

RELATÓRIO DE PESQUISA

# ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DA MATRIZ LINGUÍSTICA MULTIMODAL EM UMA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN



OPEN ACCESS

EDITADO POR

- Miguel Oliveira, Jr. (UFAL)
- René Almeida (UFS)

REVISADO POR

- Susana Carvalho (UFS)
- Luzia Payão (UNCISAL)
- Mercedes Marcilese (UFJF)

SOBRE OS AUTORES

- Ivonaldo Leidson Barbosa Lima  
Conceptualização, Investigação e Escrita - Rascunho Original.
- Ediclécia Sousa de Melo  
Investigação, Visualização e Escrita - Rascunho Original.
- Isabelle Cahino Delgado  
Conceptualização, Supervisão e Escrita - Análise e Edição.
- Marianne Carvalho B. Cavalcante  
Conceptualização, Supervisão e Escrita - Análise e Edição.

DATAS

- Recebido: 20/01/2020
- Aceito: 16/07/2020
- Publicado: 02/09/2020

COMO CITAR

LIMA, Ivonaldo Leidson Barbosa *et al.* (2020). Acompanhamento do desenvolvimento da matriz linguística multimodal em uma criança com Síndrome de Down. *Cadernos de Linguística*, v. 1, n. 2, p. 01-13.

Ivonaldo Leidson Barbosa LIMA  

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)

Ediclécia Sousa de MELO  

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Isabelle Cahino DELGADO  

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Marianne Carvalho Bezerra CAVALCANTE  

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

## RESUMO

A síndrome de Down é uma condição genética resultante da presença extra de um cromossomo 21, que pode gerar diversos problemas de saúde e atrasos no desenvolvimento cognitivo e da linguagem. A síndrome provoca mais déficits na linguagem expressiva oral, do que na compreensão e na comunicação gestual. Durante o seu desenvolvimento, as crianças unem as produções prosódico-vocais e gestuais em uma única matriz para produção linguística e significação. Nesse sentido, esse estudo objetivou analisar a matriz linguística multimodal de uma criança com síndrome de Down em processo de intervenção fonoaudiológica. Para isso, foram realizadas filmagens semanais, durante um ano, do

atendimento fonoaudiológico de um menino com síndrome de Down com 18 meses de idade no início da coleta. Posteriormente, os vídeos foram transferidos para o programa ELAN e analisados, a fim de descrever quali-quantitativamente os gestos e as produções prosódico-vocais da criança. Constatou-se que houve um crescimento conjunto entre as produções gestuais e prosódico-vocais da criança estudada ao longo das sessões fonoaudiológicas.

#### ABSTRACT

Down syndrome is a genetic condition caused by the extra presence of a 21 chromosome, which can lead to several health problems and delay in cognitive and language development. The syndrome causes more deficits in expressive oral language than in comprehension and gestural communication. During its development, as unemployed children as vocal and gestural productions in a single matrix for linguistic production and meaning. In this sense, this study aimed to analyze a multimodal linguistic matrix of a child with Down syndrome in the speech-language therapy intervention process. For this purpose, semantic filming was performed, during one year of the speech-language therapy service of a boy with Down syndrome with 18 months of age at the beginning of the collection. Subsequently, the videos were transferred to the ELAN program and analyzed, in order to describe qualitatively and quantitatively the gestures and vocal productions of the child. It was found that there was a joint growth between the gestural and vocal productions of the child studied during the speech-language therapy sessions.

#### PALAVRAS-CHAVE

Síndrome de Down; Multimodalidade na Aquisição da Linguagem; Gestos; Fala.

#### KEYWORDS

Down Syndrome; Multimodality In Language Acquisition; Gestures; Speech.

## INTRODUÇÃO

A síndrome de Down (SD) é uma condição genética resultante da presença extra de um cromossomo 21 e se destaca por provocar alterações globais no processo de desenvolvimento da criança.

O excesso de material genético proveniente do cromossomo 21 pode ser causado por três formas diferentes: a trissomia simples do 21, que ocorre em cerca de 95% dos casos de SD, gerado porque, durante a fecundação, um espermatozoide ou um óvulo com 24 cromossomos consegue sobreviver e ser fertilizado, formando um zigoto com 47 cromossomos; translocação, que ocorre em cerca de 4% dos casos, gerado porque o material cromossômico extra do 21 é ligado a outro par cromossômico (muitas vezes, ao cromossomo 14); e o mosaïcismo, observado em 1% dessa população, no qual ocorre uma variação no número extra de cromossomos 21 em determinadas células, sendo outras consideradas normais (CUNNINGHAM, 2008).

As causas que levariam ao nascimento de um bebê com a síndrome ainda não estão definidas. No entanto, o principal fator de risco para a SD é a idade materna avançada, sendo observado na literatura um aumento exponencial da incidência da SD em mães a partir dos 35 anos de idade, chegando a um caso para cada 30 nascidos vivos em mães com mais de 45 anos. Contudo, esse fator não descarta a possibilidade de incidência da síndrome em bebês com mães mais jovens (SILVA & DESSEN, 2002; SCHWARTZMAN, 2003).

Diversos estudos apontaram que a SD provoca alteração no desenvolvimento da cognição e da linguagem das crianças, especialmente em relação à linguagem expressiva verbal, o que repercute na comunicação social. As crianças com SD demonstram dificuldades no desenvolvimento de habilidades de comunicação mais sofisticadas, embora sua compreensão para vocabulário, gramática e sintaxe seja usualmente maior do que a sua habilidade expressiva sugere. Contudo, uma área bem desenvolvida nesses sujeitos é a compreensão verbal associada à expressão gestual (BUCKLEY, 1993; GUERRA, 1997; JERUSALINSKY, 2001; PORTO-CUNHA & LIMONGI, 2008; LIMA, DELGADO & CAVALCANTE, 2016).

Crianças com SD aprendem novas palavras e expandem seu vocabulário mais lentamente do que crianças com desenvolvimento típico (DT) da linguagem e têm dificuldades na inteligibilidade da fala, apresentando problemas sintáticos, fonológicos e articulatórios. Em contrapartida, apresentam preferência pelo uso do meio gestual [ou a associação deste com a fala], que se torna um meio efetivo de interação e favorecerá o desenvolvimento da linguagem oral (LAWS & BISHOP, 2004; LIMONGI, 2010).

Apesar do *déficit* comunicativo, as crianças com SD começam a balbuciar em faixa etária semelhante às crianças com DT, apresentando a mesma variedade de sons. Crianças com DT começam a balbuciar por volta dos sete meses de idade e as com síndrome por

volta dos nove meses (JENKINS & RAMRUTTUN, 1998). Mas, enquanto as primeiras palavras emergem nos bebês com DT por volta de 14 meses, os bebês com Down começarão a produzi-las por volta dos 21 meses (LIMONGI, 2010).

Alguns autores acreditam que, para compensar o atraso de sua produção oral, a criança com SD passa a desenvolver de modo significativo a comunicação gestual para se expressar, visto que os sistemas visual e motor – essenciais na produção dos gestos – amadurecem mais rapidamente do que os sistemas envolvidos na produção da linguagem oral (ANDRADE, 2006; CLIBBENS, 2001; FOREMAN & CREWS, 1998). E é esperado que as crianças com SD utilizem a comunicação gestual de maneira mais persistente e prolongada do que os sujeitos com DT (ZAMPINI, SALVI & D'ODORICO, 2015).

Durante qualquer contexto interacional, os seres humanos utilizam diferentes recursos para se comunicar com o outro e para produzir sentido. Dessa forma, as pesquisas científicas devem analisar essa pluralidade de “modos”, que refletem comportamentos e estratégias dialógicas humanas. O termo “multimodalidade”, então, é usado para definir um subconjunto específico de estudos de interação dentro do paradigma da Análise da Conversação. Na multimodalidade a produção vocal não recebe uma posição privilegiada, pois outros tipos de recursos são também tratados como formas de interação na produção da ordem social (HAZEL, MONTENSEN & RASMUSSEN, 2014).

Tradicionalmente, os estudos em aquisição da linguagem e algumas práticas clínicas focavam apenas o desenvolvimento das produções verbais das crianças, concebendo as produções gestuais como elementos acessórios na comunicação, usados, segundo Knap & Hall (1999), para auxiliar o fluxo de fala, para enfatizar palavras e/ou expressões que por si só não teriam sentido completo.

Contudo, McNeill (1985) levanta a premissa de que a linguagem é sempre multimodal, pois gesto e fala são constitutivos de um único sistema comunicativo, eles se encontram integrados numa mesma matriz de produção e significação. Para o autor os gestos não são acessórios da fala, ele afirma que a ocorrência dos gestos durante o ato enunciativo implica dois tipos de pensamento que estão coordenados: o imagístico e o sintático.

Então, no processo de aquisição da linguagem diferentes gestos e produções prosódico-vocais são adquiridos e se aperfeiçoam mutuamente em um contínuo em contextos de interação e de atenção conjunta. Nesse sentido, surge o conceito de envelope ou matriz multimodal, que contempla a união, mescla de três componentes da interação que emergem e se aperfeiçoam concomitantemente: o olhar, os gestos e as produções prosódico-vocais (ÁVILA-NÓBREGA, 2010).

Em relação a atenção conjunta, Tomasello (2003) a concebe como um fenômeno social peculiarmente estruturado e fomentado por uma infraestrutura cognitiva e cultural. As cenas de atenção conjunta são definidas como “*interações sociais nas quais a criança e o*

*adulto prestam conjuntamente atenção a uma terceira coisa, e à atenção um do outro à terceira coisa, por um período razoável* (TOMASELLO, 2003, p. 135).

Dessa forma, segundo Costa Filho e Cavalcante (2013), percebe-se que a atenção conjunta é um funcionamento de que a criança lança mão para que seu lugar na interação seja garantido. Entretanto, não é possível observar essas cenas unicamente nas crianças, já que o adulto também utiliza essa estratégia para estabelecer interações com o bebê. A diferença, nesse caso, é que o adulto possui a capacidade de utilizar a linguagem verbal para sustentar suas cenas, enquanto a criança utiliza outros modos de interação, como vocalizações, o gesto de apontar, entre outros.

Cavalcante (2009) considera que a fala é qualquer produto discursivo para fins comunicativos na modalidade oral, sem a necessidade de uma tecnologia além do aparato disponível pelo próprio ser humano. Barros (2012) propôs quatro momentos para a aquisição e funcionamento das produções prosódico-vocais não lineares e que co-ocorrem durante a trajetória de desenvolvimento da linguagem infantil: o balbucio, o jargão, as holófrases, e os blocos de enunciados.

Em relação aos gestos, é importante considerar a pluralidade desse termo, que pode ser definido como quaisquer movimentos de uma ou mais partes do corpo realizado pelo indivíduo e expresso numa configuração espacial (LAVÉ & BECK, 2001). Podemos classificar os gestos em cinco tipos: gesticulação, gestos preenchedores, pantomima, emblema e sinais (KENDON, 1988).

Em função do anteriormente exposto, consideramos crucial analisar a integração dos gestos e da fala durante o desenvolvimento de crianças com síndrome de Down, a fim de contribuir com o trabalho de estimulação precoce nesse público, voltado à promoção do aprimoramento dos aspectos linguísticos, bem como da competência comunicativa dos sujeitos. Nesse sentido, o estudo aqui relatado objetivou analisar a matriz linguística multimodal de uma criança com síndrome de Down em processo de intervenção fonoaudiológica.

## 1. MÉTODO

O estudo reportado neste artigo foi idealizado no LAFE – Laboratório de Aquisição da Fala e da Escrita – da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e se caracteriza como uma pesquisa longitudinal e quanti-qualitativa: em relação aos seus objetivos, como descritiva, pois foi voltada à descrição de características de determinada população ou fenômeno; e em relação aos procedimentos técnicos utilizados, como estudo de caso, pois existe o propósito de formular hipóteses e explicar variáveis a partir da descrição do contexto investigado (GIL, 2002).

A pesquisa conduzida foi desenvolvida na Clínica-Escola de Fonoaudiologia da UFPB, localizada no município de João Pessoa/PB, durante as ações do projeto de extensão “Letramento em pauta: intervenção fonoaudiológica em sujeitos com SD”. Ressalta-se que este trabalho apresenta alguns dados de uma dissertação (LIMA, 2016).

Esse estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob o parecer de número 1.360.357. Todos os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), inclusive os pais da criança autorizando a participação do filho no estudo.

Foram selecionadas para participar do estudo uma criança com SD e duas terapeutas, extensionistas graduandas do curso de Fonoaudiologia da UFPB (compondo uma tríade), que teriam as suas sessões de atendimento fonoaudiológico filmadas, semanalmente, ao longo de um ano.

A criança com SD estudada nessa pesquisa é do sexo masculino, possuía 18 meses de idade no início do processo de intervenção fonoaudiológica e sua família é constituída por seu pai, mãe, um irmão gemelar sem SD e uma irmã com nove anos de idade.

Os dados foram coletados a partir da filmagem das sessões fonoaudiológicas da criança com SD. Antes do início da sessão, um dos pesquisadores posicionava a câmera em um tripé em um canto da sala, focando o espaço onde criança e as terapeutas ficavam. As sessões ocorriam semanalmente e tinham duração de 40 minutos, integralmente filmados. Os pesquisadores acompanhavam as sessões em uma sala com um espelho-espião, onde conseguiam visualizar tudo o que era feito.

Os dados foram analisados a partir de uma abordagem quanti-qualitativa, observando o processo de constituição da matriz linguística da criança pesquisada ao longo das sessões. Os vídeos foram transferidos para o programa ELAN (*EUDICO Linguistic Annotator*), ferramenta criada no *Max Planck Institute for Psycholinguistics, Nijmegen* – Holanda, que permite a transcrição e análise de dados linguísticos. Durante a transcrição dos vídeos, foram criadas três trilhas de observação da filmagem: as produções prosódico-vocais, as produções gestuais e a matriz linguística (mescla das anteriores).

Os pesquisadores realizaram as transcrições de forma independente e realizaram as análises de forma consensual. Para análise das produções prosódico-vocais foram considerados os momentos da trajetória infantil classificados por Barros (2012): balbucio, jargão, holófrases e blocos de enunciados. E para a análise dos gestos foi utilizada a classificação de Kendon (1988): gesticulação, gestos preenchedores, pantomima, emblema e sinais.

## 2. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisaremos, a seguir, dois recortes do corpus coletado com o objetivo de analisar a emergência da matriz linguística multimodal pela criança pesquisada. Estas foram selecionadas devido à natureza das produções realizadas pela criança.

### Cena 1 – criança com 18 meses e 25 dias

A cena se iniciou com a criança e a terapeuta interagindo com um conjunto de bolas de cores e tamanhos variados – materiais da clínica-escola, selecionados por serem recursos dos quais a criança gosta e são frequentes em seu cotidiano. Analisando o vídeo da sessão em sua totalidade, nos 40 minutos de duração do vídeo, realizamos uma classificação e quantificamos as produções da criança, apresentadas no quadro 1 e na figura 1.

PRODUÇÕES LINGUÍSTICAS DA CRIANÇA			
TIPO DE PRODUÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	N	TOTAL
Produções prosódico-vocais	Balbucio	8	8
	Gesticulação	3	
Produções Gestuais	Emblema (apontar)	7	14
	Emblema (chamar)	3	
	Emblema (pegar)	1	
TOTAL			22

**Quadro 1.** Classificação quanto ao tipo e número de produções prosódico-vocais e gestuais da criança na cena 1. Fonte: Lima, João Pessoa (2016).



**Figura 1.** Imagens da interação entre a terapeuta e a criança no primeiro registro analisado. Fonte: Lima, João Pessoa (2016).

Observamos que, nesta sessão, a criança com SD utilizou os dois tipos de produção para se comunicar com seus interlocutores. Houve um maior número de ocorrências das produções gestuais, principalmente do gesto de apontar, e uma menor ocorrência das produções prosódico-vocais, com realização apenas do balbucio.

### Cena 2 – Criança com 21 meses e 04 dias

A tríade estava na sala de atendimento, interagindo a partir de figuras, vídeos e miniaturas de animais. Observamos um aumento significativo da matriz linguística da criança estudada, havendo uma igualdade no número de produções prosódico-vocais e gestuais, com destaque para o uso do balbucio nesse contexto (Quadro 2 e Figura 2).

PRODUÇÕES LINGUÍSTICAS DA CRIANÇA			
TIPO DE PRODUÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	N	TOTAL
Produções prosódico-vocais	Balbucio	33	35
	Jargão	2	
Produções Gestuais	Gesticulação	20	37
	Pantomima (beijo)	1	
	Emblema (apontar)	16	
TOTAL			72

**Quadro 2.** Classificação quanto ao tipo e número de produções prosódico-vocais e gestuais da criança na cena 2. Fonte: Lima, João Pessoa, 2016.



**Figura 2.** Imagens da interação entre as terapeutas e criança no segundo registro analisado. Fonte: Lima, João Pessoa, 2016.

Com base no contraste entre as cenas 1 e 2 anteriormente descritas, observamos que a continuação do uso de estratégias contextualizadas promoveu uma maior participação da criança na sessão terapêutica, a interação entre os sujeitos e troca comunicativa. Nessa sessão, a criança estava mais alegre e a vontade no ambiente, movimentando-se mais na sala e manipulando diferentes recursos, o que indica que o contexto clínico analisado já estava se tornando menos atípico [mais familiar] à criança com SD, assim como os sujeitos inseridos nele [no caso, as terapeutas], o que facilita a dialogia e o engajamento da criança analisada nas atividades.

Na primeira cena, pudemos constatar que a criança com SD realizou mais produções de gestos na interação com os terapeutas. Esse achado pode ser explicado por dois pontos, de acordo com Porto-Cunha e Limongi (2008): o primeiro, ao fato de que as crianças com SD com menor idade realmente preferem o uso dos gestos; e, segundo, em contextos mais atípicos de interação elas fazem um maior uso das produções gestuais.

Constatamos, ainda, que o gesto mais frequente no discurso da criança foi o apontar, que se desenvolve a partir de comportamentos exploratórios da criança, visando pegar, agarrar e mostrar os objetos para o outro.

Bates, O'Connell e Shore (1987) concebem o gesto de apontar como a essência da referência, ou seja, o apontar seria um ato por meio do qual o bebê destaca um determinado objeto no mundo e o oferece para que outra pessoa passe também a observá-lo. Facilitando, assim, a interação e o estabelecimento da atenção conjunta, essencial para o desenvolvimento da linguagem (COSTA FILHO, 2011).

E por que as cenas de atenção conjunta são importantes para a aquisição da linguagem? Segundo Tomasello (2003) para a criança adquirir o uso convencional de símbolos linguísticos intersubjetivamente compreendidos é necessário que ela:

- Participe de cenas de atenção conjunta que estabelecem as bases sociocognitivas para atos de comunicação simbólica, inclusive linguística;
- Entenda os outros sujeitos como agentes intencionais;
- Entenda as intenções comunicativas, nas quais alguém quer que ela preste atenção a algo na cena de atenção conjunta;
- Inverta o papel com os adultos no processo de aprendizagem cultural e assim use em relação a eles o que eles usarem em relação a ela.

Diante disso, consideramos que para uma intervenção mais bem sucedida, a terapia fonoaudiológica precisa assimilar essas necessidades e favorecer o desenvolvimento desses aspectos pela criança com SD.

A respeito do termo “intencionalidade”, Ávila-Nóbrega (2017) e Cavalcante (2018) indicam a utilização do termo “atencionalidade”, tendo em vista que a interação por meio da linguagem é instável, ajustável e negociável, tornando-se imprevisível. Além de que, seria difícil determinar que uma criança compreendeu a intencionalidade do outro interlocutor. Sendo mais favorável indicar que houve atenção infantil às ações e interações do *outro*.

Na segunda cena analisada, constatamos que a maior participação da criança com SD no contexto clínico e interação com as terapeutas, favoreceram o processo de constituição de sua matriz linguística. Além disso, observamos o fortalecimento da atenção conjunta pela criança e troca de olhares entre os sujeitos, como representado nas imagens apresentadas na Figura 2, o que mobiliza a sintonia social entre eles.

Foi observado ainda o fortalecimento do apontar, revelando a habilidade cognitivo-social da criança para direcionar a atenção dos outros e iniciar o estabelecimento da atenção mútua, através da constituição de contextos de atenção conjunta (FONTE, 2011). Esses elementos sugerem que a criança desejava compartilhar uma atenção com o adulto e isso se deveria ao fato de que ela já compreende que adultos têm estados atencionais que podem ser influenciados e modificados pelas produções gestuais infantis (CARPENTER, NAGEL & TOMASELLO, 1998).

Acreditamos que os emblemas eram mais privilegiados pela criança por serem convencionalizados, ou seja, por carregar informações culturais acessíveis à criança em seu cotidiano. Em especial do apontar, devido a sua importância para as atividades de referência e inserção da criança e de seus interlocutores em cenas de atenção conjunta.

Na cena 2, foi possível verificar, também, um maior uso de produções de linguísticas por parte da criança, principalmente das verbais se compararmos com os dados da cena anterior. Um aspecto importante foi a emergência dos jargões na matriz linguística infantil.

A entonação da produção infantil nessa cena possui contorno e ritmo muito parecidos com certos contornos adultos, embora a parte segmental remeta a palavras que não existem na língua da comunidade. Assim, o interlocutor da criança pode interpretar tais produções como sentenças por causa do segmento prosódico-rítmico (GEBARA, 1984).

Considerando que existem poucas contribuições do jargão tanto em crianças com DT (BARROS, 2012), quanto com alguma alteração no desenvolvimento da linguagem, é importante o surgimento dessa produção, com características próprias, na matriz linguística da criança com SD analisada.

Se os balbucios são considerados valiosos para o desenvolvimento da linguagem infantil, devido a sua continuidade com a fala e com o desenvolvimento lexical (LOCKE, 1997), consideramos necessário estender essa importância aos jargões. Visto que essa produção

possibilita que as crianças se familiarizem mais com o repertório de sons da língua e sua fonotática, além da apropriação dos elementos prosódicos de seu grupo cultural.

Na cena 2 o uso de atividades contextualizadas no processo terapêutico favorece a comunicação e interação da criança. As terapeutas selecionaram um conjunto de brinquedos e realizaram estratégias diversas que mobilizaram a participação da criança e a atenção conjunta durante a sessão.

Torna-se crucial a seleção de procedimentos sensíveis as potencialidades infantis no processo terapêutico fonoaudiológico de crianças com SD, visto que elas apresentam um conjunto de manifestações clínicas que pode dificultar sua inserção social e desenvolvimento da linguagem. O desafio da Fonoaudiologia, então, é construir estratégias sensíveis à realidade singular de cada criança, trabalhando suas dificuldades, suas necessidades e potencialidades, assim a pessoa com a síndrome possuirá maiores condições de se inserir em diversos contextos sociais / comunicativos (LIMA, 2016).

Além disso, busca-se, nas sessões fonoaudiológicas, o uso de situações naturais de interação e a exploração destas no ambiente clínico, promovendo o desenvolvimento da linguagem e melhores competências interacionais (BEISLER; TSAI, 1983).

### 3. CONCLUSÃO

Observamos, neste estudo, que a produção vocal mais frequente na fala da criança pesquisada foi o balbucio e identificamos a emergência dos jargões. A produção dos balbucios e jargões é importante na fala infantil, pois promovem um maior conhecimento dos sons e fonotática da língua, de seus elementos prosódicos e são preditivos do desenvolvimento lexical e emergência de outras produções verbais mais complexas. Consideramos que com a continuidade da intervenção fonoaudiológica, será possível verificar a apropriação destas produções, tendo em vista que encontramos correlação entre as produções prosódico-vocais e a idade da criança com SD.

Verificamos, por fim, que os emblemas eram os mais privilegiados no discurso da criança com SD no início da intervenção fonoaudiológica, sendo o apontar o mais frequente. Contudo, com o andamento das sessões, verificamos a emergência e uso pela criança de uma variabilidade maior de gestos, com diversas características linguísticas.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, R.V. *A emergência da expressão comunicativa na criança com síndrome de Down*. 2006. 258 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006.

ÁVILA-NÓBREGA, P.V. *Dialogia mãe-bebê: a emergência do envelope multimodal em contextos de atenção conjunta*. 2010. 168 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2010.

ÁVILA-NÓBREGA, P. V. *O sistema de referência multimodal de crianças com síndrome de Down em engajamento conjunto*. 2017. 206 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2017.

BARROS, A.T.M.C. *Fala inicial e prosódia: do balbúcio aos blocos de enunciado*. 2012. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2012.

BATES, E.; O'CONNELL, B.; SHORE, C. *Language and Communication in Infancy Development*. New York: Wiley, 1987.

BEISLER, J. M.; TSAI, L.Y. A Pragmatic Approach to Increase Expressive Language Skills In Young Autistic Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, New York, v. 13, n. 3, p. 287-303, 1983.

BUCKLEY, S. *Language Development in Children with Down's Syndrome: Reasons for Optimism*. *Down Syndrome Research And Practice*, v.1, p. 3-9, 1993.

CARPENTER, M; NAGEL, K; TOMASELLO, M. Social Cognition, Joint Attention, and Communicative Competence from 9 to 15 Months of Age. *Monographs of the Society for Research In Child Development*, Serial N° 255, v. 63, n. 4, 1998.

CAVALCANTE, M. C. B. Contribuições dos estudos gestuais para as pesquisas em aquisição da linguagem. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, v.21, n. esp., p. 5-35-, 2018.

CAVALCANTE, M.C.B. Rotinas interativas mãe-bebê: constituindo gêneros do discurso. *Investigações*, Recife, v. 21, p. 153-170, 2009.

CLIBBENS, J. Signing and Lexical Development in Children with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, v.7, n.3, p.101-105, 2001.

COSTA FILHO, J. M. S. "Olá, Pocoyo!" *A constituição da atenção conjunta infantil com o desenho animado*. 2011. 141 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2011.

COSTA FILHO, J. M. S.; CAVALCANTE, M.C.B. Atenção Conjunta e referência linguística em contextos interativos com um desenho animado. *Signo*, Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 65, p. 143-163, 2013.

CUNNINGHAM, C. *Síndrome de Down: Uma Introdução para Pais e Cuidadores*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FONTE, R.F.L. *O funcionamento da atenção conjunta na interação mãe-criança cega*. 2011. 315 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2011.

FOREMAN, P.; CREWS, G. Using Augmentative Communication with Infants and Young Children with Down Syndrome. *Down's Syndrome, Research and Practice*, v.5, n.1, p.16-25, 1998.

GEBARA, E. M. *The Development of Intonation and Dialogue Process in Two Brazilian Children*. PHD dissertation - London, 1984.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4.ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, G. R. Síndrome de Down: aspectos de sua comunicação. *Temas Sobre Desenvolvimento*, v. 6, n. 3, p. 12-17, 1997.

HAZEL, S.; MONTENSEN, K.; RASMUSSEN, G. Introduction: a Body of Resources - CA Studies of Social Conduct. *Journal of Pragmatics*, v.65, p.1-9, 2014.

JENKINS, C.; RAMRUTTUN, B. Prelinguistic Communication and Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, v.5, n.2, p.53-62, 1998.

JERUSALINSKY, A. O Possível e o Impossível na Cura da Síndrome de Down. *In: Centro Lydia Coriat (Org.). Escritos Da Criança*. Porto Alegre: 2001.

KENDON, A. How Gestures Can Become Like Words. *Crosscultural Perspectives in Nonverbal Communication*, (January), p.131-141, 1988.

KNAPP, M.L.; HALL, J. *A Comunicação não-verbal na interação humana*. São Paulo: JSN, 1999.

LAVIER, J.; BECK, J. M. Unifying Principles In the Description of Voice, Posture and Gesture. In: CAVÉ, C., GUAÏTELA, I., SANTI, S. (Eds.) *Oralité et gestualité: interactions et comportements multimodaux dans la communication*. L'harmattan, Paris, 2001, p. 15-24.

LAWS, G.; BISHOP, B.V.M. Pragmatic Language Impairment and Social Deficits In Williams Syndrome: a Comparison With Down's Syndrome and Specific Language Impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, v.39, n.1, p. 45-64, 2004.

LIMA, I. L. B. *Interações multimodais na clínica de linguagem: a criança com Síndrome de Down*. 137 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – PROLING/UFPB: João Pessoa, 2016.

LIMA, I.L.B.; DELGADO, I.C.; CAVALCANTE, M.C.B. Language Development In Down Syndrome: Literature Analysis. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, v.29, n.2, p.354-364, 2017.

LIMONGI, S.C.O. A Linguagem na Síndrome de Down. In: FERNANDES, F.D.M.; MENDES, B.C.A.; NAVAS, A.L.P.G.P. (Org.). *Tratado de Fonoaudiologia*. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2010. p. 373-380.

LOCKE, J. L. Desenvolvimento da capacidade para a linguagem falada. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. (Org.) *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p. 233-252.

MCNEILL, D. Introduction (1985). In: *Language and Gesture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

PORTO-CUNHA, E.; LIMONGI, S.C.O. Modo comunicativo utilizado por crianças com síndrome de Down. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri (SP), v.20, n.4, p. 243-8, 2008.

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

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

TOMASELLO, M. *Origens culturais do conhecimento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ZAMPINI, L.; SALVI, A.; D'ODORICO, L. Joint Attention Behaviours and Vocabular Development In Children With Down Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, v.59, n.10, p.891-901, 2015.