

**ANÁLISE DA IDADE DE DESEMPENHO LINGUÍSTICO x IDADE  
CRONOLÓGICA DE BEBÊS COM SÍNDROME DE DOWN**

*ANALYSIS OF AGE OF LINGUISTIC PERFORMANCE x CHRONOLOGICAL AGE  
OF BABIES WITH DOWN SYNDROME*

Ana Karina de Lima Pegado Marques<sup>1</sup>. Giorvân Anderson dos Santos Alves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

**Instituição:** Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

**Endereço para correspondência:**

R: Josemar Rodrigues de Carvalho, nº 275, Apto 901, Jardim Oceania, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

CEP. 58037-415 Tel: (83) 99634-6663. E-mail: anderson\_ufpb@yahoo.com.br

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o desenvolvimento linguístico de bebês com Síndrome de Down, através da pesquisa da idade de desempenho versus idade cronológica dos mesmos. **Métodos:** Será realizada uma avaliação quantitativa das funções auditiva expressiva (AE), auditiva receptiva (AR) e visual (V) através da escala *Early Language Milestone Scale* (ELM) em dezoito bebês com Síndrome de Down. Posteriormente, será utilizado o Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo: Primeiras Palavras e Gestos para obter informações sobre o desenvolvimento linguístico do bebê pela perspectiva familiar. **Resultados:** Através da ELM, dezoito bebês apresentam desempenho inferior à idade cronológica na função AE; treze na função AR; dez na função V. Cinco e oito bebês apresentaram idade cronológica igual aos escores das funções AR e V, respectivamente. Foi observado que os pais apresentam uma perspectiva do desempenho linguístico dos filhos que não foi encontrada em sua totalidade na avaliação fonoaudiológica. **Conclusão:** Constatou-se a importância da avaliação fonoaudiológica em pessoas com SD com foco para a idade de desempenho, devido à necessidade de conhecer o nível de desempenho de bebês e crianças a serem submetidos à intervenção e terapia fonoaudiológica, para que o tratamento e a estimulação sejam adequados ao as habilidades dos mesmos.

**Descritores:** Linguagem. Síndrome de Down. Bebês. Fonoaudiologia.

## ABSTRACT

**Purpose:** To analyze the linguistic development of infants with Down Syndrome, through the investigation of the age of performance versus chronological age. **Methods:** A quantitative evaluation of the auditory (AE), auditory receptive (RA) and visual (V) functions will be performed through the Early Language Milestone Scale scale with eighteen babies with Down's Syndrome. Afterwards, the MacArthur Communicative Development Inventory: First Words and Gestures will be used to obtain information about the linguistic development of the baby from the family perspective. **Results:** Through ELM, eighteen babies present performance below the chronological age in the AE function; thirteen in the AR function; ten in the V function. Five and eight babies presented chronological age equal to the AR and V function scores, respectively. It was observed that the parents present a perspective of the children's linguistic performance that was not found in their totality in the speech and hearing assessment. **Conclusion:** It was verified the importance of speech-language pathology evaluation in people with DS with a focus on the age of performance, due to the need to know the performance level of infants and children to be submitted to intervention and speech therapy, so that treatment and stimulation are appropriate to their abilities.

**Keywords:** Language. Down's syndrome. Babies. Speech therapy.

## INTRODUÇÃO

A Linguagem é um sistema de comunicação que envolve expressões faciais e corporais, reações do organismo, gestos, sinais, idiomas, músicas e qualquer meio que consiste em enviar uma mensagem a um grupo ou a um ser vivo, seja cognitivo, sócio-cultural ou da natureza (1).

A aquisição da linguagem pelo ser humano inicia ainda no ventre de sua progenitora, através das sensações que o feto apreende, como os sons, e tem continuidade com o seu nascimento, quando serão iniciadas as relações sociais, interacionais e culturais. Assim, o bebê exposto ao meio em que vive, receberá estímulos visuais, auditivos, táteis, olfativos, irá adquirir estas informações e assimilá-las, através da cognição, fazendo com que seja possível expressar-se (1), ou seja, será capaz de utilizar a linguagem para se comunicar. Através deste mecanismo de recepção e expressão, ao longo do desenvolvimento, o bebê irá obter cada vez mais conhecimento, e posteriormente, a sua língua materna.

Para que isto aconteça de maneira ideal, é necessário que o bebê apresente capacidade e desenvolvimento dentro dos padrões de normalidade e que receba os estímulos sociais para a sua evolução. Algumas habilidades e sistemas são essenciais para tal.

As habilidades visuais são consideradas fundamentais para a aquisição e desenvolvimento da linguagem, pois através do olhar a criança perceberá estímulos humanos (sociais, culturais e interacionais) e da natureza pela retina, e com o processo de assimilação agregará novos conhecimentos a sua cognição (1). Através destas habilidades, observa-se a importância do contato ocular na interação entre mãe-bebê e entre o bebê e outros indivíduos, visto que na ausência da fala, o olhar será o responsável pela conexão e comunicação entre os mesmos,

assim como outros sentidos. O olhar tem função psíquica na comunicação olho a olho, estreitando o vínculo na relação com o outro (2).

A audição também é um aspecto extremamente importante para o crescimento do bebê e seu amadurecimento. A linguagem e a audição são tidas como funções correlacionadas e interdependentes (3). Portanto, para que os níveis linguísticos sejam adquiridos e desenvolvidos de modo adequado, é necessário que o sistema auditivo esteja funcionando em sua integridade para receber os estímulos externos advindos do mundo sonoro.

Outro sistema fundamental para o desenvolvimento linguístico é o estomatognático que se caracteriza por um grupo de estruturas orais e miofuncionais podendo ser sensitivas ou motoras. Estas estruturas fazem parte e desempenham as funções respiratória, mastigatória, fonoarticulatória e de sucção (4).

Um indivíduo que apresente alterações de cognição, expressão e recepção da informação, refletido nas habilidades de audição, de visão e nas funções orais apresentará defasagens e atrasos em seu crescimento.

A Síndrome de Down (SD) é uma alteração genética que se caracteriza pela trissomia do cromossomo número 21, gerada a partir de uma divisão celular anormal, sendo responsável por inúmeras alterações no organismo, abrangendo a cognição, o sistema estomatognático, audição, visão e sistema imunológico (5). Assim, é previsto um atraso do desenvolvimento global em crianças com SD quando comparadas com as de desenvolvimento típico, inclusive na linguagem (6).

As alterações gerais mais comumente encontradas nos sistemas e funções citados anteriormente são: hipotonia generalizada dos músculos do corpo e

orofaciais; oclusões inadequadas; maxilares com desenvolvimento menor; mau funcionamento da articulação temporomandibular; dificuldades de aprendizagem devido à diminuição da capacidade de atenção e memória; baixa estatura; alterações no olhar e contato ocular; déficits na audição; frequentes otites, entre outras (7).

A pessoa com SD apresenta inclinação para atrasos na aquisição e desenvolvimento da linguagem verbal e não verbal devido a dificuldades de memória e atenção, defasagem do simbolismo, dificuldades na aprendizagem de regras gramaticais e ao processar informações auditivas e visuais. (8-9).

No que diz respeito à visão da pessoa com SD, são muitas as características que prejudicam este sentido e é importante encontrar maneiras de minimizá-las. É possível encontrar a inclinação das fissuras palpebrais, epicanto, catarata, estrabismo, nistagmo, blefarite, ceratocone, aumento de vascularização retiniana, telecanto e infecções nos olhos. A miopia, hipermetropia e astigmatismo podem acometer um número maior de bebês e crianças com a síndrome em comparação àquelas com desenvolvimento típico (8).

Devido ao atraso cognitivo e da expressão da linguagem, torna-se fundamental a iniciativa das pessoas ao seu redor, principalmente da mãe, em iniciar diálogos através do contato ocular, em casos sem alteração da visão, é um dos sentidos que se torna mais aguçado durante esta fase, possibilitando uma maior aproximação do indivíduo com a criança.

O Ministério da Saúde (10) afirma que cerca de setenta e cinco por cento das pessoas com a trissomia do cromossomo 21 sofrem perda auditiva ao longo da vida. A pessoa com SD também apresenta baixa imunidade a doenças, o que gera frequentes casos de infecção das vias aéreas superiores podendo ocasionar otites médias e, á longo prazo, causar impedimento da passagem de estímulos sonoros.

As alterações mais específicas no grupo de estruturas que compõe o sistema estomatognático, encontrados na SD são: cavidade oral menor que o típico, hipotonia da musculatura orofacial, alterações oclusais, respiração oral, menor desenvolvimento dos maxilares, hipofunção da mandíbula, instabilidade na articulação temporomandibular (4). Estas alterações poderão ocasionar maiores dificuldades como sialorréia devido ao não vedamento labial gerado pela respiração oral; desvios fonéticos ocasionados pela hipotonia da musculatura orofacial; entre outros. Tais estruturas e funções são participantes da produção da fala que é a expressão da linguagem, portanto, necessitam funcionar de modo adequado.

Estudos revelam que a estimulação precoce através de uma estratégia interdisciplinar com profissionais da medicina, nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia, psicologia, terapia ocupacional e outros, na pessoa com SD e com a família, minimizam as alterações inerentes à síndrome, promovendo um desenvolvimento semelhante ao típico, e conseqüente melhoria na qualidade de socialização e de vida do indivíduo (11-12).

A Fonoaudiologia auxilia o desenvolvimento da comunicação da pessoa com SD em longo prazo, e quanto mais cedo o acompanhamento iniciar, melhor será para o indivíduo desenvolver-se de forma semelhante ao típico. É comum observar que as terapias são direcionadas tendo como base a idade cronológica do bebê, criança ou adulto, e assim, são utilizadas estratégias de avaliação e intervenção, com jogos, leituras, contos, produções e atividades lúdicas que sejam coerentes com a faixa etária do paciente e o desenvolvimento linguístico esperado para a idade. Pesquisas mostram a construção de protocolos de avaliação, que abrangem os aspectos da linguagem, e que focam em um público alvo com uma faixa etária específica (12-13-14).

O Protocolo de Observação Comportamental – PROC foi criado de modo a observar a interação de crianças entre 12 a 48 meses com o examinador buscando compreender o desenvolvimento da linguagem, do simbolismo e a sua relação,

como também, analisar o desenvolvimento das habilidades comunicativas e cognitivas, de modo mais específico, de crianças com queixas de atraso de linguagem e do desenvolvimento (12).

Há também a escala M-CHAT, traduzido para o português em 2008. Este protocolo de avaliação pode ser utilizado por vários profissionais da saúde com o objetivo de rastrear e identificar traços de autismo em crianças com idades entre 18 e 24 meses, devendo ser preenchido pelos pais e/ou responsáveis (14).

Entretanto, crianças com atrasos no desenvolvimento da linguagem e seus aspectos, como a pessoa com SD, apresentam inúmeras especificidades inerentes às patologias, síndromes e outras alterações, como também, ao ambiente familiar e ao fato de que cada pessoa é única. Observa-se também diferenciação de características em pessoas com a mesma condição patológica que vivem em ambientes diferentes e são expostos a modos de estimulação distintos. As interações sociais e o ambiente familiar no qual a criança está inserida têm poder de incentivar ou limitar a aquisição de habilidades necessárias para o desenvolvimento cognitivo e social (15).

Devido às alterações inerentes à SD, apresentadas anteriormente, observa-se a possibilidade dos procedimentos adotados na intervenção fonoaudiológica, baseadas apenas na idade cronológica, não alcançarem resultados tão satisfatórios em um determinado espaço de tempo.

Diante o exposto, justifica-se a importância de investigar a real idade de desempenho linguístico de pacientes com SD para que a intervenção terapêutica fonoaudiológica seja correspondente com as habilidades dos mesmos, e conseqüentemente, gerar resultados mais efetivos em seu desenvolvimento.

O objetivo do presente estudo é analisar o desenvolvimento linguístico de bebês com SD através da pesquisa da idade de desempenho versus idade cronológica dos mesmos.

## **METODOLOGIA**

Essa pesquisa é de campo, transversal, quantitativa e qualitativa. A amostra foi constituída por dezoito bebês com Síndrome de Down, faixa etária entre 09 e 36 meses, desses 9 homens e 9 mulheres, todos integrantes, do Projeto de Intervenção Fonoaudiológica em Pessoas com Síndrome de Down do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba, no município de João Pessoa, e seus pais e/ou responsáveis.

Os critérios de inclusão foram: não apresentar perda auditiva, baixa visão e/ou quaisquer comprometimentos dos sistemas auditivo e visual.

Foi realizada uma avaliação quantitativa através da escala *Early Language Milestone Scale – ELM* (Anexo B) que contém três marcos de linguagem: função auditiva expressiva (AE), função auditiva receptiva (AR) e função visual (V). Esta escala é um instrumento conciso de avaliação de linguagem capaz de detectar alterações no primeiro ano de vida. A sua aplicação seguiu a conduta de testagem direta da criança e a observação acidental, com o registro através de gravação de voz e vídeo. Ao final da testagem, foi obtida a idade de desempenho de cada função (AE, AR e V).

Posteriormente, foi utilizado o Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo: Primeiras Palavras e Gestos, traduzido para o português (16) (Anexo A) para obter informações sobre o desenvolvimento linguístico da criança pela perspectiva familiar. Este Inventário é dividido em três seções, e duas delas são

subdivididas por partes. A seção I analisa as Primeiras Palavras, a seção II as ações e gestos e a seção III contém as informações gerais acerca do paciente e família. O Inventário foi preenchido pelos pais ou responsáveis, com o auxílio da examinadora.

Em crianças com SD espera-se um déficit das habilidades cognitivas e linguísticas ocasionando uma defasagem na correlação entre idade cronológica e idade de desempenho. O Inventário MacArthur que foi produzido para bebês com desenvolvimento típico entre 08 e 12 meses será utilizado nesta pesquisa com bebês em idade entre 09 e 36 meses devido ao atraso esperado no desenvolvimento, que é inerente a síndrome, havendo coerência entre o protocolo e desempenho da população deste estudo.

Os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo C), autorizando a realização da pesquisa. Todos os demais aspectos éticos foram respeitados durante os procedimentos do estudo, seguindo os preceitos do projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, com base na Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde 1.302.829

Os dados foram categorizados e alocados em planilha digital. Posteriormente, as variáveis foram analisadas de forma descritiva através de: média, desvio padrão e medidas de frequência; e de forma inferencial através dos testes Correlação de Pearson e Teste dos Sinais de Wilcoxon. Utilizou-se o *software* estatístico R, versão 2.11.0. com nível de significância igual a 5%.

## RESULTADOS

Através da avaliação realizada pela examinadora com os bebês com SD inseridos na amostra, por meio da ELM, foram obtidos os seguintes escores para cada função observada (Tabela 1).

**Tabela 1:** Idades cronológicas e idade de desempenho das funções AE, AR e V da ELM de bebês com SD.

Bebês	IDADE CRONOLÓGICA (meses)	ESCORE ELM FUNÇÃO AE (meses)	ESCORE ELM FUNÇÃO AR (meses)	ESCORE ELM FUNÇÃO V (meses)
Bebê 1	23	11	15	23
Bebê 2	28	3	22	28
Bebê 3	24	20	24	24
Bebê 4	36	15	10	36
Bebê 5	36	14	28	36
Bebê 6	23	5	10	11
Bebê 7	20	3	20	20
Bebê 8	09	0	5	5
Bebê 9	20	8	3	11
Bebê 10	16	0	5	3
Bebê 11	13	3	13	12
Bebê 12	10	6	10	6
Bebê 13	12	6	12	8
Bebê 14	19	6	11	19
Bebê 15	20	9	10	8
Bebê 16	28	12	20	28
Bebê 17	9	5	5	5
Bebê 18	25	6	12	6

Observou-se na tabela 2, que para todos os escores, a idade cronológica da maioria dos bebês foi inferior à idade obtida no teste. No escore 1 (AE), os 18 (100%) bebês apresentaram desempenho inferior ao esperado para a idade. Nos escores 2 (AR) e 3 (V), 13 (72,2) e 10 (55,5) bebês apresentaram desempenho

inferior, respectivamente. Ainda nos escores 2 (AR) e 3 (V), 5 (27,8) e 8 (44,5) bebês apresentaram idade cronológica igual a idade de desempenho, respectivamente.

**Tabela 2:** Diferenças entre idade cronológica e idades obtidas nos escores da ELM

IDADE CRONOLÓGICA X ESCORES ELM	IC<ESCORE (n)		IC>ESCORE (n)		IC=ESCORE (n)		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
ESCORE 1 (AE)	0	0,0	18	100	0	0,0	0,0001*
ESCORE 2 (AR)	0	0,0	13	72,2	5	27,8	0,0001*
ESCORE 3 (V)	0	0,0	10	55,5	8	44,5	0,0001*

**Legenda:** IC: Idade Cronológica. Teste de Wilcoxon (teste dos sinais). \*Significância de 0,05. Fonte: João Pessoa, 2018.

Com base na aplicação e nos achados da lista de vocabulários do Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo: primeiras palavras e gestos, observou-se um significativo distanciamento entre a idade cronológica e as respostas dos bebês com SD obtidas pelos pais e/ou responsáveis (Tabela 3). Percebe-se que o desenvolvimento que envolve os aspectos cognitivos e linguísticos que contêm as situações de roupas, partes do corpo, móveis e aposentos, utensílios de casa e palavras de ações não acompanha o avanço da idade cronológica.

**Tabela 3:** Correlação entre idade cronológica de crianças com Síndrome de Down e respostas à lista de vocabulários do Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo: Primeiras palavras e gestos, preenchido pelos pais e/ou responsáveis.

Variáveis	Estatística do Teste	p-valor
Idade Cronológica		
Roupas	-0,503	0,033*
Partes do corpo	-0,584	0,011*
Móveis e Aposentos	-0,632	0,005*
Utensílios da casa	-0,543	0,020*
Palavras de ações	-0,637	0,005*

Teste: Correlação de Pearson; \*Significância de 0,05.

Foram observadas respostas em algumas seções da lista de vocabulários do Inventário, cujas informações foram obtidas pelos pais e/ou responsáveis, que não são compatíveis com os dados encontrados na avaliação por meio da ELM (Tabela 4), demonstrando que o desempenho dos bebês é inferior ao relatado pelos familiares.

**Tabela 4:** Correlação entre respostas da lista de vocabulários do Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo: Primeiras palavras e gestos, preenchido pelos pais e/ou responsáveis com os escores das funções da *Early Language Milestone Scale* (ELM)

Variáveis	Estatística do Teste	p-valor
Escore ELM – AR		
Comidas e bebidas	-0,562	0,015*
Partes do corpo	-0,540	0,021*
Móveis e Aposentos	-0,561	0,011*
Pessoa	-0,510	0,031*
Palavras de ações	-0,664	0,003**
Pronomes	-0,621	0,006**
Escore ELM – V		
Partes do corpo	-0,586	0,011*
Móveis e Aposentos	-0,496	0,036*
Palavras de ações	-0,629	0,005**
Pronomes	-0,510	0,031*

Teste: Correlação de Pearson; \*Significância de 0,05.

## DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos através da relação entre idade cronológica e idade de desempenho de cada função (tabela 1), foi observado na tabela 2 que dezoito bebês, que corresponde a 100% da população da pesquisa, apresentam desempenho inferior à idade cronológica na função AE. Treze bebês, correspondendo a 72,2% da amostra, apresentam desempenho inferior à idade cronológica na função AR. Dez bebês, que são correspondentes a 55,5% da população, apresentam desempenho inferior à idade cronológica na função V.

De acordo com os resultados obtidos na tabela 2, evidencia-se que nas crianças e bebês com SD o jogo simbólico está mais avançado que a expressão comunicativa, tendo como pressuposto de que a linguagem é elaborada pelo desenvolvimento da cognição e é dependente dele, observa-se como consequência que na pessoa com SD a compreensão é melhor que a expressão (21), representado pela menor quantidade de bebês que apresentam a função AR e V inferior em comparação com aqueles que foram inferior na função AE, sendo o total de pessoas contidas na população da pesquisa.

Constatou-se, ainda, que nas funções AR e V, 5 (27,8%) e 8 (44,5%) dos bebês apresentaram idade cronológica igual a idade de desempenho, respectivamente. É possível observar, nestes casos, que a estimulação realizada em atendimento fonoaudiológico e, mais efetivamente, em ambiente familiar, tem surtido grandes resultados a partir do olhar e dedicação maior dos pais e/ou responsáveis.

Na tabela 3 foi percebido que a idade cronológica dos bebês com SD avança, porém, o seu desempenho em alguns aspectos cotidianos que estão inseridos na percepção da linguagem, não acompanha o desenvolvimento cronológico. Os aspectos que os bebês menos compreendem, apontados pelos pais e/ou responsáveis, foram roupas, partes do corpo, móveis e aposentos, utensílios de casa e palavras de ações.

Observa-se que a compreensão de objetos e situações do cotidiano em bebês está relacionada com o ambiente em que o mesmo está inserido e a estimulação a ser realizada. Vigotsky (17) afirma que um espaço familiar incentivado e estimulado é requisito mínimo para assegurar o desenvolvimento sensorio, motor, cognitivo, de linguagem e afetivo social, constituindo pressuposto importante à aprendizagem, possibilitando o convívio com o meio ambiente social, cultural e físico. Portanto, é possível perceber que a ausência de estimulação em ambiente familiar é um grande impedimento ao desenvolvimento do bebê, podendo ser justificativa para os resultados encontrados (Tabela 3).

Devido à SD, suas características e alterações torna-se dificultoso o desenvolvimento semelhante ao típico dos elementos que envolvem a audição, a visão, a cognição, os aspectos oromiofuncionais e a linguagem, como visto anteriormente. Em estudos antigos (18) observou-se que a criança com SD apresenta comprometimentos intelectuais devido à anatomia diferenciada do cérebro, sendo mais reduzido do que o típico, resultando em um desenvolvimento mais lento e impedimentos para a compreensão, ainda que haja estimulação e ambiente favoráveis, tendo potencial para também ser justificativa para os primeiros resultados encontrados.

Nos dados da presente pesquisa, quando correlacionados as respostas da lista de vocabulários do Inventário com cada função da ELM (Tabela 4) observa-se uma discrepância quanto à afirmação dos pais, acerca do desenvolvimento dos filhos, quando comparada com a avaliação da examinadora. Foram analisadas as três funções por vez, são elas: auditiva expressiva (AE), auditiva receptiva (AR) e visual (V).

Na função AE não foram encontrados resultados significantes revelando que a percepção dos pais acerca do desempenho desta função em seus filhos corresponde com a avaliação fonoaudiológica. Isto é observado no atraso da expressão e da fala em pessoas com SD devido às alterações que envolvem estes

atos motores, sendo necessária a participação da cognição, da linguagem e das estruturas que compõem o sistema estomatognático, refletido também, pela inteligibilidade da fala e problemas fonológicos e articulatorios.

No que diz respeito à função AR foram observados resultados consideráveis nas seções de comidas e bebidas, partes do corpo, móveis e aposentos, pessoa, e ainda mais significativa em palavras de ações e pronomes, indicando que nas respectivas seções, os pais referem certo desempenho que não foi encontrado na avaliação. Duas das características encontradas na SD são a alteração da integridade do sistema auditivo e a facilidade de adquirir infecções que podem comprometer a audição (10), influenciando diretamente na percepção de sons ambientais e sons da fala.

A atenção e memória são aspectos essenciais na evolução dos processos de cognição. Vygotsky (19) afirma que a atenção trata da organização do comportamento, gerando contextos e preparando o homem para a percepção ou para a atividade. A memória no bebê se qualifica pela lembrança de um evento que aconteceu (1). Estes dois conceitos são fundamentais para o desenvolvimento da cognição, que por sua vez, tem papel essencial na percepção auditiva de sons ambientais e sons de fala. Pela defasagem cognitiva encontrada na SD, configura-se um impedimento para o desenvolvimento da função AR através do déficit de atenção e de memória ligada a memória auditiva e a de longo prazo.

Na função V observaram-se resultados relevantes nas seções de partes do corpo, móveis e aposentos, e ainda mais significativa em palavras de ações e pronomes, revelando também, que a percepção dos pais acerca do desempenho dos filhos nestas seções não foi encontrado na avaliação fonoaudiológica.

Devido à dificuldade de recepção da informação auditiva, como visto anteriormente, é possível constatar a importância dos esquemas gestuais através do

levantamento bibliográfico feito por Flabiano-Almeida e Limongi (20) com o objetivo de caracterizar o papel dos gestos nos estágios iniciais do desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com SD. Os resultados mais relevantes apontam que a utilização de gestos isolados ou combinados a contextos e palavras proporcionaria ao bebê ou a criança uma ferramenta de aprender e expressar diferentes significados e ideias. Ademais, os gestos também aparentam executar função indireta no desenvolvimento da linguagem oral, visto que pode propiciar as produções verbais dos adultos, relacionado ao elemento que é o foco da atenção do bebê, demonstrando que os jogos e esquemas gestuais são um meio de auxílio para o desenvolvimento da comunicação em bebês e crianças que apresentam obstáculos para tal.

Assim, percebe-se a relação da ausência ou diminuição de desempenho dos bebês presentes na tabela 3, com a falta ou a mínima estimulação oferecida em ambiente familiar, ou ainda, a dificuldade de percepção e assimilação das informações recebidas nos estímulos pela defasagem encontrada nos processos de cognição que são características da síndrome.

Através da pesquisa da idade de desempenho nas funções que fazem parte do desenvolvimento da linguagem, observa-se que tais bebês necessitam de intervenção fonoaudiológica com maior estimulação e de demais áreas da saúde, e orientação para estimulação familiar nos aspectos da função AE por ser a mais prejudicada de todas. Percebeu-se ainda, a necessidade de intervenção e estimulação com foco em treze e dez bebês, constituintes da população do presente estudo, nas funções AR e V, respectivamente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do presente estudo expôs a importância da avaliação fonoaudiológica da linguagem em indivíduos que possuem alterações inerentes às síndromes e patologias, que possuem características de atraso no desenvolvimento linguístico de modo geral, devido à necessidade de conhecer a idade e o nível de desempenho de bebês e crianças a serem submetidos à intervenção e terapia fonoaudiológica, para que o tratamento e a estimulação sejam adequados ao desempenho linguístico dos mesmos, como também, em pessoas com SD.

## **REFERÊNCIAS**

1. GOLDFELD, M. Fundamentos em Fonoaudiologia. Linguagem. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2003.
2. BELINI, A. E. G.; FERNANDES, F. D. M. Olhar e contato ocular: desenvolvimento típico e comparação na Síndrome de Down. Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2008.
3. GATTO, C. I.; TOCHETTO, T. M. Deficiência auditiva infantil: implicações e soluções. Rev CEFAC, São Paulo, 2007.
4. DELGADO, I. C.; ALVES, G. A.; LIMA, I. L. B.; ROSA, M. R. D. Contribuições da Fonoaudiologia na Síndrome de Down. Book Toy, Ribeirão Preto – SP, 2016.

5. MOREIRA, L. M. A.; EL-HANI, C. N.; GUSMÃO, F. A. F. Down syndrome and its pathogenesis: considerations about genetic determinismo. Rev Bras Psiquiatr, São Paulo, 2000.
6. FERREIRA, A. T. Vocabulário receptivo e expressivo de crianças com Síndrome de Down. Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru, 2010.
7. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à Pessoa com Síndrome de Down. Brasília – DF, 2012.
8. ANDRADE, R. V. A emergência da expressão comunicativa na criança com Síndrome de Down. São Paulo, 2006.
9. FERREIRA, A. T.; LAMÔNICA, D. A. C. Comparação do léxico de crianças com Síndrome de Down e com desenvolvimento típico de mesma idade mental. Rev. CEFAC, São Paulo, 2012.
10. MOVIMENTO DOWN. Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down. Problemas de audição. Rio de Janeiro, 2013.
11. TRAVASSOS-RODRIGUES, F.; FÉRES-CARNEIRO, T. Babies with Down syndrome and their parents: new proposals for intervention. Campinas I 29(Supl.) I 831s-840s I outubro - dezembro 2012.

12. HAGE, S. R. V.; PEREIRA, T. C.; ZORZI, J. L. Behavioral Observation Protocol: reference values for a quantitative analysis. *Revista CEFAC*, São Paulo, 2004.
13. HILGENBERG, A. M. S.; CARDOSO, C. C.; CALDAS, F. F.; TSCHIEDEL, R. S.; DEPERON, T. M.; BAHMAD, F. Hearing rehabilitation in cerebral palsy: development of language and hearing after cochlear implantation. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2014.
14. LOSAPIO, M. F.; PONDÉ, M. P. Translation into Portuguese of the M-CHAT Scale for early screening of autism. *Rev Psiquiatr*, Rio Grande do Sul, 2008.
15. CHAVES, C. M. P.; LIMA, F. E. T.; MENDONÇA, L. B. A.; CUSTÓDIO, I. L.; MATIAS, E. O. Evaluation of growth and development of institutionalized children. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Fortaleza, 2013.
16. TEIXEIRA, E. R. A Adaptação dos Inventários MacArthur Desenvolvimento Comunicativo (CDI's) para o português brasileiro. II Congresso Nacional da ABRALIN, 2000.
17. VYGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes; 1994.
18. KLEINHANS, A. C. S.; SILVA, M. F. M. C. Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down. *Revista Educação Especial*, Abril, 2006.
19. VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

20. FLABIANO-ALMEIDA, F. C.; LIMONGI, S. C. O. O papel dos gestos no desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com síndrome de Down. Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo, 2010.
  
21. MARTINHO, L. S. T. Comunicação e Linguagem na Síndrome de Down. Lisboa, 2011.