das vogais (/a/, /i/ e /u/); a vogal /a/ tem uma posição mais baixa em relação às vogais /i/ e /u/, que ocupam posições mais altas; em seguida, as vogais médias, /e/ e /o/, são adquiridas, e, por fim, adquirem-se as vogais médias baixas /ε/ e /ɔ/, conforme esquema Trígono dos parâmetros articulatórios das vogais (Figura 4).

³ Essas 7 vogais são distintivas na posição tônica. As sílabas átonas (pretônicas e potônicas) apresentam uma sistema reduzido dessas vogais, conforme proposta de Câmara Jr. (1970)

Figura 4 – Trígono dos parâmetros articulatórios das vogais



Fonte: Elaboração da autora, com base em Câmara Jr (2004, p. 41).

Conforme Freitas (2004) e Silva *et al.* (2019), quando os segmentos consonantais são produzidos (como por exemplo /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/), a descrição dos seus parâmetros articulatórios é diferenciada em relação aos segmentos vocálicos, e, para classificá-los, devemos considerar **o modo ou maneira de articulação** (oclusiva⁴, nasal⁵, fricativa⁶, africada⁷, tepe⁸, vibrante⁹ e, aproximadamente, retroflexas¹⁰ e laterais¹¹), **o ponto ou lugar de articulação** (Figura 5) (bilabial, labiodental, dental, alveolar, alveopalatal, palatal, velar e glotal) e **o vozeamento**, o qual informa sobre a ação das pregas vocais, as quais podem vibrar durante a passagem do ar (em segmentos vozeados) ou não (em segmentos não vozeados) (KENT; READ, 2015; SILVA *et al.*, 2019). Para os autores, o parâmetro do modo articulatório na produção dos segmentos consonantais refere-se ao tipo de aproximação ocorrida entre os articuladores (ativo e passivo) e também informa sobre a resistência que o ar encontra ao se

⁴ Oclusiva- Quando a produção de um segmento consonantal promove o bloqueio total da passagem do ar pelo trato vocal.

⁵ Nasal- Quando ocorre o boqueio da passagem da corrente do ar pela cavidade oral; porém, tem-se uma abertura do véu palatino, que permite o escape do ar pelas narinas.

⁶ Fricativa- Quando ocorre alta resistência da passagem do ar pelo trato vocal em decorrência do estreitamento entre dois articuladores e, conseqüentemente, entre as paredes do trato vocal, o que resulta na fricção entre as partículas de ar que geram um ruído específico (fricativo).

⁷ Africada- Caracterizada pela ocorrência da oclusão imediata seguida da fricção.

⁸ Tepe- Conhecido por tap em inglês, que pode ser traduzido pela pausa repentina e breve, ou seja, ocorre pontual bloqueio rápido e breve da passagem do ar na região alveolar, que fecha o trato vocal, e, em seguida, a língua posiciona-se articularmente para o próximo segmento, e tem-se assim a abertura do trato vocal.

⁹ Vibrante- Ocorre o bloqueio rápido da corrente de ar na parte frontal do trato vocal decorrente da aproximação entre dois articuladores (a ponta da língua e os alvéolos). É caracterizada pela finalização do bloqueio na região alveolar e a manutenção do corpo da língua elevado, e um novo bloqueio é realizado na região alveolar quando a ponta da língua suspensa toca os alvéolos.

¹⁰ Referem-se à ocorrência de resistência parcial à passagem do ar entre a curvatura da ponta e o corpo da língua.

¹¹ Nessas, ocorre menor resistência à passagem do ar pelo trato vocal em relação aos demais modos dos segmentos consonantais mencionados acima, e, paralelamente a esse bloqueio, são formados canais laterais no trato vocal, pelos quais ocorre a vazão da corrente de ar.

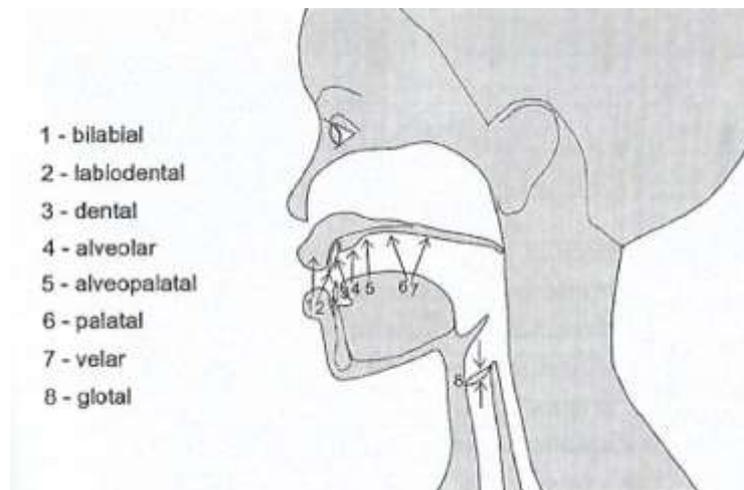
propagar pelo trato vocal, que pode ter um bloqueio parcial ou total em sua passagem (Quadro 2).

Com base em estudos de Freitas (2004), o processo de aquisição dos segmentos do PB pela criança segue uma trajetória pré-ordenada: as primeiras são oclusivas e nasais, a exemplo de ['papa] 'papai', [mẽ' mẽ] 'mamãe'), surgem antes dos dois anos de idade; em seguida, as fricativas, ([fe' zẽw] 'feijão'); e, depois, adquirem-se as líquidas por exemplo: líquidas laterais /l/ (exemplo: ['vɛlɐ] ('vela') e /ʎ/ ['vɛʎɐ] ('velha') e as não laterais /r/, por exemplo, ['kara] ('cara'), /r/, a exemplo de ('rato'), são dominadas após os dois anos de idade, devido ao fato de apresentarem características articulatórias e fonológicas mais complexas em relação às oclusivas, nasais e fricativas (MEZZOMO; RIBAS, 2004).

Para Azevedo (1994), a aquisição das oclusivas ocorre na seguinte ordem: primeiro, as labiais, em seguida, as coronais e, subsequentemente, as dorsais, ou seja, obedece-se a seguinte e respectiva configuração (/p; b/ > /t; d/ > /k; g/). Em relação à aquisição das fricativas, estas ocorrem entre 1 ano e 8 meses e 1 ano e nove meses de idade; os fonemas do PB produzidos são do tipo labial (/f/ e /v/); coronais [mais anteriores] (/s/ e /z/) e coronais [menos anteriores] (/ʃ/ e /ʒ/).

Durante o processo de aquisição dos segmentos, a criança não consegue adquirir de maneira imediata a estabilização da estrutura dos segmentos produzidos, e, nessa circunstância, ela utiliza estratégias diversas, tais como: omissão ou apagamento de sílabas ou segmentos; assimilação; reduplicação; substituição, entre outras, até atingir a estabilização.

Figura 5 – Ponto ou lugar de articulação dos segmentos consonantais



Fonte: Silva *et al.* (2019, p. 31).

Os primeiros enunciados da fala de uma criança no processo de aquisição de uma determinada língua, geralmente, apresentam articulações de produções monossilábicas isoladas, por exemplo, dá [‘da] ou reduplicações, como em boneca [ne’ne]. Ao estabelecermos o estudo do processo de aquisição fonológica, a sílaba¹² tem relevante destaque, pois está integrada no componente fonológico gramatical, em enunciados da fala; a sílaba é um dos constituintes responsáveis pelo ritmo (FREITAS, 2017).

Conforme Freitas (2017), as primeiras produções monossilábicas ou as reduplicações apresentadas pelas crianças são constituídas por sílabas com a formatação de CV¹³, que estão inseridas no estágio inicial da produção dos elementos lexicais da língua a ser adquirida. A autora afirma que a apresentação precoce de monossílabos no formato silábico CV nos primeiros enunciados da criança e a alta frequência mundial da ocorrência deste levaram os fonólogos a estabelecerem-no como o formato silábico universal CV, e, ao longo do desenvolvimento infantil, torna-se mais complexo e indispensável para a estruturação gradativa do conhecimento linguístico.

Para Silva *et al.* (2019), outro ponto considerado importante sobre a descrição do modo de articulação das consoantes do PB, é a identificação dos articuladores passivos¹⁴ e ativos¹⁵. No Quadro 3, apresentamos os nomes dos pontos de articulação na primeira coluna. Na segunda coluna, temos o articulador ativo que está associado subsequentemente por uma seta ao articulador passivo.

Quadro 3 – Apresentação dos pontos de articulação para descrição dos segmentos consonantais e seus respectivos articuladores ativos e passivos

Ponto de articulação	Articulador ativo → Articulador passivo
Bilabial	lábio inferior →lábio superior
Labiodental	lábio inferior → dentes superiores
Dental	ponta da língua →dentes superiores
Alveolar	ponta ou lâmina da língua →alvéolos
Alveopalatal	lâmina da língua →região entre os alvéolos e o palato
Palatal	corpo da língua →palato
Velar	corpo da língua →véu palatino
Glotal	Pregas vocais

Fonte: Elaborado com base em Silva *et al.* (2019, p. 31).

¹² É a unidade gramatical da língua.

¹³ Consoante-vogal.

¹⁴ Articuladores passivos- referente aos articuladores que durante a produção dos sons da fala, não se movimentam, tais como: lábio superior, os dentes superiores, céu da boca, que divide em alvéolos, palato duro, palato mole (véu palatino) e a úvula.

¹⁵ Articuladores ativos- são os articuladores que possuem mobilidade durante a produção dos sons da fala compreendidos pelo lábio inferior, a língua, o véu palatino e as pregas vocais, estes vão de encontro ao articulador passivo.

Observamos nesta seção que a produção dos segmentos vocálico e consonantal ocorre por mecanismos fisiológicos articulatórios diferenciados; quando o primeiro é produzido, não ocorre nenhuma obstrução do trato vocal, já na produção do segundo segmento citado acima, ocorre a obstrução do trato vocal; a partir desses mecanismos, tem-se a classificação dos segmentos produzidos em detrimento dos lugares e modos de articulação. Assim, conseguimos ter o entendimento de como funciona uma língua e seus elementos quando estes são produzidos.

2.4.2 Aspectos da fonética acústica

Os bebês com SD apresentam atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem em relação a bebês neurotípicos, o que é observado desde a apresentação do balbúcio canônico (OLLER *et al.*, 1998). Partindo dessa premissa, estabelecemos como uma das ferramentas a serem utilizadas em nossa pesquisa a análise acústica para a análise das produções orais dos bebês com SD, conforme os objetivos específicos traçados. Assim, o foco desta seção será a fonética acústica, pois essa nos dará embasamento para compreender os níveis de inteligibilidade das vocalizações do balbúcio canônico produzidas pelos participantes da pesquisa.

É importante o destaque que Brode e Seara (2013) fazem sobre as diferenças existentes nas bases anatômicas e fisiológicas da laringe infantil em relação a do adulto: o tamanho e o formato do trato vocal determinam a caracterização de sons mais agudos emitidos nas frequências formânticas pelas crianças em relação às emissões realizadas pelos adultos.

Ao considerar a acústica da fala, é necessário discorrer brevemente sobre os princípios básicos da fonética acústica e a teoria acústica na produção da fala. Para Marusso (2005) e Pagan e Wertzner (2007), a fonética acústica torna possível a descrição amplificada dos sons da fala em relação à fonética articulatória, pois fornece informações importantes sobre as características das propriedades acústicas dos sons.

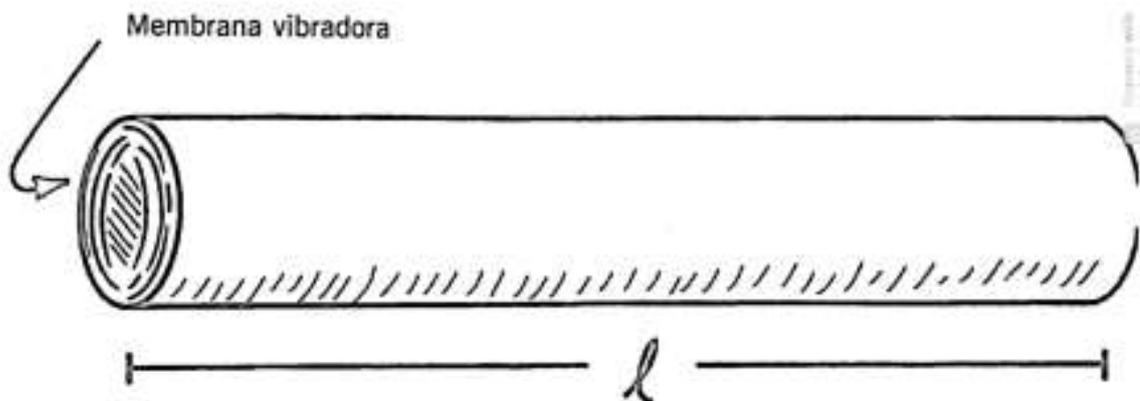
De acordo com Pagan e Wertzner (2007), a fonética acústica é utilizada quando se quer avaliar o sinal acústico da fala, ou seja, o evento físico da mensagem linguística, de modo que a análise acústica espectrográfica busca a caracterização da onda acústica sonora vocal (articulatórios) em termos acústicos (os formantes e suas transições).

2.4.3 Teoria Acústica de produção da fala

A teórica acústica conhecida como “Teoria linear de fonte e filtração de produção da fala” possibilita a compreensão da correlação dos aspectos articulatórios aos acústicos da fala e parte do princípio de que as características do trato vocal na produção da fala podem ser quantificadas por meio da análise acústica da saída (MARUSSO, 2005). A autora caracteriza a produção da fala em dois componentes básicos, conforme a proposta da teoria linear de fonte: uma fonte, que possibilita a entrada acústica ao sistema de produção de fala, e um filtro, responsável pela modulação da entrada acústica.

Para compreendermos o funcionamento da Teoria-Fonte Filtro do trato vocal, é interessante configurarmos mentalmente a existência de um tubo reto e uniforme, o qual possui duas extremidades; uma delas parcialmente fechada pela existência de uma membrana elástica (representando as cordas vocais) e a outra extremidade aberta (simulando a abertura da boca), conforme modelo proposto por Fant em 1960. Na Figura 6, é possível visualizar o diagrama do tubo ressoador (adaptado de KENT; READ, 2015):

Figura 6 – Modelo simples de produção de vogal: um tubo reto e uniforme com uma das extremidades parcialmente fechada por uma membrana e com outro extremo aberto



Fonte: Kent e Read (2015, p. 41).

Conforme a figura 6, a membrana sofre vibrações e, conseqüentemente, produz energia acústica, que transita ao longo do tubo. O tubo funciona como ressoador e torna possível a

formação de infinitas e numerosas ressonâncias (formantes¹⁶ F1¹⁷, F2¹⁸, F3¹⁹, F4²⁰, F5²¹) com variadas frequências que são apresentados pela unidade de valor em Hertz (Hz) (MARUSSO, 2005). A autora considera que existe teoricamente, um número infinito de formantes, isto porque no trato vocal funciona como qualquer tubo ressoador, devido ao número infinito de frequências, ressalta-se que ressonâncias ativadas pela energia laríngea são de frequência inferior a 5KHZ, ou seja, a quando são gerados três ou quatro formantes têm-se valores suficientes para a realização da análise acústica dos segmentos fonéticos e a identificação perceptiva dos sons da fala.

A fonética acústica é um procedimento usualmente utilizado para avaliar o sinal acústico da fala, estabelecendo uma descrição mais ampla e fornecendo informações sobre o funcionamento do trato vocal (PAGAN; WERTZNER, 2007; LOPES *et al.* 2015). Conforme os autores, a partir da análise acústica espectrográfica é possível caracterizar a acústica da onda sonora vocal, ou seja, dos sons da fala em seus aspectos articulatórios, com base na postura da língua, e pelos aspectos acústicos embasados nos formantes e em suas transições.

De acordo com Pagan e Wertzner (2007), as propriedades acústicas provenientes dos sinais da fala explicitam a relação que existe entre a produção do som pelo falante e compreensão do ouvinte, considerando que o indivíduo possui mecanismos capacitados para captar as ondas sonoras que compõe a fala. Na realização da análise acústica da fala são empregadas técnicas computacionais que são capazes de mensurar as propriedades dos sinais acústicos, de uma vogal ou de uma fala contínua. Desse modo, tem-se a diferenciação objetiva dos parâmetros vocais produzidos a partir do sinal acústico que apresentam dados quantitativos diferenciando-se sumariamente dos dados provenientes da análise auditivo-perceptiva (LOPES *et al.*, 2015).

O uso da espectrografia é útil para complementar as análises descritivas fonológica, por mostrar de forma precisa as concentrações de energia na fala e por apresentar um espectro pontua as variações das concentrações de energia no decorrer do tempo. O autor conclui que a utilização deste recurso tem sido cada vez mais usual para suplementar os estudos inerentes a aquisição e desenvolvimento da fala (PAGAN; WERTZNER, 2007).

¹⁶ São as ressonâncias do filtro, tecnicamente chamadas de formantes. Um formante é um modo natural de vibração, ou seja, o formante não produz energia, apenas possibilita a transformação da energia. A partir dos diferentes padrões formantes (F1, F2 e F3) é possível caracterizar acusticamente as vogais.

¹⁷ Primeiro Formante.

¹⁸ Segundo Formante.

¹⁹ Terceiro Formante.

²⁰ Quarto Formante.

²¹ Quinto Formante.

Pagan e Wertzner (2007), em um estudo realizado com consoantes e vogais, consideraram que existe uma relação geral entre o modo de articulação e os fatores acústicos, e esta relação foi dividida em cinco etapas, as quais mostram a influência das características do trato vocal nos formantes que são apresentadas a seguir.

A primeira etapa, consiste pela abertura mandíbula que promove um crescimento no F1 provocando assim um crescimento do F2 se a língua estiver numa posição de retração em direção ao palato mole; o F3 pode crescer abruptamente quando houver modesta abertura da mandíbula e quando a língua estiver direcionada para a região do palato. A segunda etapa é caracterizada pela movimentação da língua na direção anteroposterior e provoca modesto aumento da F1 (próximo de 200 Hz). Ao movimentar da região anterior para uma posição neutra, tem-se uma grande redução do F2 em todos os casos;

Já na terceira etapa, o formato da língua controla a obstrução do trato vocal, dessa forma assume um posicionamento constante em relação a mandíbula, o que influencia muito pouco o F1, no entanto, promove redução substancial no F2 à medida que a constrição aumenta. Na quarta etapa, quando ocorre o arredondamento dos lábios, tem-se redução geral de todas as frequências dos formantes, porém os efeitos são mais evidentes no F2 e no F3. Já na quinta etapa, ocorre o abaixamento da laringe que promove um alongamento do trato vocal, e conseqüentemente tende a reduzir todos os formantes, essa movimentação laríngea abaixa mais o F4 que o F3. Concluímos que para avaliarmos as características acústicas das vogais do Português Brasileiro, precisamos dos valores de seus formantes.

De acordo Silva *et al.* (2019), para avaliarmos as características acústicas de consoantes, devemos considerar que seus parâmetros acústicos diferem das vogais, certamente porque os sons das consoantes são produzidos pela grande aproximação dos articuladores, aspectos que propiciam obstruções totais ou parciais do trato vocal. As características que devem ser consideradas são; a primeira, é a ausência de energia do sinal acústico, ou seja o bloqueio total da passagem do ar pelo trato vocal, que resulta do encontro dos dois articuladores; a segunda é a barra de vozeamento ou barra de sonoridade, relacionado ao correlato da vibração das pregas vocais; a terceira característica é sobre o ruído transiente ou soltura da oclusão (Burts), ou seja, o momento de distanciamento entre os dois articuladores; a quarta característica é conhecida por VOT (tempo de início do vozeamento) que corresponde ao momento em que as pregas vocais vibram.

Ao considerarmos que um dos nossos objetivos específicos estabelecidos nesta pesquisa foi o de comprovar quantitativamente a partir da análise acústica a produção do balbucio canônico (segmento consonantal + segmento vocálico) de bebês com SD, utilizamos a Teoria

Fonte-Filtro para realizarmos a análise dos dados coletados. Assim, o uso da Teoria Fonte-Filtro tornou possível a busca pela compreensão sobre os fundamentos acústicos e articulatórios ocorridos na emergência do balbucio canônico do bebê com SD desta pesquisa.

3 PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN

O nascimento de um bebê com Síndrome de Down (SD) ocorre devido uma alteração genética da célula resultando em particularidades biológicas e clínicas que são inerentes a sua condição. A compreensão das repercussões dessas particularidades no processo de desenvolvimento cognitivo e linguístico da pessoa com SD é relevante para que tenhamos possibilidades de favorecer a construção de estratégias por mediação da linguagem e a internalização dessa no processo de aprendizagem.

Nesta seção faremos uma revisão bibliográfica sobre a SD referindo aos seus aspectos históricos, biológico, estatísticos, clínicos funcionais que nos direcionaram aos estudos referentes à aquisição da linguagem em bebês com SD.

3.1 Aspectos gerais da pessoa com SD

No século XIX, têm-se os primeiros trabalhos científicos sobre a SD, embora essa sempre estivesse entre os homens havendo evidências claras da existência de pessoas com SD desde 1500 AC até 300 DC na região dos Olmecas (atual Golfo do México), por meio de registros arqueológicos tais como: esculturas, gravações, desenhos de adultos e crianças que apresentam características que sugestivas de indivíduos com SD (SCHWARTZMAN, 1999). A primeira descrição de uma possível criança com SD foi publicada em 1838 no dicionário médico por Jean Esquirol. No entanto, o marco cronológico da descrição do primeiro caso da SD enquanto condição clínica específica era desconhecido.

Em 1866, Langdon Down foi o primeiro a descrever e falar sobre a SD, o médico referiu essa ser uma condição bem conhecida, pois ele estabeleceu estadia na Inglaterra quando assumiu o cargo de superintendente de um “asilo para idiotas” na cidade de Surrey e assim pôde acompanhar muitas pessoas com retardo mental e acumular bastante experiência. A partir desse trabalho, Langdon pode difundir o conceito da SD enquanto condição clínica peculiar e a diferenciá-la do hipotireoidismo ou do cretinismo (SCHWARTZMAN, 1999).

A Síndrome de Down é uma condição genética ocasionada por uma desordem cromossômica caracterizada pela triplicação do gene 21 (código genético do DNA), ou seja, a pessoa com SD tem três cromossomos 21, ao invés de dois, tal condição pode ocorrer previamente, durante ou após a formação da célula inicial ou após a fecundação do óvulo pelo espermatozoide (SANTOS; FRANCESCHINI; PRIORE, 2006, PUESCHEL, 1993). O termo Síndrome de Down foi a nomenclatura formalizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS)

após receber diversas denominações como de imbecilidade mongolóide, de idiotia mongolóide, de cretinismo furfuráceo, de acromicria congênita, de criança mal-acabada entre outras (SILVA; DESSEN, 2002).

Estudos apontam que aproximadamente 95% de todos os indivíduos com Síndrome de Down apresentam a trissomia padrão do cromossomo 21, resultante da não disjunção meiótica do par de cromossomos 21, esse erro meiótico ocorre geralmente na meiose materna em 90% dos casos e predomina na primeira divisão meiótica e cerca de 10% dos casos vão ocorrer na meiose paterna em geral na segunda divisão meiótica (SCHWARTZMAN, 1999).

Na população brasileira, a incidência da SD é de um caso para cada setecentos nascimentos. Ao relacionamos ocorrência da SD a outras síndromes genéticas, a SD alcança 91% o que caracteriza a maior incidência dessas síndromes (PROJETO DOWN, 2013). De acordo com o Instituto Brasileiro Geográfico de Estatísticas, o Brasil possui 300 mil pessoas com Síndrome de Down (IBGE, 2012).

Schwartzman (2003) refere que não se sabe especificamente qual o fator que levaria um bebê a nascer com SD. Sabe-se que o padrão da segregação cromossômica é a base da compreensão desse processo, no entanto, não foi possível conhecer totalmente sobre a não-disjunção do cromossomo 21. O autor considera que existem fatores que podem estar vinculados ao surgimento da SD, a exemplo da idade da mãe, sugerindo a ideia de que quando as mulheres alcançam determinada idade ocorre o envelhecimento de parte dos seus óvulos que repercutiria nas divisões celulares. Contudo, as mulheres jovens não estão isentas da possibilidade de conceber um bebê com SD, apesar de nessa faixa etária a incidência ser menor (SCHWARTZMAN, 1999, TEMPSKI *et al.*, 2011). A SD é mais recorrente em gestação de mulheres com idade acima de 35 anos.

Durante a gestação os pais devem ter muita atenção aos aspectos pré-natais, pois durante esse período podem ser desenvolvidas algumas alterações anormais no organismo da mãe, a exemplo de: diabetes gestacional, pressão arterial alta e baixa, infecções gestacionais e no bebê: sofrimento fetal que pode induzir a uma situação próxima de um aborto, seja pela perda do líquido amniótico e/ou sangramento e também pode ser evidenciado alterações nas estruturas do feto, em bebês com SD, as vezes é possível verificar pela ultrassom morfológica alguns características presentes desta síndrome, ossos do nariz curtos, falange média do quinto dedo dos membros superiores ausente ou hipoplásica, úmero curto, cistos de plexo coroide, intestino fetal hiperecogênico, fêmur curto, aumento do ângulo ilíaco, espessamento anormal da nuca, hipotonia pielocalicial renal e malformações em especial, as cardíacas entre outras.

Nessas últimas circunstâncias, é imprescindível o acompanhamento médico e a realização periódica de ultrassom para assistir a saúde do bebê.

Em relação aos aspectos perinatais, esses estão relacionados às condições durante o parto, como: se o bebê nasceu no tempo adequado de 40 semanas (termo), ou antes das 40 semanas (pré-termo ou prematuro), ou depois das 40 semanas (tardio); tipo de parto (cesárea, vaginal, uso de instrumentos fórceps); presença de sofrimentos fetal e peso ao nascer (baixo peso ao nascer maior 2.500 g) e alto peso (acima de 4.000 g).

Já os fatores pós-natais referem-se a toda e qualquer doença que ocorra no bebê após seu nascimento, como: infecções respiratórias e urinárias, déficit auditivo em decorrência de otites entre outras (BRASIL, 2005).

A realização de exames de ultrassom morfológica, do ecocardiograma, do BERA, entre outros, nos períodos pré, peri e pós-natal, são relevantes para o acompanhamento adequado do estado de saúde da gestação e/ou do bebê. Tais exames possibilitam a identificação de doenças ou síndromes. Nessas últimas circunstâncias, inevitavelmente, os resultados dos exames encontrados são alterados, e, a partir desses, tem-se a possibilidade de proceder com a conduta mais adequada para cada situação (BRASIL, 2005; HADJKACEM *et al.*, 2016).

Em indivíduos com a Trissomia do par 21, as alterações mais frequentes são: braquicefalia, as fissuras palpebrais ascendentes, as pregas epicânticas, o nariz em pirâmide (a base nasal achatada) e a hipoplásica da linha mediana da face; a prega única na face palmar tem apenas uma prega cutânea presente; o pavilhão da orelha é pequeno e displásico; a língua é posicionada mais frontalmente na cavidade bucal e hipotônica; há um maior distanciamento entre o 1º e o 2º dedos dos pés, o 5º dedo das mãos tem um aspecto de deformidade (clinodactilia bilateral) em relação aos demais dedos (SCHWARTZMAN, 1999; MATA; PIGNATA, 2014).

As crianças com SD apresentam hipotonia muscular, reflexos primitivos diminuídos que podem comprometer logo após o nascimento o desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição da postura do bebê (SILVA; DESSEN, 2002). A hipotonia apresentada em pessoas com SD é a causa funcional que mais influencia o atraso do desenvolvimento motor em geral, a hipotonia nos grupos musculares das extremidades mais especificamente do pescoço e do tronco dificultando, assim o desenvolvimento e aquisição dos marcos motores, tais como: rolar, sentar e andar (LIMA; MELO; NEVES, 2017). A hipotonia muscular nos bebês com SD também compromete o desenvolvimento e o controle dos músculos da língua e dos lábios; as funções do aparelho fonador e seus componentes anatomofisiológicos propiciando dificuldades articulatórias nas características da fala desses bebês (TRISTÃO; FEITOSA, 2003).

Andrade *et al.* (2005), ao realizar estudo sobre análise da associação entre a qualidade do estímulo doméstico e o desempenho cognitivo infantil, concluíram que a qualidade do cuidado dos aspectos físico, afetivo-social que estão diretamente atrelados à estabilidade que os pais possuem, bem como das condições socioeconômicas e psicossociais. Os autores afirmam que quanto maior for a escolaridade e a ocupação profissional dos pais dos bebês, melhor será a possibilidade para ampliar “o olhar” sobre as diversas formas existentes de estimulação do desenvolvimento cognitivo e linguístico desses bebês com SD.

3.2 Aspectos linguísticos da pessoa com SD

A linguagem representa um dos aspectos mais importantes a serem desenvolvidos por qualquer criança, para que ela possa se relacionar com as demais pessoas e se integrar no meio social. A criança com SD, geralmente, demonstra atrasos na linguagem por apresentar uma série de alterações no comportamento linguístico que abrangem a compreensão, expressão e função da linguagem, em decorrência de fatores cognitivos, por alterações psicolinguísticas, disfunções auditivas que comprometem a percepção da fala e pela hipotonia muscular, que compromete o controle muscular da língua, lábios e demais estruturas que compõem o aparelho fonador (TRISTÃO, 2005).

As crianças com SD apresentam desempenho linguístico reduzido em relação à sua idade cronológica devido à presença de alterações cognitivas (da atenção, da memória, na capacidade de abstração simbólica, no reconhecimento de regras gramaticais e no processamento de informações auditivas e visuais), o que compromete o desenvolvimento das habilidades comunicativas (EDGIN, 2013). Os estudos sobre a produção de fala na SD aumentaram a partir da década de 70, abrangendo as categorias inerentes à fala: a voz, sons da fala, a fluência e a prosódia²² e a inteligibilidade (KENT; VORPERIAN, 2013). Conforme os autores, atualmente, estudos relacionados à inteligibilidade da fala têm alcançado destaque substancial, por esta ser considerada a resultante das três categorias mencionadas anteriormente e, a partir dela, ser possível afirmar se uma pessoa é capaz ou não de se comunicar.

Crianças com SD, sob a perspectiva de Meyers (1988), apresentam, de forma geral, dificuldades específicas e atraso no desenvolvimento da aquisição da linguagem, que é evidenciado na produção das palavras depois dos dois anos de idade e só conseguem realizar a

²² É expressa com mais eficácia em unidades maiores que a telegráfica (por exemplo, quando ocorre a expressão com uma única sílaba ou uma sequência multissilábica).

combinação das palavras numa “sequência simples”²³ aos quatro anos aproximadamente. A autora, ao publicar em 1990 o estudo sobre o “Desenvolvimento e Intervenção Linguística”, realizado por três anos com 110 (cento e dez) crianças com SD, concluiu que 100% (cem por cento) das crianças apresentaram as categorias pré-linguísticas do balbucio, vocabulário e jargão entre 0 a 6 meses de idade. Em relação a apresentação das primeiras palavras, 17% (dezesete por cento) das crianças do estudo apresentaram suas primeira palavras dos 13 aos 18 meses de idade; 36% (trinta e seis por cento) entre 19 a 24 meses, e 67% (sessenta e sete por cento) entre 25 aos 30 meses conforme disposição abaixo da Tabela 1. Entretanto é importante salientar que o autor do estudo não diferencia nas primeiras produções de 0 a 6 meses e de 7 a 12, entre vocalizações com vogais, jargão e o balbucio canônico. Não há especificação do que exatamente os bebês estão produzindo.

Tabela 1 - Resultados da análise do estudo “Desenvolvimento e Intervenção Linguística” de Meyers, 1990

Idade cronológica (meses)	Vocalizações /balbucio/jargão Porcentagem (%)	Palavras Porcentagem (%)
0-6	100	0
7-12	100	0
13-18	83	17
19-24	55	36
25-30	11	67

Fonte: Embasada em Meyers (1990).

Estudos de Oller e Eilers (1988) e de Dodd (1972) demonstraram que bebês com SD não estão atrasados no desenvolvimento vocal pré-linguístico em relação aos bebês típicos. Dodd (1972), ao estudar as vocalizações pré-linguísticas de bebês com SD, analisou as propriedades grosseiras das vocalizações fonéticas, bem como a medida da voz. O que chamou a atenção nesse estudo foi que os sujeitos selecionados tinham de 9 a 13 meses de idade. Esse aspecto possibilita-nos fazer uma crítica relativamente necessária, pois, nessa faixa etária, as crianças já ultrapassaram a fase de aquisição do estágio do BC, conforme foi estabelecido por Oller (1980).

Outro estudo realizado por Rondal 1996 que, ao abordar sobre aquisição da linguagem, estabeleceu que o BC em crianças neurotípicas ocorre aos seis meses em ambiente domiciliar e aos 9 meses em laboratório, diferentemente do que ocorre em bebês com SD, cujo balbucio surge aos oito meses em casa e com dez meses em laboratório.

²³ Considerada como telegráficas quando comparadas as produzidas pelas crianças neurotípicas (que produzem sentenças gramaticais complexas).

Lefevrè (1988) estabeleceu que a condição orgânica da SD provoca “os problemas” no desenvolvimento das habilidades comunicativas e de expressão logo ao nascimento, visto que a criança com a trissomia tem problemas na sucção, mastigação, deglutição e controle motor dos lábios e língua que levam ao atraso dos movimentos inerentes à fala expressiva. Borgi (1990), corroborando Lefevrè (1988), refere que os “problemas consonantais” apresentados pelas crianças com SD estão diretamente relacionados ao formato anatômico da cavidade oral e à hipotonia da língua, o que inviabiliza a precisão articulatória.

O processo de aquisição da linguagem pela pessoa com Síndrome de Down não é inviabilizado pela sua condição orgânica estabelecida pela trissomia 21; os estudos demonstram que a criança poderá apresentar dificuldades relativamente maiores em relação a uma criança com desenvolvimento típico, no entanto essas condições não são suficientes para inviabilizar que ela alcance um desempenho linguístico eficientemente satisfatório (COUDRY, 2010; COUDRY; BOURDIN, 2019).

Fischer (1987) sugere a possibilidade de que a mãe de um bebê com SD, ao ter conhecimento da síndrome, pode associar déficits observados na criança à presença de um ambiente aquém, o qual pode contribuir para a formação de condições pouco propícias para que ocorra a aquisição de habilidades comunicativas que são dependentes de uma interação afinada entre a díade mãe-bebê.

Dodd (1972), em trabalho intitulado “Comparação de padrões do balbucio em bebês normais e com Síndrome de Down”, investigou a relação entre inteligência e comportamento vocal das crianças com SD e sem SD entre 9 e 10 meses e, pelos resultados obtidos, concluiu que os padrões das vocalizações apresentadas pelos dois grupos não foram diferenciados nas variáveis medidas. Já no estudo de Buckhalt *et al.* (1978) sobre a “Interação verbal e não verbal de mães com Síndrome de Down e de bebês sem a SD”, os resultados demonstraram que bebês com SD sorriram e vocalizaram menos em relação aos bebês sem SD, mas não houve diferenças no comportamento interacional não-verbal entre os grupos do estudo. Outros pesquisadores, ao discutirem esses resultados, sugeriram que os atrasos de linguagem apresentados pelas crianças com SD nesse estudo estavam relacionados aos diferentes ambientes em que as crianças estavam inseridas.

Berger e Cunningham (1983), ao estudarem as interações vocais entre as mães de bebê de dois grupos distintos (um grupo de bebês com SD e o outro sem Síndrome de Down), orientaram as mães a assumirem duas condições comportamentais, uma de naturalidade (mantendo a conversa e as expressões faciais) e a outra de quietude (silenciada, inclusive com a fisionomia facial imobilizada); os resultados mostraram que o grupo sem SD obteve aumento

rápido da produção vocal nos primeiros quatro meses e diminuição também rápida. Em relação ao grupo com SD, obteve-se uma produção marcadamente menor até o terceiro mês, no entanto, ocorreu um aumento em ritmo rápido entre o 4º e o 6º mês, e, após esse período, não houve indícios de redução das vocalizações nesse grupo. Os autores concluíram que é provável que a estimulação verbal torne possível a modificação dos comportamentos vocais de bebês e também o protagonismo das mães para que elas realizem uma estimulação ideal juntos aos seus filhos.

Estudos de Oller e Eilers (1988) e de Dodd (1972) demonstraram que bebês com SD não estão atrasados no desenvolvimento vocal pré-linguístico em relação aos bebês típicos. Dodd (1972), ao estudar as vocalizações pré-linguísticas de bebês com SD, analisou as propriedades grosseiras das vocalizações fonéticas, bem como a medida da voz; o que chamou a atenção nesse estudo foi que os sujeitos selecionados tinham de 9 a 13 meses de idade; esse aspecto possibilita-nos fazer uma crítica relativamente necessária, pois, nessa faixa etária, as crianças já ultrapassaram a fase de aquisição do estágio do BC, conforme foi estabelecido por Oller (1980).

No estudo comparativo de Lynch *et al.* (1995) sobre o início das vocalizações entre crianças neurotípicas e crianças com SD, foi possível verificar que todas iniciam o BC nos primeiros doze meses de vida, no entanto os bebês com SD apresentam o BC dois meses depois em relação às crianças típicas, ou seja, seria com doze meses de vida em média. Os autores afirmaram, nesse estudo, que o BC das crianças com SD era menos estável²⁴ que o apresentado pelas neurotípicas; os resultados encontrados sugerem que a SD influencia o desenvolvimento vocal no primeiro ano de vida, além de relacionarem esse desenvolvimento a uma possível combinação de fatores cognitivos e motores e ao funcionamento social e de comunicação.

Esse trabalho apresentado por Lynch *et al.* (1995) permite-nos analisar a média do início do BC dos bebês com SD, que foi de 9 meses em ambiente domiciliar a partir do relato dos pais e com 10 meses em laboratório; já para os neurotípicos, foi de 4,3 no domicílio e 8,43 em laboratório. Esses dados são importantes para serem utilizados como referências em nossa pesquisa.

Nesta seção, abordamos sobre a primeira publicação, em 1838, acerca da existência de uma pessoa com SD e elencamos seus aspectos genéticos, fenotípicos, clínicos e funcionais. Explanamos alguns estudos inerentes à aquisição da linguagem de crianças com SD, o aparato biológico que constitui o indivíduo e pontuamos a necessidade de suplantarmos esse aparato por

²⁴ Consistente, bem formada.

meio das funções culturais no processo de apropriação das significações inerentes ao mundo e à aquisição da linguagem.

4 CONTRIBUIÇÕES DA NEUROLINGUÍSTICA DISCURSIVA (ND) E DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL (THC) PARA A EMERGÊNCIA DO BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN

Nesta seção, faremos algumas considerações referentes à aquisição da linguagem da criança buscando mostrar a relação entre as vocalizações do bebê no período pré-linguístico e a mediação da fala do outro interlocutor (os pais e os que o cercam) na aquisição da linguagem, mediação essa que se identifica como função para constituir com o bebê como sujeito falante; utilizamos para essa discussão o arcabouço teórico da ND e a THC.

A Neurolinguística Discursiva (ND) e a Teoria Histórico Cultural (THC) partilham os mesmos pressupostos em relação ao processo de internalização da linguagem, ou seja, para ambas a linguagem é uma atividade pela qual nós compreendemos o mundo e damos sentido às nossas proposições (GHIRELLO-PIRES, 2020). Para a autora, tanto a ND quanto a THC compreendem que a formação dos processos mentais superiores pressupõe uma contextualização histórica que se realiza pelas práticas culturais em uma determinada sociedade. Para ambas as abordagens é de fundamental importância o processo de mediação realizado com e pela linguagem por meio do outro, o interlocutor, o qual permitirá que a linguagem seja internalizada, considerando, de forma consistente, as condições do próprio sujeito e seu modo de vida em sociedade.

A ND toma como ponto de partida teórico a interlocução e tudo aquilo que a ela diz respeito em diversos domínios da linguística, tendo como foco o estudo das relações entre cérebro, linguagem e sociedade. Compreende que a linguagem não está pronta e determinada aprioristicamente, mas é construída a partir das relações estabelecidas entre os homens. A Neurolinguística de orientação discursiva nasce, segundo Novaes-Pinto (2012), justamente para se contrapor a um discurso que chamamos de “tradicional” no campo das patologias, que privilegia as dicotomias (como por exemplo o normal e o patológico) e cujas reflexões não incluem, segundo Coudry (1988), as teorias linguísticas e quando estas estão presentes, em geral, se restringem à aplicação de modelos estruturalistas ou gerativistas, que não foram formulados para dar conta do uso efetivo da linguagem ou da relação do sujeito com a língua, nem para explicar questões relativas ao seu funcionamento nas patologias (COUDRY, 1986/1988; NOVAES-PINTO, 1999).

Para a Teoria Histórico Cultural, o desenvolvimento da linguagem, o uso dos signos representa um avanço significativo no percurso da formação do psiquismo e conseqüentemente da consciência humana. Vygotsky (1997) considera que o emprego dos signos promove uma

complexidade nas funções psíquicas ultrapassando o nível de captação sensorial imediato, direcionando-se para a capacidade de pensar, de forma simbólica e reflexiva. Para o autor, no caso de uma deficiência, o que é orgânico, a exemplo da SD, não deixará de existir, mas será suplantado pouco a pouco, pelo exercício das práticas culturais, por funções psíquicas superiores que definem a especificidade humana (VYGOTSKY, 1997).

Luria, neuropsicólogo, colaborador e discípulo de Vygotsky, respaldou-se no princípio de organização extracortical, postulado pelo autor russo, ao se referir as influências que as atividades sociais e intersubjetivas desempenham na organização neuronal e neurofuncional do cérebro. Para Vygotsky (1997) tudo que é interno, subjetivo, já foi um dia externo, ou seja, as relações estabelecidas com o outro assegurarão o processo de internalização de conceitos e formação de funções mentais superiores. Os autores sinalizam que tal processo promove modificações das funções linguístico-cognitivas, mesmo na presença de lesões cerebrais. Ao se estabelecer um trabalho multiprofissional, é possível a reestruturação das funções cerebrais e linguístico-cognitivas comprometidas; é com base nesse pressuposto que a ND se ancora (VYGOTSKY, 1987; COUDRY; MORATO, 2001; COUDRY; FREIRE, 2010). Coudry *et al.* (2010) apresenta-nos a Neurolinguística Discursiva (ND), que é fundamentada na condição orgânica da SD e também nas hipóteses explicativas referentes à aquisição da linguagem, as quais devem voltar o olhar para a reinterpretação dos fatores linguísticos que atuam no processo do desenvolvimento da fala.

Desde os primeiros trabalhos de Coudry (1986/1988), filia-se também às abordagens sócio-histórico-culturais no estudo de questões relativas tanto ao funcionamento cerebral quanto ao funcionamento da linguagem, inspiradas principalmente nos trabalhos de autores como Vygotsky, Luria e Bakhtin. A concepção de cérebro que orienta os estudos da ND e da THC é ancorada principalmente nas teorias formuladas por Luria, que o concebe como um Sistema Funcional Complexo.

A compreensão sobre variabilidade funcional cerebral estabeleceu-se de acordo com Luria (1980), que concebe o cérebro como moldado pelas experiências externas que promovem modificações das funções linguístico-cognitivas, mesmo na presença de lesões cerebrais; ao se estabelecer um trabalho multiprofissional, é possível a reestruturação das funções cerebrais e linguístico-cognitivas comprometidas; é com base nesse pressuposto que a ND se ancora (VYGOTSKY, 1987; COUDRY; MORATO, 2001; COUDRY; FREIRE, 2010).

A ND tem como proposições a avaliação e elaboração de situações discursivas, desde o processo inicial de aquisição da linguagem, sua estruturação e funcionamento e até mesmo em situações de deterioração, como nas doenças degenerativas. Nesta condição é objetivo da ND a

intervenção focada em práticas discursivas com o intuito de que a pessoa consiga obter uma produção organizada, com o passar do tempo, durante o acompanhamento longitudinal, e assim se utilizar da linguagem como atividade de ação, de mediação e de trabalho social histórico (COUDRY; FREIRE, 2010).

O modelo luriano de funcionamento neuropsicológico pressupõe um sistema dinâmico, plástico, produto de evolução sócio-histórica e da experiência social do indivíduo, internalizada e sedimentada no cérebro (LURIA, 1979; COUDRY; FREIRE, 2010). Enfatiza a natureza subjetiva e social desse funcionamento, a relação heterogênea entre os sujeitos e a linguagem; a reversibilidade de papéis discursivos realizados pelos sujeitos nas situações de interlocução, historicamente construídos.

Para a ND, são de fundamental relevância os conceitos de sujeito, de processos dialógicos, de processos de significação e de interação, dentre outros, que compõem a concepção de linguagem que orienta a formulação de princípios teóricos e metodológicos de sua prática (COUDRY; FREIRE, 2010). Para as autoras, surgiu aí o interesse pelas inúmeras manifestações entre o sujeito e a linguagem que acontecem em bebês que realizam a aquisição da língua materna oral ou escrita, de uma segunda língua, ou em adultos com pouca escolaridade, afásicos e no caso para nossa pesquisa em bebês com deficiência intelectual.

Ao considerarmos as proposições da ND, devemos ter cuidadosa atenção em relação ao fato de que os elementos constitutivos de uma mensagem são inerentes à codificação de cada língua; assim, a troca de mensagens ocorre quando os sujeitos (interlocutor e receptor) inseridos no diálogo possuem a equivalência dos símbolos da língua, estabelecendo continuidade da transmissão da mensagem. Para o bebê, essa apropriação inicia-se no decorrer dos doze primeiros meses de vida e ocorre a partir das situações dialógicas; dá-se, então, o processo de internalização do signo e de sua significação conforme os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural.

Segundo Vygotsky (1995), o desenvolvimento da linguagem representa a historicidade da formação do desenvolvimento cultural à medida que resulta do acúmulo de experiência social da humanidade presente em indivíduos. Para o autor, o que é orgânico, ou seja, a deficiência, não deixará de existir, mas será suplantado pelas funções culturais, as quais definem a especificidade humana. Desta forma, nesta pesquisa, apesar de considerarmos os aspectos orgânicos, pois são de fundamental importância para a aquisição e desenvolvimento da linguagem, entendemos que é por meio da relação com o outro, mediada pela linguagem que ocorre sua internalização.

Baseada nas explicitações de Vygotsky, Ghirello-Pires (2010) aponta que bebês e/ou crianças com déficit intelectual, como é o caso de pessoas com SD, passarão pelos mesmos processos de apropriação da linguagem, necessitando dessa forma de interações efetivas e vivências ricas com seus cuidadores e sua comunidade. Nesse contexto, o papel da mediação configura-se como aspecto fundamental para se estabelecerem os processos intermediários na estruturação da linguagem durante as situações dialógicas enunciativas discursivas.²⁵

Sob a perspectiva de Vigotski convencionou ao signo uma função estritamente ligada ao indivíduo, o psicólogo não ignorou a função social do signo, admite como princípio, que para o indivíduo, o significado das palavras evolui. O autor, compreende que acontece um desenvolvimento individual, independente da relação social objetiva, mostrando que o significados de um determinado signo são modificados à medida que a criança se desenvolve, e também pelas inúmeras formas que o pensamento funciona, por exemplo: quando uma pessoa conhece a realidade objetiva (social) que significa o vocábulo “saudade” a compreensão do significado é diferenciada quando tem essa pessoa cronologicamente sete e dezessete anos de idade, assim para Vigotski, o signo é imutável em sua referência objetiva, mas é mutável em relação a maturidade e domínios do desenvolvimento dos processos de dos cognitivos do indivíduo.

4.1 Intervenção para estimulação da aquisição de linguagem em bebês com SD

De acordo com Vygotski (2001), para que a linguagem seja internalizada pela criança, é necessária a mediação por meio do signo (instrumento psicológico interno), que possibilitará a compreensão do mundo e também sua ação sobre ele. Para o autor, é primordial a intermediação de uma outra pessoa, com maiores experiências, assim o bebê, por meio da mediação do outro, será capaz de apropriar-se de experiências já formadas historicamente, a exemplo da compreensão e produção da linguagem.

Bolsanello (2003) constatou em estudo que, de modo geral, os profissionais que participaram diretamente do processo de estimulação precoce não se sentiam preparados para lidar com os familiares do bebê; embora a maioria seja pós-graduada em Educação Especial, eles não apontaram nenhuma fundamentação da abordagem desenvolvida com crianças com SD.

²⁵ Ver também Ghirello-Pires (2011).

De acordo com Pino (2005), o indivíduo é um a ser humanizado, porém é necessário um ambiente rico em práticas culturais que possibilitem a internalização do signo, que parte do plano social para o plano pessoal. Em Moreschi (2007), ao realizar pesquisa com a díade mãe-bebê com SD relacionada à emergência do balbucio canônico, enfatizou prioridade sobre as orientações para mães e também para lhes ensinar como realizar os procedimentos na estimulação precoce da linguagem. Conforme a autora, os pais consideravam que as falas ocorridas no cotidiano com seus filhos eram suficientes para ocorrer a internalização e apropriação da linguagem pelo bebê.

O desenvolvimento inicial da linguagem da criança necessita de um ambiente rico em estímulos e situações interacionais com a família e com as pessoas que a cercam e depende do contexto social, do histórico pré, peri e pós-natal, das capacidades cognitivas e funcionais e das experiências vividas pelo indivíduo (PRATES; MARTINS, 2011). Conforme as autoras, a troca de olhares entre mãe-bebê e o uso de melodia na fala promovem possibilidades enunciativas para que a criança possa apresentar os pré-requisitos inerentes ao desenvolvimento da linguagem afim de que ocorra a aquisição da linguagem. Assim, as vocalizações automáticas possuem papel comunicativo e são necessárias para o exercício do trato vocal e para a apresentação subsequente do BC e de palavras.

Para Vygotski (2001), em qualquer criança com ou sem deficiência intelectual, o processo de sua aprendizagem precede o desenvolvimento, de modo que se torna elementar não esperar que elas estejam prontas ou maduras para lhes apresentar determinada tarefa, pois, assim, criamos a zona de desenvolvimento iminente proximal que potencializará o desenvolvimento.

Quando falamos de instrução, ou seja, do papel dos pais e/ou profissionais, Vigotski (1933) chama a atenção para o fato de que o desenvolvimento da criança é um processo de duplo nível, esse processo é ininterrupto, dinâmico e não pode ser definido apenas pelo nível presente, ou seja, pelo nível do que a criança pode fazer no momento atual. A essência desta ideia consiste em que na criança algumas funções encontram-se ainda de forma imatura, no campo das possibilidades. O autor descreve o primeiro nível de desenvolvimento como *atual*, ou seja, o que já está amadurecido na criança e o segundo com a *zona de desenvolvimento iminente*, ou seja, o que não está amadurecido, mas já se encontra a caminho, já começam a brotar e amanhã passará para o nível de desenvolvimento atual. Desta forma, para o autor a instrução deve adequar-se ao nível de desenvolvimento iminente e não do conhecimento atual, pois assim estaremos criando embriões, isto é, incitando à vida processos de desenvolvimento que devem perfazer o seu ciclo para dar frutos. Para criar a zona de desenvolvimento iminente

são necessários processos de instrução corretamente estruturados. O processo de instrução motiva e desencadeia a aprendizagem. Para Vigotski a aprendizagem gera desenvolvimento, e a aprendizagem deve estar voltada para, como denomina o autor, os embriões a fim de promover os avanços necessários e esperados.

Segundo Moreschi (2012), durante as atividades de interação com as crianças com SD, o distanciamento tomado entre o rosto do bebê e seu interlocutor (geralmente, pai, mãe e familiares mais próximos) é uma circunstância fundamental para manter a atenção do bebê; para tanto, deve ser explicitada aos pais do bebê para que eles tenham clareza de como proceder no momento de interação com seu filho. A autora afirma que, uma vez que, as mães e os pais são orientados e direcionados a respeito de como agir nas situações práticas de interação com seu filho, a internalização pelo bebê de suas próprias significações do meio cultural em que vive é ainda mais potencializada.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética, CAAE: 14236719.2.0000.0055, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Os sujeitos foram autorizados a participar deste estudo após prévia assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos seus respectivos pais/responsáveis. A coleta de dados foi realizada durante dez meses; sendo assim, é um estudo longitudinal com abordagem descritiva e quali-quantitativa.

5.1 Seleção dos sujeitos da pesquisa

A amostra foi constituída de quatro (4) díades mãe-bebê com Síndrome de Down (SD).

5.1.1 Sujeitos com Síndrome de Down

Foram selecionados quatro (04) bebês com diagnóstico de Trissomia do cromossomo 21, de ambos os sexos, com idade entre dois e quatro meses; esses foram acompanhados pelas pesquisadoras por um período de dez meses.

Os fatores excludentes na pesquisa foram bebês com SD que apresentassem exame do BERA alterado e/ou exame de ecocardiograma com cardiopatia congênita descompensada²⁶ e que não estivessem com o cartão de vacinação atualizado.

Ao aplicarmos a Ficha da Anamnese Semiestruturada aos pais dos bebês com SD que participaram da pesquisa Balbucio canônico de bebês com SD, foi realizado um levantamento de dados referentes à idade das mães na confirmação da gestação dos sujeitos, a idade das mães atual no dia da anamnese, a escolaridade e a profissão dos pais; as informações são apresentadas no Quadro 4.

²⁶ Cardiopatia congênita descompensada- com alterações hemodinâmicas (frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e temperatura).

Quadro 4 – Bebês da pesquisa e informações de seus respectivos pais (idade ao confirmar a gestação, idade atual, escolaridade, profissão).

Bebês	Pais	Idade ao confirmar a gestação	Idade atual	Escolaridade	Profissão
AH	Mãe	37 anos	38 anos	2º grau completo	Representante
	Pai	40 anos	41 anos	2º grau completo	Representante
AT	Mãe	39 anos	40 anos	3º grau incompleto	Professora
	Pai	34 anos	35 anos	3º grau incompleto	Motorista dos correios
BM	Mãe	40 anos	41 anos	3º grau completo	Dentista
	Pai	34 anos	35 anos	3º grau completo	Enfermeiro
EA	Mãe	34 anos	35 anos	3º grau completo	Secretariado Executivo
	Pai	35 anos	2º grau completo	Controlador de tráfego	Controlador de tráfego aéreo

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

De acordo com os dados dispostos no Quadro 4, as mães e os pais dos sujeitos tinham idades médias de 37,5 e de 36,5 anos, respectivamente, ao confirmarem a gestação dos sujeitos desta pesquisa. O item idade da mãe ao confirmar a gestação tem sido mais frequente em mulheres a partir dos 35 anos. Esse aspecto é relevante para obtenção da faixa etária de mães de crianças SD, pois, por meio dessa informação, há possibilidades de se estabelecerem possíveis mecanismos biológicos que propiciem maior ou menor ocorrência de nascimentos de sujeitos com SD em mães com faixa etária acima de 35 anos. Ao apresentarmos dados sobre a idade da mãe ao confirmar gestação de um bebê com SD, podemos traçar o perfil epidemiológico, a incidência, bem como a discussão e a elaboração de ações sistematizadas e direcionadas por órgãos públicos e/ou diversos profissionais (médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, educadores, linguistas, entre outros) junto às mães e aos pais de bebês com SD.

Sobre a escolaridade e a ocupação profissional das mães e pais dos sujeitos com SD, apresentamos no Quadro 5 que 25% das mães possuem 2º grau completo, 25% têm 3º grau incompleto e 50% apresentam 3º grau completo. Em relação à escolaridade dos pais, verificamos que 50% têm o 2º grau completo e 50%, 3º grau completo. O grau de instrução escolar e a profissão exercida são componentes fundamentais na “trajetória” que os pais proporcionarão aos seus bebês, quer seja pelo acesso aos recursos materiais, quer seja pelas

possibilidades interacionais que poderão promover aos seus filhos para que alcancem um desenvolvimento cognitivo adequado.

Para nosso estudo, tivemos atenção ao laudo da ultrassom morfológica, pois este poderia nos informar sobre alterações pré-natais e/ou na formação dos órgãos e sistemas dos sujeitos da pesquisa, a exemplo dos sistemas auditivo e cardiovascular; tais aspectos podem limitar a aplicação das atividades propostas pela nossa pesquisa, pois é necessário e indispensável que a função auditiva esteja íntegra e que a função cardíaca esteja estável (em situações de pequenas anormalidades, estejam compensadas), uma vez que é comum crianças com SD nascerem com malformação cardíaca.

Nesse estudo, foi fundamental a solicitação do BERA para termos de ciência da integridade do sistema auditivo durante a pesquisa, o que tornou viável a aplicação das atividades propostas em nossa pesquisa.

O Quadro 5 apresenta os resultados dos exames que foram realizados pelas mães dos bebês com SD no período pré e pós-natal.

Quadro 5 – Exames realizados nos bebês com SD nos períodos pré e pós-natal

Exames realizados nos bebês com SD			
	Período pré-natal	Período pós-natal	
Sujeitos	Ultrassom Morfológico	Ecocardiograma	BERA
AH	Normal	Normal	Normal
AT	Normal	Normal	Normal
BM	Normal	Normal	Normal
EA	Normal	Normal	Normal

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Quando fizemos o levantamento dos exames realizados nos períodos pré e pós-natal nos sujeitos da pesquisa, encontramos como resultados os seguintes dados: 100% (n=4) das participantes realizaram ultrassom morfológica (no pré-natal) e 100% (n=4) fizeram Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico-BERA (no pós-natal) com os respectivos resultados dos exames normais. Em relação ao ecocardiograma, o resultado foi de 100% (n=4). Tais resultados permitiram que a pesquisa fosse realizada sem nenhuma limitação em relação a esses aspectos pontuados acima.

5.2 Local

Os dados foram coletados pelo Grupo de Pesquisa “Fala-Down” no Laboratório de Pesquisa e Estudos em Neurolinguística (LAPEN), vinculado ao Programa de Pós-graduação

em Linguística (PPGLin) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) *campus* de Vitória da Conquista-BA.

5.3 Material/Equipamento

Foi utilizada 01 Ficha semiestruturada da anamnese para o bebê com SD; 01 Questionário semiestruturado para as mães dos bebês com SD; 01 “*Bumbo FloorSeat*”, marca TÜV, composto por 100% de poliuretano não tóxico e maleável (é um assento ergonômico, confortável e maleável, apropriado para posicionar o bebê sentado quando este tem autonomia para se manter nessa posição), com as seguintes dimensões: 37 cm de largura e 23,5 cm de altura; e peso de 1,4 Kg; 01 espelho (1,40 x 1,20 cm); uso de diversos brinquedos compostos de plástico não tóxico (cachorro, jacaré, caranguejo, pato, vaca, sapo, cobra, gato, peixe, cavalo, porco, pintinho, aranha, galinha, galo, rato, álbum de familiares e de bichinhos); 01 aparelho massagador vibrador da marca Pague Menos, 01 computador Dell; 01 gravador e câmera celular Iphone7-Apple; 01 Computador MacBook-Apple; 01 mesa de reunião oval de pés duplos com as seguintes dimensões: 2,00 x 0,90 x 0,74; e duas cadeiras giratórias ergonômicas com braço regulável, da marca Job Executiva.

5.4 Procedimentos da pesquisa

Para a execução desta pesquisa, foram realizados os procedimentos descritos a seguir.

5.4.1 Revisão bibliográfica

Inicialmente, foram realizadas consultas nas bases de dados eletrônicas (LILACS, SCIELO, PUBMED); para as buscas, utilizamos as palavras-chave inerentes ao tema da pesquisa no período de dezembro de 2018 a janeiro de 2019. Após seleção e leitura de artigos e periódicos, foi possível a definição do tema, da categoria da pesquisa e do desenho do estudo, que, posteriormente, foi devidamente submetido ao Comitê de Ética, que emitiu o CAAE: 214236719.2.0000.0055, conforme prerrogativas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

5.4.2 Entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

A pesquisadora explicou sobre a natureza da pesquisa, a forma de coleta de dados e a necessidade da autorização para a participação e colaboração no estudo. Em seguida, foi entregue cada mãe/pai ou responsável pelo participante os seguintes termos: **Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE)** em Anexo A, o **Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)** em Anexo B e o **Termo para Autorização de Imagem (TAI)**, em Anexo C.

5.4.3 Agendamento para o acompanhamento dos participantes da pesquisa.

Ao primeiro acompanhamento agendado com o participante no LAPEN, a pesquisadora aplicou a **Ficha semiestruturada de anamnese para o bebê com SD (APÊNDICE A)**, constituída pelos itens: identificação do bebê; data de nascimento; nomes dos pais; idade dos pais; realização pré-natal; número de consultas; exames complementares; tipo de parto; idade gestacional ao nascimento; intercorrências pré, peri e pós-parto; necessidade de cirurgias; quais os profissionais que acompanham o bebê; quanto tempo de acompanhamento; quais orientações foram recebidas pelos profissionais; e se a pediatra orientou a buscar atendimento para o desenvolvimento da linguagem. Também foram registradas as informações repassadas pelos pais sobre as possíveis vocalizações do bebê com SD previamente à sua chegada ao LAPEN.

Ao finalizarmos a Anamnese, a pesquisadora entregou aos pais, uma (01) **Lista de Orientações (APÊNDICE B)**, para direcioná-los, sobre como realizar de forma diária e rotineira em domicílio familiar, algumas atividades previamente explicadas e demonstradas pela pesquisadora durante o acompanhamento do bebê com SD.

A pesquisadora também entregou aos pais do bebê com SD, uma (01) **Lista Aquisição de Kit Bichinhos de Brinquedo (APÊNDICE C)**.

5.4.4 Aplicação do programa de atividades

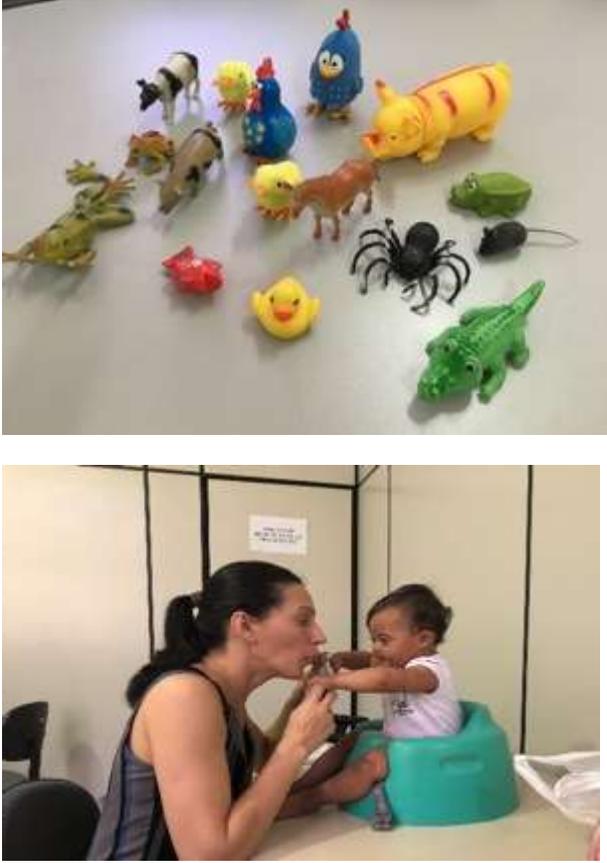
Após a aplicação da Ficha de Anamnese, iniciamos o acompanhamento dos bebês com SD no LAPEN. A pesquisadora elaborou um programa de atividades e pistas cinestésicas (Quadro 6), que foi constituído para ser aplicado a partir do cantarolar de **“Cantigas infantis”** selecionadas (ANEXO D).

Quadro 6 – Programa de atividades e pistas cinestésicas aplicadas aos bebês com SD durante o acompanhamento pelo LAPEN na estimulação do balbúcio canônico

(continua)

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
1-Posicionamento Interlocutor-bebê	Sentado no Bambu em frete ao bebê	
2-Posionamento do bebê	Sentado (tronco ereto com a cabeça e pescoço mantendo olhar no horizonte).	
3-Distância entre as faces do interlocutor e do bebê com SD	Devemos estar o mais próximo (proximamente 15 centímetros).	

(continuação)

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
4-Contato ocular	Devemos buscar manter por um tempo maior que 60 segundos e evitar grande rotatividade dos objetos/brinquedos infantis apresentados ao bebê	
5- Presença de pais ou responsável	Deverá ficar na lateral ao Interlocutor-bebê	
6-Pistas visuais	São estímulos visuais que direcionam a visualização pelo bebê: uso de objetos, de movimentos faciais expressivos, de álbum dos familiares e do espelho	

(continuação)

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
7-Pistas cinestésicas	São estímulos táteis que direcionam o início dos movimentos realizados na produção dos segmentos consonantais e vocálicos.	
8-Pistas sensoriais	São estímulos sensoriais quando realizamos o “uso” ou a “aplicação” do fluxo expiratório no dorso da mão do bebê no momento que o interlocutor realiza a produção de determinada palavra dando ênfase aos segmentos consonantais e vocálicos inerentes aos produzidos no BC.	
8.1-Pistas sensoriais	São aplicados estímulos sensoriais do tipo textura, utilizando um tecido macio, a exemplo: com a fralda do bebê. A pesquisadora desliza no palato duro, ou seja, no céu da boca” do bebê iniciando da linha mediana do palato para as laterais, ou seja, no sentido do meio para as laterais do palato duro	

(conclusão)

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
8.2-Pistas sensoriais	Aplicar aparelho massagador vibrador- realizar dez repetições de cada lado da face.	
8.3-Pistas sensoriais	Realizar estímulos rápidos, suaves e leves nas bochechas em direção de baixo para cima e no sentido de dentro para fora dez repetições de cada lado.	
9- Frequência	No domicílio- todos os dias; No LAPEN- uma vez por semana.	Registado pelas listas de presença disponível na recepção do LAPEN para os pais e /ou responsáveis assinarem.
10- Duração	45 minutos	- Cronometrado pelo relógio celular.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

A escolha das cantigas levou em consideração determinados trechos, os quais apresentam segmentos sonoros inerentes às vocalizações apresentadas por bebês neurotípicos durante o processo da aquisição e desenvolvimento da linguagem entre 0 e 12 meses de idade. Por exemplo, durante a execução da cantiga pelas pesquisadoras, “Meu pintinho amarelinho cabe aqui na minha mão, na minha mão, quando quer comer bichinhos, com seus pezinhos ele cisca o chão...”, alguns segmentos da cantiga foram enfatizados, como o da: “minha **mão**, na minha **mão**”, no intuito de promover e propiciar a exploração dos segmentos nasais (nesse exemplo) pelos bebês com SD durante o acompanhamento.

A seguir, apresentamos no Quadro 7 a seleção dos segmentos alvos das cantigas infantis, que foram dispostos na seguinte ordem: na primeira linha do quadro, apresentamos o nome da cantiga; na primeira coluna do quadro, tem-se o trecho da cantiga que nós utilizamos quando aplicávamos as atividades junto ao bebê com SD no LAPEN; na segunda coluna, estão os segmentos alvos pretendidos para que o bebê os internalizasse para promover a emergência do balbucio canônico.

Quadro 7 – Seleção dos segmentos alvos contidos nas cantigas infantis

(continua)

Cantiga: O sapo não lava o pé	
Trecho da cantiga	Segmentos alvos
“Sapo não lava o pé”	[pɛ]
“Sapo não lava o pé “	[pɔ]
Cantiga: meu pintinho amarelinho	
Trecho da cantiga	Segmentos alvos
“meu pintinho amarelinho”	[pi]
“Cabe aqui na mão”	[ma]
“Ele faz piu, piu”	[piw]
“com seus pezinhos”	[pɛ]
O Sítio do Seu Lobato Turma do Seu Lobato	
Trecho da cantiga	Segmentos alvos
“Seu Lobato... e nesse sítio tem um pato...é quá, quá pra cá, é quá, quá pra lá”	[kwa]
“Seu Lobato... e nesse sítio tem uma vaca...é mú, mú pra cá, é mú, mú pra lá...”	[mu]
“Seu Lobato... e nesse sítio tem uma galinha iaiaô... é pó, pó pra cá, é pó, pó pra lá...”	[pɔ]
“Seu Lobato... e nesse sítio tem uma ovelha iaiaô... é bé, bé pra cá, é bé, bé pra lá...”	[bɛ:]
“Seu Lobato... e nesse sítio tem um cavalo iaiaô... é pó, pó pra cá, é pó, pó pra lá...”	[pɔ]
“Seu Lobato... e nesse sítio tem um pintinho iaiaô... é piu, piu pra cá, é piu, piu pra lá...”	[piw]
Seu Lobato... e nesse sítio tem um gato iaiaô... é miau, miau pra cá, é miau, miau pra lá...”	[miaw]

(conclusão)

O sapinho pula, pula	
Trecho da cantiga	Segmentos alvos
“O sapinho pula, pula, não se cansa de pular”	[pu]
A Dona Aranha	
“A dona aranha subiu pela parede, chegou uma chuva forte e a derrubou”	[bo:]
Upa cavalinho	
“Pocotó, pocotó, upa cavalinho, upa cavalinho”	[pɔ]
Bola vai, bola vem	
“Bola vai, bola vem, vai direto pro meu bem”	[bɔ]

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Ao cantarolar as cantigas, nós utilizamos de maneira paralela e intermitente a apresentação visual e oral de objetos “brinquedos” (cachorro, jacaré, caranguejo, pato, vaca, sapo, cobra, gato, peixe, cavalo, porco, pintinho, aranha, galinha, galo, rato, álbum de familiares e de bichinhos ver ilustração do item 4 do Quadro 6, mencionados nas situações discursivas que foram utilizadas pelas pesquisadoras junto aos bebês com SD, de modo que lhes possibilitaram condições potencializadoras para as possíveis vocalizações do balbúcio canônico e a produção da primeira palavra pelos participantes da pesquisa. Ainda durante o cantarolar junto ao bebê com SD, as pesquisadoras aplicavam estímulos táteis-cinestésicos acompanhando o fluxo de movimentação realizado pelo bebê e/ou dando pistas para que ele realizasse a movimentação inerente à vocalização realizada ou potencialmente realizável na produção oral dos segmentos consonantais, vocálicos, consonantais-vocálicos e na emissão da palavra.

Exemplo: Ao apresentar a cantiga infantil “Seu Lobato” e apresentar ao bebê a vaca e enfatizar que ela faz “múú, múú”, a pesquisadora realiza movimentos sutis e rápidos na região orbicular da boca em direção aos lábios acompanhando o movimento de formação do “bico” que estes fazem ao produzir “múú”

Foi utilizado durante o acompanhamento dos bebês com SD um “Álbum da família”, organizado pelos pais sob orientação das pesquisadoras; neste, constavam fotos dos familiares do bebê, do papai, da mamãe, dos irmãos, das avós, dos avôs. Ao ser apresentada cada foto individualmente à criança, os pesquisadores enfatizaram os segmentos consonantais plosivos e nasais, como: papai, mamãe, vovó (a produção inicial da criança é bobó), ver Quadro 8.

Quadro 8 – Palavras selecionadas a partir do uso do Álbum da família e os segmentos alvos

Segmentos trabalhados a partir do uso do Álbum da família	
Palavras selecionadas	Segmentos alvos
Papa	[pa]
Mama	[ma]
vovó	[vo]

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2020).

Durante o acompanhamento na Sala de Atendimento 01 do LAPEN, as pesquisadoras orientaram a mãe do bebê a se sentar próxima e lateralmente ao seu bebê; a pesquisadora assentou-se frontal e centralmente em relação ao participante da pesquisa; o bebê foi posicionado no Bumbo que foi disposto sobre a mesa de reunião oval alocada na sala.

Figura 7 – Sala de Atendimento 01 do LAPEN – Posicionamento mãe-bebê-Bumbo-pesquisadora



Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Figura 8 – Sala de Atendimento 01 do LAPEN e Bumbo (em cor verde) posicionado sobre a mesa oval



Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Os acompanhamentos tiveram a frequência de uma vez por semana, com duração de 45 minutos cada, e cada cantiga foi executada pelas pesquisadoras por um número mínimo de seis repetições.

As mães dos bebês foram orientadas a realizarem as atividades programadas diariamente com seus respectivos bebês no ambiente domiciliar. Durante o acompanhamento, estabeleceu-se a aplicação do programa das atividades. As produções orais realizadas pelo participante foram registradas por gravação de áudio e vídeo; para tanto, utilizamos um Iphone-7 da Apple; posteriormente, fizemos a transcrição seguindo as normas do Banco de Dados em Neurolinguística com algumas adequações.

5.4.5 Aplicação de Entrevista semiestrutura após terceiro acompanhamento

Após o **terceiro acompanhamento do bebê com SD**, aplicou-se Entrevista Semiestruturada após terceiro acompanhamento (APÊNDICE D) com as mães dos sujeitos com SD. A entrevista foi constituída por três questões relacionadas à percepção das mães frente às vocalizações e orientações recebidas após a inserção do sujeito no acompanhamento pelo LAPEN.

5.4.6 Aplicação de Entrevista final semiestruturada à díade mãe-bebê com SD

Ao finalizarmos o acompanhamento e execução das estratégias no bebê com SD, por um período de 10 meses, aplicamos junto às mães, **Entrevista final semiestruturada** (APÊNDICE E), constituída por quatro questões. Por meio destas, buscamos analisar a partir da percepção à experiência vivenciada pelas mães sobre a efetividade do programa de intervenção proposto pelas pesquisadoras.

Para aplicação da entrevista oral, as pesquisadoras agendaram um horário individualizado com as mães dos sujeitos com SD, em suas respectivas residências, em ambiente reservado e silencioso. Previamente a entrevista, as pesquisadoras explanaram sobre o objetivo da entrevista final, sobre o número de questões inseridas na entrevista e também sobre a contribuição dessas mães às outras mães de crianças com SD e a pesquisa.

As pesquisadoras gravaram as entrevistas e posteriormente realizaram cuidadosa transcrição das respostas das mães, que foram dispostas em quadros para análises e discussão dos resultados.

5.4.7 Coleta de dados

Os dados coletados foram obtidos a partir das gravações de áudios de forma individual durante o acompanhamento dos bebês com SD no período da pesquisa. Abaixo, no Quadro 9, apresentamos o número dos acompanhamentos realizados aos sujeitos com SD pelas pesquisadoras no período de 10 meses.

Quadro 9 – Número dos acompanhamentos realizados com os sujeitos com SD pelo LAPEN no período de dez meses

Sujeitos com SD	Número de acompanhamentos
AH	26
AS	15*
BM	28
EA	25

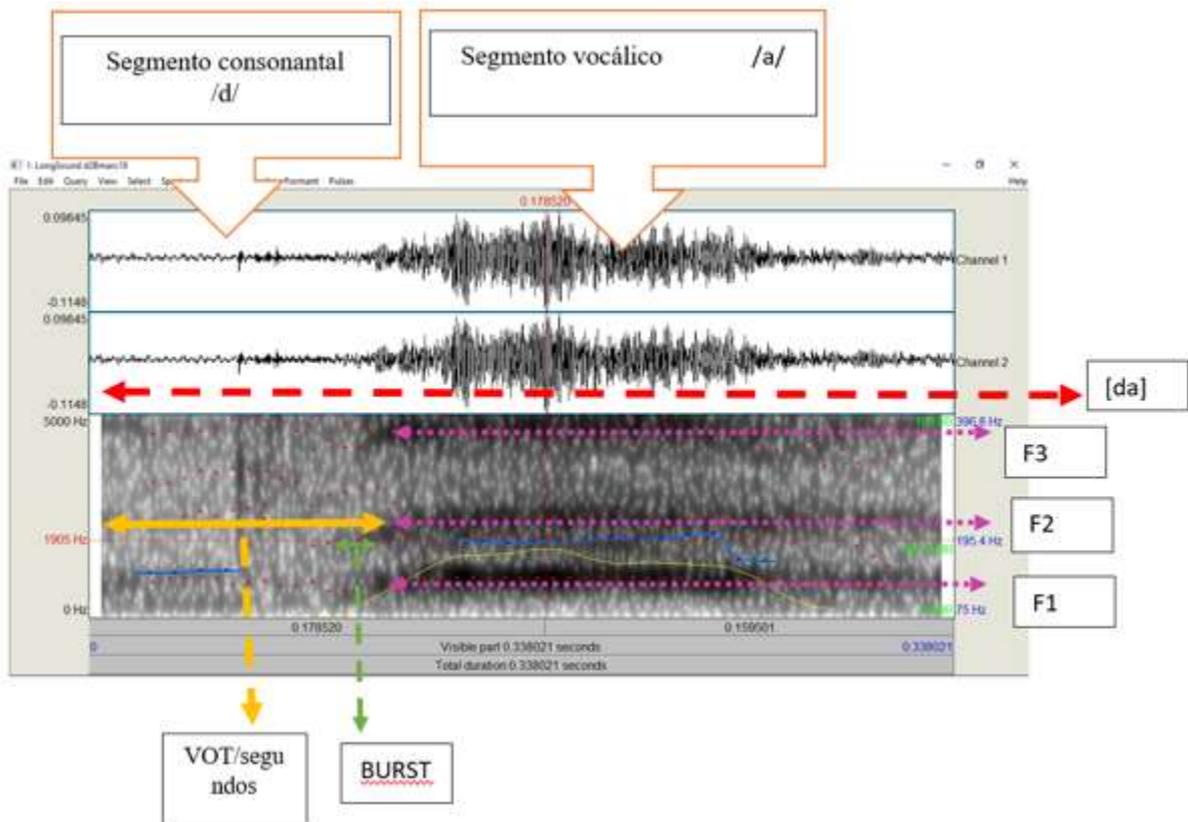
Fonte: Elaboração pesquisadora (2020).

A variação do número de atendimentos ocorreu pelas ausências dos bebês por inúmeros motivos, dentre eles, o mais comum foi referente algum acometimento do estado de saúde deles, por exemplos: resfriado, congestão nasal entre outros.

As vocalizações produzidas pelos sujeitos da pesquisa foram descritas manualmente considerando-se a avaliação e/ou percepção subjetiva da pesquisadora. Posteriormente, as produções orais de dois bebês descritas foram submetidas ao programa software PRAAT, versão 6, para a análise acústica.

Cada emissão foi analisada em forma de onda e foi apresentada no espectrograma gerado a partir do programa PRAAT (ver Figura 9). Em seguida, os dados foram catalogados e dispostos em tabelas, como no exemplo apresentado na Tabela Descritiva. Neste estudo, optamos pela catalogação dos valores dos primeiros formantes (F1, F2 e F3) das vogais, e, para as consoantes oclusivas, foram observados seus respectivos VOT/segundos (Voice Onset Time ou Tempo de início do vozeamento por segundos), que corresponde ao momento em que antecede a vibração das pregas vocais, e o burst, qual seja, o momento da explosão referente à obstrução do trato vocal à passagem do ar.

Figura 9 – Espectrograma gerado pelo Programa PRAAT, versão 6



Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Os valores dos formantes foram retirados das vogais [a] quando o bebê produziu por exemplo: [a] de da; [e] de pé; [u] de pula. Já para os segmentos consonantais, os valores catalogados do VOT por segundo a partir do programa PRAAT, por exemplo, foram obtidos na produção de: [d] de da; [p] de pé; [l] de pula; [m] de mão; vale salientar que os valores do VOT foram convertidos para a unidade de milissegundo, conforme apresentamos na Tabela 2.

Tabela 2 – Valores da duração do VOT, do silêncio e do BURST referentes ao espectrograma da Figura 9, gerado pelo Programa PRAAT, versão 6

Produção	Segmento consonantal	VOT-ms	Silêncio-ms	BURST-ms
Da	D	0,6221	0,05030	0,0008

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Pontuamos que foi possível realizar a análise acústica do BC dos sujeitos AH e BM, pois as produções do sujeito EA coletadas apresentaram interferências de outras vozes e muitos ruídos, não sendo possível realizar as análises acústicas. No que se refere as produções do sujeito AS, cumpre ressaltar que embora ele já apresentasse produção de BC não foi possível

gravá-las. Nesse sentido, os dados de análise acústicas descritos neste trabalho se referem às produções de dois bebês sujeitos AH e BM.

5.5 Análise de Dados

Os resultados obtidos foram analisados de forma quantitativa e qualitativa com posterior discussão.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Ficha Semiestruturada da Anamnese para o bebê com Síndrome de Down (Sd)

Ao considerar a busca dos pais por serviços especializados na estimulação precoce para seus filhos, perguntamos às mães dos bebês com SD inseridos em nossa pesquisa sobre o motivo da busca pelo LAPEN; os dados informados pelas mães estão dispostos abaixo no Quadro 10. A mãe do sujeito AH relatou que o motivo da busca pelo LAPEN foi o fato de ela ter percebido que ele era diferente e pela indicação da fonoaudióloga que realizou o BERA no seu filho; a mãe de AT afirmou ter buscado pelo LAPEN porque uma mãe inserida na ONG Conquista Down o indicou a ela; já a mãe de BM disse que a busca pelo LAPEN foi motivada para que o filho tivesse ajuda na fala e pela indicação de outra mãe que também tem um filho com SD; a mãe de EA referiu que buscou o LAPEN porque recebeu a orientação da fisioterapeuta e da pediatra da UTI, que acenaram para a necessidade de estimulação da fala para seu filho.

Quadro 10 – Respostas das mães dos sujeitos sobre o motivo pelo qual elas buscaram pelo atendimento no Grupo “Fala Down” do LAPEN

Sujeitos	Respostas das mães dos sujeitos
AH	A partir do momento que eu vi que era diferente e pela indicação da fonoaudióloga que fez o BERA em meu filho.
AT	Uma das mães do grupo inserida na ONG Conquista Down me falou que o LAPEN acompanhava bebês com SD.
BM	Para ajudar o meu filho na fala e pela indicação de outra mãe que também tem um filho com SD.
EA	Pela indicação da fisioterapeuta e pediatra da UTI para estimular a fala.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

De acordo com os dados obtidos no Quadro 10, foi possível depreender que o motivo da busca das mães pelo LAPEN surgiu da necessidade de um acompanhamento direcionado para seus respectivos filhos; 5 % (3) das mães, ao responderem a questão sobre o motivo da busca pelo LAPEN, não tinham a dimensão exata do tipo de acompanhamento realizado pelo LAPEN, e 25% (1) das mães pesquisadas tinham conhecimento de forma geral de que o LAPEN realiza acompanhamento para estimulação da fala e linguagem de pessoas com SD. Cabe pontuar que tais dados demonstram que a chegada das mães ao LAPEN para estimulação da aquisição e desenvolvimento da linguagem foi basicamente acidental, pois as mães dos sujeitos não tinham clareza sobre a possibilidade desse tipo de abordagem.

Outro item pesquisado na Ficha de Anamnese Semiestruturada foi referente à estimulação da linguagem nos sujeitos. Questionamos se as mães costumavam fazer algo para estimular seu bebê a conversar e/ou falar e como elas o realizavam. Conforme a disposição das informações no Quadro 11, tivemos os seguintes dados: a mãe do sujeito AH referiu que sempre conversou com ele da mesma forma que havia realizado com os demais filhos, exemplificou alguns enunciados utilizados no momento da conversa, como “oi, meu amor”; também conversava no momento da amamentação, quando ia pegá-lo no berço e, até mesmo, em situações em que não havia entre ela e AH proximidade física; a mãe do sujeito de AT realizava a estimulação só com músicas; a mãe de BM relatou que estimulava o filho com cantigas infantis, contando histórias e com estimulação sensorial, porém não pensava na estimulação da linguagem (da fala), afirmou que a atenção maior da estimulação que fazia era devido à amamentação e no intuito de seu bebê não utilizar chupeta, e a mãe de EA disse que, até o primeiro contato com o LAPEN, não tinha realizado nenhuma estimulação pensando na fala.

Quadro 11 – Respostas das mães dos sujeitos sobre se elas costumam fazer algo para estimular o seu bebê a conversar e/ou falar e como

Sujeitos	Informações das mães dos sujeitos
AH	Sempre conversei, da mesma forma que sempre fiz, assim como fiz com outros dois filhos, tipo: oi, meu amor; na hora de pegar para amamentação, ou na hora que vou pegar no berço, às vezes, mesmo distante dele, eu converso.
AT	Só com música, cantando em casa e conversando assim pra ele,
BM	Cantando, contando histórias e estimulava sensorial sem pensar na fala. Eu pensava mais na amamentação por causa da amamentação e o não uso de chupeta.
EA	Até esse primeiro contato aqui com o LAPEN, eu não tinha feito nada pensando na fala.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

As informações do Quadro 11 demonstram pouco ou nenhum direcionamento das mães dos sujeitos da pesquisa relacionado à estimulação precoce da linguagem para os seus bebês; tais relatos nos fazem perceber a necessidade de maior completude nas orientações repassadas às mães e aos pais dos bebês com SD pelos profissionais diretamente envolvidos no acompanhamento desses, pois as ações das mães com seus filhos eram realizadas de maneira quase que casual ou “intuitiva” em relação à estimulação da linguagem antes do acompanhamento pelas pesquisadoras do LAPEN. Bolsanello (2003) constatou em estudo que, de modo geral, os profissionais que participaram diretamente do processo de estimulação precoce não se sentiam preparados para lidar com os familiares do bebê; embora a maioria seja

pós-graduada em Educação Especial, eles não apontaram nenhuma fundamentação da abordagem desenvolvida com crianças com SD.

6.2 Aplicação de entrevista semiestruturada referente à percepção das mães após inserção dos sujeitos no acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” do LAPEN

No intuito de buscarmos a percepção das mães dos sujeitos com SD após a inserção destes no acompanhamento pelo LAPEN e após o terceiro encontro com as pesquisadoras, aplicamos Entrevista semiestruturada. Por meio desta, as mães responderam a três questões. A primeira questão foi referente à situação dialógica estabelecida entre elas e o bebê, ou entre seus familiares e o bebê, as respostas são apresentadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Respostas das mães sobre se a situação dialógica estabelecida entre elas e o bebê, ou entre seus familiares e o bebê, poderia ajudá-lo a falar

Sujeitos	Informações das mães dos sujeitos
AH	Como mãe, sempre achei que falar, conversar com qualquer criança ajuda na fala. Sempre achei isso.
AT	Acho que sim, porque o conceito que eu tinha antes de chegar aqui era da minha experiência profissional, eu trabalhei com três crianças com Down em momentos diferenciados nesses últimos dois anos, então, pela própria conversa com a mãe desses alunos, em especial com a mãe do último, dizia: “olha, tem que ficar em cima dele”, que tinha que apresentar as coisas mais perto dessa criança.
BM	Sempre achei que cantar e falar com a criança ajuda na fala. Não tive nenhuma orientação prévia à minha chegada ao LAPEN.
EA	Sim, pois, com os estímulos, eu acredito que vá desenvolver mais rapidamente. Tive acesso às informações no LAPEN.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

A primeira questão foi referente à situação dialógica estabelecida entre elas e o bebê, ou entre seus familiares e o bebê. As respostas das mães dos sujeitos, ao serem questionadas, estão dispostas no Quadro 12; a mãe de AH disse que sempre achou que falar e conversar com qualquer criança ajuda na aquisição da fala; a mãe de AT afirmou que achava que a situação dialógica entre ela e seu filho ou entre os familiares e ele ajuda sim; parte desse conceito que ela tem advém de sua experiência profissional na área educacional; por meio desta, pôde ter contato nos últimos dois anos com crianças com SD, e umas das mães dessas crianças, em conversa, sempre lhe dizia sobre a necessidade de intensa estimulação e apresentação de materiais com maior proximidade possível às crianças com SD; a mãe de BM informou-nos que sempre achou que o ato de cantar e falar com a criança ajuda na fala, apesar de não ter obtido qualquer orientação antes de sua chegada ao LAPEN; por fim, a mãe de EA achou que

os estímulos e atitudes dela e/ou familiares de falar e interagir com seu bebê ajudam para que ele desenvolva a fala de maneira mais rápida; essas informações foram obtidas por meio dos profissionais que fazem o acompanhamento de seu bebê pelo LAPEN.

De acordo com Vygotski (2001), para que a linguagem seja internalizada pela criança, é necessária a mediação por meio do signo (instrumento psicológico interno), que possibilitará sua compreensão do mundo e também sua ação sobre ele. Para o autor, é primordial a intermediação de uma outra pessoa, com maiores experiências, e o bebê, por meio da mediação do outro, será capaz de apropriar-se de experiências já formadas historicamente, a exemplo da compreensão e produção da linguagem.

A segunda questão que direcionamos às mães dos sujeitos na entrevista foi a seguinte: Se a mãe percebeu e/ou observou alguma diferença em relação às emissões e vocalizações pelo seu bebê após este ser inserido e acompanhado pelo LAPEN? No Quadro 13, estão os relatos das respectivas mães dos sujeitos com SD.

Quadro 13 – Relatos das mães dos sujeitos sobre a percepção de alguma diferença em relação às emissões e vocalizações pelo seu bebê após este ser inserido no acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” do LAPEN

(continua)

Sujeitos	Informações das mães dos sujeitos
AH	Ahhhh sim... Realmente, quando ele era novinho...ele era muito quietinho, bem quietinho. Dormia e, quando estava acordado, também não chorava, só mamava e chorava pouquinho realmente, mas depois ele foi ao LAPEN, ele foi ficando mais esperto, eu lembro que tinha os brinquedos do berço, tem até um vídeo, ele ficava balançando tentando pegar, depois que comecei a passar/participar no caso do Fala Down, aí começou, ele se movimentava mais, começou a ficar mais esperto, isso realmente aconteceu, com certeza. Depois que a gente começou com ele aí, não demorou tanto, e ele realmente começou a ficar mais ativo. Acho que, de repente, eu não estivesse participando, teria demorado mais tempo para isso acontecer, né?!
AT	Mudou muito, porque assim, no começo, não tinha som nenhum, né? Tinha o sonzinho de bebês e agora não, ele já assim, ele já assim emite o som, a gente vai cantar uma musiquinha com ele, aí você vê, assim, pode ser que seja eu que esteja entendendo isso, mas ele “força” como ele tivesse assim, tipo acompanhando. Por exemplo, quando canto, por exemplo: “Bom dia”, “Seu Lobato”, “Meu pintinho amarelinho”, parece que ele quer cantar também, a expressão facial dele, os movimentos da boca, ele emite sons.
BM	Percebi que contribuiu muito, foco de atenção, comunicação mesmo, o olhar e foi até mesmo as vocalizações e foi muito rápido, ele passou a fazer tipo um balbucio, não muito nítido.

(conclusão)

Sujeitos	Informações das mães dos sujeitos
EA	Assim, dentro desse período, eu percebi um desenvolvimento maior de EA, no sentido não de movimentação dos lábios (não do tipo mama, papa), mas mais assim, de sons emitidos, digamos pela garganta, começou a gralhar ²⁷ mais no sentido de fazer mais barulho, eu percebi esse desenvolvimento nesse sentido de mais sons emitidos da garganta, fazendo mais barulho, sabe?! Eu creio que tenha sido por conta disso tudo, aí ouvindo eu cantar as musiquinhas e tudo aquilo estimula EA, mesmo que EA não esteja emitindo os sons claros.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Observamos que 100% das mães (n=4) inseridas perceberam e constataram diferenças na emissão de vocalizações de seus bebês, no foco de atenção durante e após a aplicação das estratégias propostas. De acordo com Pino (2005), o indivíduo é um ser humanizado, porém é necessário um ambiente rico em práticas culturais, as quais possibilitam a passagem do sujeito pelo processo de internalização, que parte do plano social para o plano pessoal. Moreschi (2007), ao realizar pesquisa com a díade mãe-bebê com SD relacionada à emergência do balbucio canônico, referiu prioridade sobre as orientações para mães e também para lhes ensinar como realizar os procedimentos na estimulação precoce da linguagem. Conforme a autora, os pais consideravam que as falas ocorridas no cotidiano com seus filhos eram suficientes para ocorrer a internalização e a apropriação da linguagem pelo bebê. Em nossa pesquisa, verificamos que ao se intensificar a estimulação junto aos bebês, tivemos resultados e efetivos.

O desenvolvimento inicial da linguagem da criança necessita de um ambiente rico em estímulos e situações interacionais com a família e com as pessoas que a cercam e depende do contexto social, do histórico pré, peri e pós-natal, das capacidades cognitivas e funcionais e das experiências vividas pelo indivíduo (PRATES; MARTINS, 2011). Conforme as autoras, a troca de olhares entre mãe-bebê e o uso de melodia na fala promovem possibilidades comunicativas para que a criança possa apresentar os pré-requisitos inerentes ao desenvolvimento da linguagem afim de que ocorra a aquisição da linguagem.

Para Vygotski (2001), em qualquer criança com ou sem deficiência intelectual, o processo de sua aprendizagem precede o desenvolvimento, de modo que se torna elementar não esperar que elas estejam prontas ou maduras para lhes apresentar determinada tarefa, pois, assim, criamos a zona de desenvolvimento iminente que potencializará o desenvolvimento.

Em relação à terceira e à última questão referente à aplicação de Entrevista semiestruturada, as mães relataram sobre a relevância das orientações repassadas pelos

²⁷ Gralhar- - palavra utilizada pelas mães para significar os sons que são produzidos pelo bebê com a garganta ainda não. ????. Gralhar-sons que são produzidos a partir da garganta do bebê. (Dicionário)

pesquisadores do Grupo “Fala Down” do LAPEN no desenvolvimento da fala dos seus respectivos bebês, conforme dados apresentados no Quadro 14.

Quadro 14 – Relatos das mães sobre a relevância das orientações repassadas pelos pesquisadores do Grupo “Fala Down” do LAPEN no desenvolvimento da fala dos seus respectivos bebês

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	Todas as orientações que tive, porque, até então, eu não tinha nenhuma. Então, a partir do momento que vim para cá que eu vi a importância dos estímulos na língua, toda parte oral dele, uso de estímulos na língua, massagem na cavidade oral, toda massagem, mas que quem não tem essas informações acha ou não imagina que não vai ter efeito que dá, que pode causar, inclusive os sons que ele faz (uuuu), eu imaginei que esses sons era mais para frente e que ele já está fazendo. Isso me surpreendeu. A parte de falar bem próximo do meu bebê, de cantar mesmo sem saber direito (risos).
AT	Eu achei a parte que você falou, tudo que for trabalhar com ele trabalha de frente, trabalha assim o jeito de mexer a boca, não falar com muita pressa trabalha, falar devagar para ver mexendo o movimento da boca, então tudo que vou fazendo com ele eu vou fazendo para ele ver o som (risos), fica parecendo aqueles tipo bonequinhos que você vai devagar para ele ver o som. Todas as dicas foram importantes, a questão da música, a questão também do uso das fotos para ele visualizar, a questão da forma que você mostra para ele sentadinho, eu fico observando para eu também copiar a forma que você fica com ele, a forma que você conversa com ele mostrando os bichinhos, tudo assim em frente como fosse assim, tipo o espelho, ele olhando para você espelhado e aí procuro trabalhar da mesma forma para ter o mesmo resultado.
BM	Não esqueço de vocês falando que o cérebro é plástico, então vamos meter informação aí (risos). Então, foi o incentivo ao estímulo com o entendimento dele, porque, depois que ele entendesse, ele começaria a falar, então tudo que comecei a fazer em casa, falar com ele, mostrar o objeto, para falar pertinho, o sentir, todos os recursos, o visual, o falar, o sentir, tudo isso contribui com o aprendizado dele e então, depois, vem a fala. A atitude de possibilitar durante a minha comunicação com meu filho usando recursos visuais e falar pertinho dele.
EA	Orientação dos “exercícios” para melhorar a fala para minha filha, para que ela possa ter o desenvolvimento da linguagem. Você tem alguém para estar te orientando, você sente uma segurança, você não está sozinha.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Após a apresentação dos dados no Quadro 14, percebemos que as mães dos sujeitos obtiveram compreensão clara sobre os recursos e/ou estratégias pré-linguísticas, tais como: modulação da entonação da voz; a alternância do ritmo e melodia da voz; manutenção da proximidades dos olhares e das faces e olhares entre o bebê com SD e o seu interlocutor; necessidade de promover estímulos táteis cinestésicos na região próxima à boca e lábios do bebê durante os possíveis e potenciais movimentos iniciais articulatórios que tendem a ocorrer durante a produção dos sons do BC; uso de expressões faciais do interlocutor, entre outras que

facilitem a compreensão e internalização dos significados pelo bebê; uso de espelhos, de álbuns de fotos de familiares e de animais de estimação; uso de cantigas infantis; demonstrações da alternância do fluxo expiratório no dorso da mão do bebê ou lateral da face pelo interlocutor quando diferentes segmentos consonantais são produzidos.

As mães dos sujeitos compreenderam que as estratégias linguísticas que são utilizadas pelos pesquisadores do acompanhamento pelo LAPEN durante a estimulação da linguagem de seus filhos são necessárias para que as funções superiores sejam desenvolvidas a partir das vivências e experiências a que seus filhos são expostos; assim, evidenciamos a conscientização dessas mães sobre a necessidade de estimulá-los continuamente das formas mais diversas e sistemáticas possíveis.

Segundo Moreschi (2012), o distanciamento tomado entre o rosto do bebê e seu interlocutor (geralmente, pai, mãe e familiares mais próximos) é uma circunstância fundamental para manter a atenção do bebê; para tanto, deve ser explicitada aos pais do bebê para que eles tenham clareza de como proceder no momento de interação com seu filho. A autora afirma que, uma vez que as mães e os pais são orientados e direcionados a respeito de como agir nas situações práticas de interação com seu filho, a internalização pelo bebê de suas próprias significações do meio cultural em que vive é ainda mais potencializada.

6.3 Vocalizações realizadas pelos sujeitos com SD

6.3.1 Vocalizações antes do acompanhamento dos sujeitos pelo LAPEN

No Quadro 15, apresentamos o registro das vocalizações descritas pelas mães antes de iniciarmos o acompanhamento pelo LAPEN. Segundo os relatos da mãe do sujeito AH, ele não emitia nenhuma vocalização, só chorava e chorava pouco; já a mãe do sujeito EA relatou que ele emitia som do tipo [uu], “gralhando”, e sons de “garganta tipo limpando”, e a mãe do sujeito AT afirmou que ele apresentava gritos, choros e “gralhava” aos dois meses de idade. Essas informações foram necessárias e fundamentais, pois, a partir delas, foi possível estabelecermos os dados iniciais pré-linguísticos apresentados pelos bebês com SD previamente ao acompanhamento e aplicação das atividades propostas pela pesquisa.

Quadro 15 – Informações sobre as emissões e vocalizações realizadas pelos bebês antes do acompanhamento no Grupo “Fala Down”, idade da ocorrência e respectivo estágio pré-linguístico conforme Oller (1980)

Sujeitos	Idade da ocorrência	Informações sobre as emissões sobre vocalizações das mães antes do acompanhamento	Estágio pré-linguístico do sujeito conforme Oller (1980)
AH	3 MESES	Não emite, só chora, e é pouco	GOO
AT	4 MESES	Gritos, choros e gralhava	Expansão
BM	4 MESES	Gritos, choros e gralhava	Expansão
EA	4 MESES	Emite som de úú, gralhando e sons garganta	Expansão

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

No início de nossa pesquisa, os sujeitos apresentavam produções e vocalizações que não poderiam ser caracterizadas por segmentos consonantais ou vocálicos, e sim por sons vegetativos, comunicativos, porém não intencionais (gritos, choros e “sons primitivos”). Para Prates e Martins (2011), as vocalizações automáticas possuem papel comunicativo e são necessárias para o exercício do trato vocal e para a apresentação subsequente do BC e de palavras.

6.3.2 Vocalizações depois do acompanhamento dos sujeitos pelo Grupo “Fala Down”

No Quadro 16, estão descritas a transcrição das produções do BC dos sujeitos e as datas das emissões.

Quadro 16 – Dados sobre as produções do BC e o marco cronológico da ocorrência pelos bebês com SD acompanhadas pelo Grupo “Fala Down” LAPEN

Sujeitos com SD	Idade de ocorrência do BC pelos sujeitos com SD	Produção do BC realizada pelos sujeitos com SD
AH	10 meses	<i>dadada</i>
AT	9 meses e 15 dias	<i>Papa</i>
BM	9 meses	<i>dadada</i>
EA	10 meses	<i>pópópó</i>

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Durante o acompanhamento neurolinguístico, foi possível perceber de oitiva as produções do balbúcio canônico apresentadas por cada sujeito com SD; os dados mostram que 50% ocorreram ao 10º mês de vida, 25% ao 9º mês de vida e 25% ao 9º mês e 15 dias de vida serão analisados. Após os encontros com a pesquisadora para a aplicação de atividades pelo LAPEN, o sujeito AH produziu *dadada* quando estava com 10 meses de idade; o sujeito AT

produziu aos nove meses e quinze dias *papá*; o sujeito BM apresentou a produção *dadada* aos 9 meses, e o sujeito EA apresentou como produção *pópópó* com 10 meses de vida.

Conforme mostra o Quadro 16, têm-se a transcrição das produções do balbucio canônico e o marco cronológico de sua produção pelos bebês com SD; para caráter comparativo. Apresentamos no Quadro 17 produções realizadas pelos sujeitos com SD antes e depois de eles serem acompanhados pelo LAPEN, com o registro da idade deles no momento da ocorrência.

Quadro 17 – Quadro comparativo com as produções dos sujeitos antes e depois do acompanhamento pelo Grupo “Fala Down” e respectivas idades de ocorrências depois de os sujeitos com SD serem acompanhados

Antes do acompanhamento pelo LAPEN			Depois do acompanhamento pelo LAPEN	
Sujeitos com SD	Idade de ocorrência	Produção dos sujeitos	Idade de ocorrência do BC pelos sujeitos	Produção do BC realizado pelos sujeitos
AH	2 meses	Não emite, só chora e é pouco	10 meses	<i>dadada</i>
AT	4 meses	Gritos, choros e gralhava	9 meses e 1 semana	<i>papa</i>
BM	4 meses	Gritos, choros e gralhava	9 meses	<i>dadada</i>
EA	4 meses	Emite som de úú, gralhando e sons de garganta	10 meses	<i>popopo</i>

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Como podemos verificar no quadro 17. Considerando os dados sobre a produção do BC pelos sujeitos, AH, AT e BM produziram *dadada*, *papa*, *dadada* respectivamente quando suas mães estabeleceram uma interação entre eles. Já o sujeito EA produziu *popopo* quando escutava e assistia ao vídeo da galinha pintadinha, logo após ouvi o trecho que a cantiga referia ao “*popo*” que a galinha faz.

Durante o acompanhamento dos bebês com SD pelo LAPEN foi possível relato ou registro do marco cronológico da primeira palavra produzida pelos sujeitos da pesquisa, conforme segue Quadro 18 abaixo:

Quadro 18 – Produção da primeira palavra pelos sujeitos com SD acompanhados pelos LAPEN

Sujeitos	Marco cronológico da produção da primeira em domicílio - meses	Palavra produzida em domicílio	Marco cronológico da produção da primeira em laboratório	Palavra produzida em laboratório o
AH	15	lala/ lola (nome do cão da família)	13	<i>Auau (referindo a um cão de brinquedo)</i>
AT*	-----	-----	-----	-----
BM	Antes dos 13	<i>pé</i>	13	<i>Auau (referindo a um cão de brinquedo)</i>
EA	12	<i>apo / sapo</i>	14	<i>ula / pula</i>

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

*Bebê inserido na pesquisa há 7 meses.

A partir de informações das mães apresentados no Quadro 18, sobre a produção da primeira palavra em ambiente domiciliar, pelos sujeitos com SD, os resultados obtidos foram, 25% (n=1) dos sujeitos apresentaram a produção *lala* aos 15 meses de idade (ao se referir a Lola, uma cadela de estimação da família); 25% (n=1) aos 12 meses ao se referir e pegar um sapinho de brinquedo; 25% (1) produziu a palavra *pé* antes dos 13 meses, porém a mãe não conseguiu informar com segurança o marco cronológico desta produção e 25% (1) não tem relato da produção da primeira palavra, possivelmente porque, o sujeito está inserido há sete meses na pesquisa. Já a produção da primeira palavra em laboratório pelos sujeitos com SD foi de 50% (2) produziram aos 13 meses de idade e a primeira palavra produzida por ambos sujeitos foi *auau* ao se referirem a um cão de brinquedo; 25% (1) produziu a primeira palavra *ula* aos 14 meses (referindo a palavra pula, quando o movimento apresentado durante a cantiga do sapinho e com o sapo de brinquedo era o pulo) e 25% (1) representa o sujeito que está há sete meses no programa.

Segundo Meyers (1990), em estudo realizado com 110 crianças com SD, 17% destas produziram palavras entre 13 a 18 meses; 36% com idade de 18 aos 24; 67% com 25 a 40 meses. Concluímos que 75% dos sujeitos com SD de nossa pesquisa produziram a primeira palavra dos 12 aos 15 meses em domicílio e dos 13 aos 14 meses em laboratório, tais resultados diferem positivamente em relação ao estudo de Meyers que mencionamos acima. Os dados encontrados em nossa pesquisa sugerem que, o fato de utilizarmos precocemente, ou seja, antes dos seis meses as estratégias linguísticas e pistas cinestésicas em situações interacionais em

bebês com SD, favorecem a produção da primeira palavra entre 12 a 15 meses em 100% dos sujeitos que finalizaram o acompanhamento pelo período de 10 meses.

6.4 Análise Acústica das produções do BC dos sujeitos com SD

A análise acústica foi a ferramenta que tornou possível a análise objetiva e descritiva das produções do BC realizadas pelos bebês com SD de nossa pesquisa. Foi a partir da observação do sinal acústico referente às vocalizações emitidas por estes sujeitos, com embasamentos nos valores do VOT e, no Burst para os segmentos consonantais e nos valores das frequências formânticas para segmentos vocálicos; nós fomos capazes de avaliar a viabilidade articulatória da produção realizada pelos bebês. Obtivemos também os dados sobre a postura adotada da língua na produção coletada e registrada em áudio.

Dessa forma, após a transcrição fonética das produções do balbucio canônico dos bebês AH e BM, realizamos análise acústica dos seus segmentos consonantais e vocálicos das produções de dois bebês, cujos áudios apresentavam qualidade para esse tipo de análise. Os resultados referentes a essa análise seguem na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise acústica das produções do BC dos bebês com SD acompanhados pelo LAPEN

Sujeitos	Produção do BC pelos sujeitos	Segmento Consonantal	VOT m/s	Burst m/s	SV	Padrão Formântico		
						F1 (HZ)	F2 (HZ)	F3 (HZ)
AH	[da]	[d]	69.785	4.368	[a]	1022	1379	2752
BM	[da]	[d]	11.462	0,0762	[a]	962	2442	4395

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

*SV, Segmento Vocálico.

Apresentamos na Tabela 3 os dados das produções do BC dos sujeitos da pesquisa acompanhados pelos pesquisadores do LAPEN. O sujeito AH produziu [da], em que, conforme análise acústica, verificamos que o segmento consonantal (SC) [d] de [da] pode ser caracterizado por ter um modo articulatório tipicamente de uma consoante oclusiva, pois, por meio da oitiva do registro em áudio dessa produção e por meio da configuração apresentada no espectrograma 1, tem-se o registro do VOT de valor 69.785m/s (sessenta e nove mil e setecentos e oitenta e cinco milissegundos) e do BURST (momento da explosão) igual a 4.368 m/s (quatro mil e trezentos e sessenta e oito milissegundos). Partindo da análise espectrográfica e dos valores apurados, podemos afirmar que AH foi capaz de realizar o bloqueio da passagem do

trato vocal por meio do contato do articulador ativo (a língua) com o articulador passivo, os alvéolos.

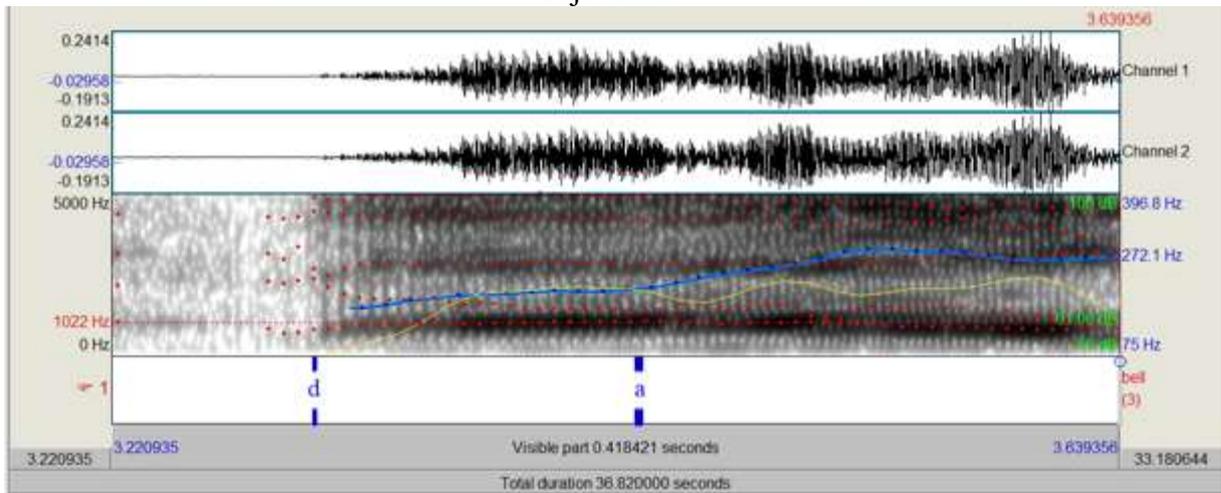
O segmento vocálico (SV) do sujeito AH possui o primeiro formante (F1) igual a 1112Hz (mil e cento e doze Hertz), que constitui o parâmetro acústico da elevação da língua na área vertical do trato vocal e o deslocamento da mandíbula realizada (parâmetro articulatorio) de AH ao realizar a produção [a] de [da], de acordo com Silva *et al.* (2019). Podemos afirmar pelo valor obtido do F1 que AH produziu um SV prototípico da vogal [a]; outro aspecto relevante da produção dessa vogal é seu F1, cujo valor é maior que 900Hz (novecentos Hertz). Caracterizamo-lo como uma vogal aguda ao fazermos a correlação entre essa e a vogal [a] produzida por adultos; essa particularidade ocorre devido ao trato vocal infantil ser mais curto em relação ao do adulto, logo as crianças produzirão frequências formânticas mais agudas (BRODE; SEARA, 2013).

Quanto ao valor do segundo formante (F2), este foi igual a 1627 HZ (um mil e seiscentos e vinte e sete Hertz), esse valor é considerado alto, aspecto que reafirma que o SV produzido por AH é mais centralizado, ou seja, ocorreu o deslocamento da língua na área horizontal do trato vocal quando produziu a vogal [a].

Já o valor do terceiro formante (F3) do SV, quando AH produziu a vogal [a], foi de 2752 Hz (dois mil e setecentos e cinquenta e dois Hertz), assim, é possível descrever que o posicionamento articulatorio dos lábios foi de arredondamento na produção de SV com a vogal oral [a].

Na Figura 9, temos a ilustração da imagem da forma de onda e do espectrograma referentes a produção de [da] do sujeito AH produziu. Podemos identificar na figura 10, os valores do VOT, o BURST do segmento consonantal e os formantes do segmento vocálico dispostos na Tabela 3.

Figura 10 – Imagem da forma de onda e o espectrograma da vocalização [da] realizada pelo sujeito AH



Fonte: Espectrograma 1- Mensuração oclusiva do [da] (realizada em abril de 2019).

Ao verificarmos a produção de [da] pelo sujeito BM, considerando a análise acústica, tivemos em relação ao SC [d] de [da], o modo articulatorio é típico para consoante oclusiva; pela oitiva do áudio dessa produção de BM, foi possível apresentarmos na Figura 10 e configurarmos os valores do VOT de 11.462 m/s (onze mil e quatrocentos e sessenta e dois milissegundos) e BURST. Conforme o espectrograma, os valores encontrados mostram que BM realizou a interrupção da passagem no trato vocal utilizando o articulador ativo, a língua; e, como articulador passivo, os alvéolos (Tabela 3).

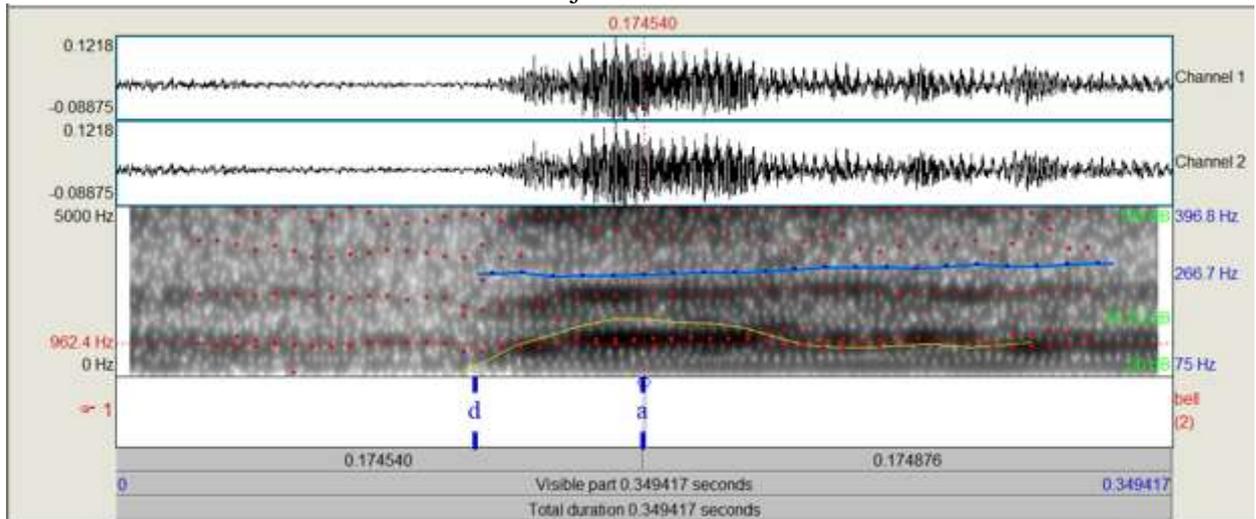
O segmento vocálico (SV) produzido pelo sujeito BM tem seu primeiro formante (F1) igual a 962Hz (novecentos e sessenta e dois Hertz); de acordo com esse parâmetro acústico quantificado, afirmamos que BM realizou a elevação da língua na área vertical do trato vocal e o deslocamento da mandíbula, o que equivale ao comportamento do parâmetro articulatorio, quando BM produziu [a] de [da] (SILVA *et al.*, 2019). Conclui-se que o valor de F1 que BM alcançou para SV é o valor para uma vogal [a] prototípica, cujo valor deve ser maior que 900Hz (novecentos Hertz) por ser uma vogal aguda.

Em relação ao valor do segundo formante (F2) produzido por BM, esse foi de 2442Hz (dois mil quatrocentos e quarenta e dois Hertz); a partir disso, podemos dizer que BM realizou deslocamento da língua na área horizontal do trato vocal ao produzir o SV [a]; assim, caracteriza-se como uma vogal centralizada e aguda.

O valor do terceiro formante (F3) do SV [a] produzido por BM correspondeu a 4395Hz (quatro mil e noventa e cinco); podemos afirmar que BM realizou o arredondamento dos lábios no posicionamento articulatorio ao produzir o SV [a].

Na Figura 11 verifica-se a imagem da forma de onda e do espectrograma gerados pelo sujeito BM ao produzir [da]; por meio do espectrograma, foi possível identificar valores do VOT, do BURST do segmento consonantal e as frequências formânticas do segmento vocálico [a] já apresentadas na Tabela 3.

Figura 11 – Imagem da forma de onda e do espectrograma da vocalização [da] realizada pelo sujeito BM



Fonte: Espectrograma 1- Mensuração oclusiva do [da] (realizada em março de 2018).

Por meio da análise acústica dos balbucios canônicos realizados pelos sujeitos AH e BM, foi possível verificar que suas respectivas produções são protípicas.

6.5 Aplicação de entrevista final semiestruturada referente à percepção das mães após inserção dos sujeitos no acompanhamento pelo grupo “Fala Down” do LAPEN

Ao finalizarmos o acompanhamento pelo período de dez meses, aplicamos uma entrevista final as mães dos bebês com SD, no intuito de coletarmos informações relacionadas à percepção delas após serem inseridas nesta pesquisa. Para tanto, a entrevista foi composta por quatro questões, a primeira questão referiu-se ao nosso desejo de saber como foi para a mãe participar da pesquisa realizada pelo LAPEN nos últimos dez meses. As respostas a essa pergunta encontram-se no em Quadro 20:

Quadro 19 – Entrevista final junto as mães dos sujeitos com SD- Ao se considerar a pesquisa realizada junto a você e seu bebê, queremos saber como foi para você participar desta pesquisa realizada no LAPEN nos últimos dez meses?

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	Para mim foi esclarecedor, foi assim de grande ajuda principalmente no momento quando cheguei lá, então foi...foi, não poderia ter sido melhor. Por que né, <u>eu estava como estivesse no escuro</u> e chegou <u>lá parece que as portas se abriram</u> , né, nessa parte da, nesta parte da fala, porque tudo né, como eu vou falar? <u>Tudo envolve informação</u> , nessa parte <u>não tinha informação</u> de nada. Eu sei que eles <u>precisam de várias coisas</u> , mas <u>nessa parte da fala para mim, eu não poderia ter ido a lugar melhor</u> , tipo assim o apoio que vocês, o acolhimento, ainda sabendo que vocês só trabalham com crianças SD e tudo mais, foi acolhedor e assim passou segurança. Me senti assim, segura e acolhida, resumindo.
AT	Eu gostei assim, pelo desenvolvimento que eu vi nele, assim... por ter um filho com SD, a gente fica pensando assim, será que vai ter um desenvolvimento igual ao dos outros e <u>quando a gente entrou aqui esclareceram aqui vocês como ia ser</u> . Aí eu fui vendo que ele foi desenvolvendo, mesmo que ele não tenha chegando assim até o finalzinho de falar, assim tudo, mas acho que ele está pegando algumas coisas, ele está no caminho. <u>Eu achei excelente, que assim, a gente fica perdida</u> , então assim foi uma <u>oportunidade de ter tanto pra mim quanto para ele...</u> pra ter um desenvolvimento pra ele, pra ter uma ajuda para me auxiliar de como trabalhar com ele, vocês dando <u>um suporte, achei bem produtivo</u> .
BM	Foi muito positivo por que eu pude agregar conhecimentos em relação à aquisição da linguagem e da fala de BM e está colaborando dando em casa bastante suporte para ele desenvolver a linguagem e fala.
EA	Foi bom, foi importante né... porque é...a gente teve uma noção, ou digamos assim <u>passamos a ter um entendimento melhor de como a gente precisa lidar com os nossos bebês pelo fato deles terem a SD</u> , então no primeiro <u>momento vocês esclarecem</u> , foi o caso, o que seria feito, então assim para mim a pesquisa , o <u>trabalho que foi feito, ele foi muito importante pra eu poder entender a necessidade da EA</u> no caso né e poder junto com vocês, com as orientações aplicar aquilo para ela ter um desenvolvimento é.. o mais “normal” possível né , que a gente sabe que eles podem fazer, no caso ela falar e tudo, ela precisa de um estímulo maior e isso lá na pesquisa a gente viu vocês trabalhando, tentava fazer em casa também, então, assim foi de extrema importância essa pesquisa pra poder a gente lidar com a situação deles, a necessidade que eles tem, com relação a SD que eles possuem. Então assim, para mim foi bastante válido o trabalho todo que foi feito

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Considerando os dados apresentados no Quadro 19 que tratam dos relatos das mães sobre como se sentiram após serem inseridas junto aos seus filhos com SD na pesquisa, é possível concluir que 100% das mães afirmaram ter sido uma experiência positiva, visto que, ao chegarem no LAPEN, não tinham ideia, nem entendimento de como lidar com as especificidades de seus filhos.

A segunda questão direcionada a mãe, foi saber qual era a opinião dela sobre quais foram as maiores informações e/ou atividades realizadas no LAPEN pelas pesquisadoras com seu bebê. Abaixo, no Quadro 20, apresentamos as respostas a esse questionamento.

Quadro 20 – Entrevista com as mães dos sujeitos com SD. Questionamento: Em sua opinião quais foram as maiores contribuições e/ou informações das atividades realizadas aqui no LAPEN pelas pesquisadoras junto ao seu bebê?

(continua)

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	Então assim, acho que <u>tudo foi importante na verdade</u> , por que como eu disse, a gente chegou lá sem saber nada, então eu não tive nenhuma informação antes, todas para mim foram muito importantes, <u>todas as atividades</u> , tudo que <u>vocês precisavam falar</u> . Tanto que no início, eu não sei se comentei contigo ou com a professora, <u>que eu falava que eram coisas simples</u> , que tipo assim, a <u>gente em casa nunca ia imaginar que coisas aparentemente simples e ia dar resultados né</u> , mas o que vejo, que eu percebo hoje com meu filho mesmo, eu acho ele que é muito <u>observador desde muito cedo, ele olha coisas, ele sabe os objetos desde de cedo</u> , só que eu não marquei quanto tempo ele estava na época né, mas <u>eu sei que ele já identificava a coisas porque, pelas repetições, pelas atividades, igual dos bichinhos, repetindo, mesmo ele não sabendo imitar o som, mas ele sabia o que era, é tanto que ele identifica</u> , igual eu peço para ele pegar alguma coisa perto, ele vai lá e pega. <u>Igual as fotos</u> , toda vez, ele pega o porta-retrato ali, e fala papai, mas às vezes só fala papai, mas mamãe nada. Ou seja, todas as questões são importantes, mas acho essa questão de <u>repetir igual nome de objetos</u> que é relacionado ao som e alguns que ele pega e faz o som, ele não faz todos os sons ainda, mas ele sabe o que a gente está falando, ele sabe identificar as coisas, ele sabe do a gente está falando, ele sabe o que é o que, entendeu E acho que tudo é importante, mas, no caso dele, eu acho que esse foi, ele saber reconhecer as coisas, <u>que a gente repete, e diz assim tal bicho e ele reconhece e assim</u> , passou a <u>conhecer com mais facilidade</u> . Que ele fala outras coisa, igual ele sabe pedir agua, quando ele ver um copo, não se ele não ver o copo, mas se ele ver um copo passando em algum lugar, ele pede agua, ele sabe assim, igual e outras coisas mais, igual a vaca, ele fala, não fala o mú, mas ele fala o ú, então assim, eu sei do que ele está falando, ele sabe.
AT	<u>As das músicas, a questão dos bichinhos de trabalhar com ele essa parte</u> , da forma que vocês agem e trabalhavam aqui eu <u>ficava observando e trabalhava em casa</u> , dos bichos, de passar na boquinha que eu não sei o nome, <u>questão das fotos</u> , acho q ele pegou bem, até assim no celular quando o pai dele fica ligando para ele para ver na chamada de vídeo, assim a questão visual dele fixar o olhar.
BM	Eu acho que foi <u>a fixação da importância da intervenção é...</u> Da mãe, dos <u>familiares em casa nesse processo de aquisição da linguagem e fala</u> com ...através de brincadeiras e de certas condutas estimulá-los.

(conclusão)

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
EA	<p>A maior contribuição foi justamente essa de você é., como eu posso falar? De você <u>saber, que dentro de determinado estímulo, como era feito lá, tudo que vocês faziam, eles podem desenvolver a linguagem como qualquer outra criança.</u> Então para mim à contribuição foi essa, nesse sentido de ver que o trabalho que era feito, com as sessões que eram realizadas, <u>elas viam contribuir com a fala para que eles desenvolvessem a linguagem.</u> Em relação as <u>informações</u> acho que nesse sentido também, de <u>deixar claro pra gente, que assim, que assim, apesar de ter um tempo limitado para você, s pesquisadora fazerem a sessão,</u> mas assim a gente tinha as informações eram que : <u>“Olha vocês podem em casa também desenvolver é assim, assim, assim.”</u> Então informava, dava para a gente os macetizinhos para a gente faze né, para poder né, <u>porque em casa eu tenho 24 horas com ela e lá eram só 45 minutos,</u> uma vez na semana né, então as informações que a gente absorvia todo o momento que você estava aplicando, as informações tipo você falar <u>“oh mãe você está vendo em enfatizando assim com EA, falando mais alto, falando mais baixo, numa entonação assim mais forte, ou numa entoação mais assim, isso aqui”</u> então essas informações que vocês passavam, pra eu trabalhar em casa eram importantes, porque eu que não tenho, não sou estudada, não sou uma fono na área, mas assim a orientação que você passava, posso não ser profissional, <u>mas o mínimo que eu fizer em casa vai contribuir para ela desenvolver a fala..</u> Então essas informações de <u>you fazer todos os dias, nem que for um tempinho que você tiver faça né;</u> de como fazer nesse sentido, igual eu falem mesmo, <u>you faz uma entonação maior, uma entonação maior,</u> você mostra isso, mostra aquilo. Então isso, acho que essas são as informações que foram assim e com isso você vai incorporando outras coisinhas que se não fizer bem, mal também não faz né?! Então acho que é mais ou menos isso.</p>

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Quando perguntamos a opinião das mães sobre quais foram as maiores contribuições e/ou informações das atividades realizadas aqui no LAPEN pelas pesquisadoras junto ao seu bebê, repostas apresentadas pelas mães que foram dispostas no Quadro 20. Todas as mães dos bebês da pesquisa, demonstraram ter consciência sobre a importância da manutenção de uma rotina frequente na realização das atividades e estratégias para estimular a aquisição da linguagem de crianças com SD. As mães conseguiram descrever e/ou citar os recursos e as atividades que são utilizadas pelas pesquisadoras e por elas, tais como: o álbum familiar; os bichinhos de brinquedos; o uso diferenciados dos tons de voz ao utilizar as cantigas infantis e também a importância de manter o olhar fixo do bebê durante as atividades.

A terceira questão da entrevista final, foi sobre as opiniões das mães em relação ao desenvolvimento da linguagem de seus filhos, considerando o momento que iniciaram o acompanhamento até o momento final da pesquisa no LAPEN, apresentamos as respostas das mães no Quadro 21.

Quadro 21 – Entrevista final com as mães dos sujeitos com SD. Em sua opinião, levando em consideração, o momento em que seu filho iniciou o acompanhamento pelo LAPEN até esse momento final desses dez meses da nossa pesquisa. Como está o desenvolvimento em relação a linguagem de seu filho?

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	Em relação ao que ele chegou, parece que de uns dias para cá, ele não progrediu mais. Ele está com 1 ano e 8 meses ou lá que não falava nada, ele foi aprendendo aos poucos, eu acho que ele poderia estar melhor. Ele fala o nome do irmão, Pabo que é Pablo. Ele fala o nome da cachorra que é Lola, fala auaau, a vaca ele fala úú por causa da língua, mas quando ele consegue colocar a língua para dentro, aí sai o mú. Ahhh, ele fala vovô, não fala vovó, fala vovô, vovô, vovô certinho e já tem um tempo; água ele fala <i>aga</i> , não consegue falar água. Do tempo para cá ele deu uma parada, não sei se foi por causa da frequência também né...por que esses dias últimos vinte dias eu dei uma parada nas atividades por que viajamos.
AT*	Essa parte que é da linguagem, eu comparo, assim que não pode ter comparação, mas eu comparo, com outras crianças, assim não com crianças que não tem Down, eu comparo com os que tem Down .Outros que participam daqui, mesmo que sejam mais velhos, mas eles já pronunciam algumas coisas, eu vejo que AT está um pouquinho atrasado, assim , mesmo que fala que ele está pra frente, mas a gente fica com a expectativa de falar logo, mas pelo pouco que está falando, eu acho que ele está produzindo com suficiência. De quando ele chegou até hoje, eu falo que está dez, assim, ele consegue prestar atenção, assim para imitar a gente, ele faz imitação, mesmo que eu não consegui gravar em casa, nem nada, ele produz os sons de bó, de má, de pá, assim eu não consigo pegar todos os sons que ele fala, só pequei um agora falando um pá, um bá, mas ele produz bastante som. Do momento que fica aqui...que nem eu falei lá em cima, as musiquinhas ele cantando, então isso vai ajudando ne, os sons que produz que a gente mostra para ele assim com a boquinha, ele observa bem a boca e ele começa a soltar , sair uns somzinhos que nem agora mesmo ela já solta, um papá, um mamá, um bobó, um bá, um dá, um má ele fala com menos frequência, mas o papá [risos, risos, risos] , o papá e o bobó ele solta mais [risos] é tanto que o primeiro som que ele saiu foi o mamá, não... foi o papá, tanto que eu falava para ele não falar e ele falou.
BM	Em relação ao desenvolvimento da linguagem do meu bebê é ...foi muito positiva, eu acho que até mesmo ultrapassando não, como é que eu falo, equivalendo ou até, como eu digo, surpreendendo na literatura em relação a SD com o seu desenvolvimento um pouco mais tardio. BM correspondeu quase no tempo né, equivalente, quase não, no tempo equivalente a criança típica no balbucio, tipo firma uma grande linha da possibilidade de se com a intervenção, com a repetição com eles, eles conseguem até atingir o marco de uma criança típica né. Descrevo a linguagem do BM bem né, talvez com um pouco de atraso do sentido da formação de frases né, mas dentro ainda da literatura.
ET	Em relação ao desenvolvimento da linguagem do meu bebê é ...foi muito positiva, eu acho que até mesmo ultrapassando não, como é que eu falo, equivalendo ou até, como eu digo, surpreendendo na literatura em relação a SD com o seu desenvolvimento um pouco mais tardio. BM correspondeu quase no tempo né, equivalente, quase não, no tempo equivalente a criança típica no balbucio, tipo firma uma grande linha da possibilidade de se com a intervenção, com a repetição com eles, eles conseguem até atingir o marco de uma criança típica né. Descrevo a linguagem do BM bem né, talvez com um pouco de atraso do sentido da formação de frases né, mas dentro ainda da literatura.

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

*Incluído há 7 meses na pesquisa.

Conforme os relatos apresentamos pelas mães no Quadro 21, todos os bebês avançaram no aspecto da linguagem, embora as mães demonstrassem certa ansiedade para o alcance de mais ganhos por eles, ficou claro para elas, que é fundamental um acompanhamento que respeitem as especificidades da pessoa com SD. Todas as mães apontaram e exemplificaram de maneira contextualizadas algumas produções realizadas pelos seus filhos.

A quarta questão da entrevista final com as mães, foi sobre quais as expectativas que elas têm em relação ao futuro de seus filhos. Apresentamos as respostas das mães no Quadro 22.

Quadro 22 – Entrevista final com as mães dos sujeitos com SD. Quais são suas expectativas que você tem relação ao futuro do seu filho?

(continua)

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	<p>Ele é uma criança alegre, ele é, igual lá ele fica sério, mas ele é extrovertido, ele é comunicativo entendeu?! Apesar de na fala, ainda não ter totalmente, mas ele é, ele ver as pessoas, agora é o seguinte, já percebi não sei se eles todos são assim, mas quando ele não quer uma pessoa, não adianta sai de baixo [risos], mas assim quando ele quer, as vezes ele nem conhece, ele aponta os dedinhos para a pessoa e começa a sorrir e as vezes fica querendo até ir com a pessoa. Então, eu acho ele é extrovertido, eu acho, <u>eu espero muito do futuro dele para ser bem sincera, muito assim, dentro das possibilidades. Eu vejo estudando, eu o vejo interagindo com outras pessoas, não só com crianças com Síndrome de Down, com pessoas com SD.</u> Onde nós vamos, eu faço questão, sempre fiz desde de cedo de estar com ele onde eu estivesse, com quem quer que fosse, entendeu? Sempre tive isso na minha mente, a partir do momento que soube que ele tinha SD, que ele nasceu, que eu buscar informações. Então, porque as vezes, hoje eu sei que tem pessoas que ficam com receio, ou com medo do pensamento das pessoas, ou até com vergonha né, não sei... mas assim, eu nunca tive isso, por isso que eu acho que ele vai se dar bem, porque ele não vai ter essa questão dentro dele da diferença, que ele só possa andar em tal lugar, não!! <u>Eu acho que ele vai ter esse conhecimento dentro da cabeça dele, eu posso ir onde eu quiser.</u> E tipo assim, o que a gente faz, o que eu procuro fazer, pode ter falhas por falta de conhecimentos, <u>mas o que eu quero é o seguinte é saber educar ele, para ele saber se portar onde quer que ele esteja, no meio de quem quer que seja com ou sem SD.</u> E assim eu vejo quando a gente sai, ele brinca, também está pequeno ainda, mas ele brinca normal, assim como as outras. As outras pega um brinquedo, ele vai e pega também, entendeu?</p> <p>Ele não está andando de levantar e sair, mas ele já estando dando uns passinhos segurando na parede, então assim, ele interage muito bem. Então tenho uma expectativa muito grande para ele, de estudar, de trabalhar, é isso que eu vejo pra ele, não vejo ele parado, dentro de casa dependente de mim, jamais! [risos] <u>Eu o vejo igual os meninos, os outros dois filhos.</u> O Pablo mesmo com quatro anos de idade, quando íamos em um lugar, antes da minha chegada na mesa já fazia o pedido e outro, o Vinícius a mesma coisa, então para ele não quero diferente, eu quero a mesma coisa, que ele saiba se virar, que ele saiba, que não esconda os sentimentos dele e que saiba chega num lugar e se impor, não de uma forma errada, e sim como pessoa, e eu vejo isso nele. <u>Estudando, no mercado de trabalho, eu o vejo assim.</u> Eu sei, eu tenho consciência que deve</p>

(continuação)

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
AH	<p>ter certas <u>limitações</u> né, mas não para essas coisas, pois ninguém é perfeito, <u>ninguém é cem por cento</u>. Na academia tem uma moça com SD, ela trabalha, ela participa do grupo de zap, e ela é muito participativa, <u>ela conversa com todo mundo</u>, eu vejo ela com bons olhos, porque ela não é reprimida, não é nada disso, <u>ela vai trabalhar sozinha, ela volta sozinha</u>. Eu <u>vejo pessoas que dão bons exemplos</u> e pego esses bons exemplos para mim. <u>Igual o pai dele o pai dele não é de alisar não</u>, não tem aquela coisa, <u>as vezes quer tratar igual</u>, mas tem <u>coisas que suas especificas</u> e as vezes ele não aceita isso e as vezes tenho que falar que <u>tem coisas que a gente tem que fazer diferente</u>, só que eu acho que o jeito do pai, as vezes até que é bom, porque se fosse um pai que quisesse super proteger, tipo: ahh não, ele não pode isso, acho que seria bem pior, né? <u>Eu o vejo assim, estudando, trabalhando</u>. Pierre mesmo fala que <u>quando AH tiver 14 anos que vai carregar ele pra vender as sacolas</u>, que ele vende sacolas personalizadas, então ele diz que <u>AH vai viajar com ele, que vai trabalhar com ele com ele...</u>[risos] é desse jeito!</p>
AT*	<p>Eu espero assim que ele consiga né, passar por todas essas etapas de fala, de motora, e que ele consiga assim, inclusão, que tenha uma boa inclusão. Que a gente sabe que a sociedade não é em geral, tem aquela...tem muitos que não tem boa aceitação então que até lá que seja mais incluído. Penso que estou a frente, então vai ser eu e ele e o resto a gente vai levando, vai encaixando como der, <u>creio que ele conseguirá se inserir como indivíduo, acho assim se dar bastante estímulo pra eles, eu acho assim quanto mais melhor, quanto mais estímulo procurar independente de qual for, vai procurando qualquer brecha</u>.</p>
BM	<p>Oh as minhas expectativas que sejam as melhores dentro do que a gente puder, que a gente vê, que em todas as áreas tem que haver a <u>dedicação, o esforço para estimulação, dentro disso, eu acho que eles são capazes de desenvolver</u> né, no tempo deles e com a estimulação, o que qualquer criança desenvolve. Penso no futuro para BM uma desenvoltura dele como é... de fazer presença como <u>cidadão mesmo na sociedade e ter autonomia verdadeira né...sem dependência</u> né.</p>
EA	<p>A minha expectativa que a gente tem é <u>que ela posso ser independente</u>, crescer independente como qualquer uma outra criança, porque assim, quando o bebê nasce você tem a expectativa que ele vai crescer, que ele vai andar, que vai falar, que vai para escola, que vai brincar normalmente, que ela vai fazer tudo até chegar a fase adulta que ele vai casar, ter seus filhos etc. Então, a <u>minha expectativa com relação a ela é a mesma que eu tenho para meu filho que não tem SD</u>, que ela consiga na questão linguística se pronunciar de forma clara, assim que eu sei, que eu conheço, hoje eu conheço crianças com Down na faixa etária talvez de seus 8 a 10 anos que conversei com a mãe, que a criança está ali fala, eu mesmo tenho uma prima que tem uma filha com Down que a maioria das coisas que ela fala, eu particularmente não tenho a compreensão. A expectativa que eu tenho para <u>EA é dela ser capaz de se comunicar de forma clara</u>, com qualquer pessoa né, sobre qualquer coisa e eu sei que para isso, ela precisa do estímulo, precisa do meu apoio, do meu maior empenho que eu puder fazer e ela pode fazer, <u>hoje eu sei que ela PODE</u>, porque eu conheço outras pessoas com Down ou crianças ou até adulto que hoje fazem de tudo, estuda, trabalha, então assim, minha expectativa para ela é essa, que ela tenha, que ela cresça, e <u>faça TUDO</u> que se espera que uma pessoa possa fazer, tanto na questão da fala. Eu acho que talvez, <u>eu particularmente tenho uma expectativa maior na questão da fala</u>, porque <u>acho que a fala abre um leque para todas as outras coisas</u>, se ela conseguir se expressar, se comunicar bem obviamente ela vai bem na escola, obviamente se for uma questão dela arranjar um trabalho ela vai bem se devolver no trabalho, <u>tudo por causa da</u></p>

(conclusão)

Sujeitos	Relatos das mães dos sujeitos
EA	<p><u>linguagem</u>, por que se ela não tem uma linguagem clara, eu acho que dificulta as outras áreas da vida, eu tenho particularmente isso, né, eu acho que a linguística pra mim, particularmente é a minha opinião, <u>se ela tem uma boa comunicação, ela consegue se comunicar</u>, ela vai fazer de tudo, ela vai conseguir ser capaz de fazer qualquer coisa né, porque se ela consegue falar, <u>se pronunciar, se expressar através da linguagem, eu acho que ela pode fazer tudo</u>. Eu tenho maior expectativa na questão da fala que a questão motora hoje dela, ela está dando os primeiros passinhos, mas assim não é uma coisa que me preocupa tanto quanto a questão da linguagem. Por experiência próximas de conversar com outras pessoas e algumas pessoas falarem, realmente que a questão hoje ela vive só comigo, não sai para canto nenhum, porque não consegue se comunicar com outras pessoas, então <u>acho que a linguagem, se a pessoa não conseguir ser bem desenvolvida ela vai ter algumas restrições</u>, talvez não de uma forma total, mas ela vai ter restrições, eu tenho essa expectativa dela fazer tudo que ela quiser fazer sem nenhuma restrição de nada; só por que ela tem Down, ela não vai poder fazer isso? Não! <u>Tenho expectativa dela EA fazer TUDO!</u> Conheci uma mocinha que tem 26 anos com Down, tudo que ela falava eu entendia, ela faz tudo, pega ônibus sozinha, vai para casa sozinha, terminou o segundo grau, faz curso de inglês.</p>

Fonte: Dados da pesquisadora (2020).

Ao observarmos as respostas apresentadas no Quadro 22, notamos que as mães acreditam que seus filhos terão uma vida independente, serão capazes de estudar, de trabalhar, de ser um cidadão que saberá se impor como pessoa respeitada e autônoma se tiverem uma forma de comunicação efetiva. As mães têm plena consciência de que para alcançar todas as habilidades e competências comunicativas de suas expectativas, é fundamental a estimulação persistente e diversa junto aos seus filhos, pois uma vez que eles saibam se comunicar de forma clara, um leque de possibilidades se abrirá para eles.

Ao considerarmos as questões direcionadas às mães dos bebês com SD de nossa pesquisa, concluímos que a aplicação de estratégias e pistas cinestésicas, direcionamento do olhar, modulação da voz dentre outras informações repassadas pelas pesquisadoras, ocasionaram modificações no processo da aquisição da linguagem dos bebês com SD, bem como estabeleceram uma atitude mais ativa e participativa das mães referente às especificidades da aquisição da linguagem de seus bebês com SD. Vigotski (ANO), já salientava que as interações iniciais são de suma importância à díade mãe-bebê e quando direcionadas de maneira positiva, conduzem a uma interação completa, e assim, ambos se beneficiarão para que futuramente mais aquisições sejam alcançadas.

7 CONCLUSÃO

A partir dos resultados do acompanhamento e intervenção dos bebês com SD, constatamos que ocorreram modificações e aumento na frequência das vocalizações realizadas por eles. Esse fato foi corroborado pelos relatos das mães nas entrevistas analisados. Foi observado também que ocorreram alterações no comportamento intencional das mães nas situações interacionais para com seus bebês. Além disso, houve apropriação por parte dessas mães sobre como ocorre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e as especificidades da SD.

Ao analisarmos as produções realizadas pelos quatro sujeitos AH, AT, BM e EA, foi possível constatar que nossa hipótese foi confirmada, ou seja, a partir de uma intervenção direcionada, focada em atividades interacionais com a orientação efetiva dos pais, os bebês apresentaram a produção do balbucio canônico, no mesmo parâmetro em que é apresentado por bebês neurotípicos (de 7 a 10 meses). Salientamos que Lynch *et al.* (1995), em artigo de referência sobre balbucio canônico em SD, apresentou em seus resultados que bebês com SD têm a produção do balbucio canônico dois meses mais tarde em relação aos bebês neurotípicos.

Ao realizarmos a análise acústica do balbucio canônico produzido pelos sujeitos AH e BM, a partir dos espectrogramas do segmento consonantal e do segmento vocálico encontrados, pudemos delinear os valores encontrados do VOT e do BURST para aquele e das frequências formânticas para este. Assim, constatamos quantitativamente as características prototípicas dos segmentos consonantal e vocálico na produção do balbucio canônico dos sujeitos com SD.

A partir da nossa pesquisa, consideramos que, por meio de intervenção sistemática e acompanhamento mediado pelo adulto orientado por um profissional capacitado sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem, além de conhecimentos específicos da criança com SD, é possível que sujeitos com SD atinjam a produção canônica no mesmo parâmetro de qualquer bebê. Vale salientar que, nesta pesquisa, tivemos um número restrito de sujeitos.

Os resultados encontrados também nos permitiram constatar que tais sujeitos podem apresentar a produção da primeira palavra em período similar ao das crianças típicas mediante o acompanhamento efetivo da aquisição da linguagem.

Sugerimos a continuidade da pesquisa com um maior número de bebês com SD, a fim de verificarmos alguns aspectos da variabilidade dessa aquisição, e também do estudo no que se refere ao processo da aquisição das primeiras palavras justapostas e aos processos fonológicos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. A. *et al.* Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Rev. Saúde Pública [online]**, v. 39, n. 4, p. 606-611, 2005.
- AQUINO, F. S.; SALOMÃO, N. M. Habilidades sociocomunicativas de bebês no primeiro ano de vida: um estudo longitudinal. **Paideia**, v. 21, n. 50, p. 335-344, 2011.
- AZENHA, C. A. C. O lugar do outro nas teorias de aquisição da linguagem. **Inter-Ação: Rev. Fac. Educ**, UFG, v. 30, n. 2, p. 249-266, jul./dez. 2005.
- AZEVEDO, C. **Aquisição normal e com desvios da fonologia do português**: contrastes de sonoridade e de ponto de articulação. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1994.
- BAIA, M. F. A. O papel do balbucio na formação de templates. **Estudos Linguísticos**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 679-695, maio/ago, 2014.
- BENVENISTE, E. A linguagem e a experiência humana. *In*: BENVENISTE, E. **Problemas de Linguística geral II**. Campinas, SP: Pontes, 1989. p. 68-80.
- BENVENISTE, É. **Problemas de linguística geral II**. Campinas : Pontes, 1989.
- BENVENISTE, É. **Problèmes de linguistique générale 1**. Paris: Éditions Gallimard, 1966.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. **PRAAT**: doing phonetics by computer (Versão 6.0.37), (Computer program). Disponível em: <http://www.praat.org>. Acesso em: 14 mar. 2018.
- BOHNEN, A. J.; RIBEIRO, I. M.; FERREIRA, A. M. M. Processos de Intervenção nos Distúrbios da Fluência. *In*: LAMÔNICA, D. A. C.; OLIVEIRA E BRITTO, D. B. **Tratado de linguagem**: perspectivas contemporâneas. 1. ed. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017.
- BOLSANELLO M. A. Concepções sobre os procedimentos de intervenção e avaliação de profissionais em estimulação precoce. **Rev. Educar**, Curitiba, Editora UFPR, n. 22, p. 343-355, 2003.
- BONILHA, G. Sobre a aquisição das vogais. *In*: LAMPRECHT, R. *et al.* **Aquisição fonológica do português**: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BORGHI, R. W. Consonant phoneme, and distinctive feature error patterns in speech. *In*: VAN DIKE, D. C. *et al.* **Clinical perspectives in the management of Down syndrome**. New York: Springer Verlag, 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério**: atenção qualificada e humanizada – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRODE, L. M.; SEARA, I. C. As vogais orais do português brasileiro na fala infantil e adulta: uma análise comparativa. **Revista Linguagem & Ensino (Online)**, v. 16, p. 111-130, 2013.

CÂMARA JR, J. M. **Estrutura da língua portuguesa**. 27. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1970. 124 p.

CÂMARA JR, J. M. **História e estrutura da língua portuguesa**. 36. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004.

CERON, M. I.; SOARES, M. K. Desenvolvimento Fonológico. *In*: LAMÔNICA, D. A. C.; OLIVEIRA E BRITTO, D. B. **Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas**. 1. ed. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017.

COUDRY, M. I. H. *et al.* (org.). **Caminhos da neurolinguística discursiva: teorização e práticas com a linguagem**. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

COUDRY, M. I. H. Neurolinguística Discursiva: afasia como tradução (Discursive Neurolinguistics: aphasia as translation). *Estudos da Língua(gem)*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 7-36, 2008. ISSN: 1982-0534. DOI: <https://doi.org/10.22481/el.v6i2.1065>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/estudosdalinguagem/article/view/1065>. Acesso em: 9 jul. 2019.

COUDRY, M. I. H.; BORDIN, S. S. Ambientes discursivos na afasia e na infância (Discursive environments in aphasia and childhood). *Estudos da Língua(gem)*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 9-22, 2019. ISSN: 1982-0534. DOI: <https://doi.org/10.22481/el.v17i1.5295>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/estudosdalinguagem/article/view/5295>. Acesso em: 7 nov. 2019.

COUDRY, M. I. H. **O diário de Narciso: discurso e afasia**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
DODD, B. J. Comparison of babbling patterns in normal and Down-syndrome infants. **Ment Defic Res**, v. 16, n. 1, p. 35-40, mar. 1972.

EDGIN, J. O. Cognition in Down syndrome: a developmental cognitive Kent neuroscience perspective. **Wires Cogn Sci**, v.4, p. 307-317, 2013.

FERNANDES, E. **Linguagem e surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FERREIRA-VASQUES, A. T.; ABRAMIDES, D. V. M.; LAMONICA, D. A. C. Consideração da idade mental na avaliação do vocabulário expressivo de crianças com Síndrome de Down. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 253-259, mar. 2017.

FIORIN, J. L. Prefácio. *In*: FIORIN, J. L. (org.). **Linguística? Que é isso?** São Paulo: Editora Contexto, 2018.

FISCHER, M. A. Mother-Child Interaction in Preverbal Children with Down Syndrome. **The Journal of speech and hearing disorders**, v. 52, p. 179-190, 1987.

FISCHER, M. A. The relation ship between child initiations and maternal responses in preschool-age children with Dow syndrome. *In*: MARFO, K. (org.). **Parent-child interaction and developmental disabilities**. New York: Praeger, 1987. p. 126-145.

FREITAS, G. Sobre a aquisição das plosivas e nasais. *In: LAMPRECHT, R. et al. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.* Porto Alegre: Artmed, 2004.

FREITAS, M. J. Aquisição da fonologia em língua materna. *In: FREITAS, M. J.; SANTOS, A. L. Aquisição de língua materna e não materna: questões gerais e dados do português.* Berlin: Language Science Press, 2017. p. 71-94.

GHIRELLO-PIRES C. S. A. **A interrelação fala, leitura e escrita em duas crianças com Síndrome de Down.** Campinas. 2010. 130 f. Tese (Doutorado). Instituto de Estudos da Linguagem – UNICAMP, 2010.

GHIRELLO-PIRES, C. S. A. Gênese do preconceito e implicações no funcionamento de linguagem na Síndrome de Down (Genesis of prejudice and implications in the operation of language in Down Syndrome). **Estudos da Língua(gem)**, v. 9, n. 1, p. 105-135, 2011. ISSN: 1982-0534. DOI: <https://doi.org/10.22481/el.v9i1.1142>.

Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/estudosdalinguagem/article/view/1142>. Acesso em: 6 out. 2019.

GHIRELLO-PIRES, C. S. A. Apresentação. *In: GHIRELLO-PIRES, C. S. A. (org.) Reflexões sobre linguagem, inclusão e políticas públicas na Síndrome de Down e no Transtorno do Espectro Autista.* Vitória da Conquista: Editora da Uesb, 2020..

GHIRELLO-PIRES, C. S. A.; MORESCHI, S. R. Especificidades no acompanhamento inicial de linguagem em crianças com Síndrome de Down. *In: GHIRELLO-PIRES, C. S. (org.) Síndrome de Down: perspectivas atuais.* Vitória da Conquista: Edições UESB, 2016.

GOSWAMI, U. **Children's Cognitive Development and learning.** Cambridge Primary Review Trust, february 2015.

HADJKACEM, I. *et al.* Fatores pré-natais, perinatais e pós-natais associados ao transtorno do espectro do autismo. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 92, n. 6, p. 595-601, dez. 2016.

HAGE, S. R. V.; PINHEIRO, L. A. C. Desenvolvimento típico de linguagem e a importância para a identificação de suas alterações na infância. *In: LAMÔNICA, D. A. C.; OLIVEIRA E BRITTO, D. B. Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas.* 1. ed. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/caracteristicas_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 14 mar. 2018.

KENT, D.; READ, C. **Análise acústica da fala.** 1. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2015.

KENT, R. D.; MIOLO, G. Habilidades Fonéticas no Primeiro Ano de Vida. *In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. Compêndio da Linguagem da Criança.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 253-276.

KENT, R. D.; VORPERIAN, H. K. Comprometimento da fala na Síndrome de Down: uma revisão. **J Discurso Lang Hear, Res**, v. 56, n. 1, p. 178-210, fev. 2013.

LEFÈVRE, B. H. **Mongolismo**: orientação para famílias. 2. ed. São Paulo: Almed, 1988.

LIMA, I. L. B.; DELGADO, I.; CAVALCANTE, M. C. B. Desenvolvimento da linguagem na Síndrome de Down: análise da literatura. **Distúrbios da comunicação**, v. 29, n. 2, p. 354-364, jun. 2017. ISSN 2176-2724.

LIMA, J.; MÉLO, T.; NEVES, E. B. Terapia neuromotora intensiva nas habilidades motoras de criança com Síndrome de Down. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v. 19, n. 2, p. 133-139, abr./jun., 2017.

LOCKE, J. L. Desenvolvimento da Capacidade para a Linguagem Falada. *In*: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. **Compêndio da Linguagem da Criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 233-251.

LOPES, L. W. *et al.* Análise acústica de vozes infantis: contribuições do diagrama de desvio fonatório. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1173-1183, ago. 2015.

LURIA, A. R. **Curso de Psicologia geral**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

LURIA, A. R. **Higher Cortical Functions in Man**. Nova Iorque: Basic Books, 1980.

LURIA, A. R. O desenvolvimento da escrita na criança. *In*: VYGOTSKY, L. S. *et al.* **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone/EDUSP, 1988.

LURIA, A. R. **Pensamento e linguagem**: as últimas conferências de Luria. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

LYNCH, M. P. *et al.* Onset of speech-like vocalizations in infants with Down Syndrome. **Am J Ment Retard**, v. 100, n. 1, p. 68-86, jul. 1995.

MACNEILAGE, P. F. Acquisition of speech. *In*: HARDCASTLE, W. J.; LAVER, J. (ed.). **The handbook of phonetic sciences**. Oxford: Black well Publishers, 1999.

MAIA, E. M. **No reino da fala**: a linguagem e seus sons. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**. Contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

MARUSSO, A. S. Princípios básicos da teoria acústica de produção da fala. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 19-43, jan./jun. 2005. ISSN 2237-2083. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2397/2351>. Acesso em: 16 mar. 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.17851/2237-2083.13.1.19-43>.

MATA, C. S.; PIGNATA, M. I. B. **Síndrome de Down**: aspectos históricos, biológicos e sociais. 2014.

MATZENAUER, C. Bases para o entendimento da aquisição fonológica. *In: LAMPRECHT, R. et al. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.* Porto Alegre: Artmed, 2004.

MENN, L. V. I.; STOEL-GAMMOM, C. Desenvolvimento Fonológico. *In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. Compêndio da Linguagem da Criança.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 277-295.

MEYERS L. F. Desenvolvimento e Intervenção Linguística. *In: VAN DYKE, D. C. et al. (eds.). Perspectivas Clínicas no Manejo da Síndrome de Down: distúrbios da aprendizagem humana, comportamento e comunicação.* Nova Iorque: Springer, 1990.

MEYERS, F. L. Using computers to teach children with Down syndrome spoken and written language skills. *In: NADEL, L. The psicobiology of Down syndrome.* Cambridge: The MIT Press, 1988.

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

MORATO, E. Introdução à linguística. **Domínios e fronteiras**, v. 2. 2004.

MORATO, E. M. Neurolinguística. *In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Org.). Introdução à linguística: domínios e fronteiras.* São Paulo: Cortez, 2001. p. 143-169.

MORESCHI, S. R. **Emergência do balbucio canônico em bebês com Síndrome de Down.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia) – Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2007.

MORESCHI, S. R. **Orientações fonoaudiológicas na aquisição de linguagem às mães de bebês com Síndrome de Down.** 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Especial), Universidade Estadual de Maringá, 2012.

MORETTI, V. D.; ASBAHR, F. S. F.; RIGON, A. J. O humano no homem: os pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural. **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 3, p. 477-485, 2011.

NOVAES-PINTO, R. C. **A contribuição do estudo discursivo para uma análise crítica das categorias clínicas.** Campinas, SP: [s.n.], 1999.

NOVAES-PINTO, R. C. Cérebro, linguagem e funcionamento cognitivo na perspectiva sócio-histórico-cultural: inferências a partir do estudo das afasias. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 47, n. 1, p. 55-64, jan./mar. 2012.

NYMAN A.; LOHMANDER, A. Babbling in children with neurodevelopmental disability and validity of a simplified way of measuring canonical babbling ratio. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v. 32, n. 2, p. 114-127, 2017.

OLIVEIRA, C. C. Sobre a aquisição das fricativas. *In: LAMPRECHT, R. et. al. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.* Porto Alegre: Artmed, 2004.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. *In: TAILLE, Y. L.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.* São Paulo: Summus, 1992.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio histórico.** 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997.

OLLER, D. K. *et al.* Late onset canonical babbling: A possible early marker of abnormal development. **American Journal on Mental Retardation**, v. 103, n. 3, p. 249-263, dec. 1998.
OLLER, D. K. Infants vocalizations and the development of speech. **Allied Health and Behavioral Sciences**, v. 1, p. 523-549, 1978.

OLLER, D. K. Metafonologia e vocalizações infantis. *In: LINDBLOM B.; ZETTERSTRÖM R. Precursores do Discurso Precoce.* Série do Simpósio Internacional do Centro Wenner-Gren. Palgrave Macmillan, Londres, 1986.

OLLER, D. K. The emergence of the sounds of speech in infancy. *In: YENI-KOSMHIAN, G.; KAVANAUGH, J.; FERGUSON, C. (org.). Child phonology: production.* New York: Academic Press, 1980. p. 93-112.

OLLER, D. K.; EILERS, R. E. The role of audition in infant babbling. **Child Development**, v. 59, n. 2, p. 441-449, 1988.

PAGAN, L. O.; WERTZNER, H. F. Análise acústica das consoantes líquidas do Português Brasileiro em crianças com e sem transtorno fonológico. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 106-113, apr./june. 2007.

PEREIRA, J. R.; REIS, A. M.; MAGALHÃES, Z. Neuroanatomia funcional: anatomia das áreas ativáveis nos usuais paradigmas em ressonância magnética funcional. **Acta Médica Portuguesa**, v. 16, p. 107-116, 2003.

PERRONI, M. C. **O desenvolvimento do discurso narrativo.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

PINO, A. **As marcas do humano: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vygotsky.** São Paulo: Cortez, 2005.

PRATES, L. P. C. S.; MARTINS, V. O. Distúrbios da fala e da linguagem na infância. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 21 (4 SUPL), p. S54-S60, 2011.

PROJETO DOWN – CENTRO DE FORMAÇÃO E PESQUISA DA SÍNDROME DE DOWN. 2013. Disponível em: <http://www.projetodown.org.br/>. Acesso em: 10 maio 2018.

PUESCHEL, S. (org.). **Síndrome de Down: guia para pais e educadores.** 4. ed. São Paulo: Papyrus, 1993.

SANTOS, J. A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Curvas de crescimento para crianças com Síndrome de Down. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 21, n. 2, p. 144-8, 2006.

SANTOS, R. S. Adquirindo a fonologia de uma língua: produção, percepção e representação fonológica. **Alfa**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 465-481, 2008.

SAUSSURE, F. **Curso de linguística geral**. 28. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1976.

SCARPA, E. M. Aquisição da Linguística. *In*: MUSSALIM, F.; BENTES, A. Christina (orgs). **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001. v. 2.

SCHEUER, C. I.; BEFI-LOPES, D. M.; WERTZER, H. F. Desenvolvimento da linguagem. *In*: LIMONING, S. C. O. **Fonoaudiologia: informação para formação**. Linguagem: desenvolvimento normal, alterações e distúrbios. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003. v. 1, ca.1, p. 1-18.

SCHWARTZMAN, J. S. **Síndrome de Down**. Síndrome de Down. 2. ed. 2003. São Paulo: Memnon, 1999.

SEARA, I. C.; NUNES, V. G.; VOLCÃO, C. L. **Fonética e fonologia do português brasileiro: 2º período**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.

SILVA, N. L. P.; DESSEN, M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, Brasília – DF, v. 6, n. 2, p. 167-176, 2002.

SILVA, T. C. *et al.* **Fonética Acústica: os sons do português brasileiro**. 1. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios**, 4. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

SMITH, B. L.; OLLER, K. A comparative study of pre – meaningful vocalizations produced by normally developing and Down's syndrome infants. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v. 46, p. 46-51, 1981.

TEMPSKI, P. Z. *et al.* Protocolo de cuidado à saúde da pessoa com Síndrome de Down - IMREA/HCFMUSP. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 175-186, 2011.

TRISTÃO, F. C. D. Ser Professora de Bebês: uma profissão marcada pela sutileza. **Reflexão e Ação** (UNISC. Impr.), v. 13, p. 49-63, 2005.

TRISTÃO, R. M.; FEITOSA, M. A. G. Percepção da fala em bebês no primeiro ano de vida. **Estudos de Psicologia**, v. 8, n. 3, p. 459-467, 2003.

VAZ, S. M. **Aquisição e desenvolvimento da comunicação e da linguagem em crianças com necessidades educativas especiais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Estudos Didáticos, Culturais, Linguísticos e Literários) – Faculdade de Artes e Letras, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2011.

VIGOTSKI, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. *In: VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente*. 2. ed. São Paulo Martins Fontes, 1993.

VIGOTSKI, L. S. Sobre a análise pedologia do processo pedagógico. *In: PRESTES, Z. R. Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil repercussões no campo educacional*. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. 2010.

VYGOTSKY, L. S. **Obras escogidas V**. Madrid: Centro de Publicaciones Del MEC y Visor Distribuciones, 1997.

VYGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Obras escogidas: fundamentos da defectologia**. Tomo III. Madrid: Visor, 1995.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987. (Coleção Psicologia e Pedagogia).

WERTZNER, H. F.; PAGAN-NEVES, L. O.; CASTRO, M. M. Análise Acústica e índice de estimulabilidade nos sons líquidos do Português Brasileiro. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 339-350, jul./set., 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Fichas de anamnese semiestruturada para bebê com SD

FICHA SEMIESTRUTURADA DE ANAMNESE PARA O BEBÊ COM SD PROJETO BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SD LABORATÓRIO DE ESTUDOS NEUROLINGUÍSTICOS (LAPEN) - UESB)	
DATA DA AVALIAÇÃO:	
NOME DA CRIANÇA:	DATA DE NASCIMENTO:
NÚMERO DE GESTAÇÃO:	
ENDEREÇO:	TELEFONE:
NOME DA MÃE:	
ATIVIDADE DA MAE:	IDADE DA MÃE:
NOME DO PAI:	
ATIVIDADE DO PAI:	IDADE DO PAI:
ANAMNESE	
REALIZOU PRÉ-NATAL:	SIM () ; NÃO ()
NÚMERO DE CONSULTAS:	
EXAMES COMPLEMENTARES:	
ULTRASSOM:	
ULTRASSOM MORFOLÓGICA:	
EXAMES REALIZADOS NO BEBÊ	
BERA:	

ECO:
OUTROS:
TIPO DE PARTO: CESÁREA () . VAGINAL ()
IDADE GESTACIONAL DO NASCIMENTO: _____ SEMANAS.
APGAR DO BEBÊ: NO PRIMEIRO MINUTO 1' = 5' = 10' =
INTERCORRÊNCIA DURANTE O PARTO:
REALIZOU CIRÚRGIAS: SIM () NÃO ()
ACOMPANHAMENTO POR QUAIS PROFISSIONAIS?
<ul style="list-style-type: none"> • PEDIATRA-
<ul style="list-style-type: none"> • FISIOTERAPEUTA-
<ul style="list-style-type: none"> • FONOAUDIÓLOGO-
SEU BEBÊ JÁ EMITE ALGUNS SONS? QUAIS? E QUANDO?

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa, 2018.

 Profª. Dra. Carla Salati-UESB
 Orientadora

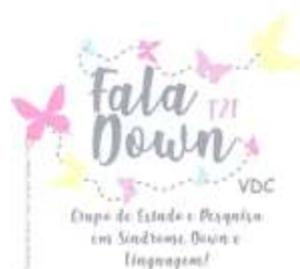
 Mestranda em Linguística- Sanaia Lúcia-UESB
 Orientanda

 Assinatura da mãe e/ou do pai do bebê

QUAL ALIMENTAÇÃO QUE É OFERTADA AO SEU BEBÊ?		
	QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO	
QU		
PO	Laboratório de Pesquisa e Estudos em Neurolinguística	
EM	<u>ORIENTAÇÕES DA PESQUISADORA DO LAPEN PARA SEREM</u>	
CC	<u>REALIZADAS PELA MÃE/PAI/RESPONSÁVEL:</u>	
VC LI	1. ESTIMULAÇÃO RÁPIDA DAS BOCHECHAS- 10 A 15 VEZES DE CADA LADO;	IDADE DA
QU DE	2. DESLIZAMENTO LATERAL NA LÍNGUA DA DIREITA, A MÃE VAI EMPURRAR A LÍNGUA PARA LADO ESQUERDO; - 10 A 15 VEZES DE CADA LADO;	BRE O
VC CC	3. EMPURRAR PONTA DA LÍNGUA PARA DENTRO- 10 A 15 VEZES DE CADA LADO;	FALAR?
Q	4. DESLIZAMENTO NO PALATO DURO (CÉU DA BOCA)-MÃE COLOCA DOIS DEDOS PARTINDO DA LINHA MEDIANA DO PALATO E DESLIZA NO SENTIDO LATERAL- COM SE ESTIVESSE ABRINDO O PALATO- 10 A 15 VEZES DE CADA LADO;	<u>U PAIS</u>
EJ LI NA M/ DE EM	5. SEMPRE FALAR BEM PERTINHO DO CAMPO VISUAL DO BEBÊ;	TO DA
	6. ORIENTAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DO ÁLBUM DA FAMÍLIA;	RCÍCIOS
	7. AQUISIÇÃO DE BICHINHOS PARA FALAR E MOSTRAR PARA O BEBÊ DURANTE AS ESTRATÉGIAS.	ISTÓRIA
	Pesquisador (a) Responsável: Sanaia Lúcia de Souza.	IA HORA
	Fone: (77) 988192890 / E-mail: sany.sann@hotmail.com	'RESSAO



Estrada do Bem Querer, 3293-3391 - Candeias,
Vitória da Conquista - BA
(77) 3424 - 8617



APÊNDICE B – Lista das Orientações

APÊNDICE C – Lista de aquisição de um kit bichinhos (brinquedos)



LAPEN

Laboratório de Pesquisa e Estudos em Neurolinguística

AQUISIÇÃO DE UM KIT BICHICHOS

1. ARANHA;
2. BOLA;
3. CACHORRO;
4. CARACOL
5. CARAGUELJO;
6. CAVALO;
7. COBRA;
8. GALINHA;
9. GALO;
10. GATO;
11. JACARÉ
12. OVELHA;
13. PATO;
14. PEIXE;
15. PINTINHO;
16. PORCO;
17. RATO;
18. SAPO;
19. TARTARUGA;
20. VACA;

Pesquisador (a) Responsável: Sanaia Lúcia de Souza.

Fone: (77) 988192890 / E-mail: sany.sann@hotmail.com



Estrada do Bem Querer, 3293-3391 - Candéias,

Vitória da Conquista - BA

(77) 3424 - 8817



APÊNDICE D – Entrevista semiestruturada (aplicada após o terceiro acompanhamento do bebê pelo LAPEN)

PROJETO BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SD- UESB-LAPEN	
ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	
NOME DA CRIANÇA:	DATA DE NASCIMENTO:
1- VOCÊ ACHA QUE O QUE VC FALA OU O QUE OS FAMILIARES FALAM COM SEU BEBÊ O AJUDARÁ A FALAR OU FALAR MAIS RAPIDAMENTE? COMO VOCÊ CONSEGUIU ESSA INFORMAÇÃO? POR QUAL MOTIVO VOCÊ ACHA ISSO?	
2- APÓS A INSERÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO SEU BEBÊ PELO LAPEN, VOCÊ OBSERVOU OU PERCEBEU DIFERENÇA EM RELAÇÃO ÀS EMISSÕES E VOCALIZAÇÕES REALIZADAS POR ELE?	

3- QUAIS FORAM AS ORIENTAÇÕES REPASSADAS PELOS PESQUISADORES DO LAPEN QUE VOCÊ ACHOU RELEVANTES PARA O DESENVOLVIMENTO DA FALA DE SEU BEBÊ?

APÊNDICE E – Entrevista final semiestruturada à dia de mãe-bebê

ENTREVISTA FINAL SEMIESTRUTURADA À DIADE MÃE-BEBÊ	
NOME:	DATA DE NASCIMENTO:
1- Ao se considerar a pesquisa realizada junto a você e seu bebê, queremos saber como foi para você participar desta pesquisa realizada no LAPEN nos últimos dez meses?	
2- Em sua opinião quais foram as maiores contribuições e/ou informações das atividades realizadas aqui no LAPEN pelas pesquisadoras junto ao seu bebê?	
3- Qual a sua opinião em relação ao desenvolvimento da linguagem do seu bebê, do momento que ele iniciou às atividades pelo programa até agora?	
4- Qual suas expectativas em relação ao futuro de seu filho?	

ANEXOS

ANEXO A – Termo Consentimento Livre Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN.**

Neste estudo, pretendemos como **OBJETIVO GERAL**: Propiciar o surgimento da emergência do balbucio canônico e da primeira palavra de bebês com Síndrome de Down, a partir da aplicação de estratégias linguísticas e pistas cinestésicas.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto **JUSTIFICA-SE** pelo fato de que alguns estudos observaram que crianças com SD possuem atraso no desenvolvimento da aquisição da linguagem. O presente estudo tem a perspectiva de que a aplicação de um programa de atividades junto aos bebês com SD torne a emissão do balbucio canônico destes mais próxima da apresentada pelas crianças neurotípicas, de modo a minimizar o atraso na aquisição da linguagem.

Para este estudo, adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): (a) aplicação de entrevista semiestruturada às mães dos bebês com Síndrome de Down; (b) aplicação de atividades no intuito de que as categorias pré-linguísticas sejam facilitadas e/ou maximizadas nos bebês com SD por meio de pistas visuais, auditivas e táteis cinestésicas fornecendo-lhes detalhes sobre a emissão de segmentos orais para facilitar a emergência do balbucio canônico e sua apropriação pelos bebês com SD; (c) o pesquisador apresentará individualmente aos bebês: desenhos impressos, fotos dos familiares, objetos do cotidiano pertencentes a cada bebê (brinquedos do tipo emborrachados e/ou de plásticos em formato de bichos, animais, frutas e objetos utilizados no dia a dia dos bebês em suas atividades de vida diária, que serão apresentadas paralelamente e/ou simultaneamente com cantigas infantis e/ou vídeos infantis com linguagem verbal). Assim, desenvolveremos as atividades descritas acima no intuito de favorecer o surgimento de momentos e/ou situações comunicativas entre o bebê e o pesquisador. Teremos um encontro semanal com tempo médio de 45 minutos. Este estudo apresenta risco mínimo, uma vez que as pesquisadoras manterão contato físico direto e contínuo pelo posicionamento direto face a face com o seu bebê e também quando os pesquisados utilizarem as mãos para aplicarem as pistas táteis cinestésicas na face do bebê. Os possíveis riscos aos quais você está exposto são: risco de constrangimento ao participar do estudo devido ao não entendimento por parte do participante de algum item da pesquisa; possível estresse ao bebê, que pode se apresentar por meio de choro/agitação; no entanto, a fim de amenizar esses riscos (se surgir alguma dúvida por parte do participante), os pesquisadores responsáveis pela pesquisa estão à disposição para prestar todos os esclarecimentos necessários durante o curso desses encontros para desenvolvermos a nossa pesquisa; os pais serão orientados sobre a necessidade de manter atualizada a caderneta de vacinação do bebê; previamente ao acompanhamento de cada bebê, o ambiente de pesquisa (LAPEN) é sistematicamente higienizado, o pesquisador realiza também a higienização de

antebraços e mãos com água e sabão e, posteriormente, o uso de álcool 70%. São garantidos sigilo e privacidade de todas as informações confidenciais colhidas durante a pesquisa; em nenhum momento, será divulgado material como informação que permita a identificação do menor (bebê). Cabe esclarecer que é garantida a você (participante) a liberdade de se retirar do projeto por motivos de sua vontade. É da responsabilidade da equipe coordenadora do projeto quaisquer formas de ressarcimento ou indenização de qualquer despesa decorrente da participação no projeto, além disso, você tem assegurado o direito à compensação ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os benefícios deste estudo são (maximização) o surgimento de categorias pré-linguísticas junto ao bebê com SD por meio de pistas visuais, auditivas e táteis cinestésicas e apropriação dessas categorias pelo bebê, de modo a facilitar a emergência do balbucio canônico e da linguagem que eles apresentarão.

Os resultados da pesquisa serão apresentados aos participantes e seus responsáveis e também ficarão à sua disposição quando finalizados. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma delas será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Jequié, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante da pesquisa

Impressão digital (se for o caso)

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

Pesquisador(a) Responsável: Sanaia Lúcia de Souza

Endereço: Avenida Teresina, número 592, Bairro Brasil.

Fone: (77) 988192890 / E-mail: sany.sann@hotmail.com

CEP/UESB- Comitê de Ética em Pesquisa

Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, 1º andar do Centro de Aperfeiçoamento Profissional Dalva de Oliveira Santos (CAP). Jequezinho. Jequié-BA. CEP 45208-091.

Fone: (73) 3528-9600 (ramal 9727) / E-mail: cepjq@uesb.edu.br

ANEXO B – Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimentos**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS**

Eu _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores **SANAIA LÚCIA DE SOUZA E PROFA. DRA. CARLA SALATI ALMEIDA GHIRELLO-PIRES**, do projeto de pesquisa intitulado “**BALBUICIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN**”, a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização dessas fotos (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores do estudo, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Jequié-BA, ____ de _____ de 2019.

Participante da pesquisa

Pesquisador responsável pelo projeto

ANEXO C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)**
Conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: *Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: “BALBUCIO CANÔNICO EM BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN”.*

Neste estudo pretendemos OBJETIVO GERAL: Propiciar o surgimento da emergência do balbucio canônico e da primeira palavra de bebês com Síndrome de Down, a partir da aplicação de estratégias linguísticas e pistas cinestésicas.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto se JUSTIFICA pelo fato de que alguns estudos observaram que crianças com SD possuem atraso no desenvolvimento da aquisição da linguagem. O presente estudo tem a perspectiva que a aplicação de um programa de atividades junto aos bebês com SD torne a emissão do balbucio canônico desses mais próxima da apresentada pelas crianças neurotípicas, de modo a minimizar o atraso na aquisição da linguagem.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): (a) aplicação de entrevista semiestruturada as mães dos bebês com Síndrome de Down; (b) aplicação de atividades no intuito de que as categorias pré-linguísticas sejam facilitadas e/ou maximizadas nos bebês com SD por meio de pistas visuais, auditivas e táteis cinestésicas fornecendo-lhes detalhes sobre a emissão de segmentos orais facilitar a emergência do balbucio canônico e sua apropriação pelos bebês com SD; (c) o pesquisador apresentará individualmente aos bebês: desenhos impressos, fotos dos familiares, objetos do cotidiano pertencentes a cada bebê (brinquedos do tipo emborrachados e/ou de plásticos em formato de bichos, animais, frutas e objetos utilizados no dia-dia dos bebês em suas atividades de vida diária que serão apresentadas paralelamente e/ou simultaneamente com cantigas infantis e/ou vídeos infantis com linguagem verbal. Assim, desenvolveremos as atividades descritas acima, intuito de favorecer o surgimento de momentos e/ou situações comunicativas entre o bebê e o pesquisador. Teremos um encontro semanal com tempo médio de 45 minutos. Este estudo apresenta risco mínimo, uma vez que as pesquisadoras manterão contato físico direto e contínuo pelo posicionamento direto face-a-face com o seu bebê e também quando os pesquisados utilizarem as mãos para aplicarem as pistas táteis cinestésicas na face do bebê). Os possíveis riscos aos quais você está exposto são: risco de constrangimento ao participar do estudo devido a não entendimento por parte do participante de algum item da pesquisa; oferece possível estresse ao bebê que pode se apresentar por meio de choro/agitação; No entanto, a fim de amenizar estes riscos (se surgir alguma dúvida por parte do participante), os pesquisadores responsáveis pela pesquisa estamos à disposição para prestar todos os esclarecimentos necessários durante o curso desses encontros para desenvolvermos a nossa pesquisa; os pais serão orientados sobre a necessidade de manter a atualizada a caderneta de vacinação do bebê atualizado; Previamente ao acompanhamento de cada bebê, o ambiente de pesquisa (LAPEN) é sistematicamente higienizado, o pesquisador realiza também a higienização de antebraços e mãos com água e sabão e posteriormente o uso

de álcool 70%. São garantidos sigilo e privacidade de todas as informações confidenciais colhidas durante a pesquisa, em nenhum momento será divulgado material como informação que permita a identificação do menor (bebê). Cabe esclarecer que é garantida a você (participante) a liberdade de se retirar do projeto por motivos de sua vontade. É da responsabilidade da equipe coordenadora do projeto quaisquer formas de ressarcimento ou indenização de qualquer despesa decorrentes da participação no projeto, além disso, você tem assegurado o direito a compensação ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os benefícios deste estudo são (maximização) do surgimento de categorias pré- linguísticas juntos ao bebê com SD por meio de pistas visuais, auditivas e táteis cinestésicas e apropriação destas categorias pelo bebê, de modo a facilitar a emergência do balbucio canônico e da linguagem que eles apresentarão.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em todas as formas que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não causará qualquer punição ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Os resultados da pesquisa serão apresentados aos participantes e seus responsáveis e também ficarão à sua disposição quando finalizados. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma das vias será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

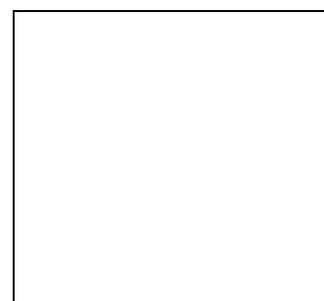
Eu, _____, responsável por _____ fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e posso modificar a decisão do menor supracitado participar se assim eu desejar. Declaro que concordo que o menor participe desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Jequié, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) responsável pelo menor

Impressão digital (se for o caso)

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável



Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

Pesquisador(a) Responsável: Sanaia Lúcia de Souza
Endereço: Avenida Teresina, número 592, Bairro Brasil.
Fone: (77) 988192890 / E-mail: sany.sann@hotmail.com

CEP/UESB- Comitê de Ética em Pesquisa
Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, 1º andar do Centro de Aperfeiçoamento Profissional Dalva de Oliveira Santos (CAP). Jequiezinho. Jequié-BA. CEP 45208-091.
Fone: (73) 3528-9600 (ramal 9727) / E-mail: cepjq@uesb.edu.br

ANEXO D – Cantigas Infantis

CANTIGAS INFANTIS

O sapo não lava o pé

O sapo não lava o pé
 Não lava porque não quer
 Ele mora na lá lagoa
 Não lava o pé porque não quer
 Mas que chulé

Meu pintinho amarelinho

Cabe aqui na minha mão (na minha mão)
 Quando quer comer bichinhos
 Com seus pezinhos ele cisca o chão
 Meu pintinho amarelinho
 Cabe aqui na minha mão (na minha mão)
 Quando quer comer bichinhos
 Com seus pezinhos ele cisca o chão
 Ele bate as asas
 Ele faz piu piu
 Mas tem muito medo é do gavião (volta ao início)

O Sítio do Seu Lobato-A Turma do Seu Lobato

Seu lobato tinha um sítio, ia, ia ô!
 E nesse sítio tinha um pato, ia, ia, ô!
 Era quá, quá, quá pra cá! era quá, quá, quá pra lá!
 Era quá, quá, quá pra todo lado, ia, ia ô!
 Seu lobato tinha um sítio, ia, ia, ô!
 E nesse sítio tinha uma vaca, ia, ia ô!
 Era mu, mu, mu pra cá! era mu, mu, mu pra lá!
 Era mu, mu, mu pra todo lado, ia, ia ô!
 Seu lobato tinha um sítio, ia, ia, ô!
 E nesse sítio tinha um porco, ia, ia, ô!
 Era óinc, óinc, óinc pra cá! era óinc, óinc, óinc pra lá!
 Era óinc, óinc, óinc pra todo lado, ia, ia ô!
 Seu lobato tinha um sítio, ia, ia, ô!

E nesse sítio tinha uma ovelha, ia, ia, ô!

O sapinho pula, pula

O sapinho pula, pula,
Não se cansa de pular,
Pula o pequeno,
Pula o grande.

A Dona Aranha –Eliana

A dona aranha
Subiu pela parede
Veio a chuva forte
E a derrubou
Já passou a chuva
O sol já vem surgindo
E a dona aranha
Continua a subir
Ela é teimosa
E desobediente
Sobe, sobe, sobe
E nunca está contente
A dona aranha
Subiu pela parede
Veio a chuva forte
E a derrubou
Já passou a chuva
O sol já vem surgindo
E a dona aranha
Continua a subir
Ela é teimosa
E desobediente
Sobe, sobe, sobe
E nunca está contente
A dona aranha
Desceu pela parede

Veio a chuva forte
E a derrubou
Já passou a chuva
O sol já vem surgindo
E a dona aranha
Continua a descer
Ela é teimosa
E desobediente
Desce, desce, desce
E nunca está contente
A dona aranha
Desceu pela parede
Veio a chuva forte
E a derrubou
Já passou a chuva
O sol já vem surgindo
E a dona aranha
Continua a descer
Ela é teimosa
E desobediente
Desce, desce, desce
E nunca está contente

Upa Cavalinho-Galinha Pintadinha

Pocotó, pocotó
Pocotó, pocotó
Upa, cavalinho
Upa, cavalinho
Pocotó, pocotó
Pocotó, pocotó
Upa, cavalinho
Upa, cavalinho

Bola vai, bola vem, vai direto pro meu bem....

Bola vai, bola vem, vai direto pro meu bem....

Bola vai, bola vem, vai direto pro meu bem....

Bom dia , bom dia , bom dia!

Hoje eu estou tão feliz a natureza é tão bela, vamos sorrir e cantar

Bom dia , bom dia , bom dia!

Bommmmm diaaaaaa!!!!
