

**UNESP – Universidade Estadual Paulista**  
**“Júlio de Mesquita Filho”**  
**Faculdade de Filosofia e Ciências**  
**Campus de Marília**

**MARÍLIA PIAZZI SENO**

**PERFIL DA FLUÊNCIA EM TAREFA DE NARRATIVA ORAL**  
**EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN**

**MARÍLIA – 2012**

**UNESP – Universidade Estadual Paulista**  
**“Júlio de Mesquita Filho”**  
**Faculdade de Filosofia e Ciências**  
**Campus de Marília**

**MARÍLIA PIAZZI SENO**

**PERFIL DA FLUÊNCIA EM TAREFA DE NARRATIVA ORAL  
EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN**

Dissertação de mestrado apresentada a banca de defesa do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Marília, em Fonoaudiologia (Área de concentração: Distúrbios da Comunicação).

Orientador: Dr. Danilo Moretti-Ferreira.

**MARÍLIA – 2012**

**UNESP – Universidade Estadual Paulista**

**“Júlio de Mesquita Filho”**

**Faculdade de Filosofia e Ciências**

**Campus de Marília**

**MARÍLIA PIAZZI SENO**

**PERFIL DA FLUÊNCIA EM TAREFA DE NARRATIVA ORAL  
EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN**

Dissertação de mestrado apresentada a banca de defesa do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Marília, em Fonoaudiologia (Área de concentração: Distúrbios da Comunicação).

Orientador: Dr. Danilo Moretti-Ferreira.

**Membros componentes da banca examinadora:**

1 Dr. Danilo Moretti-Ferreira (UNESP – Marília/SP)

---

2 Dr<sup>a</sup>. Suely Cecília Olivan Limongi (USP– São Paulo/SP)

---

3 Dr. Adriano Dias (UNESP – Botucatu/SP)

---

“Lutar pela igualdade sempre que as diferenças nos discriminem. Lutar pela diferença sempre que a igualdade nos descaracterize.”

Boaventura de Souza Santos

## DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais, Helena e Élcio, pelas oportunidades que me proporcionaram durante toda minha vida, pelo apoio que me deram nos momentos de dificuldades e, principalmente, pelo que sou hoje.

Ao meu amado esposo Matheus, pelo exemplo de equilíbrio, sensatez e companheirismo que me dá todos os dias. Agradeço-te pelo incentivo, apoio e compreensão.

Ao meu filho Matheus, pela presença constante durante minhas transcrições e por querer me auxiliar na seleção do grupo amostral, até mesmo no supermercado, quando ao ver uma criança com síndrome de Down disse: “Mamãe, a gente não pode gravar esse menininho contando a historinha do sapo?”.

A minha filha Gabriela, por me mostrar que não precisamos dar a luz para sentirmos o amor de mãe.

Ao meu sogro, por me receber como uma filha em sua família e me aconselhar com grande sabedoria em todos os momentos em que isso se fez necessário.

A minha madrinha Sônia Regina Seno, pelo interesse em literatura que em mim despertou desde pequena.

A toda equipe do Centro de Atendimento Multidisciplinar – CAM, da Secretaria Municipal da Educação de Marília, pela responsabilidade, dedicação e ética com que desempenham seu trabalho permitindo que eu me ausentasse, tranquilamente, nos períodos em que precisei.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus de Marília pela oportunidade de fazer parte da 1ª Turma do Mestrado em Fonoaudiologia da Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília/SP.

Aos pais dos indivíduos desta pesquisa, pela confiança em mim depositada e pela demonstração de grandeza ao aceitar participarem do estudo mesmo sabendo que seus filhos poderiam não ter nenhum benefício direto.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Danilo Moretti-Ferreira, que com seus sábios conselhos soube me conduzir nos momentos de ansiedade me orientando de forma prática e direta.

A Profª. Drª Célia Maria Giacheti, pelas contribuições e incentivo durante este percurso.

A Fga. Dra. Natália Freitas Rossi pela atenção e colaboração.

Ao Prof. Dr. Adriano Dias, pela disponibilidade em realizar a análise estatística deste estudo.

À Secretária Municipal da Educação, Profª. Maria do Carmo Caputti Mazzini, por todo seu apoio, compreendendo minhas necessidades e sempre confiando em meu trabalho.

Às amigas, Psicólogas Flávia Cristina Castilho Caracio e Márcia Kiyomi Fumonke Lopes, pela prestatividade e carinho com que me auxiliaram na coleta de dados.

À seção de Pós-graduação da Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus de Marília, principalmente ao Paulo e a Ana Paula pela disposição com que sempre me atenderam.

Aos meus professores de graduação Eliane Maria Carrit Delgado-Pinheiro, Cristiane Moço Canhetti de Oliveira, Simone Aparecida Capellini, Eliana Maria Gradin Fabron, Ana Claudia Vieira Cardoso, Lourenço Chacon Jurado Filho, Andréa Regina Nunes Misquiatti e Claudia Regina Mosca Giroto pela oportunidade de aprendizado.

Às equipes das APAEs de Marília, Pompéia e Garça que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

À Rosana Aparecida Bicudo da Silva, do Serviço de Aconselhamento Genético, do Instituto de Biociência – IBB – UNESP - Botucatu pela disponibilidade com que me auxiliou.

A Fga. Amanda, colega de mestrado, com a qual compartilhei momentos de alegria e aprendizado durante essa jornada.

Aos meus colegas da primeira turma de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UNESP de Marília, que não perdiam a oportunidade de lembrar-me que eu era a mais velha da classe. Agradeço a chance de reviver e compartilhar momentos de descontração numa sala de aula.

## RESUMO

A síndrome de Down - SD é uma condição que cursa com comprometimento intelectual e alterações de linguagem oral. A fluência da fala é um dos aspectos que se encontra alterado. É comum que os indivíduos com SD apresentem dificuldades para ordenar fatos e narrar acontecimentos. Este estudo teve como objetivo investigar o perfil da fluência da fala em tarefa de narrativa oral, em indivíduos com SD, comparando os achados entre o próprio grupo e com dados de literatura (MARTINS; ANDRADE, 2008) referentes à fluência em indivíduos com desenvolvimento típico. Os grupos foram pareados por sexo, classe social e QI. Participaram 20 indivíduos com SD, de ambos os sexos, na faixa etária entre 8,1 e 18,9 anos de idade. Para obtenção do QI foi aplicada a Escala Wechsler de Inteligência. A amostra de narrativa oral foi coletada por meio do livro "*Frog where are you?*" (MAYER, 1969) sendo transcrita e analisada segundo proposta do Teste de Linguagem Infantil – ABFW, Área de Fluência (ANDRADE et al., 2004). A análise estatística para comparação entre grupos utilizou o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Tanto as disfluências comuns como as disfluências gagas estiveram presentes na tarefa de narrativa oral de histórias, dos indivíduos com SD. A ocorrência das disfluências comuns foi mais frequente no sexo feminino; sendo que, a variável hesitação, destacou-se entre as demais. A classe social e o quociente de inteligência não interferiram na fluência de fala dos participantes. Não foi observada diferença significativa quanto à ocorrência de disfluência gaga entre o grupo amostral e os valores de normalidade descritos na literatura.

**Descritores:** síndrome de Down, narração, gagueira.



## ABSTRACT

Down's syndrome – DS is a condition that leads to intellectual impairment and oral language disorders. The fluency of speech is one of the aspects that is altered. It is common for individuals with DS to have difficulties to sort facts and narrate events. This study aimed to investigate the profile of the fluency of speech in oral narrative tasks in individuals with DS, comparing findings between the group itself and the literature data (MARTINS; ANDRADE, 2008) regarding fluency in individuals with a typical development. The groups were matched by sex, social class and IQ. Participants were 20 individuals with DS, of both sexes, aged between 8.1 and 18.9 years old. The Wechsler Intelligence Scale for Children was applied to obtain the IQ. The oral narrative sample was collected through the book "Frog where are you?" (MAYER, 1969) and was later transcribed and analyzed according to the proposed "*Teste de Linguagem Infantil – ABFW*", Fluency Area (ANDRADE et al., 2004). Statistical analysis for comparison between groups used the nonparametric Mann-Whitney test. Both non-stuttered and stuttered disfluencies were observed in the oral narrative task of individuals with SD. Non-stuttered disfluencies were more frequent in females, particularly in terms of hesitation. Social class and intelligence quotient didn't interfere in speech fluency of participants. No significant difference was observed for the occurrence of stuttered disfluency between the sample group and the normal values reported in the literature.

**Keywords:** Down syndrome, narration, sttutering.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Representação do grupo inicial selecionado pela pesquisadora após aplicação dos critérios de inclusão, considerando as informações passadas pelo responsável..... 45
- Figura 2. Representação da seleção do grupo amostral após agendamento da avaliação da linguagem oral, considerando os critérios de exclusão..... 45
- Figura 3. Representação da ocorrência de tipologias comuns na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral..... 52
- Figura 4. Representação de tipologias gagas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral deste estudo..... 54
- Figura 5. Comparação entre a média de ocorrência de disfluência comum na tarefa de narrativa oral de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral, de acordo com a faixa etária em anos..... 58
- Figura 6. Representação da velocidade de fala, considerando o número de palavras emitidas por minuto, durante tarefa de narrativa oral, comparando indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) com indivíduos do grupo amostral deste estudo, em três faixas etárias..... 59

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA 1 - Caracterização do grupo amostral.....   | 46 |
| TABELA 2 - Caracterização da classe social do grupo amostral .....   | 47 |
| TABELA 3 - Comparação da freqüência de ocorrência das disfluências gagas e comuns entre as classes sociais B1 e B2 com C1 e C2, nos indivíduos do grupo amostral ..... | 48 |
| TABELA 4 - Caracterização do quociente de inteligência do grupo amostral.....  | 49 |
| TABELA 5 - Classificação do grau da deficiência intelectual no grupo amostral ..   | 49 |
| TABELA 6 - Comparação da freqüência da ocorrência da disfluência comum e gaga no grupo amostral considerando a variação entre o QI de execução e o QI verbal.....      | 50 |
| TABELA 7 - Caracterização das tipologias comuns apresentadas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral.....                                    | 51 |
| TABELA 8 - Caracterização das tipologias gagas apresentadas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral.....                                     | 53 |
| TABELA 9 - Comparação da freqüência de disfluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral, por sexo.....  | 54 |
| TABELA 10 – Caracterização das disfluências comuns comparadas por sexo...  | 55 |
| TABELA 11 – Caracterização das disfluências gagas comparadas por sexo.....   | 56 |

|   |    |
|---|----|
| TABELA 12 – Comparação das médias de disfluências comuns e gags entre os indivíduos do grupo amostral e os indivíduos com desenvolvimento típico descritos na literatura (MARTINS; ANDRADE, 2008) em três faixas-etárias..... | 57 |
| TABELA 13 - Comparação das médias da descontinuidade de fala entre os indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e o grupo amostral deste estudo.....   | 57 |
| TABELA 14 - Comparação entre a velocidade de fala na narrativa de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral deste estudo, de acordo com a faixa etária, em número de palavras por minuto...              | 58 |
| TABELA 15 - Comparação entre a velocidade de fala na narrativa de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral deste estudo, de acordo com a faixa etária, em número de sílabas por minuto...               | 59 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                 | 15 |
| 1.1 A síndrome de Down - SD.....                          | 16 |
| 1.2 Linguagem na SD.....                                  | 17 |
| 1.3 Narrativa .....                                       | 18 |
| 1.4 Fluência .....  | 19 |
| 1.5 Revisão da literatura .....                           | 21 |
| <b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....                              | 33 |
| <b>3 OBJETIVOS</b> .....                                  | 35 |
| <b>4 MATERIAL E MÉTODO</b> .....                          | 37 |
| 4.1 Aspectos Éticos .....                                 | 38 |
| 4.2 Participantes.....                                    | 38 |
| 4.2.1 Critérios de seleção .....                          | 38 |
| 4.2.2 Critérios de inclusão, não inclusão e exclusão..... | 39 |
| 4.3 Grupo Controle.....                                   | 40 |
| 4.4 Questionário Social .....                             | 40 |
| 4.5 Triagem Auditiva.....                                 | 40 |
| 4.6 Avaliação do Quociente de Inteligência – QI.....      | 41 |
| 4.7 Coleta da amostra de fala .....                       | 41 |
| 4.7.1 Análise dos aspectos da fluência.....               | 42 |
| 4.8 Análise estatística dos dados .....                   | 43 |
| <b>5 RESULTADOS</b> .....                                 | 44 |
| <b>6 DISCUSSÃO</b> .....                                  | 60 |
| <b>7 CONCLUSÃO</b> .....                                  | 69 |
| Referências .....   | 71 |
| Anexos .....  | 84 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|       |  |
|-------|--|
| AAMR  | <i>American Association on Mental Retardation</i>            |
| ABEP  | Associação Brasileira de Ensino de Psicologia                |
| APAE  | Associação de Pais e Amigos do Excepcional                   |
| CEES  | Centro de Estudos em Educação e Saúde                        |
| CEP   | Comitê de Ética em Pesquisa                                  |
| CNS   | Conselho Nacional da Saúde                                   |
| dB    | decibel  |
| DSM   | <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> |
| DT    | Desenvolvimento Típico                                       |
| EMEF  | Escola Municipal de Ensino Fundamental                       |
| IBGE  | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística              |
| PA    | <i>pediatric audiometer</i>                                  |
| QI    | quociente de inteligência                                    |
| SAG   | Serviço de Aconselhamento Genético                           |
| SME   | Secretaria Municipal da Educação                             |
| SD    | síndrome de Down   |
| SP    | São Paulo  |
| TCLE  | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                   |
| UNESP | Universidade Estadual Paulista                               |
| WAIS  | <i>Wechsler Adult Intelligence Scale</i>                     |
| WISC  | <i>Wechsler Intelligence Scale for Children</i>              |



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 A SÍNDROME DE DOWN - SD

A Síndrome de Down - SD foi descrita pela primeira vez em 1866, pelo médico britânico John Langdon Down, mas somente 93 anos mais tarde, em 1959, é que o Francês Jerome Lejeune identificou suas causas genéticas (NUSSBAUM et al., 2002).

Considerada uma das mais frequentes anomalias numéricas dos cromossomos autossômicos, afeta aproximadamente um em cada 700 nascidos vivos (RACHIDI; LOPES, 2007; SILVERMAN, 2007). A idade materna avançada é um dos fatores que deve ser considerado nos nascimentos de crianças com síndrome de Down (CONNOR; FERGUSON-SMITH, 1997; IRVING et al., 2008).

A SD é um defeito congênito resultante da trissomia de parte ou de todo o cromossomo 21 (HSA21), que pode ocorrer antes ou após a formação da célula inicial sendo caracterizada como 47,XX + 21 ou 47, XY, +21 (COLLEY; GRAHAM, 1991). O segmento 21q22.2 é referido como região crítica para a SD e contém genes relacionados ao fenótipo da síndrome (FEITOSA; TOSTÃO, 1998).

Sua causa apresenta três variações: disjunção simples, mosaicismos e translocação, não diferindo quanto aos sinais clínicos e sendo identificada somente com teste de cariótipo (WOUWE et al., 2001). A disjunção simples é a forma de manifestação mais comum, ocorrendo em mais de 90% dos casos. Na trissomia do cromossomo 21, uma cópia extra deste cromossomo é originada por um erro durante o processo da meiose no qual não ocorre a disjunção durante a divisão celular (ROIZEN; PATTERSON, 2003 ; RACHIDI; LOPES, 2007).

A translocação é caracterizada pela presença do braço longo (21q) do cromossomo 21, que está em excesso. O mosaicismos é a forma menos frequente, apresentando apenas algumas células, deste cromossomo, trissômicas para HSA21 (PATTERSON, 2009).

O diagnóstico clínico pode ser feito a partir de uma combinação particular de características fenotípicas, tais como a hipotonia muscular, fissura palpebral oblíqua, microcefalia, occipital achatado, hiperextensão articular, mãos largas com dedos curtos, baixa estatura, clinodactilia do quinto dedo, epicanto, orelhas de implantação baixa, prega palmar única e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (COOLEY; GRAHAM, 1991; WEIJERMAN; WINTER, 2010).



Os indivíduos com SD apresentam uma deficiência intelectual que prevalece de grau leve a moderado (SCHWARTZMAN et al.,1999).

Segundo os dados informados pelo IBGE, com base no Censo de 2000, existem 300 mil indivíduos com SD no Brasil, com expectativa de vida de 50 anos, sendo essa informação bastante semelhante às estatísticas mundiais (SCHWARTZMAN et al.,1999). Na década de 50 a expectativa de vida para esses indivíduos era de 12 a 18 anos. Um estudo realizado na Austrália apontou que o indivíduo mais velho com síndrome de Down, faleceu aos 73 anos de idade (PAVARINO-BERTELLi et al., 2005).

## **1.2 LINGUAGEM NA SD**

Estudos sobre o desenvolvimento de indivíduos com SD têm revelado que a área mais prejudicada pelo conjunto de alterações associadas à trissomia do cromossomo 21 é a área da linguagem, principalmente a expressiva (MILLER, 1995)

Os aspectos que contribuem para a alteração de linguagem oral na SD são tanto anatômicos, como em nível de sistema nervoso e auditivo (STOEL-GAMMON, 2003). Ocorre, ainda, um relativo atraso no desenvolvimento de comportamentos não-verbais, no uso de contato visual, de gestos ou vocalizações para fins instrumentais (FIDLER et al., 2006).

No indivíduo com ausência de alterações no desenvolvimento, a linguagem tem dupla propriedade; serve tanto para referir-se ao mundo quanto para referir-se a si próprio. Pode, ainda, ser utilizada como objeto de conhecimento - atividade metalingüística - envolvendo a atenção consciente aos seus aspectos formais: níveis fonológico, morfológico e sintático, e não apenas ao seu conteúdo - nível semântico (TEBEROSKY, 1994).

Nos indivíduos com SD, os perfis de linguagem se modificam com a idade e, a fraqueza sintática, surge durante a infância tardia e início da adolescência (MILLER et al., 1999). Há uma variação individual com relação à semântica, geralmente ocorrendo um atraso na aquisição e desenvolvimento da fala, assim como um aumento lento do vocabulário (BERGLUND et al., 2001). A sintaxe é caracterizada pelo uso de enunciados curtos, fala telegráfica, emissão vocal reduzida, omissão de componentes da linguagem e prejuízo na memória de curto prazo (RODRIGUEZ, 2004).

Existe um índice elevado no uso de atos comunicativos intencionais com predomínio das funções comentário e agradecimento (CHAN; IACONO, 2001). As dificuldades articulatórias podem persistir até a vida adulta; apesar disso, a maioria dos indivíduos faz uso funcional dela e compreende as regras utilizadas na conversação. A ininteligibilidade de fala não limita as tentativas comunicativas e a linguagem interativa social é um dos pontos fortes da comunicação dessas crianças (ABBEDUTO et al, 2007).

Na SD, apesar de alguns componentes da linguagem poderem estar mais prejudicados que outros (LIMONGI et al., 2000; LAW; BISHOP, 2004); seu desenvolvimento apresenta sempre um perfil característico com as competências linguísticas melhorando na adolescência (FLABIANO; LIMONGI, 2006).

### **1.3 NARRATIVA**

As narrativas e o uso da linguagem estão intimamente ligados. Enquanto discurso, as narrativas são a expressão máxima da linguagem.

“De nada serviria ter linguagem se não se pudesse criar narrações” (GENETTE, 1972).

Narrar serve a necessidades cognitivas, estruturando e processando a experiência pessoal e necessidades sociais, compartilhando tais experiências com os demais (JUSTICE et al., 2006).

A capacidade de narrar eventos é a demonstração mais significativa e notável, apresentada pela criança como domínio da linguagem oral. A partir do encadeamento de palavras e da percepção dos eventos temporais, ela começa explorar o relato de suas próprias experiências (ARTONI, 2001).

A capacidade de narrar aprimora-se a tal ponto que, tempos depois, a criança não somente é capaz de relatar experiências vivenciadas, como também pode recontar histórias e servir-se de sua imaginação criando cenários e personagens fictícios (SHIRO, 2003). A criança não está, apenas, aprendendo uma língua, para dela se apropriar, mas a aprende para poder utilizá-la de forma eficiente na comunicação (GERALDI, 2003).

Na produção da narrativa a criança pode apenas relatar fatos, não se comprometendo com eles. Normalmente utiliza os verbos em um tempo do passado (KOCH; TRAVAGLIA, 2002). Estudos apontam a narrativa como uma tarefa neurocognitiva que envolve uma multiplicidade de funções executivas, lingüísticas, atencionais, mnésicas e afetivas (JUSTICE, 2006).

Para narrar eventos, é necessária a coordenação de habilidades morfossintáticas e semânticas dentro de um sistema que inclui considerações pragmáticas e convenções culturais, que regem como a informação deve ser apresentada dentro do contexto para o ouvinte ser adequadamente informado. (PRICE et al., 2007).

A presença do outro - como interlocutor mais experiente - evidencia-se como determinante na situação dialógica, principalmente diante de um sujeito com singularidades de linguagem. Privilegiar espaços de interlocução é um recurso importante para o seu desenvolvimento, em todos os aspectos, principalmente no lingüístico (CAZAROTTI; CAMARGO, 2004).

Considerando o exposto, é comum que os indivíduos com a SD apresentem dificuldades para ordenar fatos e para narrar acontecimentos (RODRIGUEZ, 2004). Nesta população, a narrativa obtida pelo uso de figuras favorece a produção de enunciados longos quando comparados a situações de conversação (MILLES et al, 2006).

#### **1.4 FLUÊNCIA**

A fluência da fala é um parâmetro que fornece dados importantes quanto à maturidade lingüística do indivíduo (ANDRADE, 2004) e sua produção é uma das habilidades mais complexas adquiridas pelos seres humanos (NICKELS, 2001). É aprendida gradualmente com a prática (SQUIRE; KNOWLTON, 1997). Requer, necessariamente, o desenvolvimento de mecanismos lingüísticos que diminuam a carga de processamento da informação, originando enunciados mais longos e complexos (MERLO, 2006).

O falante fluente é aquele capaz de produzir longas sequências de sílabas, sem esforço, combinando emissões rápidas e contínuas, permitindo que sua emissão seja o reflexo próximo de sua intenção (ANDRADE, 2004).

Para avaliar a fluência de um indivíduo, é necessário considerar a tipologia e frequência das rupturas, assim como a velocidade de fala. O tipo e a frequência do aparecimento da ruptura na fala do interlocutor são os fatores que irão diferenciar um falante fluente de um falante gago e nestes, indicar a gravidade do distúrbio (PEREIRA, 2003).

Quanto à tipologia, as rupturas no fluxo da fala são classificadas como: comuns - hesitações, interjeições, revisões, palavras incompletas, repetições de palavras, segmentos e frases; ou gagas, que são sugestivas de um maior comprometimento do processamento de fala - prolongamentos, bloqueios, intrusões de sons, intrusões de segmentos, pausas longas, repetições de sons e de sílabas (ANDRADE, 2003).

Com relação à velocidade de fala, no adulto, a capacidade de produção da informação é de aproximadamente 160 palavras ou 212 sílabas por minuto, na criança este número é de 170 sílabas por minuto. Referente à porcentagem de descontinuidade de fala - frequência de ocorrência - a máxima para a normalidade é de 15% (ANDRADE, 2000).

A SD é freqüentemente citada como uma das doenças genéticas que cursa com distúrbio da fluência; além da deficiência intelectual. Nesta condição é necessário considerar que esses casos não correspondem a uma gagueira propriamente dita. Vários aspectos, incluindo a análise de habilidades de linguagem, devem ser estudados e mais aprofundados para melhor se compreender o que ocorre nesta população (BORSEL; TETNOWSKI, 2007).

Não há consenso sobre a causa da disfluência na SD (ST. LOUIS et al, 2003). Alguns autores consideram que a gagueira ocorre devido a uma desordem motora; outros, acreditam que ela aconteça pelo comprometimento da linguagem (WARD, 2006). Para tornar a definição do quadro ainda mais complicada, a alteração articulatória e o distúrbio de linguagem podem coexistir até mesmo se sobrepondo a outros transtornos (PREUS, 1996).

O processo que gera a disfluência é o mesmo em todos os falantes, gagos ou fluentes. O grau da fluência varia de um indivíduo para outro e num mesmo indivíduo, dependendo do dia, das emoções, do domínio sobre o tema da conversação e das diferentes situações de fala (ANDRADE, 2004; ZACKIEWICZ, 1999). A própria língua nos conduz a repetições, prolongamentos e hesitações na fala. Esta é uma gagueira natural, inerente à linguagem do sujeito (FRIEDMAN;

CUNHA, 2001). As disfluências gagas que aparecem na fala de indivíduos fluentes, apresentam baixa ocorrência. Da mesma forma, não se observa variação ao longo das idades.

A gagueira é uma desordem que ocorre no momento da produção da fala, quando o falante se depara com um impedimento que o impossibilita, momentaneamente, de produzir a palavra que deseja falar. A consequência para lidar com esse impedimento é a disfluência, que vai possibilitar a emissão do enunciado. Fatores lingüísticos vão determinar o tipo de disfluência utilizada pelo falante (BRITTO PEREIRA, 2003).

Na SD os valores de prevalência da gagueira variam entre 15 e 48% (BLOODSTEIN, 1995) indicando que não há um consenso na literatura. A ocorrência é semelhante em ambos os sexos (DEVENNY; SILVERMAN, 1990).

Existe uma prevalência média de gagueira em 3% das crianças com deficiência intelectual em contraste com 1% da população geral. Indivíduos com SD apresentam mais gagueira que indivíduos com deficiência intelectual de outra origem (BLOODSTEIN; GROSSMAN, 1981), sendo que a maioria deles não tem consciência dessa alteração e podem se frustrar ao tentar se comunicar, não pela dificuldade em articular a palavra, mas por não saber qual palavra dizer (VAN RIPER, 1972).

### **1.5 Revisão da literatura**

Com a intenção de apresentarmos a literatura sobre a linguagem, narrativa e fluência na síndrome de Down realizamos uma revisão que foi enviada para publicação na e encontra-se apresentada a seguir.

**Linguagem, narrativa e fluência na Síndrome de Down: uma revisão.**

Language, narrative and fluency in Down syndrome: a review.

**RESUMO**

A síndrome de Down é uma condição que cursa com comprometimento intelectual e alterações de linguagem oral. A disfluência de fala está presente tanto durante conversas espontâneas como em produções orais de narrativas direcionadas. Este estudo teve como principal objetivo revisar a literatura sobre a fluência e narrativa na Síndrome de Down, publicada entre 2002 e 2012, em bases de dados eletrônicas. Foram encontrados 15 artigos e selecionados sete, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Destes, dois discorriam especificamente sobre a disfluência na síndrome de Down, e cinco sobre a narrativa nesta população. Concluiu-se que estudar a fluência em tarefa de narrativa oral de histórias na SD envolve muitos aspectos. Nesta população, a cognição, está necessariamente alterada e a linguagem, em nível expressivo, é muito comprometida, dificultando a análise dos dados.

**Descritores:** síndrome de Down, narração, gagueira.

**ABSTRACT**

Down's syndrome is a condition that leads to intellectual impairment and oral language disorders. Speech disfluency is present during both spontaneous conversations as in productions of directed oral narratives. This study aimed to review the published literature between 2002 and 2012 in electronic databases on fluency and narrative in Down's syndrome. There were 15 articles and seven were selected according to the criteria of inclusion and exclusion. Two of these articles specifically discoursed on dysfluency in Down's syndrome and the other five on the narrative in this population. This study concluded that fluency in oral narrative tasks of stories in Down's syndrome involves many aspects. In this population, cognition is necessarily impaired and the language is significantly compromised, complicating data analysis.

**Keywords:** Down syndrome, narration, sttutering.

## **INTRODUÇÃO**

A síndrome de Down é considerada uma das mais frequentes anomalias numéricas dos cromossomos autossômicos, afetando aproximadamente um em cada 700 nascidos vivos. Seu fenótipo inclui características típicas de face e membros, hiperextensão articular, baixa implantação de orelha, cardiopatias congênitas, malformações no trato gastrointestinal, perdas auditivas, alterações oftalmológicas, disfunção da tireóide, anomalias gengivais e periodontais e hipogonadismo<sup>1</sup>.

A deficiência intelectual está sempre presente nos indivíduos com a SD e, em decorrência deste déficit, temos as alterações da linguagem tanto expressiva como receptiva, com a recepção mais preservada quando comparada com a expressão verbal.

Uma das dificuldades da expressão verbal é narrar fatos e acontecimentos com precisão. Temos observado que essas crianças, em tarefa de narrativa, apresentam disfluências comuns e gags, o que justifica o levantamento de literatura e a presente revisão.

Portanto, este estudo teve como objetivo revisar a literatura sobre a síndrome de Down considerando os aspectos da narrativa e da fluência.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada revisão sistemática da literatura a partir de busca nas bases de dados eletrônicos Pubmed, Lilacs e Medline, nos períodos entre 2002 e 2012. Os descritores gagueira e narrativa foram utilizados, tanto na língua inglesa como na portuguesa combinados com o termo “síndrome de Down”.

O critério de inclusão foi a publicação do trabalho no período entre 2002 e 2012. Foram excluídos os artigos cujos conteúdos dos resumos não se relacionavam diretamente aos objetivos desta pesquisa.

A proposta inicial era analisar a fluência na síndrome de Down. Uma vez que foram encontrados somente dois trabalhos específicos sobre o tema, a revisão foi ampliada para narrativa.

A primeira análise considerou os títulos dos artigos. Posteriormente foram apreciados os resumos, verificando quais preenchiam os critérios de inclusão.

Foram encontradas 15 publicações sobre o tema. Após a seleção considerando os critérios de exclusão, restaram sete trabalhos para serem analisados: dois sobre fluência/ gagueira e cinco sobre narrativa.

Os resultados foram apresentados seguindo a ordem cronológica crescente. Foram excluídos os estudos de revisão de literatura na apresentação da tabela.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **ASPECTOS GERAIS SOBRE A LINGUAGEM NA SÍNDROME DE DOWN**

A linguagem é a capacidade humana para compreender e usar um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionados, em modalidades diversas para comunicar-se e pensar<sup>2</sup>. Representa um dos aspectos mais importantes a ser desenvolvido por qualquer criança para que possa relacionar-se com as demais pessoas e se integrar no meio social. Indivíduos mais hábeis na linguagem podem comunicar melhor seus sentimentos, desejos e pensamentos.

O desenvolvimento das competências linguísticas implica a aquisição de 4 componentes: o fonológico (percepção e produção de sons que formam o código verbal da linguagem); o sintático (conjunto de regras gramaticais que ordenam as palavras nas frases de forma a tornar a linguagem compreensível); o cognitivo (abarca o léxico – conjunto de palavras que constitui um idioma, e a semântica – conhecimento do significado das palavras) e o pragmático (adequação contextualizada da linguagem, servindo a sua função sócio-comunicativa)<sup>3</sup>.

Nos indivíduos com SD, a linguagem é uma das áreas que se encontra prejudicada. É o domínio mais extensivamente estudado dentro do sistema cognitivo nesta população. É amplamente aceito que a capacidade linguística interfere e é influenciada pelo sistema cognitivo.

Os transtornos na comunicação do indivíduo com SD podem estar relacionados ao atraso global no desenvolvimento e às habilidades de pensamento, que podem ser fundamentais para a capacidade de desenvolvê-la<sup>4</sup>.

Estudos sobre desenvolvimento da linguagem em indivíduos com síndrome de Down evidenciam que os prejuízos mais significativos parecem ocorrer principalmente na área da comunicação e de forma especial na expressão verbal<sup>5</sup>.

Vários fatores contribuem para a alteração de linguagem oral que está presente no indivíduo com SD, eles são tanto anatômicos como em nível de sistema nervoso e auditivo<sup>6</sup>. Ocorre, ainda, um relativo atraso no desenvolvimento de



comportamentos não-verbais, no uso de contato com os olhos, gestos ou vocalização para fins instrumentais<sup>7</sup>.

As principais causas ou fatores relacionados ao transtorno de linguagem na criança com SD são: comprometimento cognitivo, dificuldade de memória de curto prazo, prejuízo na qualidade da interação criança-mãe, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, alterações neurológicas, do sistema estomatognático, auditivas e visuais. As habilidades fonológicas, semânticas, sintáticas da linguagem podem apresentar-se alteradas<sup>8</sup>.

Nas crianças com SD, o uso de gestos permanece por mais tempo, no período de aquisição da linguagem oral, do que na criança com desenvolvimento típico, variando conforme o ambiente com o objetivo de serem melhor compreendidas pelo interlocutor<sup>9</sup>.

Quanto ao desenvolvimento da linguagem nestes indivíduos, há um prejuízo significativo nos aspectos sintáticos e semânticos - tais como comprimento médio da expressão e número de palavras<sup>10</sup>. Apresentam, ainda, alterações na produção articulatória, que podem persistir até a vida adulta.

A oportunidade de experiência de vida é um fator que influencia as habilidades pragmáticas da linguagem dessas crianças. A ininteligibilidade verbal não limita as tentativas comunicativas e a linguagem interativa social é um dos pontos fortes da comunicação dessas crianças<sup>11</sup>.

## **A TAREFA DE NARRATIVA NA SÍNDROME DE DOWN**

É forte o estereótipo do indivíduo com deficiência intelectual. Acredita-se que ele não tenha condições de falar sobre sua vida, opinar e compreender. Em relação a outras crianças com atraso no desenvolvimento, a criança com SD apresenta alterações no ato comunicativo, além de dificuldades para comunicar-se com clareza<sup>12</sup>.

Na narrativa de indivíduos com SD, o uso de figuras favorece a produção de enunciados longos quando comparados a situações de conversação<sup>13</sup>. Porém, os fatores inteligibilidade, dificuldade sintática, disfluências gegas e, principalmente, disfluências comuns tendem a ser mais evidentes quando a amostra de fala analisada é obtida por meio de situações que privilegiam a narrativa oral de histórias e relatos pessoais<sup>14</sup>.

Narrativas pessoais são descrições de eventos passados experimentados pelo interlocutor e são uma das formas mais comumente encontrados em crianças para narração. Um estudo investigou as habilidades de narrativas pessoais de 25 crianças com síndrome de Down, entre 5 e 13 anos de idade, classificados como leitores iniciantes. As amostras de narrativas pessoais foram coletadas por fonoaudiólogas utilizando um protocolo padrão em que foram mostradas 11 fotografias com roteiro introdutório e questionado se algo assim já havia acontecido com eles. Foram analisadas em medidas de comprimento de enunciados no morfemas, a semântica (número de palavras diferentes) e a qualidade da narrativa pessoal. Observou-se aumento no número de palavras com a idade. Apenas quatro participantes apresentaram qualidade na narrativa pessoal, apontando a dificuldade desta população para narrar fatos<sup>15</sup>.

## **A FLUÊNCIA NA SÍNDROME DE DOWN**

A fluência da fala é um parâmetro que fornece dados importantes quanto à maturidade linguística do indivíduo<sup>16</sup> e, sua produção, é uma das habilidades mais complexas adquiridas pelos seres humanos. É aprendida gradualmente com a prática e requer, necessariamente, o desenvolvimento de mecanismos linguísticos que diminuam a carga de processamento da informação, originando enunciados mais longos e complexos<sup>17</sup>.

O falante fluente é aquele que pode produzir longas sequências de sílabas, sem esforço, combinando emissões rápidas e contínuas, permitindo que sua emissão seja o reflexo próximo de sua intenção, ou seja, de sua habilidade e maturidade linguística<sup>16</sup>.

Ruptura é uma interrupção no fluxo da fala causando uma descontinuidade no discurso. É comum a todos os falantes e reflete fundamentalmente as incertezas e imprecisões linguísticas; visam ampliar a compreensão da mensagem. As rupturas do tipo comum são: hesitação - pausa curta de um ou dois segundos enquanto a pessoa procura a palavra; interjeição - inclusão de palavras irrelevantes no contexto da mensagem; revisão - mudança na pronúncia, conteúdo ou forma gramatical da mensagem; palavra incompleta; palavra abandonada e repetição de segmento, palavra ou frase<sup>16</sup>.

A disfluência é uma alteração da fluência de fala que pode ou não prejudicar o conteúdo da mensagem. As rupturas de fala fluente estão associadas ao aumento das exigências da linguagem.

O nível de comprometimento cognitivo pode justificar a dificuldade na realização de estudos sobre a fluência em populações com síndromes genéticas, uma vez que muitas destas apresentam a deficiência intelectual como parte do fenótipo. O grave comprometimento intelectual restringe a possibilidade do indivíduo em apresentar uma amostra de fala substancial, passível de ser analisada quanto aos aspectos específicos da fluência. São escassos os estudos sobre fluência em populações com síndromes genéticas, se comparados ao número de estudos com outros tipos de distúrbios da comunicação nesta população.

Correlacionando os descritores síndrome de Down com gagueira e/ou fluência, encontramos na literatura, por meio da pesquisa em banco de dados eletrônico, apenas dois artigos.

O comprometimento intelectual presente nos indivíduos com SD contribui para uma maior prevalência média de gagueira quando comparado à população em geral. Para qualquer condição genética que curse com deficiência intelectual e distúrbios da fluência é necessário considerar que esses casos não correspondem a uma gagueira propriamente dita, mas vários aspectos, incluindo a análise de habilidades de linguagem, devem ser estudados e melhor delineados para esta população. Apesar de ser considerado um sintoma primário em várias síndromes genéticas, os dados sobre a fluência ainda não são claros, o que impede a diferenciação de gagueira do desenvolvimento da gagueira associada a esta anomalia<sup>18</sup>.

Foi encontrado na literatura um estudo justificado pela grande variedade de sintomas que podem ser encontrados em indivíduos com disfluência de fala. Participaram 76 indivíduos com síndrome de Down, com idades entre 3,8 e 57,3 anos, que reponderam ao inventário "*Predictive Cluttering Inventory*" para sua terapeuta Fonoaudióloga. Como resultado, 78,9% obtiveram uma pontuação que os classificou como disfluente e 17,1% foram qualificados como gogos. Os resultados mostraram a necessidade de um consenso sobre os sintomas da disfluência, que são essenciais para o diagnóstico, indicando, também que o instrumento utilizado pode não ser adequado para toda população clínica<sup>19</sup>.

Os resumos dos estudos encontrados na literatura sobre fluência e narrativa em indivíduos com síndrome de Down estão apresentados na tabela abaixo.

(INTRODUÇÃO DA TABELA 1)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tema pesquisado neste estudo é bastante complexo. Estudar a fluência em tarefa de narrativa oral de histórias na SD envolve muitos aspectos. Nesta população, a cognição, está necessariamente alterada e a linguagem, em nível expressivo é muito comprometida dificultando a análise dos dados.

São escassos os estudos sobre fluência na síndrome de Down. Nos últimos dez anos, apenas dois artigos abordaram este aspecto, ambos discorrendo em suas conclusões sobre a dificuldade de analisar os dados obtidos nesta população.

Foram encontrados cinco estudos sobre a tarefa de narrativa oral na síndrome de Down. As coletas utilizaram situações dirigidas de fala espontânea ou o apoio visual de figuras. Observa-se a diversidade de metodologia tendo sido um estudo longitudinal, um de comparação com outra síndrome genética e outro comparando os indivíduos com síndrome de Down a três grupos controles diferentes, cada um pareado por um critério.

Concluí-se, a partir dos dados encontrados, que a população em questão apresenta aspectos característicos da condição que, até o momento, dificultam ou impossibilitam que sejam sustentadas afirmações a respeito de sua fluência ou do desenvolvimento da narrativa oral.

## Referências Bibliográficas

1. Silverman W. Down syndrome: cognitive phenotype. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007; 3(3):228-36.
2. ASHA: American Speech and Hearing Association. *Language* [Relevant Paper]. Available [cited 2012 outubro 03] from: <http://www.asha.org/policy/RP1982-00125.htm>
3. Narbona J. El Lenguaje del niño y sus perturbaciones. In: Fejerman e Fernandez Alvarez. *Neurologia Pediátrica*. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Medica PanAmericana; 1998.p. 683-93.
4. Fidler, D. J. (2005). The Emerging Down Syndrome Behavioral Phenotype in Early Childhood: Implications for Practice *Infants & Young Children*/April–June 2005.
5. Rodríguez ER. Programa de educación emocional para niños y jóvenes com síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*. 2004; 21, 84-93.
6. Stoel-Gammon C. Speech acquisition and approaches to intervention. In: Rondal J, Buckley S editors. *Speech and language intervention in Down syndrome* London: Whurr Publishers. p 49-62, 2003.
7. Fidler DJ, Hepburn S, Rogers S. Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype. *Down Syndrome: Research and Practice*. 2006; 9(3), 37-44
8. Porto-Cunha E, Limongi SCO. Modo comunicativo utilizado por crianças com síndrome de Down. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. out-dez, 2008; 20(4):243-8.
9. Miles S, Chapman RS. Narrative Content as Described by Individuals With Down Syndrome and Typically Developing Children. *J Speech Lang Hear Res*. 2002; 45: 175-89.

10. Price JR, Roberts JE, Hennon EA, Berni MC, Anderson KL, Sideris J. Syntactic Complexity during conversation of boys with Fragile X syndrome and Down syndrome. *J Speech, Lang, Hear Res.* 2008;51:3-15.
11. Abbeduto L, Warren SF, Conners FA. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13(3):247-61.
12. Roberts JE, Price J, Malkin C. Language and communication development in Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13(1):26-35.
13. Miles S, Chapman R, Sindberg H. Sampling context affects MLU in the language of adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* 2006; 49: 325-37.
14. Giacheti CM, Medina FDD, Rossi NF. Análise comparativa do perfil da fluência da fala de indivíduos com a síndrome de down e com a síndrome de Williams-Beuren In: 17 Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1 Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia, 2009, Salvador.
15. Van BAK, Westerveld MF, Gillon G, Foster-Cohen S. Personal narrative skills of school-aged children with Down syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders.* 2012; 47: 95–105.
16. Andrade CRF, Romano MVR, Sepulcre AS, Juste F, Sassi FC. COLOCAR OS OUTROS AUTORES. Escala das características comportamentais dos pais de crianças fluentes e gagas. *Fono atual.* jan./mar. 2004; 7(27):11-20.
17. Merlo S. Hesitações na fala semi-espontânea: análise por séries temporais. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Lingüística). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, 2006.

18. Borsel VJ, Tetnowski JA. Fluency disorders in genetic syndromes. *J Fluency Disord.* 2007; 32(4):279-96
19. Van BJ, Vandermeulen A. Cluttering in Down Syndrome. *Folia Phoniatr Logop* 2008; 60: 312-7.
20. Kay-Raining Bird E, Cleave PL, White D, Pike H, HelmKay A. Written and oral narratives of children and adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research.* 2008; 51: 436-50.
21. Soares EMF, Pereira MMB, Sampaio TMM. Habilidade pragmática e Síndrome de Down. *Rev. CEFAC.* 2009; 11(4).
22. Miles, S, Chapman, RS. Narrative content as described by individuals with Down syndrome and typically developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* Feb, 2002; 45:175-89.
23. Cleave P, Bird EK, Czutrin R, Smith L. A longitudinal study of narrative development in children and adolescents with down syndrome. *Intellect Dev Disabil.* 2012 Aug;50(4):332-42.
24. Finestack LH, Palmer M, Abbeduto L. Macrostructural narrative language of adolescents and young adults with Down syndrome or fragile X syndrome. *American Journal Speech Language Pathologi.* Feb, 2012; 21(1): 29-46.

TABELA 01. LEVANTAMENTO DE ESTUDOS SOBRE NARRATIVA E FLUÊNCIA NA SÍNDROME DE DOWN

| Ano  | Autores                                    | N   | Idade                         | Instrumentos   | Achados   |
|------|--|---|-------------------------------|--|---|
| 2008 | Borsel e Vandermeulen <sup>19</sup>        | 76 SD   | 3 a 57 anos                   | Aplicação do questionário "Predictive Cluttering Inventory" por Fonoaudiólogos, em seus pacientes. | É necessário que haja um consenso sobre os sintomas básicos da disfluência. O material utilizado pode não ser o melhor instrumento para classificação dessa população.  |
| 2008 | Bird, Cleave, Pike e HelmKay <sup>20</sup> | 20 SD<br>20 Controle  | 8 a 19 anos<br>4 a 10 anos    | Contagem oral ou gráfica de história, sobre quatro imagens da série Mayer (1967).                  | O grupo com SD apresentou alta produtividade verbal que foi medida pelo número de expressões utilizadas para produzir a narrativa ficcional.  |
| 2009 | Soares, Pereira e Sampaio <sup>21</sup>    | 10 SD   | 7 a 13 anos                   | Avaliação pragmática, por meio de situação de brincadeira livre, utilizando o teste ABFW.          | As funções comunicativas de maior frequência foram o comentário e a narrativa. O meio comunicativo de mais utilizado foi o verbal. Todos os participantes utilizaram as funções comunicativas do tipo comentário. |
| 2010 | Miles e Chapman <sup>22</sup>              | 33 SD<br>G1 pareado pela idade mental.<br>G2 pareado pela compreensão sintática.<br>G3 pareado pelo comprimento médio do enunciado. | 12 a 26 anos                  | Narração do livro "Frog, where are you?" (Mayer, 1967).  | Apesar da sintaxe e vocabulário restritos, a narrativa do grupo com SD se assemelhou ao do grupo controle 2.  |
| 2012 | Cleave, Bird, Czutrin, Smith <sup>23</sup> | 32 SD   | Crianças e adolescentes       | Três coletas de narrativa oral no período de um ano.   | Crescimento significativo na complexidade semântica e na estrutura da narrativa. Não houve evidência de aumento da complexidade sintática ou do comprimento da narrativa.   |
| 2012 | Finestack, Palmer e Abbeduto <sup>24</sup> | 24 SD<br>12 Fra X<br>21 Controle  | Adolescentes e jovens adultos | Avaliação macroestrutural de narrativas orais aplicando três comparações entre os grupos.          | Não foram observadas diferenças entre os grupos com SD e com Fra X. Em um número limitado de narrativas os grupos SD e Fra X superaram o grupo controle.  |





***Justificativa***

## 2 JUSTIFICATIVA

A linguagem é o domínio mais estudado no âmbito do sistema cognitivo em indivíduos com SD, sendo a narrativa oral uma tarefa cognitiva e linguística complexa (SILVA; SPINILLO, 2000; NORBURY; BISHOP, 2003).

A fluência da fala em tarefa de narrativa é um dos aspectos da linguagem oral que se encontra alterado em várias síndromes genéticas, principalmente naquelas que cursam com deficiência intelectual (ROSSI et al, 2007). Na literatura são os estudos que discorrem sobre a fluência na SD são escassos.

Hipotetiza-se que indivíduos com SD apresentam mais disfluências gagas quando comparados a indivíduos com desenvolvimento típico de fala; e que apresentam, principalmente, mais disfluências comuns, uma vez que estas são importantes indicativos de dificuldade no processamento da linguagem.

Neste estudo pretende-se investigar o perfil da fluência de fala nos indivíduos com SD, para que os achados sejam comparados aos dados descritos na literatura, pensando em possíveis intervenções nesta população, visando minimizar suas dificuldades de comunicação, principalmente na emissão da linguagem oral.

Sendo a linguagem oral o principal meio de interação entre as pessoas e, sendo a inclusão social e educacional um assunto bastante debatido atualmente, a investigação das causas de uma alteração na fluência permite o planejamento de ações que podem contribuir para integração do indivíduo com SD à sociedade.

Tendo em vista os poucos artigos que estudam especificamente a fluência de fala em tarefa de narrativa oral de histórias, em indivíduos com SD, propusemo-nos a realizar este estudo.

---

---

***Objetivo***

### **3 OBJETIVOS**

Este estudo tem como objetivos investigar o perfil da fluência da fala, em tarefa de narrativa oral, em indivíduos com SD, falantes do português do Brasil comparando-o com o perfil da fluência da fala, em tarefa de narrativa oral, entre indivíduos do próprio grupo amostral e com indivíduos que apresentam desenvolvimento típico – DT, considerando a idade, o sexo, a classe social e o quociente de inteligência.



## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi apresentado ao Supervisor da Educação Básica da Secretaria Municipal da Educação – SME, de Marília, sendo solicitada autorização para realização de coleta de dados de alunos regularmente matriculados nas unidades escolares municipais ou que estivessem em tratamento terapêutico no Centro de Atendimento Multidisciplinar – CAM. O mesmo procedimento foi realizado em reunião com o responsável pelo Setor de Aconselhamento Genético do Departamento de Genética de Botucatu e com as diretoras das Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE, de Marília e Pompéia.

A autorização foi obtida em todas as instituições.

### **4.1 Aspectos Éticos**

Em cumprimento à Resolução CNS 196/96 sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, a participação dos indivíduos deste estudo foi vinculada ao aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo A) pelos pais e/ou responsáveis. A pesquisa recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP de Marília, em 21 de setembro de 2011 (parecer nº 0122/2011), conforme segue em anexo (Anexo B).

### **4.2 Participantes**

#### **4.2.1 Critérios de seleção**

Foi realizado contato com 68 responsáveis pelos indivíduos com SD, sendo estes alunos da Rede Municipal de Educação de Marília, alunos das APAEs de Marília e Pompéia ou pacientes do livro de registros do SAG de Botucatu, com o objetivo de investigar o perfil da linguagem oral dessa população quanto à emissão e recepção da fala.

Os critérios de inclusão foram aplicados considerando as respostas fornecidas pelos responsáveis. Foram realizados 49 agendamentos para avaliação, sendo que, quatro indivíduos não compareceram. Dentre os 45 indivíduos com SD que passaram pela avaliação da linguagem oral, 25 foram eliminados da pesquisa após a aplicação dos critérios de exclusão.

Portanto, participaram deste estudo 20 indivíduos com SD, por trissomia livre do cromossomo 21, sendo nove do sexo masculino e 11 do sexo feminino, na faixa etária entre 8,1 e 17,9 anos de idade, com média de 14,8 anos.

#### **4.2.2 Critérios de inclusão, não inclusão e exclusão**

Para realização deste estudo foram adotados os seguintes critérios de inclusão, não inclusão e exclusão:

##### **a Critérios de inclusão**

- Autorização do responsável mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), segundo resolução 196/96, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.
- Exame cariótipo positivo para trissomia livre do cromossomo 21.
- Idade cronológica entre seis e 18 anos e 11 meses de idade na data da coleta.
- Apresentar respostas a estímulos sonoros na intensidade de 20dB nas frequências de 500, 1000 e 2000 Hz na triagem auditiva .
- Ser capaz de produzir uma narrativa oral de história.

##### **b Critérios de não inclusão**

- Presença de comprometimento fonológico, prejudicando a compreensão do conteúdo e impossibilitando a transcrição da fala, com validação por compatibilização interjuízes, considerando índice de concordância acima de 90%.
- Ausência de contato com a avaliadora.
- Presença de comorbidades tais como transtornos psiquiátricos ou hiperatividade que impossibilitando a realização da atividade.

##### **c Critérios de exclusão**

- Dificuldade em compreender a tarefa solicitada.

### **4.3 Grupo controle**

Inicialmente, pretendia-se coletar o grupo controle com indivíduos que apresentassem desenvolvimento típico – DT, selecionados nas Escolas Públicas do município de Marília, comparando-os com o grupo amostral por idade, sexo, quocientes de inteligência total e classe social.

### **4.4 Questionário Social**

Para caracterizar a classe socioeconômica das famílias dos indivíduos com SD, a pesquisadora aplicou o protocolo “Critério de classificação econômica Brasil” (Anexo C), da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011), anteriormente à avaliação do indivíduo. A classificação “A1”, “A2”, “B1”, “B2”, “C1”, “C2”, “D1”, “D2” ou “E” foi recebida de acordo com as respostas fornecidas pelos responsáveis (Tabela 2).

Estes indivíduos foram divididos em dois grupos para fins de comparação, com relação à frequência de ocorrência da disfluência de fala na tarefa de narrativa oral, considerando a classificação recebida. O primeiro grupo foi composto pelas famílias classificadas como A1, A2, B1 e B2 e, o segundo grupo, pelas famílias classificadas como C1, C2, D1, D2 e E.

### **4.5 Triagem Auditiva**

A pesquisadora realizou otoscopia e triagem auditiva nos indivíduos do grupo amostral para descartar presença de uma perda auditiva.

Foram inspecionados os condutos auditivos externos de ambas as orelhas, utilizado um otoscópio da marca Welch Allyn. O resultado foi classificado como “normal” ou “alterado” - quando havia obstrução parcial ou total do conduto auditivo externo por excesso de cera ou perfuração de membrana timpânica.

A triagem auditiva foi realizada utilizando-se um Audiômetro Pediátrico (PA2) da marca Interacoustics, que testou as intensidades de 80, 60, 40 e 20 dBs nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz.



O aparelho foi colocado a uma distância de aproximadamente 16 cm da cabeça do indivíduo nas posições: em cima, lado direito, lado esquerdo e atrás. Foi solicitado que o indivíduo permanecesse sentado olhando para frente durante o procedimento e que prestasse atenção no “apito” levantando a mão sempre que o escutasse.

Os resultados foram considerados “alterados” na ausência de resposta em intensidade de 20 dB nas frequências de 500, 1000 ou 2000 Hz.

#### **4.6 Avaliação do Quociente de Inteligência- QI**

Para obtenção do QI foi aplicada, por profissional especializada, a Escala Wechsler de Inteligência. Para indivíduos com idade cronológica entre 6 e 16 anos, foi utilizado o WISC-III (WECHSLER, 1991), adaptação brasileira de Figueiredo (2001) e para os indivíduos com idade maior ou igual a 17 anos o WAIS-III (WECHSLER, 1997), adaptação brasileira de Nascimento (2004). Este é um recurso metodológico freqüentemente utilizado nos estudos internacionais. A pesquisadora acompanhou todas as avaliações.

Para classificação quanto ao grau do comprometimento intelectual, foi considerado leve para QIs entre 50-55 a 70; moderado entre 35-40 e 50-55; severo de 20-25 a 30-35 e profundo abaixo de 20-25 (OMS, 1999).

Para fins de comparação com relação à freqüência de ocorrência da disfluência de fala na tarefa de narrativa oral, os indivíduos foram divididos em dois grupos que consideraram diferença entre o resultado obtido no QI de execução e no QI verbal. O primeiro grupo – G1, foi composto por indivíduos que apresentaram uma variação entre os QIs verbal e de execução maior ou igual a 13 pontos. O segundo grupo – G2, foi composto pelos indivíduos que apresentaram esta variação menor que 13 pontos.

#### **4.7 Coleta da amostra da fala**

Para obtenção das amostras de fala, foi utilizado o livro *Frog where are you?*, de Mayer (1969), que é composto por 24 ilustrações diferentes dispostas em 24

páginas, sem nenhuma palavra escrita, com exceção da capa (ANEXO D). O livro tem dimensões de 13,5 cm por 18 cm. As cores são em tons de laranja e marrom.

Após certificar-se de que o participante sabia o que é uma história, o livro lhe foi entregue pela pesquisadora com o seguinte comando: "Este é um livro de história. Veja todas as figuras dele, prestando bastante atenção no que está acontecendo. Depois você vai me contar essa historinha".

A pesquisadora interferiu somente quando houve necessidade de incentivar a produção do discurso para a obtenção de 200 sílabas fluentes, pois esse era o número mínimo necessário para análise da amostra. Os participantes indicavam quando haviam acabado de contar a história com as palavras "fim" ou "acabou".

Todas as amostras foram filmadas - utilizando uma câmera digital ELPH, da marca Cânon, PowerShot SD 1300 IS de 12.1 mega pixels e gravadas em áudio no software PRAAT versão 5.1.

Foi utilizado o tempo máximo de uma hora por dia de coleta.

#### **4.7.1 Análise dos aspectos da fluência**

As amostras de fala coletadas foram transcritas literalmente e em sua totalidade. Posteriormente, foram analisadas quanto à fluência, segundo proposta do Teste de Linguagem Infantil – ABFW, Área de Fluência (Andrade et al., 2004).

As medidas fornecidas pelo instrumento foram obtidas a partir da amostra de fala de 200 sílabas expressas que permitiram analisar os seguintes aspectos relacionados à fluência da fala:

- Tipologia das disfluências: número de ocorrências para cada tipo de disfluência (Comuns: hesitações, interjeições, revisões, palavras não terminadas, repetições de palavras e segmentos de frases; e gags: duas ou mais repetições de sons e/ou sílabas, prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusão).

- Velocidade de fala: fluxo de palavras e sílabas emitidas por minuto.

- Frequência de rupturas da fala: porcentagem de descontinuidade de fala, somando o total de rupturas comuns e gags e porcentagem de disfluências gags.

Para caracterização segundo as tipologias das rupturas, foi considerada necessária uma análise de confiabilidade sendo utilizada a validação dos resultados por compatibilização interjuizes, obtendo-se um índice de concordância de 91% para o juiz 1 e 92% para o juiz 2.

Para a obtenção da velocidade de fala em sílabas por minuto, o número total de sílabas fluentes de cada participante, neste caso, 200, foi dividido pelo tempo total de fala incluindo as pausas. Um cronômetro foi utilizado para determinar o tempo. A velocidade de fala em palavras por minuto foi obtida pelo cálculo do número total de palavras produzidas pelo participante e dividido pelo tempo total de fala incluindo as pausas.

O tempo total de duração da amostra da fala, bem como o registro do número de pausas e tempo de duração das mesmas foi analisado por meio do software PRAAT versão 5.1, tendo sido consideradas rupturas do tipo pausa as interrupções na produção verbal que tiveram duração igual ou superior a 2 segundos ( $\geq 0,03$  minutos).

#### **4.8 Análise estatística dos dados**

As análises dos dados foram executadas utilizando o pacote estatístico IBM/SPSS Statistics v.20.0 em nível de significância de 5%.

A análise descritiva dos dados foi apresentada em medidas de tendência central (médias e medianas) e de dispersão (desvios-padrão e quartis).

A comparação entre grupos - com relação ao sexo, classificação socioeconômica e QI - pela distribuição não-normal dos resultados, foi realizada pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney.



## RESULTADOS

### 1. Grupo Amostral

As figuras 1 e 2 demonstram, numericamente, o processo pelo qual os indivíduos com SD foram submetidos para seleção final do grupo amostral considerando os critérios de inclusão e exclusão.

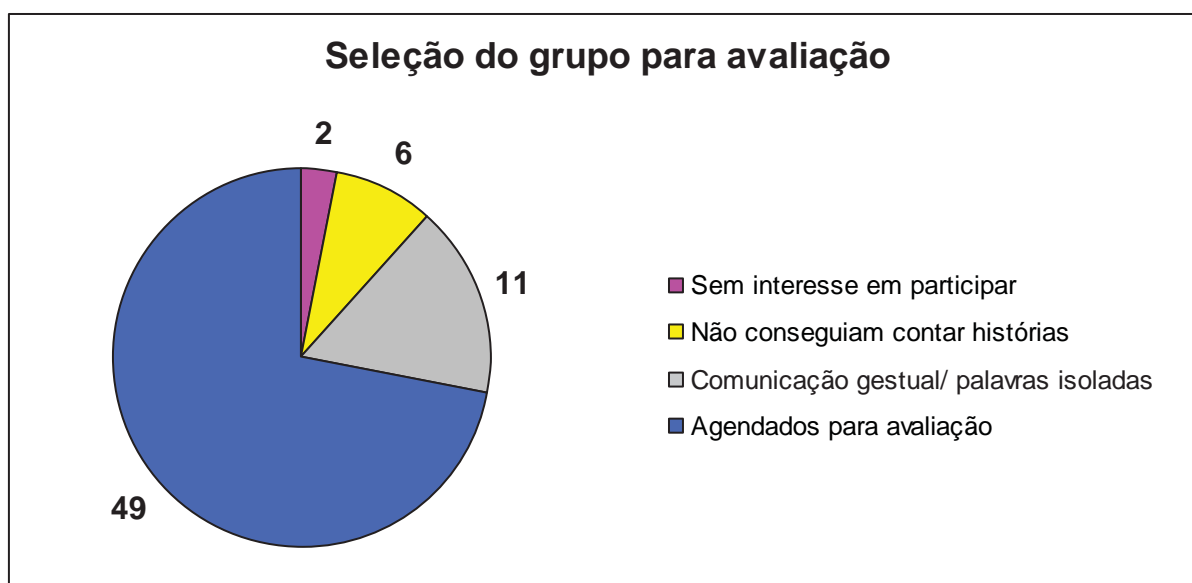


Figura 1. Representação do grupo inicial selecionado pela pesquisadora após aplicação dos critérios de inclusão, considerando as informações passadas pelos responsáveis.

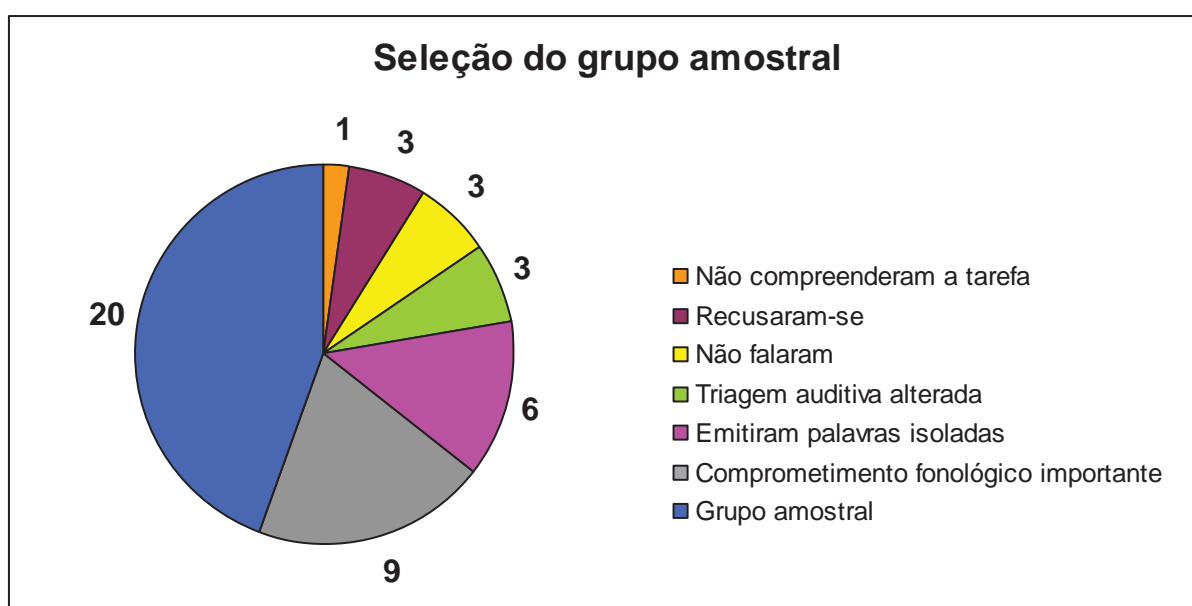


Figura 2. Representação da seleção do grupo amostral, após agendamento de avaliação da linguagem oral, considerando os critérios de exclusão.

A tabela 1 apresenta a caracterização da casuística que compõe o grupo amostral - composto por 20 indivíduos, com idades entre 8,1 e 17,9 anos, média de 14,8 anos de idade, sendo nove do sexo masculino e 11 do sexo feminino - assim como suas instituições de origem.

Tabela 1 - Caracterização do grupo amostral.

| <b>CASO</b>  | <b>IDADE<br/>(anos)</b> | <b>SEXO</b>           | <b>CIDADE</b>        | <b>INSTITUIÇÃO</b> |
|--------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 1            | 8,1                     | Masculino             | Botucatu             | SAG                |
| 2            | 10,4                    | Masculino             | Marília              | EMEF               |
| 3            | 10,8                    | Masculino             | Botucatu             | SAG                |
| 4            | 11,8                    | Masculino             | Marília              | EMEF               |
| 5            | 13,8                    | Masculino             | Botucatu             | SAG                |
| 6            | 14,1                    | Masculino             | Botucatu             | SAG                |
| 7            | 16,7                    | Masculino             | Botucatu             | SAG                |
| 8            | 17,9                    | Masculino             | Marília              | APAE               |
| 9            | 17,9                    | Masculino             | Marília              | APAE               |
| 10           | 10,8                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 11           | 14,5                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 12           | 14,7                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 13           | 15,2                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 14           | 16                      | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 15           | 16,5                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 16           | 16,5                    | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 17           | 17                      | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 18           | 17                      | Feminino              | Botucatu             | SAG                |
| 19           | 17,8                    | Feminino              | Marília              | APAE               |
| 20           | 17,9                    | Feminino              | Pompéia              | APAE               |
|              |                         | <b>Masculino – 09</b> | <b>Botucatu - 14</b> | <b>SAG - 14</b>    |
| <b>TOTAL</b> | <b>M = 14,8</b>         | <b>Feminino – 11</b>  | <b>Marília - 05</b>  | <b>EMEF - 02</b>   |
|              |                         |                       | <b>Pompéia - 01</b>  | <b>APAE - 04</b>   |

Legenda: M, média; SAG, serviço de aconselhamento genético; EMEF, Escola Municipal de Ensino Fundamental; APAE, Associação de Pais e Amigos do Deficiente.

## 2. Grupo controle

Uma vez que 100% dos indivíduos com SD deste estudo apresentaram QI abaixo de 60 pontos tornou-se impossível a seleção do grupo controle por este critério. Todas as crianças com desenvolvimento típico – DT apresentam QI maior que 60, mostrando que houve um equívoco para a seleção de pareamento pelo método escolhido.

Diante do exposto, utilizou-se como padrão de normalidade para possível comparação com os dados obtidos no grupo amostral os achados descritos em literatura por Martins e Andrade (2008), publicados no artigo intitulado “Perfil evolutivo da fluência de fala de falantes do Português brasileiro”.

## 3. Questionário Social

A tabela 2 apresenta a caracterização socioeconômica das famílias dos indivíduos do grupo amostral. A classificação restringiu-se a quatro classes: B1, B2, C1 e C2, dentre as quais houve uma homogeneidade na distribuição.

Tabela 2 - Caracterização da classe social do grupo amostral.

|                | <b>Classe Social</b> | <b>Frequência</b> | <b>Percentil Válido</b> | <b>Percentil Cumulativo</b> |
|----------------|----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Válidos</b> | <b>B1</b>            | 4                 | 20,0                    | 20,0                        |
|                | <b>B2</b>            | 5                 | 25,0                    | 45,0                        |
|                | <b>C1</b>            | 6                 | 30,0                    | 75,0                        |
|                | <b>C2</b>            | 5                 | 25,0                    | 100,0                       |
|                | <b>Total</b>         | 20                | 100,0                   |                             |

A tabela 3 apresenta a porcentagem da disfluência de fala - tipologias comuns e gags - comparando sua frequência de ocorrência entre os grupos: B1, B2 e C1, C2.

Tabela 3 - Comparação da frequência de ocorrência das disfluências gagas e comuns entre as classes sociais B1 e B2 com C1 e C2, nos indivíduos do grupo amostral.

| Classe Social  |   |               | T.Comum | T. Gagas |      |
|----------------|---|---------------|---------|----------|------|
| <b>B1 e B2</b> | N | Válidos       | 9       | 9        |      |
|                |   | Inválidos     | 0       | 0        |      |
|                |   | Média         | 7,27    | 4,12     |      |
|                |   | Mediana       | 5,67    | 4,03     |      |
|                |   | Desvio padrão | 4,31    | 2,59     |      |
|                |   | Percentil     | 25      | 3,73     | 1,65 |
|                |   |               | 75      | 11,62    | 6,11 |
| <b>C1 e C2</b> | N | Validos       | 11      | 11       |      |
|                |   | Inválidos     | 0       | 0        |      |
|                |   | Média         | 6,35    | 3,68     |      |
|                |   | Mediana       | 5,87    | 2,52     |      |
|                |   | Desvio padrão | 3,04    | 2,89     |      |
|                |   | Percentil     | 25      | 3,68     | 1,99 |
|                |   |               | 75      | 8,93     | 4,15 |

Legenda: N, número de indivíduos, T. Comum, tipologia comum; T. gaga, tipologia gaga.

#### 4. Triagem Auditiva

Dentre os 45 indivíduos com SD que compareceram para a avaliação da linguagem oral, três deles, apresentaram resultado “alterado” na triagem auditiva, tendo sido excluídos do estudo.

Todos foram encaminhados para avaliação médica otorrinolaringológica por excesso de cerúmen no conduto auditivo externo.

#### 5. Avaliação do Quociente de Inteligência- QI

A tabela 4 apresenta a caracterização do grupo amostral com relação ao quociente de inteligência. São exibidos os resultados do QI verbal, do QI de execução e QI total.



Tabela 4 - Caracterização do quociente de inteligência do grupo amostral.

| <b>Caso</b> | <b>Idade (anos)</b> | <b>QI Ver</b> | <b>QI Exe</b> | <b>QI Total</b> |
|-------------|---------------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1           | 8,1                 | 60            | 58            | 56              |
| 2           | 10,4                | 55            | 53            | 50              |
| 3           | 10,8                | 52            | 54            | 50              |
| 4           | 11,8                | 57            | 50            | 50              |
| 5           | 13,8                | 56            | 49            | 48              |
| 6           | 14,1                | 46            | 32            | 37              |
| 7           | 16,7                | 45            | 30            | 35              |
| 8           | 17,9                | 45            | 32            | 35              |
| 9           | 17,9                | 45            | 51            | 42              |
| 10          | 10,8                | 65            | 57            | 58              |
| 11          | 14,5                | 48            | 40            | 53              |
| 12          | 14,7                | 45            | 32            | 36              |
| 13          | 15,2                | 56            | 53            | 51              |
| 14          | 16                  | 45            | 30            | 35              |
| 15          | 16,5                | 50            | 47            | 44              |
| 16          | 16,5                | 45            | 32            | 35              |
| 17          | 17                  | 45            | 40            | 37              |
| 18          | 17                  | 45            | 30            | 35              |
| 19          | 17,8                | 47            | 30            | 37              |
| 20          | 17,9                | 45            | 35            | 38              |

Legenda: QI, quociente de inteligência; Ver, verbal; Exe, execução.

A tabela 5 apresenta a classificação dos indivíduos do grupo amostral quanto ao grau de deficiência intelectual.

Tabela 5 - Classificação do grau da deficiência intelectual no grupo amostral.

| <b>Grau</b>         | <b>Frequencia</b> | <b>Percentil</b> | <b>Percentil<br/>Válido</b> | <b>Percentil<br/>Cumulativo</b> |
|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>Válidos</b> Leve | 2                 | 10,0             | 10,0                        | 10,0                            |
| Moderado            | 18                | 90,0             | 90,0                        | 100,0                           |
| <b>Total</b>        | 20                | 100,0            | 100,0                       |                                 |

A tabela 6 apresenta a comparação da freqüência de ocorrência de disfluências comuns e gaga nos indivíduos do grupo amostral subdivididos em dois grupos. O primeiro caracterizado por indivíduos que apresentaram uma diferença maior ou igual a 13 pontos entre o QI de execução e o QI verbal e o segundo composto por indivíduos nos quais essa diferença foi menor que 13 pontos.

Tabela 6 - Comparação da freqüência da ocorrência da disfluência comum e gaga no grupo amostral considerando a variação entre o QI de execução e o QI verbal.

| <b>Varição entre</b>            |               |          | <b>QI T</b> | <b>QI Ver</b> | <b>QI Exe</b> | <b>T.Comum</b> | <b>T. Gagas</b> |
|---------------------------------|---------------|----------|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| <b>QI ver e QI exe</b>          |               |          |             |               |               |                |                 |
|                                 | N             | Válido   | 8           | 8             | 8             | 8              | 8               |
| <b>13 ou mais pontos (G1)</b>   |               | Inválido | 0           | 0             | 0             | 0              | 0               |
|                                 | Média         |          | 35,63       | 45,38         | 31,00         | 6,75           | 3,73            |
|                                 | Mediana       |          | 35,00       | 45,00         | 31,00         | 6,63           | 3,38            |
|                                 | Desvio padrão |          | 0,92        | 0,74          | 1,07          | 4,52           | 2,22            |
|                                 | Percentil     | 25       | 35,00       | 45,00         | 30,00         | 2,96           | 2,12            |
|                                 |               | 75       | 36,75       | 45,75         | 32,00         | 11,20          | 4,83            |
|                                 | N             | Valido   | 12          | 12            | 12            | 12             | 12              |
| <b>Menos que 13 pontos (G2)</b> |               | Inválido | 0           | 0             | 0             | 0              | 0               |
|                                 | Média         |          | 48,08       | 52,83         | 48,92         | 6,77           | 3,98            |
|                                 | Mediana       |          | 50,00       | 53,50         | 50,50         | 5,77           | 3,20            |
|                                 | Desvio padrão |          | 6,63        | 6,45          | 7,19          | 3,06           | 3,06            |
|                                 | Percentil     | 25       | 42,50       | 45,75         | 41,75         | 4,19           | 1,46            |
|                                 |               | 75       | 52,50       | 56,75         | 53,75         | 8,66           | 6,46            |

Legenda: N, número de indivíduos, T. Comum, tipologia comum; T. gaga, tipologia gaga; QI quociente de inteligência; Ver, verbal; Exe, execução.

## 6. Coleta da amostra de fala

### 6.1 Análise dos aspectos da fluência

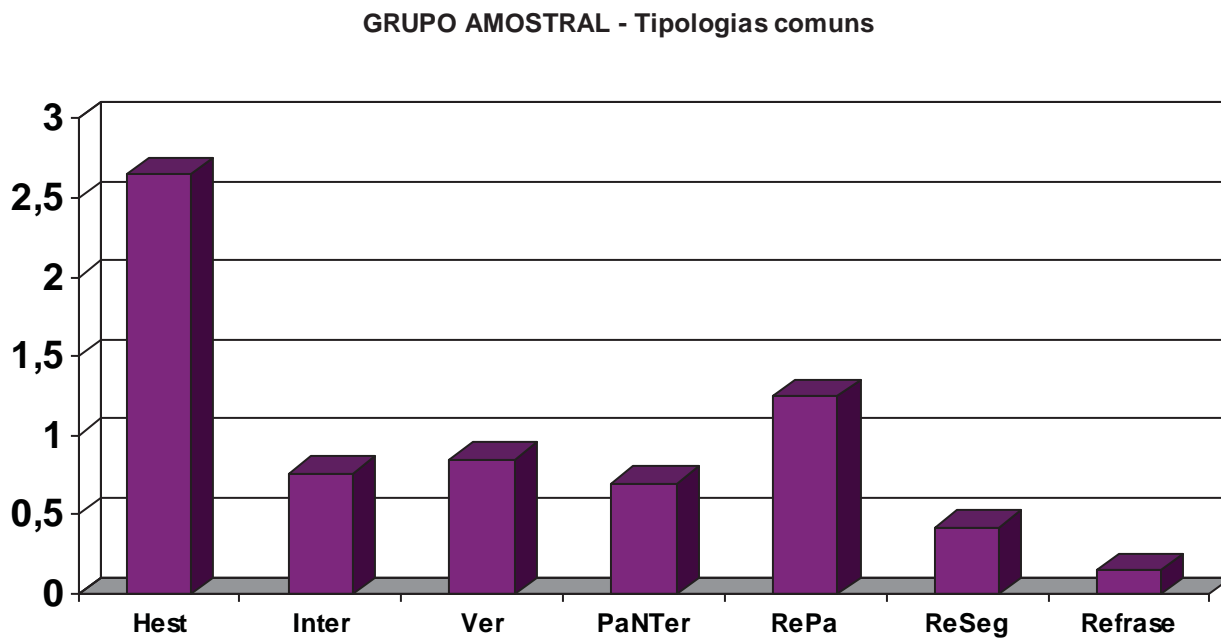
A tabela 7 apresenta a caracterização da tipologia comum na fluência de fala, observada nos indivíduos do grupo amostral em tarefa de narrativa oral.

Tabela 7 - Caracterização das tipologias comuns apresentadas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral.

| <b>Caso</b> | <b>Idade</b> | <b>Hesit</b> | <b>Inter</b> | <b>Revis</b> | <b>PaNTer</b> | <b>RePal</b> | <b>ReSeg</b> | <b>Refrase</b> | <b>T.Comum</b> |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>1</b>    | 8,1          | 0,73         | 0,73         | 1,45         | 1,45          | 1,87         | 0,73         | 0,36           | <b>7,27</b>    |
| <b>2</b>    | 10,4         | 2,26         | 0,45         | 0,9          | 0,9           | 1,13         | 0,23         | 0              | <b>5,87</b>    |
| <b>3</b>    | 10,8         | 0,53         | 0            | 0,26         | 0,53          | 2,11         | 0,26         | 0              | <b>3,68</b>    |
| <b>4</b>    | 11,8         | 1,52         | 0            | 1,83         | 1,22          | 0,61         | 0            | 0              | <b>5,18</b>    |
| <b>5</b>    | 13,8         | 1,94         | 0,65         | 0,65         | 0,65          | 1,46         | 0,16         | 0,16           | <b>5,67</b>    |
| <b>6</b>    | 14,1         | 2,4          | 0,3          | 1,8          | 2,1           | 1,5          | 1,5          | 0,6            | <b>10,18</b>   |
| <b>7</b>    | 16,7         | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            | 0,48         | 0,48           | <b>0,95</b>    |
| <b>8</b>    | 17,9         | 1,07         | 0,53         | 1,07         | 0,13          | 0,13         | 0            | 0,13           | <b>3,06</b>    |
| <b>9</b>    | 17,9         | 2,1          | 0            | 0,23         | 0,47          | 0,47         | 0            | 0,23           | <b>3,5</b>     |
| <b>10</b>   | 10,8         | 2,47         | 0            | 0,49         | 0,25          | 0,25         | 0,49         | 0              | <b>3,95</b>    |
| <b>11</b>   | 14,5         | 2,54         | 0,18         | 0,73         | 0             | 1,27         | 0,18         | 0              | <b>4,9</b>     |
| <b>12</b>   | 14,7         | 6,2          | 3,47         | 0,74         | 0,34          | 0,91         | 0,28         | 0,17           | <b>12,12</b>   |
| <b>13</b>   | 15,2         | 8,87         | 0            | 0,4          | 0             | 1,61         | 0,81         | 0              | <b>11,69</b>   |
| <b>14</b>   | 16           | 2,89         | 2,78         | 1,08         | 0,27          | 2,16         | 0,36         | 0              | <b>9,56</b>    |
| <b>15</b>   | 16,5         | 2,91         | 4,46         | 1,74         | 1,74          | 1,16         | 0,58         | 0,19           | <b>12,79</b>   |
| <b>16</b>   | 16,5         | 1,35         | 0            | 0,37         | 0,25          | 1,6          | 0,12         | 0              | <b>3,69</b>    |
| <b>17</b>   | 17           | 3,7          | 0            | 1,04         | 0,74          | 2,07         | 0,3          | 0              | <b>7,85</b>    |
| <b>18</b>   | 17           | 0,32         | 0,65         | 0,65         | 0,65          | 0            | 0,32         | 0,32           | <b>2,92</b>    |
| <b>19</b>   | 17,8         | 5,46         | 0,16         | 0,9          | 1,92          | 1,96         | 0,98         | 0,16           | <b>11,54</b>   |
| <b>20</b>   | 17,9         | 3,79         | 0,56         | 0,67         | 0,33          | 2,68         | 0,67         | 0,22           | <b>8,93</b>    |

Legenda: Hesit, hesitação; Inter, interjeição; Revis, revisão; PaNTer, palavra não terminada; RePa, repetição de palavra; ReSeg, repetição de segmento; Refrase, repetição de frase; T Comum, tipologia comum.

A figura 3 apresenta a ocorrência das tipologias comuns observadas na fluência de fala do grupo amostral durante a narrativa oral de história.



Legenda: Hest, hesitação; Inter, interjeição, Revis, revisão; PaNter, palavra não terminada; RePa, repetição de palavra; ReSeg, repetição de segmento e Refrase, repetição de frase.

Figura 3. Representação da ocorrência de tipologias comuns na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral.

A tabela 8 apresenta a caracterização da tipologia gaga observada na fluência de fala, em cada indivíduo do grupo amostral, durante a narrativa de história.

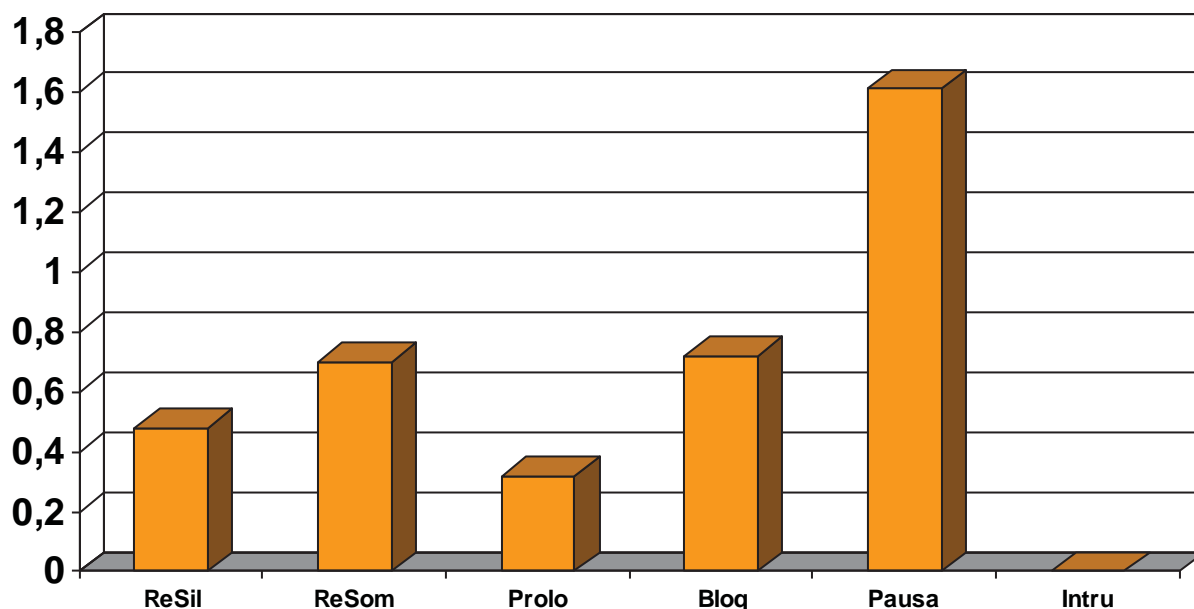
Tabela 8 - Caracterização das tipologias gagas apresentadas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral.

| <b>Caso</b> | <b>Idade</b> | <b>ReSíl</b> | <b>ReSom</b> | <b>Prolo</b> | <b>Bloq</b> | <b>Pausa</b> | <b>Intrusão</b> | <b>T. Gaga</b> |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|
| <b>1</b>    | 8,1          | 0,36         | 0,36         | 0,36         | 0           | 1,09         | 0               | <b>2,18</b>    |
| <b>2</b>    | 10,4         | 0,45         | 0,68         | 0,9          | 2,48        | 2,71         | 0               | <b>7,22</b>    |
| <b>3</b>    | 10,8         | 1,05         | 1,05         | 2,11         | 1,05        | 5,53         | 0               | <b>10,79</b>   |
| <b>4</b>    | 11,8         | 0            | 0            | 0            | 0           | 0,61         | 0               | <b>0,61</b>    |
| <b>5</b>    | 13,8         | 1,13         | 4,38         | 0            | 0           | 1,46         | 0               | <b>6,97</b>    |
| <b>6</b>    | 14,1         | 1,8          | 1,5          | 0            | 3,29        | 1,8          | 0               | <b>8,38</b>    |
| <b>7</b>    | 16,7         | 0            | 0            | 0            | 0           | 5,24         | 0               | <b>5,24</b>    |
| <b>8</b>    | 17,9         | 0,13         | 0            | 0,53         | 0,26        | 0,4          | 0               | <b>1,33</b>    |
| <b>9</b>    | 17,9         | 0,23         | 0            | 0,23         | 0           | 0,7          | 0               | <b>1,17</b>    |
| <b>10</b>   | 10,8         | 0,99         | 0,74         | 0,25         | 2,72        | 0,25         | 0               | <b>4,94</b>    |
| <b>11</b>   | 14,5         | 0            | 0,18         | 0            | 0,18        | 2            | 0               | <b>2,36</b>    |
| <b>12</b>   | 14,7         | 0,34         | 0,51         | 0,11         | 0,17        | 0,85         | 0               | <b>1,99</b>    |
| <b>13</b>   | 15,2         | 0            | 1,61         | 0            | 1,21        | 1,21         | 0               | <b>4,03</b>    |
| <b>14</b>   | 16           | 0,54         | 1,35         | 0            | 0,27        | 0,36         | 0               | <b>2,52</b>    |
| <b>15</b>   | 16,5         | 0,39         | 0,19         | 0,19         | 0,58        | 0,78         | 0               | <b>2,13</b>    |
| <b>16</b>   | 16,5         | 0,98         | 0,49         | 0,12         | 0,86        | 0,74         | 0               | <b>3,19</b>    |
| <b>17</b>   | 17           | 0,6          | 0,12         | 0,3          | 0,3         | 1,78         | 0               | <b>4,15</b>    |
| <b>18</b>   | 17           | 0            | 0            | 0            | 0           | 3,57         | 0               | <b>3,57</b>    |
| <b>19</b>   | 17,8         | 0,37         | 0,53         | 1,35         | 1,1         | 0,24         | 0               | <b>3,59</b>    |
| <b>20</b>   | 17,9         | 0,22         | 0,22         | 0            | 0           | 0,78         | 0               | <b>1,23</b>    |

Legenda: Resil, repetição de sílaba; Resom, repetição de som; Prolo, prolongamento; Bloq, bloqueio; T. Gaga, tipologia gaga.

A figura 4 apresenta a ocorrência das tipologias gagas observadas na fluência de fala do grupo amostral durante a narrativa oral de história.

**GRUPO AMOSTRAL - Tipologias gagas**



Legenda: Resil, repetição de sílaba; ReSom, repetição de som; Prolo, prolongamento; Bloq, bloqueio; Intru, intrusão.

Figura 4. Representação da ocorrência de tipologias gagas na fluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral deste estudo.

A tabela 9 apresenta a comparação da ocorrência das disfluências de fala comum e gaga na tarefa de narrativa oral de história no grupo amostral, por sexo.

Tabela 9 – Comparação da frequência de disfluência de fala na narrativa dos indivíduos do grupo amostral, por sexo.

| Sexo        | Tipologia | N  | Média  | Desvio  |        |        | Percentil (média) |        |         |
|-------------|-----------|----|--------|---------|--------|--------|-------------------|--------|---------|
|             |           |    |        | padrão  | Mínimo | Máximo | 25%               | 50%    | 75%     |
| <b>Masc</b> | T.Comum   | 9  | 5,0400 | 2,67786 | ,95    | 10,18  | 3,2800            | 5,1800 | 6,5700  |
|             | T. Gagas  | 9  | 4,8767 | 3,69190 | ,61    | 10,79  | 1,2500            | 5,2400 | 7,8000  |
| <b>Fem</b>  | T.Comum   | 11 | 8,1764 | 3,73417 | 2,92   | 12,79  | 3,9500            | 8,9300 | 11,6900 |
|             | T. Gagas  | 11 | 3,0636 | 1,11182 | 1,23   | 4,94   | 2,1300            | 3,1900 | 4,0300  |

Legenda: Masc, masculino; Fem, feminino; n, número de indivíduos.

A tabela 10 apresenta a caracterização das disfluências comuns na tarefa de narrativa oral no grupo amostral, comparados por sexo.

Tabela 10 – Caracterização das disfluências comuns comparadas por sexo.

| Sexo     |               |          | Hesit | Inter | Revi | PaNTer | RePal | ReSeg | Refrase | T.Com |
|----------|---------------|----------|-------|-------|------|--------|-------|-------|---------|-------|
| <b>M</b> | N             | Válido   | 9     | 8     | 9    | 9      | 9     | 9     | 9       | 9     |
|          |               | Inválido | 0     | 1     | 0    | 0      | 0     | 0     | 0       | 0     |
|          | Média         |          | 1,39  | 0,27  | 0,91 | 0,83   | 1,03  | 0,37  | 0,22    | 5,04  |
|          | Mediana       |          | 1,52  | 0,15  | 0,90 | 0,65   | 1,13  | 0,23  | 0,16    | 5,18  |
|          | Desvio padrão |          | 0,85  | 0,31  | 0,68 | 0,67   | 0,76  | 0,49  | 0,22    | 2,68  |
|          | Percen<br>til | 25       | 0,63  | 0,00  | 0,25 | 0,30   | 0,30  | 0,00  | 0,00    | 3,28  |
|          |               | 75       | 2,18  | 0,60  | 1,63 | 1,34   | 1,69  | 0,61  | 0,42    | 6,57  |
| <b>F</b> | N             | Válido   | 11    | 11    | 11   | 11     | 11    | 11    | 11      | 11    |
|          |               | Inválido | 0     | 0     | 0    | 0      | 0     | 0     | 0       | 0     |
|          | Média         |          | 3,68  | 1,11  | 0,80 | 0,59   | 1,42  | 0,46  | 0,10    | 8,18  |
|          | Mediana       |          | 2,91  | 0,18  | 0,73 | 0,33   | 1,60  | 0,36  | 0,00    | 8,93  |
|          | Desvio Padrão |          | 2,39  | 1,64  | 0,39 | 0,65   | 0,82  | 0,27  | 0,12    | 3,73  |
|          | Percen<br>til | 25       | 2,47  | 0,00  | 0,49 | 0,91   | 0,91  | 0,28  | 0,00    | 3,95  |
|          |               | 75       | 5,46  | 2,78  | 1,04 | 2,07   | 2,07  | 0,67  | 0,19    | 11,69 |

Legenda: N, número de indivíduos; Hesit, hesitação; Inter, interjeição, Revi, revisão; PaNTer, palavra não terminada; RePal, repetição de palavra; ReSeg, repetição de segmento e Refrase, repetição de frase; T. Com, tipologia comum.

A tabela 11 apresenta a caracterização das disfluências gagas na tarefa de narrativa oral no grupo amostral, comparados por sexo.

Tabela 11 – Caracterização das disfluências gagas comparadas por sexo.

| Sexo     |               |          | ReSíl | ReSom | Prolo | Bloq | Pausa | Intrusão | T. Gagas |
|----------|---------------|----------|-------|-------|-------|------|-------|----------|----------|
| <b>M</b> | N             | Válido   | 9     | 9     | 9     | 9    | 9     | 9        | 9        |
|          |               | Inválido | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     | 0        | 0        |
|          | Média         |          | 0,57  | 0,89  | 0,46  | 0,79 | 2,17  | 0,00     | 4,88     |
|          | Mediana       |          | 0,36  | 0,36  | 0,23  | 0,00 | 1,46  | 0,00     | 5,24     |
|          | Desvio padrão |          | 0,62  | 1,42  | 0,69  | 1,25 | 1,95  | 0,00     | 3,69     |
|          | Percentil     | 25       | 0,07  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,66  | 0,00     | 1,25     |
|          |               | 75       | 1,09  | 1,28  | 0,72  | 1,77 | 3,98  | 0,00     | 7,80     |
| <b>F</b> | N             | Válido   | 11    | 11    | 11    | 11   | 11    | 11       | 11       |
|          |               | Inválido | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     | 0        | 0        |
|          | Média         |          | 0,40  | 0,54  | 0,21  | 0,67 | 1,14  | 0,00     | 3,06     |
|          | Mediana       |          | 0,37  | 0,49  | 0,11  | 0,30 | 0,78  | 0,00     | 3,19     |
|          | Desvio Padrão |          | 0,36  | 0,52  | 0,39  | 0,80 | 0,99  | 0,00     | 1,11     |
|          | Percentil     | 25       | 0,00  | 0,18  | 0,00  | 0,17 | 0,36  | 0,00     | 2,13     |
|          |               | 75       | 0,60  | 0,74  | 0,25  | 1,10 | 1,78  | 0,00     | 4,03     |

Legenda: N, número de indivíduos; ReSíl, repetição de sílaba; ReSom, repetição de som; Prolo, prolongamento; Bloq, bloqueio; Intru, intrusão; T. gagas, tipologia gaga.

Os resultados apresentados a seguir, são um comparativo entre o perfil da fluência em tarefa de narrativa oral em indivíduos com SD deste estudo e os dados descritos em literatura por Martins e Andrade (2008) publicados em artigo cujo número de participantes foi 594, todos fluentes, de ambos os sexos, na faixa-etária de 2 a 99,9 anos de idade. A metodologia utilizada pelas autoras para análise das amostras de fala foi a mesma realizada aplicada neste estudo.

A tabela 12 apresenta a caracterização das médias de disfluências comuns e gagas dos indivíduos do grupo amostral deste estudo comparando com os valores



apresentados por indivíduos com desenvolvimento típico, descritos pela literatura (MARTINS; ANDRADE, 2008), em três faixas-etárias, a partir dos dados obtidos na narrativa oral de histórias.

Tabela 12 - Comparação das médias de disfluências comuns e gagas entre os indivíduos do grupo amostral e os indivíduos com desenvolvimento típico descritos na literatura (MARTINS; ANDRADE, 2008) em três faixas-etárias.

| Faixa etária<br>(anos) |               |           | SD       |         | DT       |         |
|------------------------|---------------|-----------|----------|---------|----------|---------|
|                        |               |           | T. Comum | T. Gaga | T. Comum | T. Gaga |
| 7,0 a 11,9             | N             | Válidos   | 5        | 5       | 100      | 100     |
|                        |               | Inválidos | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                        | Média         |           | 5,190    | 5,148   | 14,00    | 3,50    |
|                        | Desvio padrão |           | 1,467    | 4,049   | 7,34     | 3,59    |
|                        | <hr/>         |           |          |         |          |         |
| 12,0 a 14,9            | N             | Válidos   | 4        | 4       | 65       | 65      |
|                        |               | Inválidos | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                        | Média         |           | 8,218    | 4,925   | 16,91    | 4,22    |
|                        | Desvio padrão |           | 3,492    | 3,231   | 7,30     | 2,87    |
| <hr/>                  |               |           |          |         |          |         |
| 15,0 a 17,9            | N             | Válidos   | 11       | 11      | 65       | 65      |
|                        |               | Inválidos | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                        | Média         |           | 6,953    | 2,923   | 14,34    | 2,69    |
|                        | Desvio padrão |           | 4,232    | 1,353   | 6,81     | 2,03    |

Legenda: T. Comum, tipologia comum; T. Gaga, tipologia gaga; SD, síndrome de Down; DT, desenvolvimento típico.

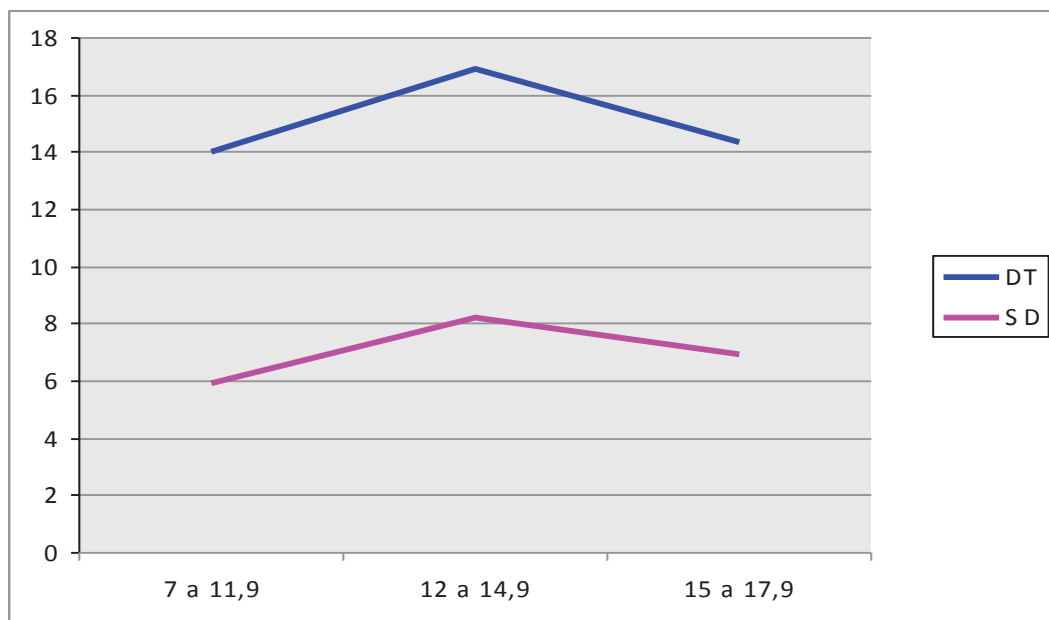
A tabela 13 apresenta as médias da descontinuidade de fala, em três faixas-etárias, comparando os dados dos indivíduos com desenvolvimento típico – DT, descritos na literatura (MARTINS; ANDRADE, 2008), com os dados do grupo amostral deste estudo obtidos a partir da narrativa oral de histórias.

Tabela 13. Comparação das médias da descontinuidade de fala entre os indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e o grupo amostral deste estudo.

| Faixa etária<br>(anos) | % de Descontinuidade de fala |      |       |      |
|------------------------|------------------------------|------|-------|------|
|                        | DT                           |      | SD    |      |
|                        | média                        | DP   | média | DP   |
| 7 a 11,9               | 8,76                         | 4,40 | 10,34 | 3,47 |
| 12 a 14,9              | 10,55                        | 4,16 | 13,14 | 4,66 |
| 15 a 17,9              | 8,59                         | 3,88 | 9,88  | 4,33 |

Legenda: DP, desvio padrão.

A figura 5 apresenta a comparação entre a média de ocorrência de disfluência comum na tarefa de narrativa oral de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral deste estudo, de acordo com a faixa etária.



Legenda: DT, desenvolvimento típico; SD, síndrome de Down.

Figura 5. Comparação entre a média de ocorrência de disfluência comum na tarefa de narrativa oral de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral, de acordo com a faixa etária em anos.

A tabela 14 apresenta as médias da velocidade de fala, com relação à emissão do número de palavras por minuto, em três faixas-etárias. Os dados comparam indivíduos com desenvolvimento típico – DT, descritos na literatura (Martins e Andrade, 2008), com o grupo amostral deste estudo.

Tabela 14. Comparação entre a velocidade de fala na narrativa de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral deste estudo, de acordo com a faixa etária, em número de palavras por minuto.

| Idade (anos) | Palavras/min |      |       |       |
|--------------|--------------|------|-------|-------|
|              | DT           |      | SD    |       |
|              | média        | DP   | média | DP    |
| 7 a 11,11    | 82,7         | 28,2 | 44,06 | 16,02 |
| 12 a 14,11   | 93,5         | 28,4 | 55,73 | 15,01 |
| 15 a 17,11   | 109,3        | 26,2 | 57,3  | 19,1  |

Legenda: DT, desenvolvimento típico; SD, síndrome de Down; min, minuto, DP, desvio padrão.

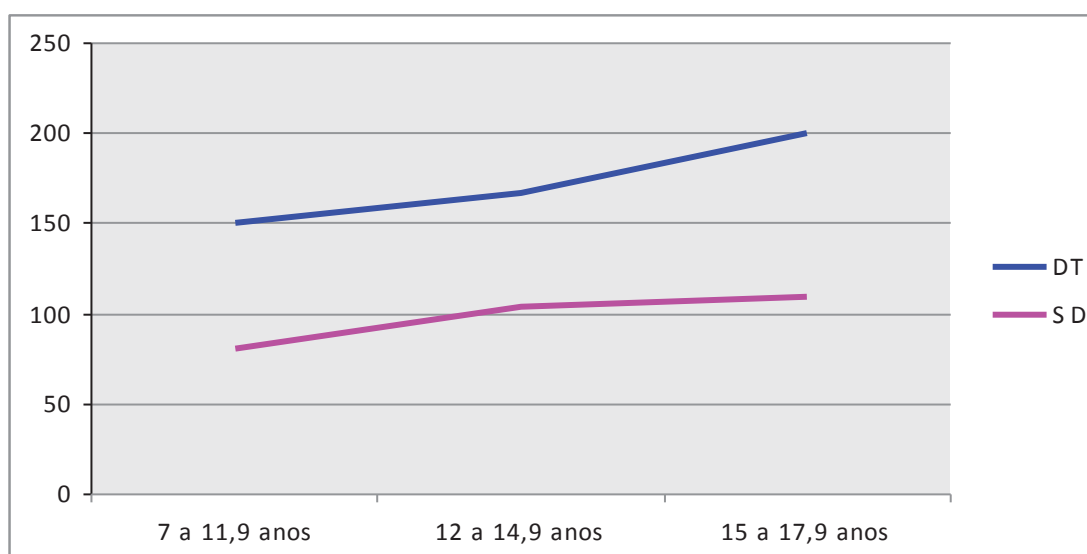
A tabela 15 apresenta as médias da velocidade de fala, com relação a emissão do número de sílabas por minuto, em três faixas-etárias. Os dados comparam indivíduos com desenvolvimento típico – DT, descritos na literatura (Martins e Andrade, 2008), com o grupo amostral deste estudo.

Tabela 15. Comparação entre a velocidade de fala na narrativa de indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) e do grupo amostral deste estudo, de acordo com a faixa etária, em número de sílabas por minuto.

| Idade<br>(anos) | Sílabas/min |      |        |      |
|-----------------|-------------|------|--------|------|
|                 | DT          |      | SD     |      |
|                 | média       | DP   | média  | DP   |
| 7 a 11,11       | 150,78      | 51,0 | 80,49  | 31,9 |
| 12 a 14,11      | 166,6       | 50,2 | 103,64 | 25,4 |
| 15 a 17,11      | 200,4       | 48,0 | 110,0  | 36,5 |

Legenda: DT, desenvolvimento típico; SD, síndrome de Down; min, minuto, DP, desvio padrão.

A figura 6 apresenta a média de velocidade de fala, considerando o número de palavras emitidas por minuto, durante a tarefa de narrativa de história, comparando os dados de indivíduos com desenvolvimento típico, descrito em literatura (MARTIN; ANDRADE, 2008) com o grupo amostral deste estudo, em três diferentes faixas-etárias.



Legenda: DT, desenvolvimento típico; SD, síndrome de Down.

Figura 6. Representação da velocidade de fala, considerando o número de palavras emitidas por minuto, durante tarefa de narrativa oral, comparando indivíduos com DT (MARTINS; ANDRADE, 2008) com indivíduos do grupo amostral deste estudo, em três faixas etárias.



## DISCUSSÃO

Os estudos sobre a fluência da fala em indivíduos com SD descritos na literatura são escassos e desatualizados. A proposta deste trabalho foi investigar o perfil da fluência de fala, em tarefa de narrativa oral, em indivíduos com SD, comparando os achados com o perfil encontrado em indivíduos com desenvolvimento típico e entre o próprio grupo amostral, considerando as variáveis idade, sexo, classe social e quociente de inteligência.

Para compensar o atraso na produção oral e a ininteligibilidade de fala, crianças com SD, desenvolvem de modo significativo a comunicação gestual, que passa a ser utilizada como um recurso para que sejam compreendidas (FRANCO; WISHART, 1995; CHAN; IACONO, 2001).

As evidências têm mostrado que os gestos funcionam não apenas como elemento de transição entre as ações motoras e a linguagem oral, mas também como facilitador do processo de produção da fala, fornecendo à criança, nos estágios iniciais do desenvolvimento da linguagem, recursos cognitivos extras, que permitem representar e comunicar idéias mais complexas, enquanto ainda não conseguem fazê-lo exclusivamente por meio da fala (OZÇALISKAN; GOLDIN-MEADOW, 2005).

O comprometimento intelectual presente em todos os indivíduos com SD pode acabar provocando um prolongamento do período de uso dos gestos, uma vez que facilitam sua comunicação num contexto no qual a fala, sozinha, não é capaz de cumprir sua função de transmitir a mensagem.

Apesar de alguns pais terem considerado a fala de seus filhos como normal concordando em participar deste estudo, durante a avaliação, constatamos que no momento em que o indivíduo precisou produzir uma narrativa, 21 deles apresentaram comprometimento na emissão da fala caracterizado por alterações fonológicas ou soprovidade vocal. Os pais ou pessoas do convívio do indivíduo acabam por entenderem seus desejos e manifestações, independente dos recursos utilizados - verbais, gestuais, visuais - e julgam que sejam compreensíveis para qualquer pessoa.

As dificuldades de fala e linguagem que acompanham os prejuízos cognitivos nos indivíduos com SD (FOWLER, 1990; CHAPMAN, 2003; MARTIN et al. 2009) interferem ainda mais nos relacionamentos interpessoais. Em uma pesquisa com

pais de crianças com SD, mais de 95% relataram que pessoas que não são da família tem dificuldades em compreender a fala da criança (KUMIN, 1994).

Durante as narrativas dos indivíduos participantes deste estudo o comprometimento lingüístico foi evidente. O vocabulário reduzido, o uso de frases com enunciados curtos e pouco estruturadas gramaticalmente, prejudicaram o conteúdo da história.

Com relação à classificação das famílias quanto à classe socioeconômica, a literatura aponta o nível econômico e o grau de escolaridade do cuidador como variáveis que mais interferem nos aspectos pragmáticos das crianças exercendo importante influência para o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e de linguagem (BRADLEY; CORWYN, 2002; ANDRADE et al., 2005).

As famílias dos indivíduos com SD participantes deste estudo foram classificadas como pertencentes à classe social B1, B2, C1 e C2. As condições socioeconômicas não exerceram influência na frequência de ocorrência de disfluências de fala na tarefa de narrativa oral de história.

A motivação dos pais/cuidadores em relação às possibilidades comunicativas da criança é tão importante quanto o conhecimento das condições sociais e econômicas da família (ANDRADE; LIMONGI, 2001; NASCIMENTO et al, 2009).

A linguagem oral e os aspectos cognitivos são estimulados também pelo meio ambiente. Quanto maior à exposição do indivíduo aos estímulos externos melhor será sua interação, seu aprendizado e o desenvolvimento da linguagem, tendo maiores condições de adquirir regras da estrutura linguística.

Percebeu-se durante as entrevistas com os pais que, aqueles que haviam investido mais na estimulação precoce do filho com SD, que acompanhavam sua vida escolar e se preocupavam com sua socialização obtiveram respostas mais positivas com relação ao desenvolvimento lingüístico da criança, independente de sua classe social.

O adulto pode assumir diversos papéis de tutela em atividades de compreensão e produção na interação adulto-criança. Pode agir como alguém que dá instruções, que expõe um saber ou que sustenta os sujeitos em suas tentativas de verbalização. Sobretudo, atua como parceiro na contribuição para a elaboração discursiva da criança (PERISSINOTO, 2005).

Não é somente a classe social da família que define esse grau de exposição. Indivíduos que freqüentam escolas regulares ou especiais, que têm

acompanhamento terapêutico e pais envolvidos e preocupados com seu progresso tendem a apresentar melhores desempenhos comunicativos. Quando a criança não tem um adulto que sirva de modelo para sua aprendizagem, conseqüentemente será menos estimulada.

A deficiência auditiva está presente em aproximadamente 60% dos indivíduos com Síndrome de Down – SD (BITTLES; GLASSON, 2004). Os canais auditivos estreitos, alterações craniofaciais e a discreta deficiência imunológica propiciam a ocorrência de otites médias crônicas que podem prejudicar a aquisição e desenvolvimento da linguagem oral.

A síndrome de Down pode causar variedade de características físicas e cognitivas que interferem no aparecimento de dificuldades na aquisição da linguagem. Essas características incluem repetidas infecções de ouvido médio, perdas de audição geralmente condutivas, hipotonia, alterações perceptuais, entre outras (SCHWARTZMAN, 1999).

Dentre os 21 indivíduos que foram excluídos do grupo inicial por apresentarem comprometimento na comunicação (amostra insuficiente ou ininteligibilidade de fala), três foram encaminhados para avaliação otorrinolaringológica por excesso de cerumem no conduto auditivo externo.

A audibilidade, ou capacidade de ouvir interfere de forma determinante no processo de desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança (NORTHERN; DOWN, 2005).

Uma criança que apresenta consecutivos episódios de otite média na fase de aquisição de linguagem acaba se privando dos sons e estímulos que ocorrem ao seu redor, pois a audição é uma importante via de entrada de informações, podendo comprometer o desenvolvimento da linguagem.

Se tal prejuízo pode ser observado numa criança com desenvolvimento típico, no indivíduo com SD, que apresenta também um atraso intelectual, esse comprometimento pode ocorrer de forma ainda mais significativa.

Todos os indivíduos com SD apresentam um déficit cognitivo (SCHWARTZMAN et al., 1999). O grau desta deficiência intelectual pode variar de leve à grave, declinando proporcionalmente com aumento da idade cronológica (HODDAP et al., 1990; PENNINGTON et al., 2003).

Na tabela 4 podemos observar que quanto menor a idade cronológica da criança maior é o seu QI, havendo um único caso como exceção. Nos casos 1, 2, 3,

4, 5 e 10, que são indivíduos com idades entre 8 e 14 anos, o QI apresenta uma variação de 52 a 60 pontos. Nos demais casos, todos com idades superiores à 14 anos, o QI foi menor ou igual a 50, com exceção do caso 13.

Esta queda, que começa cedo na idade adulta, tem sido relacionada à deterioração gradual de outras áreas cerebrais como o hipocampo e cerebelo (PENNINGTON et al., 2003). Alternativamente, esta redução foi ligada ao aumento da prevalência de demência em adultos com SD (TAKASHIMA et al., 1989).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-IV utiliza a classificação de deficiência mental proposta pelo manual da *American Association on Mental Retardation* – AAMR (1959). As categorias são definidas como: retardo mental leve, QI variando de 50-55 a 70; retardo mental moderado, com QI de 35-40 até 50-55; retardo mental severo, QI de 20-25 até 35-40 e retardo mental profundo, com QI abaixo de 20 ou 25.

Atualmente o termo “retardo mental” tem sido substituído por “atraso intelectual”.

Corroborando a literatura, neste estudo os QIs variaram de 35 a 58, sendo que 80% (18/20) dos indivíduos apresentaram QI total menor que 55. Em indivíduos com SD, o QI geralmente é menor que 50 (KAPLAN; SADOK, 1990) sendo que até 80% deles tem deficiência intelectual de grau moderado a grave (PUESCHEL, 1994; ROIZEN, 1997; PRASHER; CUNNINGHAM, 2001). Os outros 20%, foram classificados com deficiência intelectual de grau leve (Tabela 5).

Crianças com SD apresentam uma disparidade incomum entre a emissão e a recepção da linguagem oral em comparação ao que é esperado para sua idade intelectual. A recepção está menos afetada que a emissão (JENKINS, 1993; CHAPMAN, 1997).

Dentre os 20 participantes, 80% apresentaram a pontuação do QI verbal maior que a pontuação do QI de execução com uma diferença de 3 a 17 pontos entre eles (Tabela 4). Tais achados, contrariam os dados de literatura que referem que tanto na síndrome de Williams, como na SD não há diferenças significativas em termos de QI Verbal, QI de Realização e QI geral (BELLUGI et al., 2000).

Apesar do QI verbal ter sido melhor que o QI de execução é importante ressaltar que essa diferença não é aparente nas situações de diálogo ou até mesmo, durante a narrativa. O comprometimento verbal é evidente, com prejuízos fonéticos,



fonológicos, sintático, semântico s e pragmáticos. Já o prejuízo na execução nem sempre fica evidenciado, dependendo do contexto em que o indivíduo está inserido.

A tabela 6 apresenta as médias do QI verbal, de execução e total dos indivíduos do grupo amostral deste estudo. O primeiro grupo (G1), composto por indivíduos com uma variação entre QI verbal e de execução maior que 13 pontos, apresentou menor média de QI total, verbal e de execução em comparação com o segundo grupo (G2), composto por indivíduos com SD que apresentaram variação menor que 13 pontos entre o QI verbal e de execução. Com relação à fluência de fala, não houve variação entre os dois grupos.

As rupturas no fluxo da fala são classificadas em comuns e gagas. As comuns ocorrem na emissão de todos os falantes e refletem fundamentalmente as incertezas e imprecisões lingüísticas. As gagas podem ocorrer, esporadicamente, em todos os falantes e são sugestivas de um maior comprometimento do processamento de fala (ANDRADE, 2003).

O que difere um falante com disfluências comuns do gago é a tipologia e a frequência com que elas ocorrem.

As rupturas comuns e gagas estiveram presentes em 100% dos indivíduos do grupo amostral deste estudo na tarefa de narrativa oral (Tabelas 7 e 8). A tipologia comum que ocorreu com maior frequência foi a hesitação e a tipologia gaga mais freqüente foi a pausa (Figuras 3 e 4).

As rupturas na fala estão associadas à crescente demanda de formulação de linguagem. Portanto, em tarefas como a narrativa, os níveis de ruptura são mais elevados em crianças que não gaguejam (RISPOLI; HADLEY, 2001). Crianças com desenvolvimento típico tendem a diminuir as rupturas de acordo com o desenvolvimento sintático.

O aumento do léxico e a maior facilidade em formar frases maiores e melhor estruturadas minimizam as possibilidades de hesitação diante da possibilidade de escolha entre duas ou mais palavras ao construir gramaticalmente uma oração.

A gagueira ocorre em grau semelhante em ambos os sexos (DEVENNY; SILVERMAN, 1990). Neste estudo, os indivíduos com SD do sexo feminino apresentaram uma média maior de ocorrência de disfluência comum (8,18%) quando comparados aos indivíduos do sexo masculino (5,04%), evidenciada pela variável da tipologia hesitação (Tabela 9). No sexo masculino a média de ocorrência da hesitação foi 1,39% e no sexo feminino 3,68% (Tabela 10).

No sexo masculino, tanto as tipologia comum como a tipologia gaga ocorreram com a mesma freqüência. No sexo feminino a tipologia comum ocorreu com maior freqüência que a tipologia gaga com médias de 8,18% e 3,06 respectivamente (Tabela 9).

A variável hesitação eleva o número de disfluência comum no sexo feminino influenciando o total quando comparada ao sexo masculino.

A freqüência aumentada de hesitações na fala de indivíduos com síndrome de Williams-Beuren - SWB, condição genética que também cursa com déficit intelectual, pode corresponder a estratégias lingüísticas utilizadas pelos indivíduos na presença de dificuldades na evocação de palavras, refletindo em ruptura no fluxo do discurso (ROSSI et al., 2009).

As hesitações ocorrem de maneira diferente se comparadas às repetições de palavras e segmentos, uma vez que não causam a ruptura sintagmática; representando, portando, um tempo adicional necessário para o ajuste temporal dos eixos paradigmáticos e sintagmáticos (JUSTE; ANDRADE, 2006). A estratégia hesitação, em princípio, apresentada como uma desestruturação do discurso oral se firma como marcas de efetivação de estratégias comunicativas dos interlocutores, pois facilita a compreensão garantindo a interação e a progressão textual (CHAGAS, \_\_\_\_\_).

Frente a uma situação na qual a escolha do vocábulo mais adequado pode facilitar a compreensão do discurso pelo ouvinte, a hesitação permite que o interlocutor tenha um tempo adicional para acessá-la em seu léxico.

A disfluência gaga não apresentou diferença estatisticamente significativa de ocorrência entre os sexos, com médias de 4,88% nos indivíduos do sexo masculino e 3,06% nos indivíduos do sexo feminino (Tabela 11).

Neste estudo, Indivíduos com desenvolvimento típico apresentaram mais disfluência comum do que indivíduos com SD (Figura 5).

As disfluências gagas também aparecem na fala de indivíduos fluentes, porém em baixa ocorrência (LEEPER; CULATTA, 1995; CARLO; WATSON, 2003). Da mesma forma, não se observa variação ao longo das idades (MARTINS; ANDRADE, 2008).

Podemos observar na tabela 12 que o grupo de indivíduos com desenvolvimento típico, apresentado pela literatura (Martins e Andrade, 2008), apresentou maior média de ocorrência de disfluência comum em comparação ao

grupo de indivíduos com SD deste estudo, em todas as faixas-etárias. A faixa-etária na qual os indivíduos, de ambos os grupos, apresentaram maior frequência de disfluência comum foi dos 12 aos 14,9 anos de idade (Tabela 12).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes quanto à ocorrência de descontinuidade de fala entre os dois grupos em nenhuma das três faixas-etárias (Tabela 13).

A velocidade de fala é significativamente maior nos indivíduos com DT quando comparados ao grupo amostral. Os indivíduos com DT apresentaram os valores emissão de 82,7, 93,5 e 109,3 palavras por minuto nas respectivas faixas-etárias: 7 aos 11,9; 12 aos 14,9 e 15 aos 17,9 anos de idade. Nos indivíduos com SD, estes valores foram 44,06; 55,73 e 57,3 nas mesmas faixas-etárias (Tabela 14).

Com relação à velocidade de emissão de sílabas por minuto, os valores apresentados pelos indivíduos com SD foram 80,49; 103,64 e 110,0 nas respectivas faixas-etárias: 7 aos 11,9; 12 aos 14,9 e 15 aos 17,9 anos de idade; e 150,78; 166,6; 200,4 nas respectivas faixas-etárias em indivíduos com DT (Tabela 15).

Em indivíduos com desenvolvimento típico, a velocidade de fala em crianças mais jovens é mais lenta do que em crianças mais velhas e em adultos, porém, o padrão de desenvolvimento é não-linear (WALKER; ARCHIBALD, 2006). Este aumento na velocidade, aliado à diminuição de variabilidade na produção indicam uma maturação do sistema motor de fala, além da interferência de variáveis lingüísticas e cognitivas que interagem no decurso do desenvolvimento de fala (FLIPSEN, 2002; SMITH; ROBB, 2005).

A disfluência pode ocorrer tanto por um comprometimento intelectual como pelas alterações estruturais e funcionais do sistema estomatognático. No caso da síndrome estudada, ambos os prejuízos estão presentes concomitantemente. Para tornar possível justificar a causa exata da disfluência na síndrome de Down, outra condição genética, que curse atraso intelectual, porém não apresente alterações funcionais poderia ser comparada à SD, isolando assim, uma das variáveis.

A figura 7 representa a comparação da velocidade de fala entre indivíduos com SD e com DT corroborando a literatura na medida em que a velocidade de fala de ambos os grupos aumenta proporcionalmente a idade cronológica. Nos indivíduos com SD, tanto a hipotonicidade dos órgãos fonoarticulatórios como o comprometimento cognitivo, podem justificar a redução da velocidade de fala.

Geralmente, a melhora da capacidade de armazenamento fonológico é explicada devido a um aumento na velocidade da fala. Assim, quanto mais rápida é a velocidade da fala da criança, melhor é a velocidade de evocação, ocorrendo uma diminuição do declínio dos itens a serem evocados (SWANSON; HOWELL, 2001). Embora o intervalo de retenção (quase dois segundos) permaneça constante durante o desenvolvimento e o envelhecimento, o número de itens retidos aumenta à medida que mais palavras podem ser armazenadas numa mesma quantidade de tempo (HENRY; MILLAR, 1993).

Numa avaliação qualitativa dos aspectos das narrativas orais no grupo com SD, foi observado que aqueles indivíduos que apresentaram maior amostra de fala, com um conteúdo melhor estruturado e elaborado, apresentaram maior ocorrência de disfluência gaga. Por outro lado, aqueles que limitaram seu discurso narrativo a descrições das cenas, sem a preocupação do uso de expressões diferenciadas ou fazendo uso de uma fala telegráfica, conseqüentemente, apresentam uma fala mais fluente. Indivíduos com SD são capazes de compensar suas dificuldades sintáticas expressivas, utilizando um enunciado mais simples (MILES et al., 2004). Tal fato pode explicar a maior ocorrência de disfluência comum nas narrativas orais de indivíduos com desenvolvimento típico.

---

---

***Conclusão***

## CONCLUSÃO

Nas populações que cursam grave comprometimento intelectual, o pareamento para obtenção do grupo controle pelo QI total torna-se inviável, uma vez que indivíduos com desenvolvimento típico – DT apresentam necessariamente QI maior que 60 pontos.

Tanto as disfluências comuns como as disfluências gagas estiveram presentes na tarefa de narrativa oral de histórias, dos indivíduos com SD que compuseram o grupo amostral neste estudo.

A ocorrência das disfluências comuns foi mais frequente no sexo feminino em comparação ao sexo masculino; sendo que, a variável hesitação, destacou-se entre as demais.

Com relação à classe social, as condições socioeconômicas não interferiram na fluência de fala dos participantes.

O quociente de inteligência dos indivíduos com SD, não influenciou nos aspectos da fluência de fala em tarefa de narrativa oral nos participantes deste estudo.

Comparando os dados de fluência obtidos no grupo com síndrome de Down com os valores de normalidade propostos pela literatura, não foi observada diferença significativa com relação à ocorrência de disfluência gaga.



## Referências

Abbeduto L, Murphy M, Cawthon S, Richmond E, Weissman M, Karadottir S, O'Brien A. (2003). Receptive language skills of adolescents and young adults with Down syndrome or Fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 108, 149 –160.

Abeduto L, Warren SF, Conners FA. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2007;13(3):247-61.

American Association on Mental Retardation (2002). *Mental retardation: definition classification, and systems of supports*. Washington, DC, USA: AAMR.

Andrade AS, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Almeida-Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4):606-11.

Andrade CRF, Protocolo para avaliação da fluência da fala. *Pró-Fono: Rev. Atual*. Carapicuíba, v. 12, n. 2, p. 131-4, set. 2000b.

Andrade CRF, Romano MVR, Sepulcre AS, Juste F, Sassi FC. Escala das características comportamentais dos pais de crianças fluentes e gagas. *Fono atual*. jan/mar. 2004; 7(27):11-20.

Andrade CRF. Fluência. In: Andrade CRF, Béfi-Lopes DM, Wertzner HF, Fernandes FDM. *ABFW - Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. 2. ed. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. cap. 3, p. 71-94.

Andrade CRF. Gagueira Infantil. In: Andrade CRF; Marcondes E. (Orgs). *Fonoaudiologia em Pediatria*. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 61-69.



Andrade RV, Limongi SCO. O processo terapêutico fonoaudiológico de crianças pequenas portadoras de síndrome de Down e a orientação à família. *Rev Soc Brás Fonoaudiol.* 2001;2(2):29-33.

Artoni AL. *Caracterização de narrativas de crianças de 5 e 6 anos: correlações entre episódios e ações.* 2001. 104 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

ASHA: American Speech and Hearing Association. *Language* [Relevant Paper]. Available [cited 2012 outubro 03] from: <http://www.asha.org/policy/RP1982-00125.htm>.

Bellugi U, Lichtenberger L, Jones W, Lai Z, George M. St. (2000). The neurocognitive profile of Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 7-29.

Berglund E, Eriksson M, Johansson I. Parental Reports of spoken language skills in children with Down Syndrome. *J Speech Lang. Hear. Res.*, Mariland, v. 44, n. 1, p. 179-191, fev. 2001.

Bittles AH, Glasson EJ. Clinical, social, and ethical implications of changing life expectancy in Down syndrome. *Dev. Med. Child Neurol.*, v. 46, p. 282-286, 2004.

Bloodstein O, Grossman N. Early stuttering: some aspects of their form and distribution. *J. Speech Hear. Res.*, v. 24, p. 298-302, 1981.

Bloodstein O. *A handbook on stuttering.* 5 ed. Chicago: National Easter Seal Society, 1995.

Borsel VJ, Tetnowski JA. Fluency disorders in genetic syndromes. *J Fluency Disord.* 2007; 32(4):279-96

Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol.* 2002; 53:371-99.

Britto Pereira MM. Análise Lingüística da Gagueira. Ed. AM 3 Artes, 2003.

Carlo EJ, Watson JB. Disfluencies of 3- and 5- old Spanish-speaking children. *J Fluency Disord.* 2003;28(1):37-53.

Cazarotti M, Camargo EAA. Análise da narrativa de um sujeito com síndrome de Down em situação dialógica. *Revista brasileira de educação especial*, Marília, v.10, n.2, p.175-182, 2004.

Chagas, CE. (\_\_\_\_) A hesitação: um fator de processamento lingüístico no texto falado. *Revista Philologus* Ano 14, 40. p 7-13.

Chan JB, Iacono T. Gesture and production in children with Down syndrome. *AAC Augmentative and Alternative Communication.* 2001 Jun 17(2):73-87.

Chapman R, Schwartz S, Kay-Raining Bird E. (1991). Language skills of children and adolescents with Down syndrome: I. Comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 1106–1120.

Chapman R. (1997). Language development in children and adolescents with Down Syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3, 307–312.

Chapman RS. (2003). Language and communication in individuals with Down syndrome. In L. Abbeduto (Ed.), *International review of research in mental retardation* (Vol. 27, pp. 1– 34). New York: Academic Press.

Cleave P, Bird EK, Czutrin R, Smith L. A longitudinal study of narrative development in children and adolescents with Down syndrome. *Intellect Dev Disabil.* 2012 Aug; 50(4):332-42.

Cooley WC, Graham JM. Down syndrome: An update and review for the primary pediatrician. *Clin Pediat.*, 30:233-53; 1991.

Devenny DA, Silverman WP. Speech dysfluency and manual specialization in Down's syndrome. *J Ment Defic Res.* 1990 Jun; 34 ( Pt 3):253-60.

Feitosa RM, Tristão RM. Linguagem na síndrome de Down. *Psicologia: teoria e pesquisa.* Brasília, vol. 14, n. 2. 1998. pp.121-126.

Fidler DJ, Hepburn S, Rogers S. Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype. *Down Syndrome: Research and Practice.* 2006; 9(3), 37-44

Fidler DJ. (2005). The Emerging Down Syndrome Behavioral Phenotype in Early Childhood: Implications for Practice *Infants & Young Children/April–June 2005.*

Finestack LH, Palmer M, Abbeduto L. Macrostructural narrative language of adolescents and young adults with Down syndrome or fragile X syndrome. *American Journal Speech Language Pathologi.* Feb, 2012; 21(1): 29-46.

Flabiano FC, Limongi SCO. Relação entre gestos e linguagem oral em um par de gêmeos com síndrome de Down. *R. Soc. Bras. Fonoaudiol.,* São Paulo, v. 11, n. 2, abr. 2006.

Flipsen P Jr. Longitudinal changes in articulations rate and phonetic phrase length in children with speech delay. *J Speech Lang Hear Res.* 2002 Feb;45(1):100-10.

Fowler AE (1990). Language abilities in children with Down syndrome; Evidence for a specific syntactic delay. In D. Cicchetti & M. Beeghly (Eds.), *Children with Down syndrome. A developmental perspective.* Cambridge: Cambridge University Press. p 302–328.

Franco F, Wishart JG. Use of pointing and other gestures by young children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation.* 1995 Sep 100(2):160-82.

Friedman S, Cunha MC. Gagueira e Subjetividade: Possibilidades de Tratamento. *Porto Alegre: Artmed,* 2001. p. 146-160.

Genette G. Figuras. São Paulo. Perspectiva, 1972.

Geraldi JW. Palavras escritas, indícios de palavras ditas. *Ling. (Dis)curso*, Tubarão, v. 3, n. especial, p. 9-25, 2003.

Giacheti CM, Medina FDD, Rossi NF. Análise comparativa do perfil da fluência da fala de indivíduos com a síndrome de down e com a síndrome de Williams-Beuren In: 17 Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1º Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia, 2009, Salvador.

Henry LA., Millar S (1993). Why does memory span improve with age? A review of the evidence for two current hypotheses. *Eur. J. Cogn. Psychol.*, 5, 241-287.

Hodapp RM, Burack JA, Zigler E. (Eds.). (1990). Issues in the developmental approach to mental retardation. New York: Cambridge University Press.

Irving C, Basu A, Richmond S, Burn J, Wren C. Twenty-year trends in prevalence and survival of Down syndrome. *Eur J Hum Genet* 16(11), 1336-40; 2008.

Jenkins C. (1993). Expressive language delay in children with Down syndrome: A specific cause for concern. *Down Syndrome Research and Practice*, 1, 10–14.

Juste F, Andrade CRF. Tipologia das rupturas de fala e classes gramaticais em crianças gagas e fluentes. *Pró-Fono*. 2006;18(2):129-40.

Justice LM, Bowles RP, Kaderavek JN, Ukrainetz TA, Eisenberg SL, Gillam RB. The index of narrative microstructure: a clinical tool for analyzing school-age children's narrative performances. *Am J Speech-Lang Path.* 2006; 15(2):177-91.

Kaplan HI, Sadok B. Compêndio de psiquiatria. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

Kay-Raining BE, Cleave PL, White D, Pike H, HelmKay A. Written and oral narratives of children and adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2008; 51: 436-50.

Knowlton BJ, Squire LR. (1996). Artificial grammar learning depends on implicit acquisition of both abstract and exemplar-specific information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 22, 169-181.

Koch, IV, Travaglia, LC. *A coerência textual*. São Paulo: Contexto: 2002.

Kumin L. (1994). Intelligibility of speech in children with Down syndrome in natural settings: Parents' perspective. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 307-313.

Laws G, Bishop VM. Verbal deficits in Down syndrome and specific language impairment: a comparison. *Int. J. Lang. Commun. Dis.*, United Kingdom, v. 39, n. 4, p. 423-451, oct-dec. 2004b.

Leeper LH, Culatta R. Speech fluency: Effect of age, gender and context. *Folia Phoniatr Logop.* 1995;47:1-14.

Limongi SCO, Carvalho RMM, Souza R. Auditory processing and language in Down syndrome. *J Med Speech-Lang Pathol.* 8(1): 27-34. 2000.

Martin G, Klusek J, Estigarribia B, Roberts J. (2009). Language characteristics of individuals perspective (pp. 302–228). Cambridge University Press. with Down syndrome. *Topics in Language Disorders*, 29, 112–132.

Martins VO; Andrade CRF. Perfil evolutivo da fluência da fala de falantes do português brasileiro. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, Barueri, v. 20, n. 1, Mar. 2008.

Merlo S. Hesitações na fala semi-espontânea: análise por séries temporais. *Dissertação de Mestrado (Mestrado em Lingüística)*. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, 2006.

Miles S, Chapman R, Sindberg H. 2004. A microgenetic study of storytelling by adolescents with DS and typically-developing children matched for syntax

comprehension. Poster presented at the Symposium for Research on Child Language Disorders, Madison, WI, June 2004.

Miles S, Chapman R, Sindberg H. Sampling context affects MLU in the language of adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2006; 49: 325-37.

Miles S, Chapman R. Narrative Content as Described by Individuals With Down Syndrome and Typically Developing Children. *J Speech Lang Hear Res*. 2002; 45: 175-89.

Miller JF (1995). Individual differences in vocabulary acquisition in children with Down syndrome. Em C.J. Epstein, T. Hassold, I.T. Lott, L. Nadel, D. Patterson (Orgs.), *Ethiology and Pathogenesis of Down syndrome. Progress in Clinical and Biological Research*, 393, 93-103. New York: Wiley-Liss.

Miller JF, 1999, Profiles of language development in children with Down syndrome. In J. F. Miller, M. Leahy and L. A. Leavitt (eds), *Improving the Communication of People with Down Syndrome* (Baltimore: Paul Brookes), pp. 11–39.

Mustacchi Z. Síndrome de Down. In: Mustacchi Z, Peres S (Org). *Genética baseada em evidências – síndromes e heranças*. São Paulo: CID editora; 2000. pp. 817– 894.

Narbona J. El Lenguaje del niño y sus perturbaciones. In: Fejerman e Fernandez Alvarez. *Neurologia Pediátrica*. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Medica PanAmericana; 1998.p. 683-93.

Nascimento IT, Teixeira LC, Zarzar PMPA. Bioética: esclarecimento e fonoaudiologia. *Rev CEFAC*. 2009; 11(1):158-65.

Norbury CF; Bishop DV. Narrative skills of children with communication impairments. *Int J Lang Commun Disord*, 38(3), p.287-313. 2003.

Northern JL, Downs MP. Audição na infância. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

Nussbaum RL, Mcinnes RR, Willard HF. Thompson e Thompson Genética Médica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

Ozçaliskan S, Goldin-Meadow S. Do parents lead their children by the hand? *J Child Lang.* 2005;32(3):481-505.

Patterson D. Molecular genetic analysis of Down syndrome. *Hum Genet.*, 126(1):195-214, 2009.

Pavarino-Bertelli EC, Biselli JM, Ruiz MT, Goloni-Bertollo EM. Recentes avanços moleculares e aspectos genético-clínicos em síndrome de Down. *Revista Brasileira de Medicina.* 2005; 62: 401-408.

Pennington BF, Moon J, Edgin J, Stedron J, Nadel L. (2003). The Neuropsychology of Down syndrome: Evidence for hippocampal dysfunction. *Child Development*, 74, 75–93.

Perissinoto J. Efeitos de conduta do diálogo, posições do adulto e modalidades da tutela. In: Melo LE, organizador. *Compreensão e produção na criança.* São Paulo: Associação Editorial Humanitas; 2005. p.115-75.

Porto-Cunha E, Limongi SCO. Modo comunicativo utilizado por crianças com síndrome de Down. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* out-dez, 2008; 20(4):243-8.

Prasher V, Cunningham C. Down syndrome. *Current Opinion in Psychiatry* 2001;14(5):431–436.

Preus A. Cluttering and stuttering: related, different or antagonistic disorders?. in Myers FL, St. Louis KO (eds): *Cluttering: A Clinical Perspective.* San Diego, Singular Publishing Group, 1996, pp 55–70.

Price JR, Roberts JE, Jackson SC. Structural development of fictional narratives of African American preschoolers. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2006;3:178-90.

Price JR, Roberts JE, Hennon EA, Berni MC, Anderson KL, Sideris J. Syntactic Complexity during conversation of boys with Fragile X syndrome and Down syndrome. *J Speech, Lang, Hear Res.* 2008;51:3-15.

Pueschel, SM. Down syndrome. In: Parker, S.; Zuckerman, B., editors. *Behavioral and developmental pediatrics.* Little Brown; New York, NY: 1994.

Rachidi M, Lopes C. Mental retardation and associated neurological dysfunctions in Down syndrome: a consequence of dysregulation in critical chromosome 21 genes and associated molecular pathways. *Eur J Paediatr Neurol.*, 12(3):168-82; 2007.

Rispoli M, Hadley P. The leading-edge: The significance of sentence disruptions in the development of grammar. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2001;44:1131–1143.

Roberts JE, Price J, Malkin C. Language and communication development in Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2007;13(1):26-35.

Rodríguez ER. Programa de educación emocional para niños y jóvenes con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down.* 2004; 21, 84-93.

Roizen NJ, Patterson D. Down's syndrome. *Lancet* 361:1281–1289 ; 2003.

Roizen NJ. Down syndrome. In: Batshaw, ML., editor. *Children with disabilities.* Vol. 4th ed. Paul H. Brookes; Baltimore, MD: 1997. p. 361-376.

Rondal JA, Comblain A. Language in aging persons with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice* 2002;8:1–9.



Rossi NF, Moretti-Ferreira D, Giacheti CM. Perfil comunicativo de indivíduos com a Síndrome de Williams-Beuren. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*.12(1): 01-09, 2007.

Rossi, NF, Moretti-Ferreira, D, Souza, DH, Giacheti, CM. Perfil da fluência da fala na síndrome de Williams-Beuren: estudo preliminar. *Pro-Fono Revista de Atualização Científica*. 2009.

Schwartzman JR, Torre CA, Brunoni D, Schwartzman F, Schwartzman MLC, Vítolo MR et al. *Síndrome de Down*. São Paulo: Mackenzie; 1999.

Schwartzman, MLC. Aspectos da Linguagem na criança com Síndrome de Down. In: Schwartzman, JS. et al. *Síndrome de Down*. São Paulo: Memnon, 1999.

Shiro M. (2003). Genre and evaluation in narrative development. *Journal of Child Language*, 30, 165-195.

Shriberg E. To 'errrr' is human: Ecology and acoustics of speech disfluencies. *Journal of the International Phonetic Association*, 31, 153–169, 2001.

Silva MELE, Spinillo AG. A Influência de Diferentes Situações de Produção na Escrita de Histórias. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(3), p.337-350. 2000.

Silverman W. Down syndrome: cognitive phenotype. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2007; 3(3):228-36.

Smith AB, Robb MP. Durational characteristics of the first productions of novel trochees and iambs in children with and without speech delay. *Clin Linguist Phon*. 2005;19(1):1-14.

Soares EMF, Pereira MMB, Sampaio TMM. Habilidade pragmática e Síndrome de Down. *Rev. CEFAC*. 2009; 11(4).

St. Louis KO, Raphael LJ, Myers FL, Bakker K: Cluttering updated. *ASHA Leader* 2003;(Nov 18):4–5, 20–22.

Stoel-Gammon C. Speech acquisition and approaches to intervention. In: Rondal J, Buckley S editors. *Speech and language intervention in Down syndrome* London: Whurr Publishers. p 49-62, 2003.

Swanson HL, Howell M. (2001). Working memory, short-term memory, and speech rate as predictors of children's reading performance at different ages. *J. Educ. Psychol.*, 93, 720-734.

Takashima S, Ieshima A, Nakamura H, Becker LE (1989). Dendrites, dementia and the Down syndrome. *Brain Development*, 2, 131–143.

Teberosky A. *Aprendendo a escrever: perspectivas psicológicas e implicações educacionais*. São Paulo: Ática, 1994.

Van B, Westerveld MF, Gillon G, Foster-Cohen S. Personal narrative skills of school-aged children with Down syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2012; 47: 95–105.

Van BJ, Vandermeulen A. Cluttering in Down Syndrome. *Folia Phoniatr Logop* 2008; 60: 312-7.

Van Riper C. Stuttering: it's nature and causes. In: Van Riper C. *Speech correction: principles and methods*. New Jersey: Prentice Hall, p. 456, 1972.

Walker JF, Archibald LMD. Articulation rate in preschool children: a 3-year longitudinal study. *Int J Lang Commun Disord*. 2006;1-25. PrEview article.

Ward D. *Stuttering and Cluttering: Frameworks for Understanding and Treatment*. Hove, Psychology Press, 2006.

Wechsler D. WAIS-III: escala de inteligência Wechsler para adultos. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004. p. 271

Wechsler D. WISC-III: escala de inteligência Wechsler para crianças: manual. 3a. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2002. p. 322

Weijerman ME; Winter JP. Clinical practice: the care of children with Down Syndrome. *European Journal of Pediatrics*, Berlim, v. 169, no. 12, p. 1445-1452, 2010.

Wouwe VJP, Siderius EJ, Borstlap R, Nijenhuis TA, Hirasing RA (2001) [Optimal medical care for children with Down syndrome and their parents]. *Ned Tijdschr Geneesk* 145: 1617–1621.

Zackiewicz DV. Avaliação quantitativa e qualitativa das disfluências em indivíduos gagos e fluentes. Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

## ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### Grupo amostral

Nós estamos convidando você a participar do projeto de pesquisa intitulado “**Análise da fluência em tarefa de narrativa oral em indivíduos com síndrome de Down**” a ser desenvolvido pela Profa. Dra. Célia Maria Giacheti, Prof. Dr. Danilo Moretti-Ferreira, Fga. Marília Piazzzi Seno e Dra. Natália Freitas Rossi. Para a obtenção deste termo gostaríamos que vocês soubessem que:

- Participar deste projeto é uma opção sua, podendo decidir participar ou não;
- Caso você decida não participar ou desista de participar a qualquer momento você não perderá nenhum benefício ou tratamento que estiver fazendo nesta instituição.
- A qualquer momento você terá a liberdade de buscar junto aos responsáveis pelo projeto, esclarecimentos de qualquer natureza, inclusive os relativos à metodologia de trabalho.
- Sua participação nesta pesquisa é total e completamente isenta de qualquer ônus financeiro. Caso você venha a ter qualquer despesa decorrente de sua participação nesta pesquisa, será imediatamente ressarcido, mediante a devolução dos valores despendidos.
- Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- O presente trabalho tem por **objetivos**:
  - 1) Comparar a frequência de disfluências comuns e gagas e da velocidade de fala na narrativa oral de histórias de indivíduos com a Síndrome de Down e controles;
  - 2) Classificar o grau de severidade da gagueira (leve, moderada, grave ou muito grave), quando encontrada percentual de disfluência gaga igual ou superior a 3%;
  - 3) Identificar o local de ocorrência das disfluências quanto a posição sintática (local nas frases) nos enunciados da narrativa oral de histórias (entre e no meio de enunciados) de indivíduos com a Síndrome de Down e controles e compará-los entre si;

Esperam-se obter os seguintes benefícios decorrentes da presente pesquisa: ampliar o conhecimento sobre as características da fluência da fala em tarefa de narrativa oral de histórias em indivíduos com a síndrome de Down.

Se você decidir participar gostaríamos de informar-lhes que:

- a) Será realizada avaliação audiológica para investigar possíveis comprometimentos das vias auditivas.
- b) Os instrumentos de registro utilizados neste estudo incluem: gravador e filmadora para a coleta da fala.
- c) Os resultados deste estudo talvez não sejam de benefício imediato para você ou sua família.

- d) Você estará colaborando para aumentar o nosso conhecimento sobre a disfluência da fala na Síndrome de Down.
- e) Assim que disponíveis, os resultados serão apresentados a você pelo responsável ou pesquisadores colaboradores.
- f) Os resultados deverão ser publicados em revistas científicas que circulam entre os profissionais da saúde que tenham interesse nesta área; mantendo sempre sua identidade em absoluto sigilo.
- g) Somente pesquisadores envolvidos com o projeto terão acesso aos dados completos, não sendo permitido o acesso por terceiros.
- h) Todos os resultados, da avaliação auditiva e da fluência, estarão disponíveis no prontuário do participante no Centro de Estudo da Educação e Saúde-CEES, na unidade escolar na qual está matriculado ou na APAE.
- i) Caso o participante desta pesquisa não esteja recebendo atendimento fonoaudiológico e que os nossos dados comprovem que seja necessário será encaminhado para intervenção no CEES ou instituição especializada que oferece o serviço.

Eu, \_\_\_\_\_

portador do R.G. nº \_\_\_\_\_ (responsável pelo paciente) concordo em participar do projeto de pesquisa **Análise da fluência em tarefa de narrativa oral em indivíduos com síndrome de Down**". Declaro haver recebido as devidas explicações sobre o referido projeto, estar ciente sobre os itens acima mencionados e minha participação é voluntária por opção própria.

Nome do Paciente/aluno: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo paciente

**Responsável pela pesquisa:**

---

Assinatura do pesquisador responsável

**Profa. Dra. Célia Maria Giacheti**

Fone: (14) 3402-1324

Endereço: Hygino Muzzi Filho, 737, Caixa Postal 181, Departamento de Fonoaudiologia

Marília/SP - CEP: 17525-900

[giacheti@uol.com.br](mailto:giacheti@uol.com.br)

**Pesquisadores colaboradores:**

**Prof. Adj. Dr. Danilo Moretti-Ferreira**

Fone: (14) 3815-3131

Endereço: Rubião Junior S/N – UNESP – Campus de Botucatu - Depto. de Genética – Serviço de Aconselhamento Genético

Botucatu/SP – CEP:18.618-000

[sag@fmb.unesp.br](mailto:sag@fmb.unesp.br)

**Fga. Marília Piazzini Seno**

Fone: (14) 3453-1206

Endereço: Hygino Muzzi Filho, 1001 – Bloco V – Campus Universitário  
Centro de Atendimento Multidisciplinar - CAM

Marília/SP – CEP: 17525-902

[mariliaseno@hotmail.com](mailto:mariliaseno@hotmail.com)

**Dra. Natália Freitas Rossi**

Fone: (14) 3402-1324

Endereço: Hygino Muzzi Filho, 737, Caixa Postal 181, Departamento de Fonoaudiologia

Marília/SP - CEP: 17525-900

[nataliafreitasrossi@yahoo.com.br](mailto:nataliafreitasrossi@yahoo.com.br)

## ANEXO B – Parecer de aprovação do CEP



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Marília

## Parecer do Projeto nº. 0122/2011

| IDENTIFICAÇÃO  |
|--|
| 1. Título do Projeto: ANÁLISE DA FLUÊNCIA EM TAREFA DE NARRATIVA ORAL EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN |
| 2. PESQUISADOR RESPONSÁVEL:  |
| Autor(a): Natália Freitas Rossi  |
| Autor(a): Marília Piazzzi Seno   |
| Autor(a): Danilo Moretti-Ferreira  |
| Autor(a): Célia Maria Giacheti   |
| 3. Instituição do Pesquisador: Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP/Marília                         |
| 4. Apresentação ao CEP: 10/06/2011   |
| 5. Apresentar relatório em: Semestralmente durante a realização da pesquisa.                             |

| Objetivos  |
|--|
| Este estudo tem por objetivo analisar a narrativa oral de indivíduos com síndrome de Down, traçando um perfil da fluência de fala e comparando-o com dois grupos controles, um deles pareado pela idade mental e outro pareado pela idade cronológica. |

| SUMÁRIO DO PROJETO  |
|---|
| Este estudo tem por objetivo analisar a narrativa oral de indivíduos com síndrome de Down, traçando um perfil da fluência de fala e comparando-o com dois grupos controles, um deles pareado pela idade mental e outro pareado pela idade cronológica. Participarão deste estudo 90 indivíduos, de ambos os sexos, na faixa etária de seis à dezoito anos de idade. O grupo amostral será composto por 30 indivíduos atendidos no Centro de Estudos da Educação e Saúde – CEES/UNESP Marília, matriculados na rede municipal regular de ensino ou na Associação de Pais e Amigos do Excepcional de Marília/SP(Grupo A). O grupo controle será composto por 60 indivíduos escolares da Rede Municipal de Ensino que serão divididos em dois subgrupos de 30 indivíduos: Grupo controle (B): sujeitos com desenvolvimento típico da linguagem oral pareados por idade mental e sexo com o grupo A e Grupo controle ©: sujeitos com desenvolvimento típico da linguagem oral pareados por idade cronológica e sexo com o grupo A. A coleta de dados será obtida a partir do livro Frog where are you? De Mayer (1969) para produção de uma narrativa oral. A análise do perfil da fluência da fala será realizada pelo Teste de Linguagem Infantil – ABFW, Área de Fluência, proposto por Andrade (2004), comparando o desempenho entre os 3 diferentes grupos |

| COMENTÁRIO DO RELATOR  |
|--|
| Tendo a análise deste estudo realizada; APROVO por estar dentro dos padrões de pesquisa com seres humanos; o qual tem por objetivo analisar a narrativa oral de indivíduos com síndrome de Down, traçando um perfil da fluência de fala e comparando com dois grupos controles, um deles pareado pela idade mental e |



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Marília

outro pareado pela idade cronológica.


#### PARECER FINAL

O CEP da FFC da UNESP após ácatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

#### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

#### DATA DA REUNIÃO

Homologado na reunião do CEP da FFC da Unesp em 21/09/2011.

  
Simone Aparecida Capellini  
Presidente do CEP

  
Mariângela Spotti Lopes Fujita  
Diretora da FFC



## ANEXO C – Critério de Classificação Econômica Brasil



**CRITÉRIO**  
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA  
**BRASIL**

**ABEP**  
associação brasileira de empresas de pesquisa

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é de classes econômicas.

### SISTEMA DE PONTOS

#### Posse de itens

|  | Quantidade de Itens |   |   |   |        |
|--|---------------------|---|---|---|--------|
|  | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4 ou + |
| Televisão em cores   | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4      |
| Rádio  | 0                   | 1 | 2 | 3 | 4      |
| Banheiro   | 0                   | 4 | 5 | 6 | 7      |
| Automóvel  | 0                   | 4 | 7 | 9 | 9      |
| Empregada mensalista   | 0                   | 3 | 4 | 4 | 4      |
| Máquina de lavar   | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2      |
| Videocassete e/ou DVD  | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2      |
| Geladeira  | 0                   | 4 | 4 | 4 | 4      |
| Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex) | 0                   | 2 | 2 | 2 | 2      |

#### Grau de Instrução do chefe de família

| Nomenclatura Antiga                    | Nomenclatura Atual                                |   |
|--|---|---|
| Analfabeto/ Primário incompleto        | Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto              | 0 |
| Primário completo/ Ginásial incompleto | Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto | 1 |
| Ginásial completo/ Colegial incompleto | Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto          | 2 |
| Colegial completo/ Superior incompleto | Médio Completo/ Superior Incompleto               | 4 |
| Superior completo                      | Superior Completo                                 | 8 |

### CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

| Classe | Pontos  |
|--------|---------|
| A1     | 42 - 46 |
| A2     | 35 - 41 |
| B1     | 29 - 34 |
| B2     | 23 - 28 |
| C1     | 18 - 22 |
| C2     | 14 - 17 |
| D      | 8 - 13  |
| E      | 0 - 7   |

### **PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS**

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos  
 Bem alugado em caráter permanente  
 Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses  
 Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos  
 Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses  
 Bem quebrado há mais de 6 meses  
 Bem alugado em caráter eventual  
 Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

### **Televisores**

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

### **Rádio**

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

### **Banheiro**

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

### **Automóvel**

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

### **Empregado doméstico**

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Note bem: o termo empregados mensalistas se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

### **Máquina de Lavar**

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automática  
 O tanquinho NÃO deve ser considerado.

### **Videocassete e/ou DVD**

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

### **Geladeira e Freezer**

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira;  
 Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª. porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

As possibilidades são:

|  |       |
|--|-------|
| Não possui geladeira nem freezer                           | 0 pt  |
| Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer | 4 pts |
| Possui geladeira de duas portas e não possui freezer       | 6 pts |
| Possui geladeira de duas portas e freezer                  | 6 pts |
| Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável) | 2 pt  |

**DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO METROPOLITANA****2010**

| CLASSE       | Gde. FORT    | Gde. REC     | Gde. SALV    | Gde. BH      | Gde. RJ      | Gde. SP      | Gde. CUR     | Gde. POA     | DF           | Total 9RMs   |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| A1           | 0,4%         | 0,5%         | 0,3%         | 0,3%         | 0,5%         | 0,4%         | 1,4%         | 0,6%         | 0,9%         | 0,5%         |
| A2           | 3,5%         | 1,8%         | 3,1%         | 3,2%         | 2,6%         | 4,3%         | 4,2%         | 2,8%         | 6,6%         | 3,6%         |
| B1           | 5,7%         | 5,4%         | 6,2%         | 9,8%         | 9,5%         | 10,6%        | 13,1%        | 10,4%        | 15,2%        | 9,6%         |
| B2           | 13,8%        | 11,9%        | 11,7%        | 16,8%        | 21,1%        | 24,1%        | 27,6%        | 25,3%        | 23,7%        | 20,8%        |
| C1           | 18,6%        | 21,1%        | 19,7%        | 26,3%        | 29,0%        | 27,9%        | 25,1%        | 31,3%        | 21,8%        | 26,3%        |
| C2           | 28,3%        | 30,1%        | 32,1%        | 26,0%        | 23,9%        | 20,3%        | 17,2%        | 18,4%        | 19,5%        | 23,2%        |
| D            | 25,9%        | 26,9%        | 25,5%        | 17,3%        | 13,2%        | 11,8%        | 10,9%        | 10,5%        | 11,9%        | 15,2%        |
| E            | 3,8%         | 2,3%         | 1,4%         | 0,3%         | 0,2%         | 0,6%         | 0,5%         | 0,7%         | 0,4%         | 0,8%         |
| <b>Total</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

ANEXO D – Capa do livro “Frog, where are you?”

