

FULVIA STELUTI POLETI

**AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM
A SÍNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE**

CAMPINAS

2005

FULVIA STELUTI POLETI

**AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM
A SÍNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE**

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para Obtenção do título de Mestre em Ciências
Médicas, Área de Concentração em Ciências Biomédicas.*

ORIENTADORA: PROF^a. DRA. SIMONE APARECIDA CAPELLINI

CAMPINAS

2005

ADE	EX
AMADA	UNICAMP
	P758a
	EX
BO BC/	66856
:16.	23-06
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
CO	11.00
A	912106
PD	

Bibid 374786

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

P758a Poleti, Fulvia Steluti
Avaliação fonoaudiológica em indivíduos com a síndrome de Gilles de La Tourette. / Fulvia Steluti Poleti. Campinas, SP : [s.n.], 2005.

Orientador: Simone Aparecida Capellini
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Aprendizagem. 2. Linguagem. 3. Fonoaudiologia. I.
Capellini, Simone Aparecida. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

(Slp/fcm)

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Simone Aparecida Capellini

Membros:

1. Prof^ª Dra Vanda Maria Gimenes Gonçalves

2. Prof^ª Dra Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

3. Prof^ª Dra Simone Aparecida Capellini

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas, da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 04/ 08/ 2005

DEDICATÓRIA

*À meus pais, que sempre compreenderam
minhas opções, vontades, com paciência
e incentivo.*

AGRADECIMENTOS

Àos meus pais Edna e Irineu, pela incondicional compreensão, estímulo e incentivo.

Às minhas irmãs Naiara e Michela, pela amizade, força e companherismo.

Ao meu amor Beto, que esteve do meu lado durante todos os momentos de alegrias, tristezas, frustrações e realizações, contribuindo com cada etapa desta conquista.

À Prof^a Dr^a. Simone Aparecida Capellini, minha querida professora, uma pessoa maravilhosa, que contribuiu muito na minha formação e possibilitou com que eu compartilhasse de seus conhecimentos. Obrigada pelo carinho, atenção e amizade!

À grande amiga Alethéa, que esteve comigo durante toda minha jornada pela UNICAMP, companheira, confidente, com quem eu pude aprender muito e valorizar os princípios de uma verdadeira amizade.

À Prof^a Dra. Ana Maria Sedrez Gonzaga Piovesana, pelo grande incentivo e contribuição ao início de minha pesquisa.

À Prof^a Dr^a Sylvia Maria Ciasca e a toda equipe do DISAPRE, pela colaboração, oportunidade, especialmente durante a prática da pesquisa. Em especial a Iramaia, que muito contribuiu com minha pesquisa.

À Cintia Alves Salgado, que pôde compartilhar comigo às angústias, ansiedades, medo do desconhecido, alegrias e conhecimento que este curso nos proporcionou.

Às amigas Ana Laura, Gabriane e a todas as aprimorandas, que estiveram do meu lado, compartilhando e proporcionando novos conhecimentos, e souberam ter paciência pela minha ausência em muitos momentos.

À equipe da Dra Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula da UNESP - Botucatu, pela confiança e disponibilidade do serviço.

À Dra Kika (psiquiatra da UNESP - Botucatu), pela contribuição nos casos avaliados em comum e pela confiança depositada em mim.

À Prof^a Dra. Cristiane, Prof^a Dra. Vanda, Prof^a Dra. Valeriana e Prof^a Dra. Sylvia e Prof^a Dra. Célia, que puderam contribuir muito com este trabalho, com suas sugestões, colocações e conhecimentos.

À todas as mães e crianças que aceitaram participar da pesquisa.

À Cecília, pela dedicação constante ao Departamento e alunos.

À todos que participaram de alguma forma na minha conquista, cuja importância é grande na minha história de vida.

O meu muito obrigada!

“Para compreender a fala de outrem não basta entender as suas palavras, temos que conhecer o seu pensamento (...). Também é preciso que conheçamos a sua motivação”.

(Vygotsky)

	PÁG.
RESUMO	<i>xliii</i>
ABSTRACT	<i>xlvii</i>
1- INTRODUÇÃO	51
2- OBJETIVOS	55
2.1- Objetivo geral	57
2.2- Objetivos específicos	57
3- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	59
3.1- Síndrome de Gilles de la Tourette	61
3.1.1- Definição e caracterização da Síndrome de Gilles de la Tourette.....	61
3.1.2- Incidência e prevalência.....	64
3.1.3- Etiologia.....	64
3.2- Achados fonoaudiológicos na Síndrome de Gilles de la Tourette	68
3.3- Considerações sobre as habilidades de fala e linguagem oral e escrita.	74
4- CASUÍSTICA E MÉTODOS	81
4.1- População de estudo	83
4.1.1- Casuística.....	83
4.1.1.1- Grupo experimental (GI).....	84
4.1.1.2- Grupo controle (GII).....	84
4.1.2- Critérios para seleção da casuística.....	86
4.1.2.1- Critérios de inclusão.....	86
4.1.2.2- Critérios de exclusão.....	86

4.2- Material e métodos.....	87
4.2.1- Termo de consentimento livre e esclarecido.....	87
4.2.2- Anamnese fonoaudiológica.....	87
4.2.2.1- Quanto à escolaridade (repetência).....	87
4.2.2.2- Sobre evolução clínica.....	88
4.2.2.3- Uso de medicamentos.....	88
4.2.2.4- Antecedentes familiares.....	88
4.2.2.5- Início dos tiques.....	88
4.2.2.6- Manifestações comportamentais/desenvolvimento.....	88
4.2.3- Avaliação da linguagem oral.....	89
4.2.3.1- Fonologia.....	89
4.2.3.2- Sintaxe.....	89
4.2.3.3- Semântica.....	89
4.2.3.4- Pragmática.....	89
4.2.4- Avaliação fonológica da criança (AFC).....	90
4.2.5- Avaliação específica de fluência.....	90
4.2.6- Avaliação de voz.....	91
4.2.7- Avaliação de motricidade oral.....	92
4.2.8- Prova de consciência fonológica (PCF).....	92
4.2.9- Prova de leitura e escrita.....	93
4.2.10- Produção escrita temática.....	94
4.2.11- Teste de desempenho escolar (TDE).....	94
4.2.12- Método estatístico.....	95

5- RESULTADOS.....	97
5.1- Parte I – Caracterização dos sujeitos do grupo experimental segundo dados obtidos em anamnese fonoaudiológica.....	99
5.1.1- Quanto à escolaridade (repetências).....	99
5.1.2- Sobre a evolução clínica.....	100
5.1.3- Uso de medicamentos.....	101
5.1.4- Antecedentes familiares.....	101
5.1.5- Início dos tiques.....	102
5.1.6- Manifestações comportamentais/desenvolvimento.....	103
5.2- Parte II - Comparação do desempenho fonoaudiológico entre os grupos experimental e de controle.....	104
5.2.1- Avaliação da linguagem oral.....	104
5.2.2- Avaliação fonológica da criança.....	104
5.2.3- Avaliação específica de fluência.....	105
5.2.4- Avaliação de voz.....	109
5.2.5- Avaliação da motricidade oral.....	110
5.2.6- Prova de consciência fonológica.....	111
5.2.7- Prova de leitura e escrita.....	113
5.2.7.1- Prova de leitura oral.....	113
5.2.7.2- Prova de escrita sob ditado.....	117
5.2.8- Prova de Escrita temática	121
5.2.9- Teste de desempenho escolar (TDE) – subtteste de aritmética.....	123
5.2.10- Desempenho dos sujeitos com a SGLT na avaliação fonoaudiológica e nas provas e testes complementares.....	123

6- DISCUSSÃO.....	127
Caracterização dos sujeitos do grupo experimental segundo dados obtidos e anamnese fonoaudiológica.....	129
Comparação do desempenho fonoaudiológico entre o grupo experimental e controle.....	131
Considerações finais.....	140
7- CONCLUSÕES.....	141
8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	145
9- ANEXOS.....	157

LISTA DE ABREVIATURAS

SGLT	Síndrome de Gilles de la Tourette
S	Sujeito
GI	Grupo I
GII	Grupo II
WISC	Escala de Inteligência Weschler para crianças
BLN-C	Bateria de Lúria-Nebraska
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
TOC	Transtorno Obsessivo-compulsivo
TDHA	Transtorno déficit de atenção
AFC	Avaliação Fonológica da Criança
PCF	Prova de Consciência Fonológica
TDE	Teste de Desempenho Escolar
HESI	Hesitação
INTER	Interjeição
REV	Revisão
PAL N TER	Palavra não Terminada
REP PAL	Repetição de Palavra
REP SEG	Repetição de Segmento
REP FR	Repetição de Frases
TOT D C	Total de Disfluências Comuns
REP SIL	Repetição de Sílabas
REP S	Repetição de Sons

PROL	Prolongamento
P	Pausas
INTR S	Intrusão de Sons
TOT D G	Total de Disfluências Gagas
FLUXO PAL/MIN	Fluxo de Palavras por Minuto
FLUXO SIL/ MIN	Fluxo de Sílabas por Minuto
POR DES F	Porcentagem de Descontinuidade de Fala
POR DIS G	Porcentagem de Disfluências Gagas
SiS	Síntese Silábica
SiF	Síntese Fonêmica
Rim	Rima
Alit	Aliteração
Sés	Segmentação Silábica
SeF	Segmentação Fonêmica
ManS	Manipulação Silábica
ManF	Manipulação Fonêmica
TrS	Transposição Silábica
TrF	Transposição Fonêmica
ET	Escore Total
PRRAF	Palavras reais regulares de alta frequência
PRgAF	Palavras reais regra de alta frequência
PRIrAF	Palavras reais irregulares de alta frequência
PRRBF	Palavras reais regulares de baixa frequência
PRgBF	Palavras reais regra de baixa frequência

PRIrBF	Palavras reais irregulares de baixa frequência
PIR	Palavras inventadas regulares
PIRg	Palavras inventadas regra
PIIr	Palavras inventadas irregulares
CID	Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

	<i>PÁG.</i>
Tabela 1- Distribuição em porcentagem do n° de sujeitos em relação ao sexo, escolaridade e média etária.....	85
Tabela 2- Distribuição do número de repetências no GI.....	100
Tabela 3- Queixas relacionadas às manifestações comportamentais e de desenvolvimento e porcentagem.....	103
Tabela 4- Distribuição do p-valores (p) do desempenho dos escolares do GI e GII na avaliação da linguagem oral quando comparadas entre si.....	104
Tabela 5- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos GI e GII na avaliação Fluência quanto à Tipologia das disfluências (disfluências comuns).....	106
Tabela 6- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na avaliação Fluência quanto à Tipologia das disfluências (disfluências gags).....	106
Tabela 7- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na avaliação Fluência quanto à Velocidade de Fala.....	107
Tabela 8- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na avaliação Fluência quanto à Frequência das Rupturas.....	107
Tabela 9- Distribuição do p-valores (p) referente ao desempenho dos escolares do GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Tipologia das disfluências (disfluências comuns).....	108
Tabela 10- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares do GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Tipologia das disfluências (disfluências gags).....	108

Tabela 11-	Distribuição do p-valores (p) referente ao desempenho dos escolares do GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à velocidade de fala.....	109
Tabela 12-	Distribuição do p-valores (p) referente ao desempenho dos escolares do GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à frequência das rupturas.....	109
Tabela 13-	Distribuição do p-valores (p) referente ao desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação da Motricidade Oral.....	110
Tabela 14-	Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII nos subtestes da Prova de Consciência Fonológica.....	111
Tabela 15-	Distribuição do desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação de Consciência Fonológica.....	112
Tabela 16-	Distribuição do p-valores (p) referente ao desempenho dos sujeitos do GI e GII nas habilidades fonêmicas, supra-fonêmicas e silábica na PCF.....	113
Tabela 17-	Distribuição das médias do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.....	114
Tabela 18-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.....	115
Tabela 19-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.....	116
Tabela 20-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.....	116

Tabela 21-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.....	117
Tabela 22-	Distribuição das médias do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob ditado.....	118
Tabela 23-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob Ditado.....	119
Tabela 24-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob Ditado.....	120
Tabela 25-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob Ditado.....	120
Tabela 26-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob Ditado.....	121
Tabela 27-	Distribuição das médias do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto ao teste de desempenho escolar (TDE) – subteste de aritmética.....	123
Tabela 28-	Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto ao teste de desempenho escolar – subteste de aritmética.....	123

LISTA DE FIGURAS

	<i>PÁG.</i>
Figura 1- Tique motor simples.....	61
Figura 2- Tique motor simples.....	61
Figura 3- Tique motor complexo.....	62
Figura 4- Tique motor complexo.....	62
Figura 5- Esquema anatômico do Gânglio Basal.....	66
Figura 6- Esquema anatômico das estruturas do gânglio da base.....	66
Figura 7- Esquema do Sistema Dopaminérgicos.....	67
Figura 8- Esquema anatômico das estruturas do córtex cerebral.....	68

	<i>PÁG.</i>
Gráfico 1- Distribuição em porcentagem dos sujeitos segundo os períodos de ocorrência de risco para o Transtorno de Linguagem-Aprendizagem.....	100
Gráfico 2- Distribuição em porcentagem do uso de drogas que atuam no SNC	101
Gráfico 3- Distribuição em porcentagem do número de sujeitos e antecedentes familiares com anormalidades comportamentais.....	102
Gráfico 4- Distribuição em porcentagem segundo as idades do início dos tiques.....	102

	<i>PÁG.</i>
Quadro 1- Distribuição das frequências do desempenho dos indivíduos na avaliação fonológica da criança.....	105
Quadro 2- Distribuição das frequências do desempenho dos indivíduos do GI e GII em relação aos critérios de análise da escrita temática.....	122
Quadro 3- Manifestações fonoaudiológicas de sujeitos GI segundo os procedimentos de avaliação clínica, provas/testes complementares.....	124
Quadro 4- Diagnóstico Fonoaudiológico dos sujeitos GI, segundo os procedimentos de avaliação clínica, provas/testes fonoaudiológicos.....	125

	PÁG.
Anexo 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	159
Anexo 2- Protocolo submetido ao comitê de ética.....	161
Anexo 3- Autorização para coleta de dados da Dra Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula.....	163
Anexo 4- Solicitação ao Comitê de Ética em Pesquisa para inclusão deste outro local de coleta de dados.....	165
Anexo 5- Aprovação ao adendo de outro campo de coleta de dados à pesquisa.....	167
Anexo 6- Lista referente aos aspectos de leitura e escrita.....	169
Anexo 7- Anamnese Fonoaudiológica.....	171
Anexo 8- Avaliação Fonológica da Criança.....	177
Anexo 9- Avaliação específica de Fluência.....	179
Anexo 10- Avaliação de Voz.....	181
Anexo 11- Avaliação da Motricidade Oral.....	185
Anexo 12- Prova de Consciência Fonológica.....	189
Anexo 13- Prova de Leitura e Escrita.....	191
Anexo 14- Escrita Temática.....	193
Anexo 15- Teste de Desempenho Escolar – subtteste de aritmética.....	195



RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar os aspectos fonoaudiológicos em indivíduos com a Síndrome de Gilles de la Tourette (SGLT), caracterizando o desempenho fonoaudiológico da linguagem oral e escrita de 10 sujeitos que apresentam como diagnóstico a Síndrome de Gilles de la Tourette (GI – grupo experimental) e comparando estes achados fonoaudiológicos com 10 sujeitos que apresentam desempenho esperado para idade e escolaridade (GII – grupo controle). O processo diagnóstico fonoaudiológico verificou a comunicação oral e escrita dos sujeitos, tanto quanto as habilidades lingüísticas (fonologia, sintaxe, semântica e pragmática) como a fala (articulação das palavras, fluência verbal, voz e motricidade oral), por meio de avaliação fonoaudiológica clínica, provas e testes complementares. Os resultados foram: as crianças com a SGLT apresentaram comprometimentos quanto aos aspectos fonoaudiológicos. Na avaliação clínica, 50% das crianças com a SGLT apresentaram alterações quanto às habilidades fonológicas e 40% nas habilidades sintáticas, sendo que as alterações fonológicas incluíram dessonorização de obstruintes e substituição de líquida lateral. As alterações quanto à consciência fonológica ocorreram nas provas de rima, aliteração, manipulação e transposição silábica e fonêmica. Os achados foram bastante significativos quando comparados entre os grupos nas provas que envolvem leitura e escrita. Na leitura, verificou-se que o GI é diferente do GII, e na escrita esta diferença é altamente significativa. Foram constatadas alterações em raciocínio lógico - matemático em todas as crianças do GI e, quando comparadas com o GII, os resultados foram significativos. Na avaliação da fluência, os resultados foram significativos quando comparados o GI e o GII, sendo que o total de disfluências gegas apresentadas pelo GI foi altamente significativo em relação ao GII, assim como o fluxo de palavras e sílabas por minuto e a porcentagem de disfluências gegas. A avaliação da motricidade oral e a avaliação de voz mostraram total semelhança entre os grupos.



ABSTRACT

This study had as a goal, to evaluate the phonoaudiological features in individuals with the Syndrome de Gilles de la Tourette (SGLT), delineating the phonoaudiological performance of the oral and written language of 10 people who show as a diagnosis the Syndrome de Gilles de la Tourette (GI – experimental group) and comparing these phonoaudiological findings with 10 people who show an expected performance according to their ages and school education (GII – control group). The phonoaudiological diagnosis process checked the oral and written communication of people, as much as the linguistic abilities (phonoaudiology, syntax, semantics and pragmatism) like speech (word pronunciation, oral fluency, voice and oral motricity), by a clinical phonoaudiological evaluation and additional exams and tests. The results were: children with SGLT showed implications referring to phonoaudiological features. In the clinical evaluation 50% of children with SGLT show alterations as to phonoaudiological abilities and 40% in syntactic(al) abilities, taking into account that phonoaudiological alterations include dissonority of obstrutors and replacing of side liquid. Alterations referring to the phonoaudiological perception occur in the tests of rhyme, alliteration, handling and syllabic and phonemic conversion. Findings were very significant when compared between the groups in exams that involve (include) reading and writing. On reading was noted that GI is different from GII and on writing this difference is very significant. Alterations were evidenced in logical math thought in all children of GI and when compared to GII, results were significant. In fluency evaluation results were significant when compared GI and GII, considering that the total of stuttering disfluencies showed by GI were highly significant in relation to GII, like the flood of words and syllables per minute and the percentage of stuttering disfluencies. Evaluation in oral motricity and evaluation in voice showed a total similarity between the groups.



1- INTRODUÇÃO

A variabilidade do espectro clínico das diferentes síndromes genéticas tem possibilitado a atuação de equipe multidisciplinar no diagnóstico das síndromes e na identificação de alterações cognitivas e de linguagem decorrentes dessas condições. Encontramos freqüentemente anomalias estruturais do Sistema Nervoso Central associadas às alterações físicas gerais em muitas afecções genéticas. Essas anomalias podem ser responsáveis por alterações no desenvolvimento das funções corticais superiores, como a atenção, a percepção e a memória, interferindo no desempenho cognitivo e lingüístico desses indivíduos. A necessidade do conhecimento do quadro clínico e tratamento nas diferentes síndromes têm confirmado a importância da equipe de diagnóstico e de intervenção, que incluem os profissionais da saúde (SANGER et al., 1984).

Dessa forma, é papel dos profissionais da saúde o reconhecimento das características físicas, comportamentais, cognitivas e de linguagem, para o diagnóstico, identificação das possibilidades de intervenção e determinação do prognóstico. Esse papel tem sido um grande desafio da equipe que atua com síndromes genéticas e anomalias estruturais do Sistema Nervoso Central.

Os avanços em busca da qualidade do diagnóstico e de tratamento vem sendo demonstrados pela fonoaudiologia nos últimos tempos, contribuindo para o diagnóstico e atendimento precoce, conseguindo prevenir e minimizar complicações clínicas futuras destes pacientes. Alterações fonoaudiológicas são comuns em crianças com síndromes genéticas e caracterizam-se por quadros clínicos como distúrbios de linguagem-aprendizagem, distúrbios de fala e distúrbios de alimentação.

Por estas razões, pela escassez de relatos na literatura e pelos achados fonoaudiológicos já vistos em estudo anterior – caracterização e evolução terapêutica em um indivíduo com a SGLT em 10 meses de intervenção fonoaudiológica - (POLETI, 2001) - surgiu o interesse em estudar a síndrome Gilles de la Tourette, a fim de desvendar quais habilidades lingüística-cognitivas estão ou não comprometidas nesta síndrome, e quais os tipos de transtornos de aprendizagem são estes referidos na literatura.

A literatura tem evidenciado poucos dados referentes à fala, linguagem e aprendizagem nesta população, o que demonstrou a necessidade de estudar estes aspectos mais profundamente.

Para estudarmos os aspectos fonoaudiológicos, nos dedicamos inicialmente aos conhecimentos gerais sobre a síndrome de Gilles de la Tourette e os aspectos de interesse ao estudo.

No outro momento, percorremos o caminho delimitado pelos principais estudos de achados fonoaudiológicos, em especial lingüístico-cognitivos sobre a Síndrome Gilles de la Tourette.

A avaliação fonoaudiológica utilizada no estudo é bastante ampla e abrange todos os aspectos que podem nos permitir uma melhor caracterização fonoaudiológica da síndrome. Serão referidos na metodologia os materiais e procedimentos clínicos e complementares utilizados na pesquisa.

Em seguida, os resultados obtidos no estudo serão apontados e será realizada análise qualitativa dos mesmos, uma discussão e as conclusões sobre o tema são propostas.

Esperamos que este estudo contribua com os profissionais que acompanham pacientes com síndrome genéticas, em especial a Síndrome de Gilles de la Tourette, para que possibilite a identificação de outros sinais (aspectos fonoaudiológicos) que não os descritos na literatura.

Este trabalho propõe avaliar e caracterizar o desempenho fonoaudiológico em crianças com a Síndrome de Gilles de la Tourette e comparar com crianças que apresentam desempenho esperado para idade e escolaridade, por meio de avaliação clínica fonoaudiológica e testes complementares, para entender quais são as manifestações fonoaudiológicas que comprometem a comunicação destas crianças.



2- OBJETIVOS

2.1- Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo foi realizar avaliação fonoaudiológica em indivíduos com a Síndrome de Gilles de la Tourette (SGLT), por meio de avaliação clínica e avaliação complementar (testes e provas fonoaudiológicas).

2.2- Objetivos específicos

- 1 – Caracterizar o desempenho fonoaudiológico em linguagem oral e escrita de indivíduos com a SGLT (grupo experimental – GI).
- 2 – Comparar os achados fonoaudiológicos de indivíduos do grupo experimental (GI) com indivíduos que apresentam desempenho esperado para idade e escolaridade (grupo controle – GII).



3- REVISÃO DA LITERATURA

3.1 - Síndrome de Gilles de la Tourette

3.1.1- Definição e Caracterização da Síndrome de Gilles de la Tourette

A Síndrome Gilles de La Tourette (SGLT) foi descrita pela primeira vez, em 1825, por um médico francês J. M. Itard (ITARD, 1825), que escreveu sobre a presença de tiques, sons de latido e declarações incontroláveis de obscenidades em uma francesa, Marquesa de Dampierre; e, posteriormente, em 1885 foi publicado por outro francês, Gilles de La Tourette (GILLES DE LA TOURETTE, 1885) a descrição de oito casos com tiques crônicos, motores e vocais.

A Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento – CID (1993) incluiu o estudo de tiques nos transtornos emocionais e de comportamento com início usualmente ocorrendo na infância e adolescência. São eles: os tiques transitórios, tique motor ou vocal, tiques vocais e motores múltiplos combinados (SGLT), outros transtornos de tiques e tiques não específicos.

JANKOVIC (1993) referiu que os tiques encontrados na SGLT são tiques vocais ou fônicos (sons produzidos pelo nariz, boca ou garganta), podendo ser simples (pigarrar, grunhir, fungar) ou complexos (ecolalia, palilalia, coprolalia), tiques sensoriais (sensações) ou tiques motores (movimentos involuntários, súbitos, isolados e rápido), que também podem ser simples (pestanejar, torcer o nariz, mexer a cabeça) ou complexos (toque repetido, saltos, chutes e movimentos pélvicos).



Figura 1 – Tique motor simples



Figura 2 – Tique motor simples



Figura 3 – Tique motor complexo



Figura 4 – Tique motor complexo

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV (1995) - tiques são movimentos involuntários, súbitos, rápidos, recorrentes, não rítmicos e estereotipados. Aparecem na forma de vocalizações, ocorrem de forma contínua ou em acessos. Às vezes são precedidos por sensações desconfortáveis, chamadas sensações premonitórias, e freqüentemente seguidos de alívio. Geralmente desaparecem durante o sono e diminuem quando ocorre ingestão de álcool e durante atividades que exijam concentração. Ao contrário, são exacerbados pelo estresse, fadigas, ansiedade e excitação. Podem ser suprimidos pela vontade, mas ao custo de elevada tensão emocional.

Ainda segundo este manual, a SGLT está incluída nos transtornos de tiques, diagnosticados pela primeira vez na infância ou adolescência, sendo que estes transtornos de tiques que são classificados como: tique motor ou vocal crônico, tique transitório e os tiques sem outra especificação. Desse modo, o transtorno de Tourette deve constar: presença de múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais em algum momento durante a doença, embora não necessariamente ao mesmo tempo (um tique é um movimento ou vocalização, súbita, rápida, recorrente, não rítmica e estereotipada); a ocorrência de tiques muitas vezes ao dia (geralmente em ataques), quase todos os dias ou intermitentemente durante um período de mais de um ano, sendo que durante este período jamais houve uma fase livre de tiques superior a três meses consecutivos; acentuado sofrimento ou prejuízo no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo, ocasionados pelo transtorno; o início ocorre antes dos 18 anos de idade; o transtorno não se deve aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância (por exemplo: estimulantes) ou a uma condição médica geral.

NITRINI & BACHESCHI (1997) citaram a SGLT como uma Síndrome Extrapiramidal caracterizada pelas alterações do tono muscular, pela dificuldade em iniciar movimentos e pela presença de movimentos involuntários.

SANTOS (1998) referiu que os tiques tendem a ter períodos de exacerbação ou desaparecimento espontâneo, podendo aparecer em situações de estresse ou de repouso, e podem desaparecer durante o sono.

ARZIMONOGLOU (1998) referiu ainda que a localização, a quantidade, a frequência de ocorrência, a complexidade e a severidade dos tiques se modificam com o tempo.

O tratamento medicamentoso, segundo QUAGLIATO (1998), deve ser reservado para os pacientes mais graves, e deve ser feito com agentes antidopaminérgicos, como haloperidol (Haldol), sendo que os efeitos como sedação, depressão e irritabilidade são constantes em cerca da metade dos pacientes. O tratamento dos sintomas comportamentais associados pode ser feito com clonidina (Atensina).

Segundo HOUNIE & PETRIBÚ (1999), as descrições dos tiques, o diagnóstico da SGLT, de uma maneira geral, sofreu numerosas reformulações e aperfeiçoamento.

A Síndrome Gilles de la Tourette (SGLT) foi caracterizada como uma desordem neuropsiquiátrica com início usualmente nas duas primeiras décadas de vida, sendo caracterizada por uma combinação de múltiplos tiques motores e tiques fônicos (um, no mínimo). Além disso, o autor relata que muitas vezes os tiques podem estar associados a anormalidades comportamentais como: hiperatividade e déficit de atenção, distúrbio obsessivo - compulsivo, entre outras, destacando que existem caracteristicamente flutuações temporais do tipo e da severidade dos sinais e sintomas (SINGER, 1997).

Um estudo descrito por FEN et al (2001) apontou os aspectos clínicos de um grupo de sujeitos com a SGLT (58 indivíduos), sendo que todos os sujeitos da amostra não apresentaram nenhuma alteração do ponto de vista neurológico, exceto os tiques motores e vocais; as manifestações associadas, o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) foi observado em 25,8% (15/58), e o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) em

39,6% (23/58) dos casos estudados. Em relação aos antecedentes familiares, 42 pacientes referiram parentesco com manifestações, sendo que 24% dos pacientes (10/42) relataram a presença de tiques e/ou TOC em familiares de primeiro grau; 21% (9/42) em familiares de segundo grau e 5% (2/42) em familiares de terceiro grau.

Outro estudo clínico foi realizado por TEIVE et al (2001) com 44 pacientes que revelaram que 59,1% com a SGLT apresentaram sintomas obsessivo-compulsivos, e 38,6% apresentaram transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

EAPEN et al (2004) referiu a ocorrência direta da ansiedade, depressão e obsessividades em adultos com a SGLT, além do déficit de atenção, hiperatividade e desordens de comportamentos.

3.1.2 – Incidência e prevalência

JANKOVIC (1993) citou a prevalência estimada em 1:2000 indivíduos, e uma proporção de 3:1 de homens para mulheres com a síndrome. COMING & COMING (1994) relataram a prevalência de 4:1 de homens para mulheres com a síndrome.

FEN et al (2001) apontou em seu estudo com 58 indivíduos com a SGLT, sendo 22 (38%) do sexo feminino, e 36 (62%) do sexo masculino, uma proporção de 1,6:1. TEIVE et al (2001), apontam a proporção de 1,75:1, sendo 3 homens para cada mulher . EAPEN et al (2004) referiu proporção de 1,8:1 de homens para mulheres.

3.1.3 - Etiologia

EREMBERG et al (1986) apontou história familiar para tiques em 74 (37%) dos casos em um estudo realizado com 200 sujeitos com a SGLT.

Estudo realizado com 12 sujeitos com a SGLT, com avaliação de PET (Positron Emission Tomography), evidenciou hipofunção metabólica neuronal no lobo frontal, no giro do cíngulo e possivelmente na insula e no striatum inferior, sendo possível o estabelecimento de uma relação quanto à severidade dos tiques e os níveis de glicose

nestas áreas – quanto mais severos eram os tiques, menor era a atividade metabólica nestas áreas (CHASE et al, 1986).

Estudos em gêmeos e famílias forneceram evidências de que há uma transmissão genética vertical da vulnerabilidade à SGLT, por meio da análise de segregação de famílias, o que indica que a SGLT é herdada de acordo com o padrão autossômico dominante com penetrância variável dependendo do sexo. A taxa de concordância para a SGLT entre gêmeos monozigóticos é maior que 50%, enquanto para os dizigóticos é cerca de 10%, e quando são incluídos os casos de tiques simples, a concordância aumenta para 77% nos monozigóticos, sendo estes achados a favor de que fatores genéticos têm papel importante na etiologia da SGLT (COHEN et al, 1988).

DIAMENT & CYPEL (1996) referiu que a SGLT, na sua forma idiopática, tem caráter familiar em 80% dos casos, que freqüentemente apresentam manifestações frustradas como tiques simples e traços de personalidade obsessivo-compulsiva, presença de copropraxia, ecopraxia e associação desta síndrome com déficit de atenção e problemas de aprendizagem.

De acordo com SINGER (1997), a localização neuroanatômica exata da disfunção dos neurotransmissores centrais (dopaminérgicos, serotoninérgicos, noradrenérgicos, entre outros) não se sabe. No entanto, o que tem sido mencionado são os gânglios basais, o sistema límbico, o córtex pré-frontal e o tálamo.

SANTOS (1998) referiu uma alteração genética e de transmissão hereditária familiar que conseqüentemente resulta numa série de defeitos bioquímicos no Sistema Nervoso Central.

Segundo JANKOVIC (2001), os estudos bioquímicos de imagem, neurofisiológicos e genéticos apontaram para uma desordem herdada de neurotransmissão sináptica que resulta na desinibição dos circuitos estriato tálamo cortical, nos sujeitos com a SGLT. Enquanto os estudos neuropatológicos apontam estruturas como gânglios da base, particularmente o núcleo caudado e o córtex pré-frontal, os estudos de neuroimagem apontam assimetria normal nos gânglios da base e com um volume maior no lado direito; os neurofuncionais mostram atividade neuronal diminuída durante período de supressão dos

tiques no globo pálido ventral, putâmen e tálamo, e atividade aumentada em áreas pré-frontal, parietal, temporal e córtex cingular.

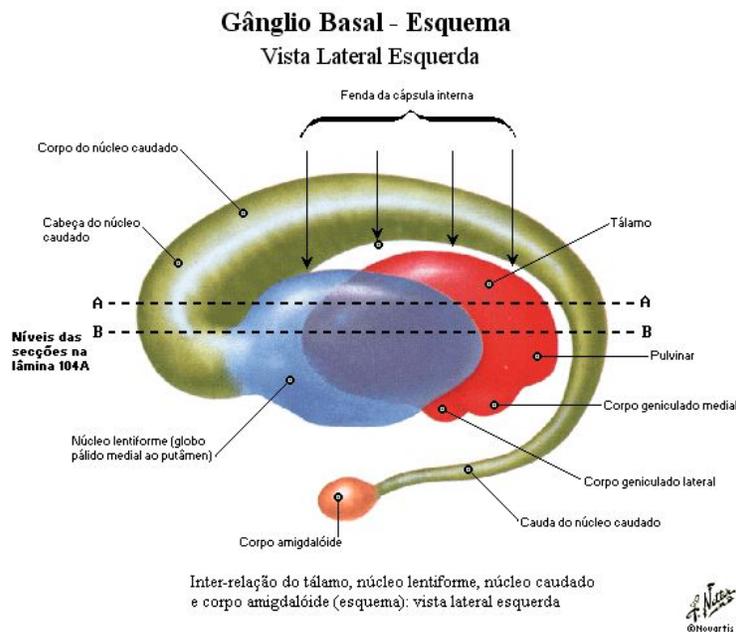


Figura 5 – Esquema anatômico do Gânglio Basal (NETTER, F.H., 1995).

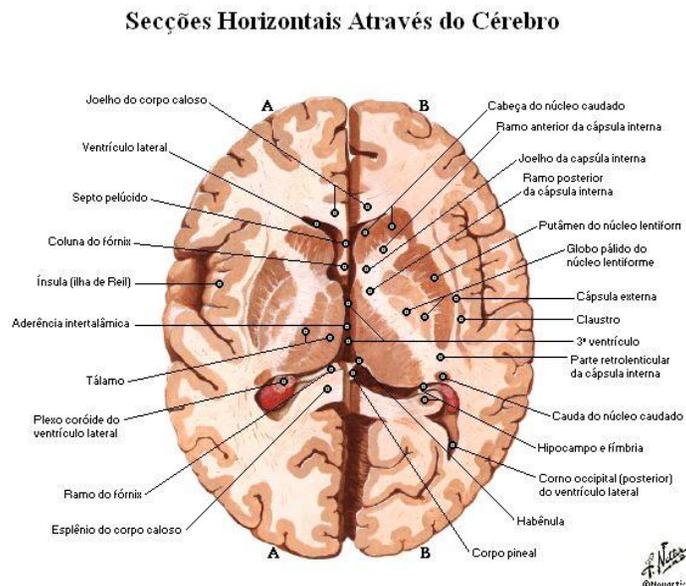


Figura 6 – Esquema anatômico das estruturas dos gânglios da base (NETTER, F.H., 1995)

A Síndrome Gilles de La Tourette, de acordo com SANTOS (1998), é um quadro neurológico em nível de transmissores, devido à alteração genética e transmissores heredito-familiares o que resultou em defeitos bioquímicos no Sistema nervoso Central, resultando em distúrbios motores (quadro neurológico) e distúrbios comportamentais (quadro psiquiátrico). Referiu ainda que estudos mais clássicos já apontam comprometimento de vias dopaminérgicas, porém recentemente alterações no metabolismo de outras vias como serotoninérgicas, norepinefrina e outras aminas neurotransmissoras são demonstradas.

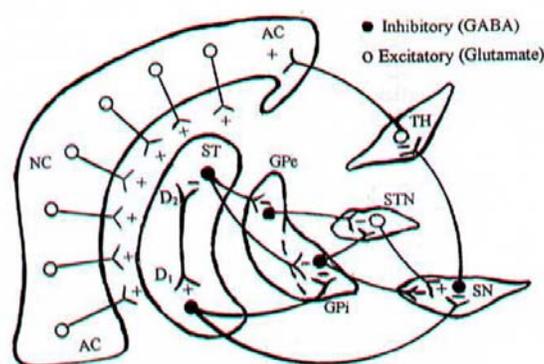


Figura 7 – Esquema do Sistema Dopaminérgico.

MARSH et al (2004) evidenciou em um estudo com 123 indivíduos, sendo 56 indivíduos com a síndrome de Gilles de la Tourette, por meio de teste de probabilística classificação de aprendizagem (PCL), que os sistemas de aprendizagem no estriado são paralelamente disfuncionais em crianças e adultos com a SGLT.

Estudo do mecanismo neuropatológico em indivíduos com a SGLT realizado por MINZER et al (2004), revelou dados sugestivos da presença de anormalidades dopaminérgicas pré-frontais nos indivíduos com a SGLT e apontou a necessidade de enfatizar estudos mais específicos e focalizados no lobo frontal. GATES et al (2004) referiu um estudo com ressonância magnética funcional em dois pacientes, um com a SGLT e um paciente controle durante realização de tiques vocais pelo sujeito com a SGLT, e durante a repetição de tiques (imitação) pelos sujeitos controle; os dados evidenciaram que ocorreu

atividade durante a realização do exame no giro pré-central direito e no meio do giro frontal esquerdo nos dois sujeitos. Além disso, o paciente com a SGLT também apresentou atividade neuronal no núcleo caudado, giro cingular, giro angular esquerdo, giro parietal inferior esquerdo, giro occipital e cúneos.

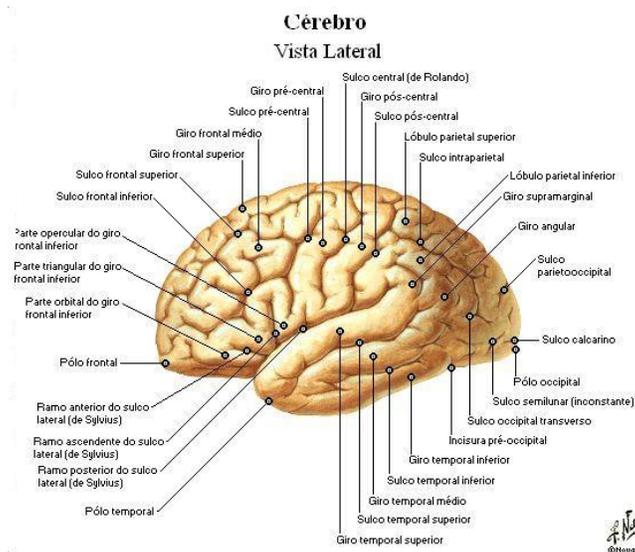


Figura 8 – Esquema anatômico de estruturas do córtex cerebral (NETTER, F.H., 1995)

3.2 - Achados fonoaudiológicos na Síndrome de Gilles de la Tourette

Os problemas de aprendizagem, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e as alterações em habilidades cognitivo-lingüísticas envolvidas na linguagem oral e escrita têm sido descritos na literatura como manifestações da Síndrome Gilles de la Tourette.

A dificuldade escolar de crianças com a SGLT, segundo EREMBERG et al (1986), pode chegar até 35% dos casos, sendo que as dificuldades escolares são referentes à educação formal desses sujeitos e das conseqüências advindas dos tiques, comportamentos impulsivos que levam à dificuldade na sala de aula e na interação social. Refere ainda que as crianças com a SGLT podem apresentar dificuldades adicionais como Transtorno de Déficit de Atenção (TDA), que pode cursar ou não com hiperatividade/ impulsividade.

O autor acima citado, em 1986, realizou estudo com 200 crianças e adolescentes com a SGLT (100%), sendo 35 (18) do sexo masculino e 165 (82%) do sexo feminino, e evidenciou que 36% destes indivíduos apresentavam dificuldades acadêmicas, sendo que 22% dos indivíduos apresentaram dificuldades de aprendizagem, 12% apresentaram repetência escolar, 18% apresentaram baixo rendimento escolar, 8% freqüentavam classe especial em regime integral e 12%, classe de ensino especial em regime parcial. Os autores (em 1987), em um estudo futuro, verificaram 58 questionários respondidos por sujeitos com a SGLT, na faixa etária de 15-25 anos, indicavam que 36 sujeitos (62%) apresentavam dificuldade de aprendizado, sendo que, nesse grupo, 17 indivíduos freqüentavam apoio especializado na escola, e 16 indivíduos apresentavam histórico de repetência escolar – não alcançaram o primeiro grau.

Além disso, estudo realizado por HAGIN & KUGLER (1988) in COHEN et al (1988) evidenciou escores abaixo do esperado em várias áreas acadêmicas, apresentadas por indivíduos com a SGLT: como leitura oral (16%), compreensão de leitura individual (40%), compreensão de leitura em grupo (68%), matemática (56%) e ortografia (52%).

LAGIEWKA – COOK et al (1993), em estudo realizado com 200 pacientes, referiu que as causas das dificuldades escolares dos indivíduos com SGLT podem ser divididas em: a) acadêmica, relacionada a alterações na aprendizagem de habilidades de leitura e de escrita, e b) cognitiva comportamental, relacionada a alterações de atenção e concentração. O autor referiu ainda que os sintomas das crianças com esta síndrome decorrem de disfunção no processamento cognitivo da informação.

Embora a descrição da disfluências já tenha ocorrido, pouco se sabe sobre os tipos de rupturas de fala que esta população apresenta e qual é a incidência destas disfluências. Estudos apontaram para 15.3% (PAUL et al, 1993), enquanto outros apontam para 31,3% (COMINGS & COMINGS, 1993).

Um estudo realizado por PAUL et al (1993) com 85 indivíduos com a SGLT, por meio de entrevista, foi verificado que 46 indivíduos apresentavam comorbidade como déficit de atenção, 26 apresentavam distúrbio de leitura, 13 eram gagos e 8 apresentavam problemas de fala (dificuldades articulatórias e de pronúncia). Além disso, dentre o grupo

de sujeitos que apresentavam distúrbio de leitura (26 indivíduos), 23 deles também apresentavam diagnóstico de déficit de atenção.

Foi realizado estudo com 29 sujeitos com a SGLT, sendo que 16 crianças não apresentavam déficit de atenção, problemas de aprendizagem ou outra desordem no SNC, comparadas com 16 crianças com lesões/disfunções no hemisfério direito (encefalite, lesões focais, tumor cerebral, epilepsia focal e acidente vascular cerebral). A bateria de testes utilizada foi: WISC, linguagem (recepção e expressão) oral, leitura e escrita, cálculo matemático, cópias de figuras do Teste Gestáltico Viso-Motor (Bender) e desenhos (árvore, casa e figura humana). Os resultados mostraram que a média de escores de todo o subteste verbal das crianças com a SGLT foram abaixo das crianças com disfunção no hemisfério direito, sendo que somente em um subteste verbal ocorreu diferença significativa: similaridade, vocabulário e compreensão. Em relação à cópia e desenho, os resultados de 6 crianças com disfunção mostraram sinais de prejuízo orgânico (cópias 3/16 – 19%; desenho 4/16 – 25%), concluiu-se então que a comparação neuropsicológica entre crianças com a SGLT e aquelas com disfunção do hemisfério direito não ajudou na idéia de verificar a disfunção também de hemisfério direito em sujeitos com a SGLT (LANSER et al, 1993).

Um estudo de caso relatado por ALARCÓN & LEES (1995) foi de paciente do sexo feminino, 22 anos de idade, que apresentava tiques preferencialmente faciais e dificuldades de fala que interferiam em suas atividades diárias. Não apresentava histórico de atraso no desenvolvimento, e os tiques e a gagueira foram primeiramente observados aos 5 anos de idade, além da dificuldade de concentração e comportamento impulsivo. Com o passar do tempo, a gagueira foi se intensificando, apresentando fala rápida, repetitiva, e os movimentos faciais coincidiam com a gagueira (correlação entre a severidade dos tiques e o aumento da gagueira). Os comportamentos associados como: impulsividade, obsessões sexuais, depressão, ansiedade e TOC foram se intensificando, fazendo uso de Haloperidol. Os testes específicos para fluência constataram repetições de sons e de sílabas, prolongamento de sons, sílabas e palavras por mais de 1 segundo e pausas. Apresentava dificuldade na realização da protrusão de língua.

Os tiques motores e vocais caracterizam e são fatores de diagnóstico para a SGLT, no entanto, alguns autores indicaram as comorbidades como características fundamentais na síndrome, sendo que estas contribuem com as dificuldades acadêmicas, segundo estudos de ABWENDER et al (1996); ALVES (1998); MATTOS & ROSSO (1995) pois a desordem do déficit de atenção e a hiperatividade associados à síndrome, contribui muito para os problemas escolares.

ALVES (1998), em seu estudo, apontou que 24 (57%) dos pacientes avaliados apresentaram transtorno de Inatenção/Hiperatividade e Impulsividade conforme os critérios do DSM – III, sendo que a inatenção isolada apareceu em 8 pacientes (19,05%), hiperatividade ocorreu em 2 pacientes (4,76%); a associação inatenção/ hiperatividade/ impulsividade ocorreu em 10 pacientes (23,81%); inatenção/ hiperatividade isoladas ocorreu em 1 paciente (2,38%). Além disso, 18 (42,86%) pacientes apresentaram um ou mais tipos de sintomas obsessivo-compulsivos, 2 (4,76%) pacientes apresentaram sintomas obsessivos isolados, sintomas compulsivos foram presentes em 13 (30,95%) pacientes e os dois sintomas associados (obsessivos e compulsivos) acometeram 13 pacientes (7,14%). Transtornos de sono foram presentes em 31 pacientes (73,80%); 26 (61,90%) pacientes tiveram antecedentes de repetição de série escolar (8 pacientes repetiram uma série e 18 pacientes tiveram mais de uma repetição), dificuldades de aprendizagem foram referidas por 15 pacientes (35,71%), e problemas de disciplina referidos em 16 pacientes (38,10%).

ARZIMANOGLU (1998) relatou que os sujeitos com a SGLT apresentaram dificuldades quanto ao relacionamento social, acadêmico, funções ocupacionais, quanto ao déficit de atenção e hiperatividade, apontando 25 a 35% das crianças com a SGLT, das quais muitas apresentaram a dificuldade no aprendizado, baixa auto-estima, labilidade emocional, baixa tolerância em frustrações e temperamento violento.

O prognóstico de indivíduos com a SGLT depende do tratamento realizado, no qual o indivíduo merece atenção individual, e na maioria das vezes, farmacoterapia, psicoterapia, psiquiatria e pedagogia. Segundo CALIL & RAMICELI (2000), a psicoterapia como tratamento primário não é eficaz, embora ajude o indivíduo a enfrentar sintomas deste distúrbio e dificuldades comportamentais e de personalidade.

BORSEL & VANRYCKEGHEM (2000) relataram caso de um indivíduo do sexo feminino, 18 anos de idade, cujo diagnóstico ocorreu aos 12 anos de idade, sem história de antecedentes familiares, que fazia uso de medicamentos e apresentava comportamento agressivo, fazia uso de álcool e consumo de drogas (anfetamina e cocaína). Foi realizada avaliação de fala e linguagem e observou-se dificuldade de expressão verbal e gráfica, presença de erros gramaticais, dificuldade em pronunciar palavras, dificuldade em formular idéias, escrita espontânea caracterizada por encadeamento e repetição de frases e velocidade de fala acelerada, porém expressada em períodos curtos. Em situação de avaliação específica de fluência, foi verificado que as interjeições predominaram (48,2%); repetições de frases apareceram em 17,4%; revisões (9,8%); repetição de parte da palavra (8%); repetição de palavras monossílabas (7,1%); repetições de palavras multissílabas (6,7%); frases incompletas (2,7%) e prolongamentos e bloqueios não ocorreram. Além disso, foram avaliados aspectos de mobilidade do mecanismo oral, visto que não foram encontradas alterações tanto para mobilidade de língua quanto de lábio, já movimentos laterais de língua foram associados a movimentos de orelha.

Ainda segundo os autores acima citados, as desordens de fala foram descritas como características da SGLT, sendo que os indivíduos apresentaram uma velocidade de fala lenta, com pobre dicção e pobre linguagem expressiva, ou até mesmo indivíduos que apresentam velocidade de fala acelerada, fala com alta intensidade vocal e com disfluências de fala.

FERREIRA (2000) apontou a importância do profissional fonoaudiólogo durante avaliação de fala e da linguagem oral e escrita permanecer em alerta para possíveis identificações de tiques motores ou fônicos.

DALSGAARD et al (2001) apresentou um estudo de caso de um garoto de 10 anos de idade que apresentava a SGLT e uma surdez congênita. Segundo ele, a criança nunca havia desenvolvido a linguagem oral e utilizava a linguagem de sinais desde os 4 anos de idade, no entanto, a desordem foi rapidamente acelerando e, com 7 anos e 6 meses, tiques vocais complexos apareceram.

POLETI (2001) referiu a eficácia terapêutica fonoaudiológica descrevendo a evolução de um indivíduo do sexo feminino, 15 anos, com a Síndrome Gilles de la

Tourette, que apresentava diagnóstico fonoaudiológico de Distúrbio de leitura e escrita, caracterizados por alterações fonológicas e sintáticas, presentes tanto na oralidade, como na leitura e escrita. A autora, após realizar intervenção fonoaudiológica por 10 meses, verificou melhora quanto às habilidades de leitura e escrita que possibilitaram a inserção do indivíduo em classe de ensino regular, evidenciando a eficácia da intervenção fonoaudiológica quanto às habilidades cognitivo-lingüísticas do caso.

OLIVEIRA et al (2002) referiu que muitos estudos vêm demonstrando a ocorrência de autismo na SGLT, referindo que a presença de ecolalia e palilalia no autismo é adequada para o seu nível de discurso. Os comportamentos obsessivo-compulsivos ocorreram como manifestação nas duas síndromes, porém, no autismo são comportamentos rígidos, ritualísticos e resistência a mudanças, enquanto que os comportamentos motores anormais no autismo aparecem na forma de estereotípias, na SGLT são do tipo tiques.

OLIVEIRA et al. (2002) realizou estudo com o objetivo de descrever as manifestações clínicas dessa condição e descrever o caso de um indivíduo (L.S.G.) com 7 anos de idade, sexo masculino, com queixa de gagueira e trocas articulatórias. Na história clínica, as autoras encontraram a recorrência familiar e queixas de dificuldade em lidar com as várias manifestações dessa síndrome. Na avaliação fonoaudiológica, o paciente apresentou disfluências comuns e gagas, alterações fonológicas, velocidade de fala aumentada, inteligibilidade prejudicada e dificuldades na memória. Os resultados do Eletroencefalograma e Tomografia Computadorizada foram normais. A avaliação genética confirmou a presença da SGLT. O diagnóstico fonoaudiológico do caso descrito foi Distúrbio de Fala, caracterizado por disfluências, alterações fonológicas e velocidade alterada.

FERNÁNDEZ-ÁLVARES (2002) referiu que o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) são manifestações mais importantes que os tiques na SGLT. O mesmo autor descreveu que 42% dos 219 indivíduos com SGLT apresentaram TDAH, 45% apresentaram TOC e 24% apresentaram TDAH e TOC.

Um estudo realizado por KÉRI et al (2002) com 20 sujeitos com a SGLT comparados com 20 sujeitos voluntários e sem comprometimentos, evidenciou por meio de teste de probabilística classificação de aprendizagem (PCL), com o intuito de avaliar funções dos gânglios da base em 10 crianças com tiques menos severamente afetados, e 10 crianças com tiques mais severamente afetados, evidenciando que as crianças que apresentaram tiques mais severos foram classificadas como mais disfuncionais para aprendizagem. MARSH et al (2004) concordam com o estudo anterior, porém em seu estudo, com 123 indivíduos, sendo 56 indivíduos com a síndrome de Gilles de la Tourette e 67 indivíduos saudáveis, as medidas de funcionamento da memória declarativa foram normais no grupo de indivíduos com a SGLT.

BORSEL et al (2004) descreveu em seu estudo a gagueira como sendo uma desordem de fala comum em indivíduos com a SGLT. Apontou a descrição de três casos, onde observou que a gagueira nos sujeitos com a SGLT não correspondem ao modelo clássico da gagueira.

3.3 – Considerações sobre as habilidades de fala e linguagem oral e escrita

LIBERMAN et al. (1967) referiram que crianças com alterações congênicas de fala apresentam alterações quanto ao uso do código articulatório que é fundamental para o processamento fonológico da informação. Desta forma, estas crianças manifestam alterações quanto ao desenvolvimento da linguagem oral e escrita.

RUMELHART (1977) refere que existem três hipóteses para explicar o desenvolvimento da leitura e da escrita em indivíduos com alterações congênicas de fala. A primeira considera que o desenvolvimento da leitura e da escrita é baseado numa interação complexa de desenvolvimento cognitivo e de experiências que funcionam paralelamente e não seqüencialmente, proporcionando o contato ou envolvimento com os processos fonológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos; a segunda refere-se ao fato de que os indivíduos com alteração no processamento fonológico e/ou nas habilidades de decodificação fonológica fazem mais uso de estratégias visuais para compensar tal déficit; e

por fim, indivíduos com boa habilidade de decodificação, mas déficit na habilidade de memória, fazem uso de processos semânticos para poderem compreender textos, como a dificuldade na consciência fonológica.

LÚRIA (1987) referiu em seus estudos que a linguagem escrita inclui uma série de processos ao nível do fonema, tais como a procura de sons isolados, sua contraposição, a codificação de sons separados em letras, a combinação de sons e letras isoladas em palavras no nível léxico, que devem ser consistentes para sua seleção.

O processo de desenvolvimento da aprendizagem ocorre de forma paralela com o processo de desenvolvimento da criança (VIGOTSKI, 1988). Alguns autores, como MARK et al (1977), referiram que a habilidade de leitura não deve ser vista como uma habilidade independente, e sim como uma variação da linguagem oral. Se a leitura deriva da linguagem oral, sua aquisição também ocorre após a aquisição da linguagem, é razoável pensar que se a habilidade da linguagem está comprometida, a leitura estará conseqüentemente.

PINHEIRO (1989) expôs que as crianças leitoras competentes e as crianças com dificuldade na leitura apresentam leitura de palavras de alta frequência, com índice de acertos maiores do que as de baixa frequência, o que foi evidenciado neste estudo, quanto à leitura oral e escrita sob ditado de palavras reais e inventadas.

Além disso, VALLET (1990) refere que para o desenvolvimento da linguagem escrita, a criança deve adquirir certo número de habilidades cognitivas e perceptivo-linguísticas, que incluem habilidade de focalizar a atenção, concentração, seguimento de instruções, habilidade para entender e interpretar a língua falada no cotidiano, memória auditiva e visual e ordenação, habilidade no processamento das palavras, análise estrutural e contextual da língua, síntese lógica e interpretação da língua, desenvolvimento e expansão do vocabulário e fluência na leitura. Desse modo, se a criança em seu processo de aprendizagem apresentar defasagem ou mesmo ocorrerem alterações em qualquer um destes aspectos, interferirão significativamente no processo de desenvolvimento da linguagem escrita, tanto nos processos de escrita quanto de leitura.

As crianças começam a construir hipóteses que as levam à compreensão do sistema alfabético da escrita através da vivência com atividades de leitura e escrita (FERREIRO, 1991). Sendo assim, as convenções ortográficas da língua são adquiridas gradativamente ao longo dos anos escolares, e a consciência de que a percepção dos sons durante a produção da linguagem oral influencia no desenvolvimento da linguagem escrita torna-se presente.

O processamento fonológico refere-se às operações de processamento de informação baseadas na estrutura fonológica da linguagem oral e envolve a percepção e as memórias de trabalho em longo prazo (BYRNE & FIELDING-BARNSLEY, 1989). Quando ocorrem falhas no processamento fonológico da informação, a análise da palavra articulada em suas partes constituintes, sílabas e sons fica prejudicada em decorrência da presença de desvios na representação fonética, na memória de curto prazo, influenciando negativamente aspectos de produção da fala e a produção oral do texto lido (CAPELLINI, 2004a).

PINHEIRO (1994) referiu que a escrita lexical, supostamente operada sem mediação fônica, torna-se, em conseqüência, insensível ao nível de regularidade, mas sensível à frequência com que se apresentam as palavras. Como resultado, palavras de alta frequência devem ser escritas com significativamente maior eficiência do que as de baixa frequência, e estas mais eficientemente do que as palavras inventadas, devido à identidade de palavras conhecidas/familiares e arquivadas no léxico grafêmico.

FRITH (1995), em seus estudos, referiu que os escolares lêem mais rápido e corretamente palavras familiares do que palavras inventadas, e que lêem melhor palavras de alta frequência do que de baixa frequência.

Autores relataram que o reconhecimento de palavras reais familiares pertencentes ao seu léxico de “input” visual favorece o reconhecimento global da palavra (NUNES, 1995, ELLIS, 1995, SNOWLING & STACKHOUSE, 2004).

A percepção da estrutura fonêmica da fala permite que a criança utilize um sistema gerativo para converter ortografia em fonologia, permitindo assim a leitura de qualquer palavra regular que envolva a correspondência grafofonêmica. A característica

gerativa das ortografias alfabéticas permite aos leitores aprenderem por si mesmos, uma vez que, ao encontrar palavras novas, eles podem aplicar as regras de decodificação fonológica. O processo de decodificação fonológica contribui para que a criança forme a representação ortográfica da nova palavra, permitindo, desta forma, que a palavra nova seja lida pela rota lexical. Portanto, é o processo fonológico que permitirá à criança, posteriormente, realizar leitura pela rota lexical (ALÉGRIA & MOUSTY, 1996 e CAPELLINI, 2004b).

As crianças, com problemas de linguagem que acometem o desenvolvimento da leitura e da escrita, apresentam nível de leitura, velocidade de leitura oral e silenciosa, habilidade fonológica e sintática abaixo do esperado para a idade e escolaridade conforme descrito por GERBER (1996), GREGÓIRE & PIERÁRT (1997), CAPOVILLA & CAPOVILLA (1998), CAPELLINI E CIASCA (1999) e CAPELLINI & CAVALHEIRO (2000).

A consciência fonológica e a aquisição da leitura e escrita são processos que se desenvolvem e fortalecem mutuamente, pois os estágios iniciais da consciência fonológica (consciência de rimas e sílabas) contribuíram para o estágio de desenvolvimento inicial do processo de leitura. Entretanto, as habilidades desenvolvidas durante o desenvolvimento de fala e linguagem e no estágio inicial da leitura contribuem para o desenvolvimento da consciência fonológica mais complexa, como a manipulação e a transposição fonêmica, conforme descrito por GREGOIRE & PIERART (1997), RATNER et al (1999) e ÁVILA (2004).

MORAIS (1997) pesquisou 36 escolares, numa amostra de ambos os sexos, não repetentes e cursando a 3ª série de escolas públicas e particulares, divididos em 2 grupos, sendo 18 crianças leitoras não proficientes e 18 crianças leitoras proficientes. Submetidos a testes de memória auditiva, de consciência fonológica e leitura, revelaram o grupo não proficiente com pior desempenho em relação ao outro grupo nas atividades de rima e aliteração, constatando que os leitores não-proficientes, apesar de perceberem a palavra enquanto seqüência lingüística, obtiveram piores resultados nas provas de consciência fonológica, principalmente em relação à detecção de fonemas finais.

CAPOVILLA & CAPOVILLA (1998) aplicaram a Prova de Consciência Fonológica (PCF, 1998) em pré-escolares, 1ª e 2ª séries de escola particular (faixa etária de 3 a 8 anos de idade) e, ao compararem os resultados dos subtestes entre as seriações, observaram que aqueles que envolviam consciência fonêmica tiveram escores menores e tempos de reação maiores que os que envolviam consciência silábica. Os autores concluíram, então, que a consciência silábica desenvolve-se mais rapidamente que a fonêmica.

CAPELLINI & CIASCA (1999) realizaram estudo com os objetivos de aplicar a Prova de Consciência Fonológica em escolares com dificuldade na leitura e comparar seus achados com o desempenho de escolares sem dificuldade na leitura. Participaram deste estudo 60 escolares dos sexos masculino e feminino, com faixa etária variando entre 8 e 16 anos de idade, divididos em dois grupos: GI, composto de 30 escolares bons leitores, sem histórico de fracasso escolar, e o GII, composto de 30 escolares com dificuldade na leitura, com histórico de fracasso escolar. O procedimento utilizado foi a Prova de Consciência Fonológica (PCF – CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1998). Os resultados apontaram que, no GI, os escolares da 2ª série apresentaram desempenho inferior na PCF, comparados aos escolares da 3ª e 4ª séries. Quanto ao GII, o desempenho dos escolares da 2ª e da 3ª série foi superior aos da 4ª série. Este estudo evidenciou que os escolares com dificuldade na leitura apresentaram desempenho inferior na Prova de Consciência Fonológica (PCF) quando comparados ao desempenho dos escolares “bons leitores”. As autoras concluíram que a consciência fonológica é uma habilidade necessária para a aprendizagem da leitura em um sistema alfabético de escrita como o do português.

ANDRADE (1999) citou que uma avaliação completa da gagueira implica dois procedimentos fundamentais: avaliação objetiva (tipologia das disfluências, velocidade de fala, frequências de rupturas, traços associados à fala, formulação discursiva e determinação do grau de severidade da gagueira) e avaliação subjetiva (auto-avaliação, heteroavaliação).

Conforme descrito por CAPELLINI & CIASCA (1999), CAPELLINI e OLIVEIRA (2003) e CAPELLINI (2004a), criança com distúrbios de aprendizagem por comprometimento anterior ao desenvolvimento da linguagem apresenta o processo da aprendizagem comprometido desde os primeiros anos de vida.

GIACHETI & CAPELLINI (2000) descreveram as manifestações do distúrbio de aprendizagem e específico de leitura e relataram que, no distúrbio de aprendizagem, o indivíduo apresenta inteligência normal ou alterada, distúrbio fonológico, falha nas habilidades sintáticas, semânticas e pragmáticas, histórico/quadro de distúrbio de linguagem anterior, habilidade narrativa comprometida para contagem e recontagem de histórias, déficits nas funções receptivas, expressivas e de processamento e alteração no processamento de informações auditivas e visuais.

ANDRADE (2001) realizou diagnóstico de gagueira com o estímulo de fala e em repouso, com o uso de Positron Emission Tomography (PET), sendo que em avaliação clínica o paciente apresentou parâmetros de fluência de fala desviados do normal. No entanto, com o PET não foram identificadas correlações corticais específicas nas avaliações. Em outro estudo, ANDRADE (2002) realizou avaliação da fluência em 2 grupos (crianças com e sem antecedentes genéticos para a gagueira), e foi observada uma diferença significativa quanto à tipologia das rupturas comuns, rupturas gagas e quanto à porcentagem de disfluências gagas em determinadas idades, sendo que o grau de parentesco não influenciou no estudo.

OLIVEIRA et al (2002a) escreveu um estudo no qual foi analisada a história clínica de 38 crianças com queixa de gagueira. Os resultados mostraram que, da amostra analisada, 22 (57,90%) eram do sexo masculino e 16 (42,10%) eram do sexo feminino, sendo que 20 (52,63%) das crianças apresentavam disfluências comuns, 10 (26,32%) mistas e 8 (21,05%) gagas. O diagnóstico fonoaudiológico caracterizou-se por: 18 (47,37%) eram fluentes, 11 (28,95%) eram disfluentes ou gagas e 9 (23,68%) eram do grupo de risco para o desenvolvimento da gagueira.

OLIVEIRA et al (2002b) apresentaram um estudo sobre as manifestações clínicas da gagueira e da taquifemia, por meio de procedimentos de avaliação fonoaudiológica.

CHANNON et al (2003) referiu que, em indivíduos com problemas de fala e linguagem, os prejuízos lingüístico-cognitivos podem ser maiores quando existe o comprometimento da função executiva, e que, de modo geral, as crianças que apresentam

transtornos de aprendizagem em comorbidades como o déficit de atenção e a hiperatividade apresentam habilidades de atenção e memória muito comprometidas em situação de aprendizagem escolar.

VIEIRA (2005) referiu que crianças com problemas de fala devem ser investigadas quanto à consciência fonológica, pois esta é uma habilidade metalingüística referente à habilidade, e refletir, e manipular mentalmente as estruturas fonológicas da fala, podendo ser dividida em consciência silábica, de rima e de aliteração e consciência fonêmica. Esta habilidade é necessária tanto para o desenvolvimento da linguagem oral como escrita.

BARBOSA (2005) verificou a existência de alterações nas habilidades de memória fonológica de trabalho, consciência fonológica e linguagem em crianças com dificuldades de aprendizagem. A autora observou que crianças com dificuldades de aprendizagem apresentaram déficits de processamento fonológico e de linguagem, decorrentes de alterações das representações fonológicas e habilidades de linguagem deficientes, anteriores ao período de alfabetização.



***4- CASUÍSTICA E
MÉTODOS***

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, atendendo a todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e 251/97 e Termo de Consentimento (ANEXO 1), aprovado sob o protocolo nº 602/2002 (ANEXO 2).

Além disso, devido à dificuldade em encontrar o número previsto de sujeitos com a Síndrome de Gilles de la Tourette para pesquisa no Hospital das Clínicas (HC)/ Universidade de Campinas (UNICAMP), foi solicitada à Dra Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula autorização para coleta de dados no Ambulatório de Neuro-Distúrbios de Aprendizagem do HC/ Universidade Estadual Paulista (UNESP) (ANEXO 3), com posterior solicitação ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UNICAMP de inclusão deste outro local de coleta de dados, o Hospital das Clínicas/UNESP de Botucatu – S.P (ANEXO 4), com aprovação ao adendo de outro campo de coleta de dados à pesquisa (ANEXO 5).

4.1- População de estudo

4.1.1- Casuística

A população que compôs o grupo experimental foi de pacientes com diagnóstico de Síndrome de Gilles de la Tourette, cuja avaliação fonoaudiológica foi realizada no Ambulatório de Neuro-Dificuldades de Aprendizagem do HC/ UNICAMP e do Ambulatório de Neuro-Distúrbios de Aprendizagem do HC/ UNESP – Botucatu. O grupo controle foi constituído de escolares com bom desempenho escolar indicados pelas professoras da 2º a 4º séries, da Escola Físico Sérgio Pereira Porto, de ensino público estadual, da cidade de Campinas – SP. A indicação foi realizada a partir do preenchimento de uma lista referente aos aspectos de leitura e escrita (ANEXO 6). A partir desta lista, a pesquisadora realizou sorteio aleatório de 10 crianças com bom desempenho escolar para a formação do grupo.

O trabalho foi desenvolvido no período compreendido entre março de 2003 e março de 2005.

Foram considerados para o presente estudo: 20 (vinte) sujeitos com idade cronológica entre 8 e 12 anos, média de 9,90, de ambos os sexos, sendo que o GI (grupo experimental) foi composto por 10 crianças com diagnóstico a Síndrome de Gilles de la Tourette, e o GII (grupo controle) composto por 10 sujeitos com bom desempenho neuropsicomotor e escolar pareados, segundo sexo e idade cronológica (TABELA 1).

4.1.1.1 - Grupo Experimental (GI): composto por 10 escolares com a Síndrome de Gilles de la Tourette, sendo 9 do sexo masculino (90%) e 1 (10%) do sexo feminino e grau de escolaridade entre 1^a e 4^a séries do Ensino Médio. Destes escolares, 2 (20%) freqüentam a 1^a série, 1 (10%) freqüenta a 2^a série, 2 (20%) freqüentam a 3^a série e 5 (50%) freqüentam a 4^a série.

4.1.1.2 - Grupo Controle (GII): composto por 10 escolares com bom desempenho neuropsicomotor e escolar, sendo 9 do sexo masculino (90%) e 1 do sexo feminino (10%) e grau de escolaridade entre 2^a e 6^a séries do Ensino Médio e Fundamental. Destes escolares, 1 (10%) freqüenta a 2^a série, 4 (40%) freqüentam a 3^a série, 1 (10%) freqüenta a 4^a série, 3 (30%) freqüentam a 5^a série e 1 (10%) freqüenta a 6^a série.

Tabela 1- Distribuição em porcentagem do número de sujeitos em relação ao sexo, escolaridade e média etária.

GRUPOS	SEXO				ESCOLARIDADE	MÉDIA ETÁRIA
	FEM		MASC			
	N	%	N	%		
GI	1	10%	9	90%	1ª série (20%)	9,9 anos
					2ª série (10%)	
					3ª série (20%)	
					4ª série (50%)	
GII	1	10%	9	90%	2ª série (10%)	9,9 anos
					3ª série (40%)	
					4ª série (10%)	
					5ª série (30%)	
					6ª série (10%)	

Segundo orientação estatística para melhor confiabilidade e tratamento dos dados, o grupo controle (GII) foi distribuído segundo sexo e faixas etárias, sendo pareados com os escolares com a SGLT (GI).

A avaliação neuropsicológica foi realizada por psicóloga do ambulatório de Neuro-Dificuldades de Aprendizagem do HC/ UNICAMP, e psicóloga do ambulatório de Neuro-Distúrbios de Aprendizagem do HC/ UNESP – Botucatu, sendo realizada a Escala de Inteligência Weschler para Crianças (WISC, 1964), Teste Guestráltico Viso-Motor – Bender e Bateria Luria-NebrasKa para Crianças (BLN-C, 1995), para descartar presença de quadro de deficiência mental.

A avaliação audiológica e oftalmológica foram inicialmente verificadas nos prontuários dos sujeitos que, se não as tivessem, foram solicitadas e realizadas respectivamente pelo otorrinolaringologista e/ou fonoaudiólogo, composta por audiometria tonal limiar e de logaudiometria nas frequências de 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz, com o audiômetro CB – 400, marca Hearing, e oftalmologista do HC/FCM/UNICAMP ou HC/FM/UNESP.

4.1.2- Critérios para seleção da casuística

Foram convidados a participar deste estudo 21 pacientes com a Síndrome de Gilles de la Tourette, selecionados no Ambulatório de Neurologia Infantil, no Ambulatório de Neuro-Dificuldades de Aprendizagem do HC/ UNICAMP e no ambulatório de Neuro-Distúrbios de Aprendizagem do HC/UNESP, sendo que os indivíduos que participariam da pesquisa deveriam preencher os seguintes critérios:

4.1.2.1- Critérios de inclusão

Foram considerados como critérios de inclusão para selecionar a casuística desta pesquisa:

- indivíduos com diagnóstico médico da Síndrome de Gilles de la Tourette.
- indivíduos do grupo controle (GII) com bons desempenhos escolares, indicados por professores de escola de ensino público estadual e pareados segundo idade e sexo com o grupo experimental (GI).
- indivíduos com idade cronológica entre 7 e 12 anos e de ambos os sexos.
- pais que concordassem em participar da pesquisa e que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.1.2.2- Critérios de exclusão

Foram considerados como critérios de exclusão:

- indivíduos que apresentassem deficiências mentais leve, moderadas ou profundas.
- indivíduos que apresentassem nível auditivo abaixo dos padrões de normalidade (20dbBNA – NORTHERN & DOWNS, 1996) e nível visual abaixo dos padrões de normalidade.
- pais que não concordassem em participar da pesquisa e que não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.2- Material e métodos

No presente estudo, foram utilizados os seguintes procedimentos da triagem fonoaudiológica:

4.2.1- Termo de consentimento livre e esclarecido

O termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1) foi obrigatório para todos os participantes da avaliação, o que atendeu às necessidades dos pesquisadores e dos responsáveis pelas crianças envolvidas no estudo, no sentido de esclarecer sobre o objetivo da avaliação, sobre a ética na condução das informações obtidas, sobre a gratuidade dos atendimentos e a responsabilidade dos pesquisadores quanto à criança e aos dados obtidos. As orientações da Resolução 196/96 foram cumpridas nesta pesquisa para seres humanos, cuja aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP já foi referido.

4.2.2- Anamnese fonoaudiológica

A anamnese fonoaudiológica constou de interrogatório geral sobre a gestação, nascimento e desenvolvimento global, e busca de informações complementares nos prontuários das crianças (ANEXO 7).

As variáveis consideradas para correlação estatística foram as seguintes informações:

4.2.2.1 – Quanto à escolaridade (repetência)

Foram coletadas informações referentes ao número de repetências apresentadas pelos sujeitos, tanto do GI quanto do GII.

4.2.2.2- Sobre evolução clínica

Foram verificadas informações referentes às intercorrências pré-natais e perinatais (traumas, complicações, uso de medicamentos) e sobre desenvolvimento neuropsicomotor – DNPM (motor geral, motor especial, linguagem).

4.2.2.3- Uso de medicamentos

Utilização de medicamentos que podem atuar no Sistema Nervoso Central, inibindo os tiques e interferindo no comportamento apresentado pelo indivíduo.

4.2.2.4- Antecedentes familiares

Dados referentes aos antecedentes familiares dos indivíduos estudados para a SGLT, tiques, Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC), Transtorno Déficit de Atenção e/ ou Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de Aprendizagem.

4.2.2.5- Início dos tiques

Verificação da idade inicial dos tiques apresentados pelos sujeitos.

4.2.2.6- Manifestações comportamentais/desenvolvimento

Foram solicitadas aos informantes os dados referentes às manifestações comportamentais apresentadas pelos indivíduos, como distúrbio de déficit de atenção, distúrbio de aprendizado, hiperatividade, TOC, labilidade emocional, irritabilidade, impulsividade, agressividade, comportamento auto-agressivo, distúrbios afetivos, distúrbio de ansiedade e depressão, distúrbio do sono e personalidade anti-social.

4.2.3- Avaliação da linguagem oral

A avaliação das habilidades linguísticas segundo pressupostos de MILLER (1986). As habilidades referidas abaixo foram consideradas para análise apenas como adequação ou não adequação da habilidade.

4.2.3.1- Fonologia

Verificou-se a compreensão e produção do sistema fonológico da criança em nível segmentar e não segmentar.

4.2.3.2- Sintaxe

Foi avaliada a forma como a criança constrói as palavras por meio de combinação de unidades, estrutura das frases e de suas relações.

4.2.3.3- Semântica

Foram catalogadas os significados léxicos e as palavras que a criança entende e utiliza, como o significado referencial, relações de significado entre as palavras, as categorias semânticas e a linguagem figurativa.

4.2.3.4- Pragmática

Verificaram-se as funções comunicativas, habilidades conversacionais e o discurso.

Os dados descritos anteriormente foram verificados durante a execução do indivíduo nas provas e testes complementares, em especial naquelas que exigiam maior emissão oral por parte dos sujeitos e em conversa espontânea e/ou semi dirigida.

4.2.4- Avaliação fonológica da criança – AFC (YAVAS et al.,1992)

O procedimento utilizado foi a Avaliação Fonológica da Criança, desenvolvido por YAVAS et al (1992). O instrumento requer uma produção lingüística por parte da criança, sendo neste trabalho selecionada a fala espontânea, que possibilita a amostra do fluxo da linguagem, propiciando a verificação das possíveis relações fonológicas entre as palavras (ANEXO 8).

Na avaliação fonológica, verificaram-se os processos fonológicos e silábicos da fala dos sujeitos de forma representativa, por meio de 4 figuras temáticas (zoológico, veículos, sala e banheiro) para estimulação da pronúncia de 125 palavras por parte dos sujeitos. A análise indica a presença de alterações verificadas nesses processos.

A análise foi feita utilizando critérios de ocorrência, proposto por YAVAS et al (1988), onde o número de sujeitos que apresentam o processo fonológico em porcentagem maior ou igual a 25%, e aqueles com porcentagem menor ou igual a 25%. O critério utilizado justifica-se pelo fato de que 75% deve ser o nível mínimo de produção correta adquirida pela criança.

4.2.5- Avaliação Específica de Fluência (ANDRADE, 2000)

Foi realizado para Avaliação da Fluência um procedimento elaborado por ANDRADE (2000), cujo objetivo é obter o perfil da fluência da fala das crianças, ou seja, do fluxo contínuo e suave de produção de fala (ANEXO 9).

A avaliação da fluência foi realizada a partir da emissão oral apresentada pelos sujeitos durante uma situação informal de conversação, ou discurso com estímulo visual, sendo gravada a amostra de fala em vídeo ou fita cassete.

As análises dos dados desta avaliação são verificadas segundo três critérios: tipologia das disfluências, velocidade de fala e frequência das rupturas.

Quanto à tipologia das disfluências caracterizam-se sendo elas comuns (hesitação, interjeição, revisão, palavra não terminada, repetição de palavras, repetição de segmentos e repetição de frases) e gegas (repetição de sílabas, repetição de sons, prolongamentos, bloqueio, pausa e intrusão de sons ou segmentos).

Quanto à velocidade de fala, verificou-se o fluxo de palavras por minuto (medindo a taxa de produção de informação, cronometrando o tempo total de amostra, contando o número total de palavras expressas produzidas e aplicando regra de compatibilidade por minuto) e o fluxo de sílabas por minuto (medindo a taxa de velocidade articulatória, cronometrando o tempo total da amostra, contando o número total de sílabas expressas produzidas e aplicando regra de compatibilidade por minuto).

As frequências de rupturas são verificadas através da porcentagem de descontinuidade de fala (medindo a taxa de rupturas no discurso, contando o número total de rupturas comuns e gegas e aplicando a relação de porcentagens) e porcentagem de disfluências gegas (medindo a taxa de rupturas gegas, contando o número total de rupturas gegas e aplicando a relação de porcentagens).

4.2.6- Avaliação de voz (BEHLAU & PONTES, 1995)

O procedimento utilizado para a avaliação de voz foi baseado nos pressupostos de BEHLAU & PONTES (1995). A avaliação vocal investigou os parâmetros empregados pelos indivíduos em sua comunicação habitual, por meio da avaliação da qualidade vocal, dinâmica respiratória e avaliação corporal (ANEXO 10).

Na qualidade vocal, foi caracterizado o tipo de voz, grau de alteração, sistema de ressonância, emissão de sons da fala, ataques vocais, qualidade na emissão, frequência fundamental, intensidade vocal e resistência vocal.

A dinâmica respiratória foi verificada durante conversa espontânea e/ou semi dirigida, verificando a coordenação Pneumo-Fono-Articulatória.

A avaliação corporal foi verificada durante emissões orais apresentadas pelos sujeitos, sendo verificadas hipertonicidades e desarmonia corporal.

4.2.7- Avaliação da motricidade oral (MARCHESAN, 1993)

Foi utilizado para a Avaliação da Motricidade Oral um procedimento baseado nos pressupostos de MARCHESAN (1993).

A avaliação da motricidade oral foi constituída de investigação de estruturas bucais, assim como a postura e anatomia dos órgãos fonoarticulatórios (ANEXO 11).

Foram verificados os aspectos morfológicos e postura dos lábios, língua, bochechas, dentição, palato duro, nariz, olhos, palato mole e amígdalas palatinas. Quanto à tonicidade, verificou-se lábios, língua, bochechas e mentalis, e quanto à mobilidade, os lábios, a língua e a mandíbula.

4.2.8- Prova de consciência fonológica – PCF (CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1998)

O procedimento utilizado foi a Prova de Consciência Fonológica desenvolvido por CAPOVILLA & CAPOVILLA (1998), baseada no Teste de Consciência Fonológica de SANTOS et al (1997) e no Test Sound Linkage, desenvolvido por HATCHER (1994). Esta prova é composta de 10 subtestes (ANEXO 12), com 4 itens cada, que se referem à verificação das habilidades fonêmicas, supra-fonêmicas e silábicas, a seguir apresentadas:

- *Síntese silábica*: a criança foi solicitada a unir as sílabas ditas pela pesquisadora, dizendo qual palavra resultaria da união das mesmas;
- *Síntese fonêmica*: a criança foi solicitada a unir os fonemas ditos pela pesquisadora, dizendo qual palavra resultaria da união dos mesmos;
- *Segmentação silábica*: a criança foi solicitada a separar a palavra dita pela pesquisadora em suas sílabas componentes;

- *Segmentação fonêmica*: a criança foi solicitada a separar a palavra dita pela pesquisadora em seus fonemas componentes;
- *Rima*: a criança foi solicitada a analisar, dentre as três palavras apresentadas, quais seriam as duas que tinham o mesmo som final;
- *Aliteração*: a criança foi solicitada a analisar, dentre as três palavras apresentadas, quais seriam as duas que tinham o mesmo som inicial;
- *Manipulação silábica*: a criança foi solicitada a adicionar ou subtrair sílabas das palavras apresentadas, dizendo qual palavra seria formada;
- *Manipulação fonêmica*: a criança foi solicitada a adicionar ou subtrair fonemas das palavras apresentadas, dizendo qual palavra seria formada;
- *Transposição silábica*: a criança deveria inverter as sílabas das palavras, dizendo a palavra que se formaria;
- *Transposição fonêmica*: a criança deveria inverter a posição dos fonemas das palavras apresentadas, dizendo a palavra formada;

O resultado desta prova é apresentado em forma de escore total de 40 pontos.

4.2.9- Prova de leitura e escrita (PINHEIRO, 1994)

O procedimento utilizado foi a Prova de Leitura e Escrita, elaborado por PINHEIRO (1994), cujo objetivo é avaliar rotas de leitura lexical e fonológica do modelo de processamento da leitura e da escrita.

Esta prova verificou a leitura e a escrita dos sujeitos por meio de tarefas de leitura em voz alta e escrita sob ditado de 2 listas de 48 palavras reais (PR) e 48 palavras inventadas (PIN), totalizando 96 palavras em cada categoria e isoladas (ANEXO 13).

As listas foram as mesmas para a tarefa de leitura oral e escrita sob ditado e foram analisadas de forma quantitativa, ou seja, por frequência de erros conforme descrito por PINHEIRO (1994).

4.2.10- Produção escrita temática (ABAURRE, 1987)

A avaliação da Produção Escrita Temática foi baseada nos pressupostos de ABAURRE (1987) possibilitando a análise da produção da escrita das crianças quanto aos aspectos formais e convencionais do texto e aspectos referentes à elaboração textual (ANEXO 14).

Desse modo, a criança foi solicitada a apresentar uma amostra de escrita, cujo tema poderia ser escolhido por ela, e quando a mesma não o queria, a pesquisadora lhe sugeria um tema, que já estava pré-estabelecido como procedimento: “O dia mais feliz de sua vida”.

A análise da produção escrita foi realizada considerando dentro dos aspectos formais e convencionais: o uso diferenciado de letra de forma/letra cursiva; traçado da cursiva sem alteração; disgrafia funcional; uso de maiúsculas e minúsculas; uso de sinais de pontuação; hiposegmentação (junção de palavras); hipersegmentação (separação de partes da palavra) e ortografia. Nos aspectos referentes à elaboração do texto foram considerados: transposição direta de estruturas da linguagem oral para a linguagem escrita; tema; tipo de texto descritivo, tipo de texto narrativo, coerência, coesão textual e estilo.

4.2.11- Teste de desempenho escolar (TDE) – subtteste de aritmética (STEIN, 1994)

O procedimento utilizado para a avaliação da aritmética foi o Teste de Desempenho Escolar (TDE) elaborado por STEIN (1994), cujo objetivo é avaliar a capacidade básica da criança e realizar uma investigação informal dos tipos de erros cometidos por ela.

O teste de desempenho escolar – subteste de aritmética foi composto por cálculos matemáticos com ordem crescente de dificuldade, correspondendo ao conteúdo de aritmética ministrado a 1ª à 6ª séries do primeiro grau (ANEXO 15).

Assim, solicitou-se à criança a solução oral de problemas e cálculos de operações aritméticas por escrito e posteriormente são analisados os erros cometidos por ela.

Os resultados foram analisados, seguindo a padronização do próprio teste, ou seja, segundo critérios de idade e escolaridade a partir de escore obtido (EO) e esperado (EE).

Os procedimentos acima apresentados foram realizados pela pesquisadora no Ambulatório de Neuro-Dificuldades de Aprendizagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Unicamp e no Ambulatório de Neuro-Distúrbio de Aprendizagem do Hospital das Clínicas da Unesp. Os dados foram analisados conforme normatização brasileira.

4.2.12- Método estatístico

Neste estudo, foi adotado o nível de significância de 5% (0,050) para a aplicação dos testes estatísticos, ou seja, quando o valor da significância calculada (p) era menor que 5% (0,050), observávamos uma diferença dita *estatisticamente significativa* (marcada com asterisco); e quando o valor da significância calculada (p) era igual ou maior do que 5% (0,050), observávamos uma diferença dita *estatisticamente não-significante*.

Utilizamos para obtenção dos resultados o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 10.0.

Os resultados deste estudo foram analisados estatisticamente visando comparar o desempenho dos escolares com a Síndrome de Gilles de la Tourette (GI - experimental) nas provas/testes (já referidos) com escolares com bom desempenho escolar (GII - controle). Para a análise estatística inter-grupos, foi realizada a Aplicação do *Teste t*

de Student, controlado pelo *Teste de Levene para Igualdade de Variâncias*, com o intuito de verificarmos possíveis diferenças entre os dois grupos considerados. Utilizamos os valores das médias e dos desvios-padrão, apenas como descritores, pois aplicamos um teste não-paramétrico (*Mann-Whitney*), para efetivarmos as comparações com o intuito de verificarmos possíveis diferenças entre os dois grupos considerados. Para a realização da comparação intra-grupo foram utilizados: o *Teste dos Postos Sinalizadores de Wilcoxon* e o *Teste de Friedman*.

Foram utilizadas técnicas não paramétricas, além da análise descritiva dos grupos por meio de tabelas de frequências.



5- RESULTADOS

Neste capítulo, serão descritos os resultados obtidos nas avaliações fonoaudiológicas em indivíduos com SGLT, bem como os resultados da comparação de desempenho nas avaliações fonoaudiológicas de indivíduos com SGLT e indivíduos com bom desempenho escolar. Para facilitar a análise dos achados, os resultados foram divididos em:

Parte I – Caracterização dos sujeitos do grupo experimental, segundo dados obtidos em anamnese fonoaudiológica;

Parte II – Comparação do desempenho fonoaudiológico entre os grupos experimental e de controle.

5.1- Parte I – Caracterização dos sujeitos do grupo experimental, segundo dados obtidos em anamnese fonoaudiológica

As informações e observações referentes à caracterização do desempenho fonoaudiológico dos indivíduos com a SGLT iniciaram-se na anamnese fonoaudiológica, de forma que, por meio da entrevista com os pais, foi possível verificar que 100% dos sujeitos do GII (grupo controle) não apresentaram dados que comprometessem o raciocínio diagnóstico e a caracterização fonoaudiológica do GI (grupo experimental). Ou seja, todos os indivíduos do GII não apresentaram histórico para transtornos de fala e linguagem, transtornos comportamentais e de desenvolvimento. As informações referentes ao GI estão descritas abaixo.

5.1.1- Quanto à escolaridade (repetências)

Os dados referentes ao número de repetências apresentados pelos sujeitos com a SGLT estão na Tabela 2. As informações referentes às repetições foram relatadas pelo informante, o que possibilitou verificar que 9 (90%) sujeitos apresentaram repetição escolar e 1 (10%) nunca repetiu de série. Sendo que, dos 90% que apresentaram repetições, 34% repetiram a 1ª série, 45% repetiram a 2ª série, 10% repetiram a 3ª série e 10%, a 4ª série.

Tabela 2 - Distribuição do número de repetências no GI.

GI	Escolaridade	Nº Repetências	Séries repetidas
S1	1ª série	2	1ª série
S2	4ª série	1	3ª série
S3	4ª série	1	2ª série
S4	3ª série	1	3ª série
S5	4ª série	1	4ª série
S6	1ª série	2	1ª série
S7	4ª série	1	1ª série
S8	4ª série	1	3ª série
S9	3ª série	0	-----
S10	2ª série	1	3ª série

5.1.2- Sobre evolução clínica

Em situação de entrevista, verificamos que (10) 100% dos sujeitos do GI não apresentaram intercorrências pré-natais e peri natais, e (7) 70% desses sujeitos não tiveram alteração no desenvolvimento da linguagem, no entanto, (2) 20% dos indivíduos apresentaram atraso no desenvolvimento da linguagem até o início da produção/emissão das primeiras palavras, e (1) 10% dos indivíduos apresentaram atraso em todas as etapas de aquisição da linguagem, emitindo as primeiras palavras com 3 anos e 4 meses.

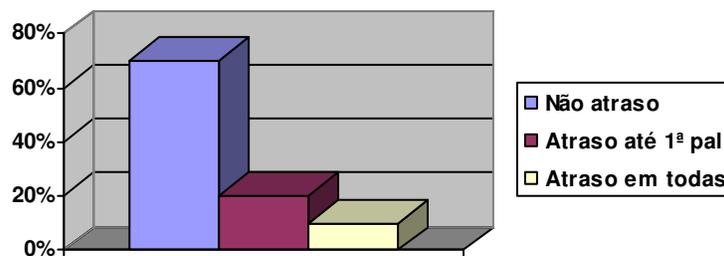


Gráfico 1- Distribuição em porcentagem dos sujeitos, segundo os períodos de ocorrência de risco para Transtorno de Linguagem – Aprendizagem.

5.1.3- Uso de medicamentos

O tratamento psicofarmacológico, com o uso de drogas que atuam no Sistema Nervoso Central, inibindo os tiques e os transtornos comportamentais, foram encontrados em 100% dos indivíduos com a SGLT durante o período do processo diagnóstico, de acordo com o relato da família, e foi verificado ainda que (5) 50% dos sujeitos faziam uso do medicamento “Haloperidol”, (2) 20% dos sujeitos, do medicamento “Ritalina”, (2) 20% dos sujeitos utilizavam a “Risperidona”, e (1) 10% fazia uso da “Atensina – anti-hipertensivo”, sendo apresentados no gráfico 2.

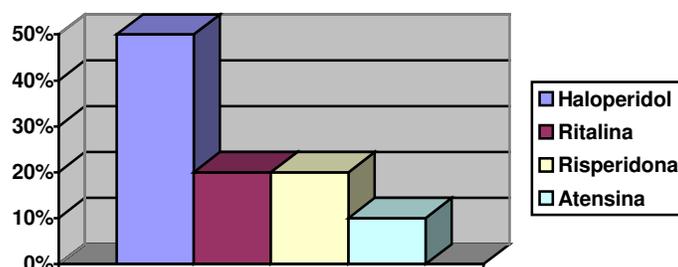


Gráfico 2- Distribuição em porcentagem do uso de drogas que atuam no Sistema Nervoso Central.

5.1.4- Antecedentes familiares

Na Tabela 3 estão os dados referentes aos Antecedentes Familiares do GI, em que (2) 20% dos sujeitos não foram relatados antecedentes na família, enquanto (8) 80% dos sujeitos tinham algum familiar com sinais: Transtorno Obsessivo-compulsivo - TOC (37,5%), Transtorno Déficit de Atenção e/ ou Hiperatividade/ Transtorno Escolar (37,5%) ou mesmo tiques/ SGLT (25%).

Verificamos que, dos 3 (37,5%) sujeitos que houveram relatos de TOC na família, foram presentes nos pais das crianças com a SGLT; enquanto que os 3 (37,5%) sujeitos que apresentavam antecedentes com Transtorno Déficit de Atenção e/ ou Hiperatividade/ Transtorno Escolar, eram presentes nos irmãos, e todos tinham os pais com baixa escolaridade (não tinham alcançado o ensino básico). Por fim, os 2 (25%) últimos sujeitos eram irmãos e apresentavam a SGLT.

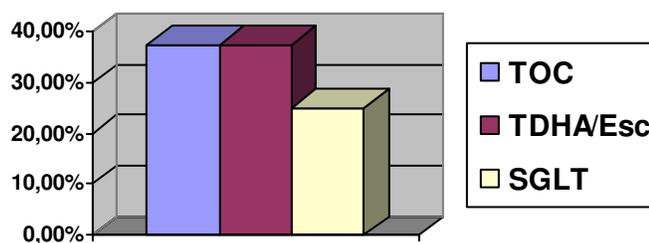


Gráfico 3- Distribuição em porcentagem do número de sujeitos e antecedentes familiares com anormalidades comportamentais.

5.1.5- Início dos tiques

As informações referentes à idade do início dos tiques estão no Gráfico 4, sendo que dos 10 (100%) sujeitos com a SGLT foram observados tiques antes dos 10 anos de idade: em 1 (10%) sujeito aos 6 anos de idade; em 4 (40%) sujeitos com 7 anos de idade; em 3 (30%) aos 8 anos de idade e em 2 (20%) sujeitos foram observados os tiques aos 9 anos de idade.

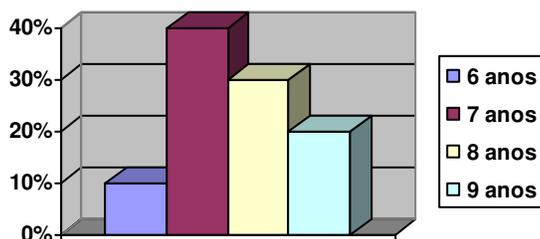


Gráfico 4- Distribuição em porcentagem segundo as idades do início dos tiques.

5.1.6- Manifestações comportamentais/desenvolvimento

A distribuição das crianças com a SGLT quanto às queixas relacionadas às manifestações comportamentais e de desenvolvimento estão na tabela 3. Todos os informantes apresentaram pelo menos uma das queixas (distúrbio de déficit de atenção, distúrbio de aprendizado, hiperatividade, TOC, labilidade emocional, irritabilidade, impulsividade, agressividade, comportamento auto-agressivo, distúrbios afetivos, distúrbio de ansiedade e depressão, distúrbio do sono e personalidade anti-social). Foram constatados: transtorno de aprendizagem (90%), labilidade emocional (80%), irritabilidade (80%), impulsividade (70%) e distúrbio do sono (70%).

Tabela 3- Queixas relacionadas às manifestações comportamentais e de desenvolvimento e porcentagem.

Queixas	Sujeitos	
	Nº	%
Déficit de Atenção	5	50
Transtorno de Aprendizagem	9	90
Hiperatividade	4	40
TOC	4	40
Labilidade Emocional	8	80
Irritabilidade	8	80
Impulsividade	7	70
Hetero-agressividade	4	40
Auto-agressividade	4	40
Distúrbios Afetivos	4	40
Ansiedade e depressão	4	40
Distúrbio do sono	7	70
Personalidade Anti-social	3	30

5.2- Parte II- Comparação do desempenho fonoaudiológico entre os grupos experimental e de controle

5.2.1 - Avaliação da linguagem oral

Houve diferença estatisticamente significativa nas habilidades fonológicas e sintáticas quando comparados entre si os dois grupos, com pior desempenho nas habilidades fonológica e sintática (Tabela 4).

Tabela 4- Distribuição do p-valores (p) do desempenho dos escolares do GI e GII na avaliação da linguagem oral quando comparados entre si.

Variável	p-valor
FONOLOGIA	0,012 *
SINTÁTICA	0,029 *
SEMÂNTICA	> 0,999
PRAGMÁTICA	> 0,999

Teste de Mann-Whitney

5.2.2- Avaliação fonológica da criança – AFC (YAVAS et al.,1992)

Os desempenhos dos indivíduos do GI são demonstrados no quadro 2, visto que (5) 50% dos sujeitos apresentaram substituição de líquida lateral e (4) 40% dos sujeitos apresentaram dessonorização de obstruintes. Enquanto o GII (controle) não apresentou alterações nesta avaliação.

Quadro 1- Distribuição das frequências do desempenho dos indivíduos na avaliação fonológica da criança.

		GI		GI	
		Incidência		Incidência	
		Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Processos de estrutura silábica	Redução de encontro Consonantal	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento de sílaba átona	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento fricativa FSDP	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento líquida não lateral (FSDP)	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento líquida não lateral	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento líquida intervocálica lateral	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento líquida intervocálica não lateral	---	10 (100)	---	10 (100)
	Apagamento líquida inicial lateral	---	10 (100)	---	10 (100)
	Metátese	---	10 (100)	---	10 (100)
	Epêntese	---	10 (100)	---	10 (100)
Processos de substituição	Dessonorização de obstruintes (plosiva, fricativa ou africada)	5 (50)	5 (50)	---	10 (100)
	Anteriorização	---	10 (100)	---	10 (100)
	Substituição líquida lateral	4 (40)	6 (60)	---	10 (100)
	Semivocalização líquida lateral	---	10 (100)	---	10 (100)
	Plosivação	---	10 (100)	---	10 (100)
	Posteriorização fricativa	---	10 (100)	---	10 (100)
	Assimilação	---	10 (100)	---	10 (100)

5.2.3- Avaliação específica de fluência (ANDRADE, 2000)

Na tabela 5, apresentaremos o desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação de Fluência quanto à Tipologia das Disfluências (disfluências comuns). Os sujeitos do GI apresentaram menor média (0,60) na emissão de palavras não terminadas e maior média (2,80) em hesitação e os escolares do GII, apresentaram menor média (0,00) na emissão de repetição de frases e segmentos e em revisão e maior média (1,80) em hesitação. O total de disfluências foi maior no GI (9,40) que no GII (3,30).

Tabela 5- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Tipologia das Disfluências (disfluências comuns).

	HESI	INTER	REV	PAL N TER	REP PAL	REP SEG	REP FR	TOT D C
GI	2,80	2,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	9,40
GII	1,80	1,10	0,00	0,10	0,30	0,00	0,00	3,30

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: HESI – Hesitação; INTER – Interjeição; REV – Revisão; PAL N TER – Palavra não Terminada; REP PAL – Repetição de Palavra; REP SEG – Repetição de Segmento; REP FR – Repetição de Frases; TOT D C – Total de Disfluências Comuns.

Na tabela 6, constatamos o desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação de Fluência quanto à Tipologia das Disfluências (disfluências gagas). Os sujeitos do GI apresentaram menor média (0,10) na emissão de pausas e maior média (1,90) em prolongamentos. Entre os escolares do GII, observamos menor média (0,00) na emissão de prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusão de sons ou segmentos e maior média (0,20) em repetição de sílabas e sons. As disfluências foi maior no GI (5,60) que no GII (0,40).

Tabela 6- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Tipologia das Disfluências (disfluências gagas).

	REP SIL	REP S	PROL	BL	P	INTR S	TOT D G
GI	1,80	1,10	1,90	0,20	0,10	0,50	5,60
GII	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: REP SIL – Repetição de Sílabas; REP S – Repetição de Sons; PROL – Prolongamento; P – Pausas; INTR S – Intrusão de Sons; TOT D G – Total de Disfluências Gagadas.

Na tabela 7, apresentaremos o desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação de Fluência quanto à Velocidade de Fala. Os sujeitos do GI apresentaram a média do fluxo de palavras por minuto de 52,47, e os sujeitos do GII a média de 93,81. Quanto à média do fluxo de sílabas por minuto, o GI apresentou 74, 51, e o GII, 155,42. Desse modo, a velocidade de fala foi maior no GII que no GI, sendo verificado que o fluxo tanto de palavras quanto de sílabas por minuto foi maior no GII.

Tabela 7- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Velocidade de Fala.

	FLUXO PAL/MIN	FLUXO SIL/MIN
GI	52,47	74,51
GII	93,81	155,42

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: FLUXO PAL/MIN – Fluxo de Palavras por Minuto; FLUXO SIL/ MIN – Fluxo de Sílabas por Minuto.

Na tabela 8, apresentaremos o desempenho dos sujeitos dos GI e GII na Avaliação de Fluência quanto às Frequências das Rupturas. Nesta tabela, é possível verificarmos que os sujeitos do GI apresentaram a média de porcentagem de descontinuidade de fala de 10,10, enquanto os sujeitos do GII apresentaram a média de 1,73. Quanto à média de porcentagem de disfluências gagas, o GI apresentou 3,53 e o GII, 0,12. Desse modo, foi possível verificar que a frequência das rupturas foi maior no GI, se comparada ao GII, sendo que a porcentagem de disfluências gagas foi maior neste grupo se comparada à porcentagem de descontinuidade de fala.

Tabela 8- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à Frequência das Rupturas.

	POR DES F	POR DIS G
GI	10,10	3,53
GII	1,73	0,12

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: POR DES F – Porcentagem de Descontinuidade de Fala; POR DIS G – Porcentagem de Disfluências Gagas.

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) evidenciaram diferença significativa para desempenho dos escolares dos GI e GII nos subtestes da Avaliação de Fluência – Tipologia das Disfluências (disfluências comuns e gegas), Velocidade de Fala e Frequência das Rupturas, como é possível verificarmos nas tabelas 9, 10, 11 e 12.

Tabela 9- Distribuição do p-valor referente ao desempenho dos escolares do GI e GII na Avaliação da Fluência – Tipologia das Disfluências (disfluências comuns).

GII	HESI	INTER	REV	PAL N TER	REP PAL	REP SEG	REP FR	TOT D C
GI	0,876	0,173	* 0,012	0,503	0,131	*0,030	*0,013	0,129

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: HESI – Hesitação; INTER – Interjeição; REV – Revisão; PAL N TER – Palavra não Terminada; REP PAL – Repetição de Palavra; REP SEG – Repetição de Segmento; REP FR – Repetição de Frases; TOT D C – Total de Disfluências Comuns.

Tabela 10- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII na Avaliação da Fluência – Tipologia das Disfluências (disfluências gegas).

GII	REP SIL	REP S	PROL	BL	P	INTR S	TOT D G
GI	*0,040	1,111	*0,005	0,317	0,317	0,068	*0,025

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: REP SIL – Repetição de Sílabas; REP S – Repetição de Sons; PROL – Prolongamento; P – Pausas; INTR S – Intrusão de Sons; TOT D G – Total de Disfluências Gegas.

Tabela 11- Distribuição do p-valor referente ao desempenho dos escolares dos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto à velocidade de fala.

Variável	p- valor
FLUXO PAL	* 0,002
FLUXO SIL	* 0,001

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: FLUXO PAL/MIN – Fluxo de Palavras por Minuto; FLUXO SIL/ MIN – Fluxo de Sílabas por Minuto.

Tabela 12- Distribuição do p-valor referente ao desempenho dos escolares dos GI e GII na Avaliação da Fluência quanto às frequências das rupturas.

Variável	p- valor
POR DES F	0,112
POR DIS G	* 0,013

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: POR DES F – Porcentagem de Descontinuidade de Fala; POR DIS G – Porcentagem de Disfluências Gagas.

5.2.4- Avaliação de voz (BEHLAU & PONTES, 1995)

Não foram encontradas alterações nos aspectos, tanto no GI quanto no GII.

5.2.5- Avaliação da motricidade oral (MARCHESAN, 1993)

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) evidenciaram diferenças não significantes para o desempenho dos sujeitos dos GI e GII, nos aspectos da Avaliação da Motricidade Oral (tabela 13).

Tabela 13- Distribuição do p-valor referente ao desempenho dos sujeitos do GI e GII na Avaliação da Motricidade Oral.

Variável	Sujeitos GI	Sujeitos GII	p-valor
	N° (%)	N° (%)	
LÁBIOS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
LÍNGUA	2 (20)	0 (0)	0,146
BOCHECHAS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
DENTIÇÃO	0 (0)	0 (0)	> 0,999
N° DENTES	0 (0)	0 (0)	> 0,999
OCLUSÃO	4 (40)	0 (0)	0,276
PALATO DURO	0 (0)	0 (0)	> 0,999
NARIZ	0 (0)	0 (0)	> 0,999
OLHOS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
PALATO MOLE	0 (0)	0 (0)	> 0,999
AMÍGDALAS PALATINAS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
TONICIDADE LÁBIOS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
TONICIDADE LÍNGUA	0 (0)	0 (0)	> 0,999
TONICIDADE BOCHECHAS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
TONICIDADE MENTALIS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
MOBILIDADE LÁBIOS	0 (0)	0 (0)	> 0,999
MOBILIDADE LÍNGUA	2 (20)	0 (0)	0,146
MOBILIDADE MANDÍBULA	0 (0)	0 (0)	> 0,999

Teste de Mann-Whitney

5.2.6- Prova de consciência fonológica – PCF (CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1998)

Na tabela 14, apresentamos o desempenho dos sujeitos dos GI e GII na prova de consciência fonológica. Nesta tabela, verificamos que os sujeitos do GI apresentaram menor média (0,00) no subtteste de síntese silábica (SiS) e maior média (3,80) no subtteste de transposição fonêmica (TrF). Entre os sujeitos do GII, observamos que apresentaram menor média (0,00) nos subttestes de síntese silábica (SiS) e segmentação silábica (SeS) e maior média (3,70) no subtteste de segmentação fonêmica (SeF).

Tabela 14- Distribuição das médias do desempenho dos sujeitos dos GI e GII nos subttestes da Prova de Consciência Fonológica (PCF).

	SiS	SiF	SeS	SeF	Rim	Alit	ManS	ManF	TrS	TrF	ET
GI	0,00	1,80	0,10	3,50	1,30	1,20	1,60	2,80	2,40	3,80	18,50
GII	0,00	1,30	0,00	3,70	0,10	0,10	0,10	1,10	0,10	1,80	8,30

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica ; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica ; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica; ET: Escore Total.

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) evidenciaram diferença significativa para o desempenho dos escolares do GI e GII nos subttestes de rima (Rim), aliteração (Alit), manipulação silábica (ManS), manipulação fonêmica (ManF), transposição silábica (TrS), transposição fonêmica (TrF) e escore total (ET), como é possível verificarmos na tabela 15.

Tabela 15- Distribuição do desempenho dos sujeitos dos GI e GII na Prova de Consciência Fonológica.

Variável	GI X GII
SIS	> 0,999
SIF	0,343
SES	0,317
SEF	0,543
RIM	0,007*
ALIT	0,007*
MANS	0,006*
MANF	0,017*
TRS	0,001*
TRF	0,001*
ET	0,001*

Teste de Mann-Whitney

Legenda: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica ; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica ; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica; ET: Escore Total.

Foi realizada comparação intra-grupo das médias referentes ao desempenho dos escolares dos GI e GII na prova de consciência fonológica em relação as habilidades fonêmicas, suprafonêmicas e silábicas. Com a aplicação do Teste Dos Sinalizadores de Wilcoxon ($p < 0,050$), verificamos que tanto o GI quanto o GII apresentaram diferença estatisticamente significativa para os aspectos fonêmicos e silábicos das provas, exceto para rima e aliteração. (Tabela 16).

Tabela 16- Distribuição dos p-valores (p) do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto às habilidades fonêmicas, suprafonêmicas e silábicas na Prova de Consciência Fonológica.

Par de Variáveis	Grupo	
	I	II
SIS x SIF	0,011*	0,006*
RIM x ALIT	0,932	> 0,999
SES x SEF	0,005*	0,002*
MANS x MANF	0,016*	0,031*
TRS x TRF	0,026*	0,014*

Teste Dos Sinalizadores de Wilcoxon

Legenda: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica ; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica ; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica.

5.2.7- Prova de leitura e escrita (PINHEIRO, 1994)

5.2.7.1- Prova de leitura Oral

Quanto ao desempenho dos escolares na prova de leitura oral, verificamos, na tabela 17, que os escolares do GI apresentaram menor média (5,40) de erros para a leitura de palavras reais regulares de alta frequência (PRR AF), e a maior média de erros (15,70) ocorreu na leitura de palavras inventadas irregulares (PIIr).

Entre os escolares do GII, a menor média de erros (0,0) ocorreu para a leitura de palavras reais regulares de alta frequência (PRRAF), e a maior média de erros (2,4) ocorreu para leitura de palavras inventadas regra (PIRg).

Tabela 17- Distribuição das médias do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.

	PRRAF	PRgAF	PRIrAF	PRRBF	PRgBF	PRIrBF	PIR	PIRg	PIIr
GI	5,40	5,90	6,00	5,80	6,30	6,90	13,80	14,10	15,70
GII	0,00	0,40	0,10	0,80	1,20	1,20	2,10	2,40	2,30

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: PRRAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRgAF : Palavras reais regra de alta frequência; PIRAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRgBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PIRBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência; PIR: Palavras inventadas regulares; PIRg: Palavras inventadas regra; PIIr: Palavras inventadas irregulares.

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) evidenciaram diferença significativa para o desempenho dos escolares dos GI e GII em todas as categorias de palavras, exceto referente às palavras reais regra de baixa frequência, sendo que nas demais categorias ocorreram diferenças estatisticamente significantes, podendo genericamente afirmar que ambos os grupos são diferentes (Tabela 18).

Tabela 18- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Leitura Oral.

Variável	p-valor
PRRAF	0,002*
PRGAF	0,032*
PRIRAF	0,005*
PRRBF	0,101
PRGBF	0,018*
PRIRBF	0,010*
PIR	0,003*
PIRG	0,002*
PIIR	0,001*

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: PRRAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRgAF : Palavras reais regra de alta frequência; PRIrAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRgBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PRIrBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência; PIR: Palavras inventadas regulares; PIRg: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

Foi realizada comparação intra-grupo das médias referentes ao desempenho dos escolares dos GI e GII na leitura oral para a mesma categoria de palavras, ou seja, quanto à categoria de palavras reais e inventadas em relação à frequência de ocorrência alta e baixa. Com a aplicação do Teste dos Sinalizadores de Wilcoxon ($p < 0,050$), verificamos que o GI não apresentou diferença estatisticamente significativa para nenhum par de variáveis, enquanto o GII apresentou diferença estatisticamente significativa para todos os pares de variáveis. (Tabela 19).

Tabela 19- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à leitura de palavras reais de alta e baixa frequência na Prova de Leitura Oral.

Par de Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PRRBF – PRRAF	0,157	0,023*
PRGBF – PRGAF	0,588	0,039*
PRIRBF – PRIRAF	0,196	0,024*

Teste dos Sinalizadores de Wilcoxon

LEGENDA: PRRAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRGAF: Palavras reais regra de alta frequência; PRIRAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRGBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PRIRBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência.

Com a aplicação do Teste de Friedman, verificamos que ocorreu diferença estatisticamente significativa para as categorias de palavras inventadas para o GI (Tabela 20). Desse modo, como ocorreu diferença estatisticamente significativa para os valores comparados, aplicamos o Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon, e verificarmos diferenças estatisticamente significantes para os pares de variáveis, palavras inventadas irregulares e palavras inventadas irregulares no GI (Tabela 21).

Tabela 20- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares do GI e GII quanto à leitura de palavras inventadas na Prova de Leitura Oral.

Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PIR x PII x PIRG	0,038*	0,889

Teste de Friedman

LEGENDA: PIR: Palavras inventadas regulares; PIRG: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

Tabela 21- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares do GI e GII quanto à leitura de palavras inventadas na Prova de Leitura Oral.

Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PIR x PIIR	0,027*	—
PIR x PIRG	0,680	—
PIIR x PIRG	0,172	—

Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon

LEGENDA: PIR: Palavras inventadas regulares; PIRG: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

5.2.7.2 - Prova de escrita sob ditado (PINHEIRO, 1994)

Na tabela 22, verificamos o desempenho dos escolares na prova de escrita sob ditado. Verificamos, na tabela 18, que os escolares do GI apresentaram menor média (6,40) de erros para a escrita de palavras reais regulares de alta frequência (PRRAF), enquanto a maior média de erros (16,10) ocorreu na escrita de palavras inventadas irregulares (PIIr).

Entre os escolares do GII, a menor média de erros (0,20) ocorreu para a escrita de palavras reais regulares de alta frequência (PRRAF), e a maior média de erros (8,30) ocorreu para escrita de palavras inventadas irregulares (PIIr).

Tabela 22- Distribuição das médias do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob ditado.

	PRRAF	PRgAF	PRIrAF	PRRBF	PRgBF	PRIrBF	PIR	PIRg	PIIr
GI	6,40	7,80	7,80	6,60	7,70	8,60	13,90	15,40	16,10
GII	0,20	1,40	1,60	1,90	4,00	6,90	3,10	5,80	8,30

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: PRRAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRgAF : Palavras reais regra de alta frequência; PIRIrAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRgBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PIRIrBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência; PIR: Palavras inventadas regulares; PIRg: Palavras inventadas regra; PIIr: Palavras inventadas irregulares.

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) não evidenciaram diferença significativa para o desempenho dos escolares dos GI e GII nas categorias de palavras referentes às palavras reais regra baixa frequência, palavras reais irregulares de baixa frequência e palavras inventadas irregulares. Nas demais categorias ocorreram diferenças estatisticamente significantes (Tabela 23).

Tabela 23- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais e inventadas de baixa e alta frequência na Prova de Escrita sob Ditado.

Variável	GI X GII
PRRAF	< 0,001*
PRGAF	0,002*
PRIRAF	0,014*
PRRBF	0,047*
PRGBF	0,224
PRIRBF	0,447
PIR	0,004*
PIRG	0,038*
PIIR	0,302

Teste de Mann-Whitney

LEGENDA: PRRAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRgAF : Palavras reais regra de alta frequência; PRIrAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRgBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PRIrBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência; PIR: Palavras inventadas regulares; PIRg: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

Foi realizada comparação intra-grupo das médias referentes ao desempenho dos escolares dos GI e GII na escrita sob ditado para a mesma categoria de palavras, ou seja, quanto à categoria de palavras reais e inventados em relação à frequência de ocorrência alta e baixa. Com a aplicação do Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon ($p < 0,050$) verificamos que o GI não apresentou diferença estatisticamente significativa para o par de variáveis, enquanto o GII apresentou diferença estatisticamente significativa para todos os pares de variáveis (Tabela 24).

Tabela 24- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras reais de alta e baixa frequência na Prova de Escrita sob Ditado.

Par de Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PRRBF – PRAAF	0,671	0,016*
PRGBF – PRGAF	0,730	0,028*
PRIRBF – PRIRAF	0,161	0,005*

Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon

LEGENDA: PRAAF: Palavras reais regulares de alta frequência; PRgAF: Palavras reais regra de alta frequência; PRIrAF: Palavras reais irregulares de alta frequência; PRRBF: Palavras reais regulares de baixa frequência; PRgBF : Palavras reais regra de baixa frequência; PRIrBF: Palavras reais irregulares de baixa frequência.

Com a aplicação do Teste de Friedman, verificamos que não ocorreu diferença estatisticamente significativa para as categorias de palavras inventadas para o GI, porém, no Grupo II, ocorreu diferença estatisticamente significativa para os valores comparados (Tabela 25). Desse modo, aplicamos o Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon e verificamos a existência de diferenças significativas entre os pares de variáveis considerados somente para o GII (Tabela 26).

Tabela 25- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares do GI e GII quanto à escrita de palavras inventadas na Prova de Escrita sob Ditado.

Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PIR x PIRG x PIIR	0,097	0,001*

Teste de Friedman

LEGENDA: PIR: Palavras inventadas regulares; PIRG: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

Tabela 26- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto à escrita de palavras inventadas na Prova de Escrita sob Ditado.

Variáveis	Grupo	
	I	II
	p-valor	p-valor
PIR x PII	—	0,008*
PIR x PIRG	—	0,024*
PII x PIRG	—	0,021*

Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon

LEGENDA: PIR: Palavras inventadas regulares; PIRG: Palavras inventadas regra; PIIR: Palavras inventadas irregulares.

5.2.8 - Produção escrita temática (ABAURRE, 1987)

No quadro 3 estão os dados referentes ao desempenho dos indivíduos dos GI e GII na produção de escrita temática. Nos aspectos formais e convencionais do texto, o GI apresentou: 50% dos sujeitos do GI com uso diferenciado de letra de forma-cursiva, uso de letras maiúsculas e minúsculas, hiposegmentação e hipersegmentação; 40% dos sujeitos com disgrafia funcional; 20% dos sujeitos com traçado da letra sem alteração e 10% dos sujeitos fizeram uso correto de sinais de pontuação. Todos (100%) os indivíduos do GII apresentaram uso diferenciado de letra de forma/cursiva, traçado da letra sem alteração, uso de letras maiúsculas e minúsculas; 70% dos sujeitos apresentaram uso correto de sinais de pontuação e nenhum sujeito apresentou disgrafia funcional, hiposegmentação e hipersegmentação.

Quanto aos aspectos referentes à elaboração do texto: 100% dos sujeitos do GI apresentaram tipo de texto narrativo; 40% dos sujeitos apresentaram transposição direta de estrutura da linguagem oral para a linguagem escrita, coerência textual; 30% dos sujeitos mantiveram-se no tema; 20% dos sujeitos apresentaram ortografia correta e coesão textual; 10% dos sujeitos apresentaram estilo textual e nenhum indivíduo apresentou tipo de texto

descritivo. Todos os sujeitos do GII apresentaram tipo de texto narrativo e mantiveram-se no tema; 90% dos sujeitos apresentaram ortografia correta, coerência, coesão e estilo textual; 80% dos sujeitos apresentaram transposição direta de estrutura da linguagem oral para a linguagem escrita, e nenhum sujeito apresentou tipo de texto descritivo.

Quadro 2- Distribuição das frequências do desempenho dos indivíduos dos GI e GII em relação aos critérios de análise da escrita temática.

Critérios	GI	GII	
de Análise	Nº (%)	Nº (%)	
Aspectos formais e convencionais	Uso diferenciado de letra de forma/letra cursiva	5 (50)	10 (100)
	Traçado da cursiva sem alteração	2 (20)	10 (100)
	Disgrafia funcional	4 (40)	---
	Uso de maiúsculas e minúsculas	5 (50)	10 (100)
	Uso de sinais de pontuação	1 (10)	7 (70)
	Hiposegmentação (junção de palavras)	5 (50)	---
	Hipersegmentação (separação de partes da palavra)	5 (50)	---
	Ortografia correta	2 (20)	---
Aspectos referentes à elaboração do texto	Transposição direta de estruturas da linguagem oral para a linguagem escrita	4 (40)	8 (80)
	Tema	3 (30)	10 (100)
	Tipo de texto descritivo	---	---
	Tipo de texto narrativo	10 (100)	10 (100)
	Coerência	4 (40)	9 (90)
	Coesão textual	2 (20)	9 (90)
	Estilo	1 (10)	9 (90)

5.2.9- Teste de desempenho escolar (TDE) – subtteste de aritmética (STEIN, 1994)

Quanto ao desempenho dos sujeitos no teste de desempenho escolar (TDE) – subtteste de aritmética, verificamos, na tabela 27, que os sujeitos do GI apresentaram média de erros (24,90), enquanto os sujeitos do GII apresentaram média de erros (17,50).

Tabela 27- Distribuição das médias do desempenho dos escolares do GI e GII quanto ao teste de desempenho escolar (TDE) – subtteste de aritmética.

Variável	Média
GI	24,90
GII	17,50

Teste de Mann-Whitney

Os resultados analisados estatisticamente pelo Teste de Mann-Whitney ($p \leq 0,050$) evidenciaram diferença altamente significativa para o desempenho dos escolares dos GI e GII no teste de desempenho escolar – subtteste de aritmética (Tabela 28).

Tabela 28- Distribuição das frequências do desempenho dos escolares dos GI e GII quanto ao teste de desempenho escolar – subtteste de aritmética.

Variável	p- valor
GI X GII	0,008*

Teste de Mann-Whitney

5.2.10- Desempenho dos sujeitos com a SGLT na avaliação fonoaudiológica e nas provas e testes complementares

Por meio dos procedimentos de avaliação fonoaudiológica com os sujeitos do GI (grupo experimental), que apresentam como diagnóstico a SGLT, foi possível verificar dados estatisticamente significantes quando comparados ao desempenho do GII. Assim, no

quadro 4, apresentaremos um resumo dos achados fonoaudiológicos dos sujeitos com a SGLT e a seguir, no quadro 4, apresentaremos o diagnóstico fonoaudiológico dos sujeitos com SGLT deste estudo.

Quadro 3- Manifestações fonoaudiológicas de sujeitos GI, segundo os procedimentos de avaliação clínica, provas e testes fonoaudiológicos.

Provas/ Testes	Desempenho Fonoaudiológico
Habilidades Lingüísticas da Comunicação Oral	Alterações fonológicas e sintáticas
Avaliação Fonológica da Criança	Dessonorização de obstruintes Substituição de líquida lateral
Escrita Temática	Não uso diferenciado de letra cursiva e de forma Alteração no traçado/ Disgrafia Não uso de maiúscula e minúscula e sinais de pontuação Hipsegmentação/ Hipersegmentação Ortografia incorreta Transposição da linguagem oral para escrita Tema (desestruturação) Coerência e Coesão (desestruturação) Estilo (desestruturação)
Consciência Fonológica (erros)	Rima Aliteração Manipulação fonêmica e silábica Transposição fonêmica e silábica
Leitura	Alterações fonológicas e ortográficas em palavras, irregulares e regras reais e inventadas de alta e baixa frequência
Escrita	Alterações fonológicas e ortográficas em palavras reais e inventadas
TDE	Alterado
Fluência (alterações)	Revisão Repetição de segmento, frase e sílaba Prolongamento Fluência de palavras e sílabas/ minuto Porcentagem de disfluências gegas
Motricidade Oral e Voz	Não apresentaram alterações significativas

Após a realização do processo diagnóstico fonoaudiológico (anamnese e avaliação), é possível verificarmos, no quadro 5, que entre os sujeitos do GI (grupo experimental) que apresentam como diagnóstico a SGLT, encontramos 50% (5) com diagnóstico fonoaudiológico de Distúrbio de Aprendizagem; 40% (4) com diagnóstico de gagueira e 10% (1) dos indivíduos com diagnóstico de Dificuldades de Aprendizagem.

Quadro 4- Diagnóstico fonoaudiológico dos sujeitos GI, segundo os procedimentos de avaliação clínica, provas e testes fonoaudiológicos.

GI	DIAGNÓSTICO
S1	Distúrbio de Aprendizagem
S2	Gagueira
S3	Gagueira
S4	Gagueira
S5	Dificuldades de Aprendizagem
S6	Distúrbio de Aprendizagem
S7	Distúrbio de Aprendizagem
S8	Distúrbio de Aprendizagem
S9	Distúrbio de Aprendizagem
S10	Gagueira



6- DISCUSSÃO

Neste capítulo, discutiremos os resultados obtidos nas avaliações fonoaudiológicas em indivíduos com SGLT, bem como os resultados da comparação de desempenho nas avaliações fonoaudiológicas de indivíduos com SGLT, e indivíduos com bom desempenho escolar sob a luz da revisão bibliográfica.

Caracterização dos sujeitos do grupo experimental segundo dados obtidos em anamnese fonoaudiológica;

Comparação do desempenho fonoaudiológico entre os grupos experimental e de controle.

CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS GI SEGUNDO OS DADOS OBTIDOS EM ANAMNESE FONOAUDIOLÓGICA

Foi constatada neste estudo, a incidência masculina maior (90%) que a feminina, concordando com os estudos de JANKOVIC (1993), onde a proporção entre homens e mulheres é de 3:1; e dos estudos de COMING & COMING (1994) com proporção de 4:1 ; outros autores apontam a proporção de 1,6:1 (FEN et al, 2001) e 1,75:1 (TEIVE et al, 2001). Não foi considerada a comparação entre os grupos pela escolaridade, pois as crianças do GI apresentaram nível de escolaridade aquém, quando comparadas com a idade cronológica.

As informações referidas pelos pais em situação de anamnese fonoaudiológica não comprometeram os sujeitos do GII, cujas observações não caracterizaram histórico de transtornos de comunicação e de desenvolvimento. Desse modo, as caracterizações fonoaudiológicas dos sujeitos do GI tornaram-se mais evidentes quando comparadas ao GI.

Foi constatado que 90% das crianças do GI apresentaram repetência em algum período de sua vida escolar, corroborando com os EREMBERG et al (1986), que referiram repetência escolar em 12% dos sujeitos avaliados, sendo que, do total, 36% dos sujeitos apresentaram dificuldades acadêmicas em algum período escolar.

De modo geral, as crianças não apresentaram intercorrências pré-natais, perinatais e de desenvolvimento neuropsicomotor, como apontam diferentes autores (ALARCÓN & LEES, 1995; BORSEL & VANRYCKEGHEM, 2000; POLETI, 2001). No entanto, o atraso no desenvolvimento da linguagem foi apontado em 3 (três) sujeitos do GI,

cujo desempenho nas provas/testes de avaliação foram os mais prejudicados. O processo de desenvolvimento da aprendizagem ocorre de forma paralela com o processo de desenvolvimento da criança (CAPELLINI & CIASCA, 1999, CAPELLINI & OLIVEIRA, 2003).

Todas as crianças faziam uso de medicamento, sendo o Haloperidol (50%) o mais usado pelos indivíduos com a SGLT, corroborando com QUAGLIATO (1998).

A maioria dos indivíduos (80% dos casos) apresentaram algum tipo de antecedente familiares, entre eles o TOC, transtorno déficit de atenção e/ou hiperatividade e/ou transtorno escolar e tiques e/ou SGLT, sendo muito significativo o fato de 2 (dois) sujeitos serem irmãos e apresentarem a SGLT. Não foi possível realizar avaliação genética nos sujeitos, no entanto, tornou-se convincente o fator hereditário/genético, concordando com os estudos de COHEN et al (1988), que evidenciou transmissão genética vertical a sujeitos com a SGLT em gêmeos e familiares. Além disso, outros estudos clínicos apontaram referências familiares (EREMBERG et al, 1986; ALARCÓN & LEES, 1995; SANTOS (1998); POLETI, 2001; OLIVEIRA et al, 2002; GATES et al (2004).

O início dos tiques demonstrados no gráfico 4, concordam com os dados do DSM-IV (1995), além das descrições dos autores (JANKOVIC (1993); NITRINI & BACHESCHI (1997); SANTOS (1998); ARZIMONOGLOU (1998); SINGER, (1997), visto que foram apresentados antes dos 10 anos de idade. Um fato a ser considerado em relação aos tiques e ao transtorno de aprendizagem verificado no GI estudado (referido a seguir), além do déficit de atenção e hiperatividade é que estes transtornos implicam alterações comportamentais na escola, em casa e em outros locais, prejudicando o convívio social do indivíduo.

As manifestações comportamentais e de desenvolvimento foram evidenciadas em 100% dos casos do GI, conforme apresentado na tabela 3, sendo o transtorno de aprendizagem a maior incidência entre os sujeitos (90%) e melhor observado quando comparado com o GII nas provas/testes fonoaudiológicas que avaliam habilidades de leitura, escrita e aritmética. Os outros transtornos de comportamento/desenvolvimento, também presentes na amostra, prejudicaram o desempenho das crianças com a SGLT em

suas atividades acadêmicas, sociais e relacionamento humano. Estes dados corroboram com os estudos referidos por EREMBERG et al (1986); LANSER et al (1993); LAGIEWKA-COOK et al (1993); ARZIMONOGLOU (1998); FEN (2001), que apontaram transtorno de aprendizagem nos sujeitos estudados.

Em geral, o estudo permitiu a caracterização fonoaudiológica dos indivíduos com a SGLT a partir da diferenciação com o desempenho do GII, tanto em resultados estatisticamente significantes, quanto na análise descritiva criteriosa dos resultados associados ao embasamento da literatura. Desse modo, conforme se pôde observar no quadro 1, os sujeitos apresentaram diferenciação importante nas habilidades lingüísticas, tanto na oralidade quanto na leitura e escrita, além da aritmética e fala (especialmente fluência). Estes achados concordam com os estudos de LANSER et al (1993), que referem alterações destas habilidades nos sujeitos avaliados.

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO FONOAUDIOLÓGICO ENTRE OS GI E GII

Neste estudo, conforme descrito na literatura, foi evidenciado que, entre a população avaliada, o GI apresentou atraso no desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, aritmética, fala e habilidades fonológicas e sintáticas (tabela 4). Este achado nos possibilita afirmar que os sujeitos apresentaram alterações no desempenho de leitura e escrita em decorrência de alterações no desenvolvimento da linguagem oral (em especial habilidades fonológicas e sintáticas) conforme descrito por CAPELLINI & CIASCA (1999), CAPELLINI & OLIVEIRA (2003), CAPELLINI (2004a), que apontam o atraso de linguagem anterior ao distúrbio de aprendizagem. O desenvolvimento da escrita ocorre muito antes de a criança colocar um lápis em sua mão, antes de atingir a idade escolar, pois a criança aprende técnicas que preparam o caminho para a escrita. A criança necessita de condições para ser capaz de escrever, entre elas, as relações com as coisas ao seu redor devem ser diferenciadas, e que representem algum interesse para a criança, coisas que gostaria de possuir ou com as quais brinca e, que apresentem significado funcional para a criança. Além disso, a criança deve ser capaz de controlar seu comportamento por meio dessas atividades (LURIA, 1987).

PINHEIRO (1994) referiu que, antes da idade de alfabetização, muitas habilidades necessárias à aquisição da leitura e da escrita encontram-se bastante desenvolvidas. De acordo com a abordagem da teoria do processamento da informação, a criança já possui muitas unidades no seu sistema de reconhecimento auditivo e de sua produção da fala, além dos processos gramaticais requeridos para a compreensão e a produção da fala. Dessa forma, o processo de alfabetização levará a criança a desenvolver sistemas para o reconhecimento e para a produção da língua escrita e integrá-los àquele que já existe para o processamento da língua falada.

Os problemas de aprendizagem relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral corroboram com os estudos de MARK et al (1977); GERBER (1996). Além disso, o desenvolvimento da leitura e da escrita baseia-se na interação complexa do desenvolvimento cognitivo, propiciando o envolvimento de processos fonológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos (RUMELHART, 1977). Visto que, na habilidade fonológica (quadro 2) apresentada pelo GI (sujeitos com a SGLT), verificamos substituição de líquida lateral (50%) e dessonorização de obstruintes (40%), enquanto 10% não apresentaram alterações, assim como o GII (controle).

Quanto ao desempenho dos sujeitos na avaliação de fluência, verificamos que os indivíduos do GI apresentaram desempenho aquém do esperado quando comparado com o GII em todos os aspectos da avaliação, sendo estes achados bastante significativos no sentido de caracterização dos sujeitos com a SGLT.

Vale ressaltar que a tipologia das rupturas, segundo ANDRADE (2000), está relacionada ao processamento da linguagem ou ao processamento da fala, assim verificado na tabela 5, onde ambos os grupos apresentaram disfluências comuns. No entanto, a maior ocorrência (total de 9,40) foi verificada no GI em relação ao GII (3,30), sendo a hesitação a maior média entre os dois grupos. Desse modo, os resultados estatisticamente analisados (tabela 9) apontaram para uma diferença significativa entre os grupos nas rupturas como revisão, repetição de segmentos e repetição de frases, não apontando resultado significativo quanto ao total de disfluências comuns. Segundo ANDRADE (2000), as rupturas como revisão podem ser sugestivas de latência na evocação vocabular ou de estruturação frasal,

enquanto repetições de segmentos e repetições de frases são esperadas em maior quantidade em crianças mais novas.

As disfluências gegas, verificadas na tabela 6, foram apresentadas em maior quantidade pelos sujeitos do GI em relação aos sujeitos do GII, sendo a maior média em prolongamentos (1,90) pelos sujeitos do GI e repetição de sílabas e sons (0,20) pelo GII, apresentando uma diferença importante entre o número de rupturas apresentadas pelo GI, se compararmos com o GII, numa média total de 5,60 (GI) e 0,40 (GII). Assim, os resultados estatisticamente analisados (tabela 10) apontaram uma diferença significativa entre os grupos quanto à repetição de sílabas, prolongamentos, e no total de disfluências gegas, o que nos remete a pensar, segundo pressupostos de ANDRADE (2000), que a observação dos prolongamentos são indicativos de gagueira, enquanto as repetições de sílabas deveriam ser observadas em crianças mais novas.

Além disso, as disfluências comuns excederam as disfluências gegas nos dois grupos, corroborando com os achados de ANDRADE (2000).

De acordo com o estudo, a literatura aponta como tipologia das disfluências em sujeitos com a SGLT: repetições de sons e de sílabas, prolongamento de sons, sílabas, palavras e pausas (ALARCÓN & LEES, 1995). BORSEL & VANRYCKEGHEM (2000) citou as interjeições em 48,2% dos sujeitos avaliados; repetições de frases em 17,4%; revisões em 9,8%; repetições de parte da palavra em 8%; repetições de palavras monossilábicas em 7%; repetições de palavras multissilábicas em 6,7% e frases incompletas (2,7%); prolongamentos e bloqueios não ocorreram.

Quanto à velocidade de fala, as médias do desempenho dos sujeitos, tanto do GI quanto do GII no fluxo de palavras por minuto e no fluxo de sílabas por minuto, estiveram abaixo do esperado segundo os parâmetros de comparação apresentados por ANDRADE (2000). Segundo a mesma, o número da taxa de palavras por minuto em escolares é próximo do limite observado em adultos, cerca de 160 palavras por minuto; e a taxa de sílabas por minuto em escolares também se aproxima ao do adulto, cerca de 212 sílabas por minuto. No entanto, como verificado na tabela 7, a média do fluxo de palavras por minuto

do GI foi de 52,47, e dos sujeitos do GII foi de 93,81. Enquanto a média do fluxo de sílabas por minuto do GI foi de 74, 51, e do GII foi de 155,42.

A diferença significativa ocorreu após análise estatística dos resultados (tabela 11), tanto no fluxo de palavras por minuto (0,002), quanto no fluxo de sílabas por minuto (0,001) - tabela. Os dados nos permitem afirmar que os sujeitos do GII apresentaram velocidade de fala mais próxima da normalidade em relação aos sujeitos do GI. No entanto, os sujeitos do GI apresentaram mais dificuldade na realização da prova em relação à elaboração e evocação das palavras para o registro da filmagem, apresentando, desta forma, um total de palavras emitidas menor que o GII. ANDRADE (2000) afirma que a avaliação da velocidade de fala (em relação à palavra) nos possibilita verificar a capacidade de produção de informação. Já a velocidade em relação à sílaba possibilita verificar a velocidade articulatória, ou seja, a velocidade com que a criança pode mover as estruturas da fala.

A literatura consultada não classificou exatamente quais eram os fluxos de palavras e sílabas como foi descrito neste estudo, sendo referidos apenas de maneira qualitativa como fala rápida, repetitiva e com movimentos faciais que acompanhavam a gagueira. Além disso, referiram que, quanto maiores eram os tiques faciais, mais rápida permanecia a fala do sujeito (ALARCÓN & LEES, 1995); velocidade de fala acelerada prejudicando a inteligibilidade de fala (OLIVEIRA et al, 2002).

Quanto às frequências das rupturas (tabela 8), ambos os grupos também apresentaram porcentagem de descontinuidade de fala aquém do esperado e referido por ANDRADE (2000), sendo que a porcentagem máxima de descontinuidade de fala em crianças é de 15%, ou escore acima deste percentual, os sujeitos do GI apresentaram média de 10,10%, e os sujeitos do GII média de 1,73%, sendo escores bem abaixo do descrito na literatura, o que nos possibilita afirmar que o número de palavras emitidas pelos sujeitos foi de pequeno. Em relação à porcentagem de disfluências gagas, a autora refere que resultados acima de 3%, nessa taxa, são sugestivos de gagueira, independente da idade da criança; sendo verificado que o GI apresentou média de 3,53%, e o GII de 0,12%, sendo então possível afirmar que o GI apresentou resultados acima do esperado, sugestivo de

gagueira, assim como verificado na tabela 12, que evidenciou resultados estatisticamente significantes na porcentagem de disfluências gagas entre os dois grupos (0,013).

Assim, este estudo possibilitou afirmar que os sujeitos com a SGLT podem apresentar, como caracterização fonoaudiológica, a gagueira, colaborando com os estudos que apontam 15,3% de ocorrência de gagueira em 46 sujeitos estudados (PAULS et al, 1993), enquanto outros apontam 31,4% (COMINGS & COMINGS, 1993).

A literatura cita alterações vocais em sujeitos com a SGLT como intensidade de fala acentuada, com loudness excessivo, com intensidade maior no início das primeiras palavras (ALARCÓN & LEES, 1995). No entanto, no presente estudo não foram encontradas alterações em nenhum aspecto tanto no GI (sujeitos com a SGLT) quanto no GII (sujeitos com bom desempenho escolar).

O mesmo ocorreu na avaliação da motricidade, ao qual, apesar de alguns sujeitos apresentarem alterações na motricidade oral, os dados não foram estatisticamente significantes (tabela 13), pois as alterações observadas foram sutis e estavam presentes tanto no GI como no GII, podendo, deste modo, ser uma característica comum em indivíduos com a SGLT, e em indivíduos com bom desempenho escolar e desenvolvimento neuro -psicomotor. O estudo aponta para a severidade de movimentos faciais, envolvendo musculatura perioral e estruturas, especialmente a língua (protrusão com dificuldade) (ALARCÓN & LEES, 1995). Outro estudo revela que a mobilidade oral (língua e movimentos dos lábios) do sujeito avaliado encontrou-se normal (BORSEL & VANRYCKEGHEM, 2000).

Nas provas/testes cujo objetivo era a avaliação das habilidades de leitura, escrita e aritmética, de um modo geral, os indivíduos do GII (grupo controle) apresentaram melhor desempenho em relação aos escolares do GI (grupo experimental).

Quanto ao desempenho dos escolares na prova de consciência fonológica, constatamos que os sujeitos do GI apresentaram melhor desempenho em habilidades silábicas do que fonêmicas para síntese, segmentação, manipulação e transposição, além de melhor desempenho em aliteração do que em rima (tabela 14). Os escolares do GII também

apresentaram melhor desempenho em habilidades silábicas do que fonêmicas para síntese, segmentação, manipulação e transposição, e igual desempenho para rima e aliteração. Os achados deste estudo vão de encontro aos achados do estudo realizado por CAPELLINI & CIASCA (1999) se considerarmos que os sujeitos do GI apresentam transtornos de aprendizagem.

No que concerne às habilidades em que os sujeitos apresentaram maiores dificuldades, entre elas as fonêmicas, verificamos dificuldades quanto à percepção dos sons da fala, visto que os sujeitos do GI apresentaram média de escore total maior (18,50) que os sujeitos do GII (8,30).

A dificuldade, estatisticamente (tabela 15) verificada nas habilidades de rima e aliteração entre os escolares do GI e os do GII, evidenciou dificuldades quanto à percepção dos sons iniciais e finais e no agrupamento de palavras que têm sons em comum e que são representadas na escrita pela mesma letra, ocasionando dificuldade no acesso lexical para o reconhecimento das palavras escritas. Além disso, o grupo de escolares que apresentaram maior dificuldade (GI) nestas tarefas era constituído de escolares com problemas de aprendizagem significativamente aparentes, corroborando com os estudo de MORAIS (1997), que identificou que o grupo de leitores não proficientes teve pior desempenho em relação ao grupo de leitores proficientes, tanto nas atividades de aliteração como nas de rima.

Foi possível verificar, neste estudo, que os escolares do GI apresentaram resultados estatisticamente significantes quando comparados aos escolares do GII, e a comparação intragrupo demonstrou resultados também muito significantes em todas as habilidades de consciência fonológica, exceto na de rima e aliteração, em que não ocorreu uma diferença significativa entre os G I e GII.

Nas atividades da prova de leitura oral e de escrita sob ditado de palavras reais e inventadas, foi possível constatar, no estudo apresentado, que os escolares apresentaram melhor desempenho em leitura oral e escrita sob ditado de palavras reais do que inventadas, de alta frequência do que de baixa frequência e palavras inventadas regulares do que regra e irregulares, corroborando o citado por FRITH (1995), de que os escolares lêem mais rápida

e corretamente palavras familiares do que palavras inventadas, lêem melhores palavras de alta frequência que de baixa frequência. Outros estudos também referiram que crianças leitoras competentes e crianças com dificuldade na leitura apresentam leitura de palavras de alta frequência com índice de acertos maiores do que as de baixa frequência, o que foi evidenciado neste estudo (PINHEIRO, 1989).

A dificuldade que os escolares apresentam na realização de leitura de palavras inventadas sugere que possui menor clareza na percepção da estrutura fonológica das palavras quando as ouvem ou falam, favorecendo a eles melhor reconhecimento de palavras reais familiares pertencentes ao seu léxico de “input” visual, o que favorece o reconhecimento global da palavra e apresentando dificuldade de analisar a palavra durante a leitura ou escrita (NUNES, 1995, ELLIS, 1995, SNOWLING & STACKHOUSE, 2004).

Dessa forma, as dificuldades observadas concordam com as descrições de BYRNE & FIELDING-BARNSLEY (1989), que citou o processamento fonológico referindo operações de processamento de informação baseadas na estrutura fonológica da linguagem oral que envolve a percepção e as memórias de trabalho em longo prazo. CAPELLINI (2004a) referiu ainda que a ocorrência de falhas no processamento fonológico da informação, a análise da palavra articulada em suas partes constituintes, sílabas e sons ficam prejudicadas em decorrência da presença de desvios na representação fonética da memória de curto prazo, influenciando negativamente aspectos de produção da fala e a produção oral do texto lido.

Ainda, segundo ALÉGRIA & MOUSTY (1996) e CAPELLINI (2004b), a alteração destas habilidades não permite que a criança utilize um sistema gerativo para converter ortografia em fonologia, dificultando a leitura de qualquer palavra regular que envolva a correspondência grafofonêmica, dificultando a aprendizagem de palavras novas, já que apresentam dificuldade em aplicar as regras de decodificação fonológica e que a palavra nova seja lida pela rota lexical.

Neste estudo, verificamos que a consciência fonológica e a aquisição da leitura e escrita são processos que se desenvolvem e fortalecem mutuamente, sendo possível verificar a correlação entre os estágios iniciais da consciência fonológica (consciência de

rimas e sílabas) e o estágio de desenvolvimento inicial do processo de leitura, corroborando com os estudos dos autores, que referiram: as habilidades desenvolvidas durante o desenvolvimento de fala e linguagem e no estágio inicial da leitura contribuem para o desenvolvimento da consciência fonológica mais complexa, como a manipulação e a transposição fonêmica, conforme descrito por GRÉGOIRE & PIÉRART (1997), RATNER et al (1999) e ÁVILA (2004).

Quanto à análise da produção de escrita temática, verificada na tabela 20, observamos que os escolares do GI apresentaram maiores dificuldades em relação aos escolares do GII, em todos os aspectos da escrita, tanto nos aspectos formais e convencionais do texto, como nos aspectos referentes à elaboração textual. Com isso, podemos afirmar que estas dificuldades com a linguagem escrita podem ser decorrentes de um não domínio do sistema lingüístico em sua modalidade oral, e da percepção dos aspectos fonológicos que, relacionados à linguagem oral, são necessários ao desenvolvimento da leitura e da escrita.

Foi possível constatar, de acordo com os pressupostos de VALLET (1990), que as crianças não adquiriram todas as habilidades cognitivas e perceptivo-lingüísticas para o desenvolvimento da linguagem escrita. Além disso, entre as habilidades descritas pelo autor, a capacidade de focalizar a atenção, concentração, memória auditiva e visual e ordenação, habilidade no processamento das palavras e fluência na leitura são as mais evidenciadas nos casos relatados. Sendo assim, as crianças apresentaram defasagem e alterações nestes aspectos, interferindo significativamente no processo de desenvolvimento da linguagem escrita, tanto nos processos de escrita quanto nos de leitura.

No Teste de Desempenho Escolar (TDE) – subtteste de aritmética, os dados nos indicam pior desempenho dos sujeitos do GI em relação aos sujeitos do GII. Os resultados analisados estatisticamente evidenciaram diferença altamente significante (0,008) entre os grupos, conforme demonstrado na tabela 22.

Quanto aos aspectos de habilidades para a leitura, a escrita e o cálculo matemático, os estudos lidos referiram alterações nestas habilidades em indivíduos com a SGLT, em especial o estudo de HAGIN & KUGLER in COHEN et al (1988), que

demonstrou escores abaixo do esperado em várias áreas acadêmicas: leitura oral, compreensão de leitura individual, compreensão de leitura oral em grupo, matemática e ortografia. BORSEL & VANRYCKEGHEN (2000) referiram em um relato de caso de dificuldade maior na expressão verbal e gráfica, erros gramaticais e pronúncia dificultosa.

Os achados deste estudo concluem que as crianças do GI (crianças com a Síndrome de Gilles de la Tourette) apresentaram como diagnóstico fonoaudiológico Distúrbio de Aprendizagem (50% dos indivíduos); Gagueira (40% dos indivíduos) e Distúrbio de leitura e escrita (10% dos indivíduos).

Os achados, quanto ao diagnóstico de Distúrbio de Aprendizagem, concordam com os estudos de GIACHETI & CAPELLINI (2000), que apontaram indivíduos cuja inteligência normal ou alterada, além de apresentar: distúrbio fonológico, falha nas habilidades sintáticas, semânticas e pragmáticas, histórico/quadro de distúrbio de linguagem anterior, habilidade narrativa comprometida para contagem e recontagem de histórias, déficits nas funções receptivas, expressivas e de processamento e alteração no processamento de informações auditivas e visuais.

O diagnóstico fonoaudiológico de gagueira concorda com os estudos de ANDRADE (1999, 2000, 2001) e com os achados apresentados no estudo de OLIVEIRA et al (2002a) que escreveu sobre a história clínica de 38 crianças com queixa de gagueira, cujos resultados mostraram que o diagnóstico fonoaudiológico caracterizado foi: 18 (47,37%) eram fluentes, 1 (28,95%) era disfluente ou gaga e 9 (23,68%) eram do grupo de risco para o desenvolvimento da gagueira. Além disso, este estudo possibilitou a verificação de que o procedimento diagnóstico fonoaudiológico para fluência favoreceu resultados precisos e seguros quanto às manifestações vistas nos sujeitos, concordando com os procedimentos demonstrados por OLIVEIRA et al (2002b), que em um estudo apresentaram as manifestações clínicas da gagueira e da taquifemia, por meio de procedimentos de avaliação fonoaudiológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo nos permitiu verificar que existem quadros definidos de comprometimento de fala e linguagem referentes à gagueira e distúrbio de aprendizagem nos sujeitos que apresentaram SGLT e que, desta forma, não podem apenas ser classificados genericamente como transtornos de fala e aprendizagem, uma vez que, dentro destes transtornos, há uma variabilidade muito grande de sub-diagnósticos. Desta forma, apesar deste estudo apontar para os diagnósticos fonoaudiológicos acima citados, ainda há necessidade de continuidade de estudos que enfatizem a avaliação com o processamento de fala e linguagem em sujeitos com esta Síndrome, pois assim, poderemos ampliar nossos conhecimentos acerca do espectro clínico da mesma.



7- CONCLUSÕES

A avaliação fonoaudiológica realizada com indivíduos com a Síndrome de Gilles de la Tourette, foi possível concluir:

- I – Os indivíduos com a SGLT apresentaram diferenças significativas (pior desempenho nos aspectos avaliados) em relação aos indivíduos com bom desempenho escolar e sem atraso no DNPM quanto à fluência, consciência fonológica, aritmética, leitura e escrita.
- II – Os achados referentes ao diagnóstico nesta população evidenciou que 50% dos casos com SGLT apresentaram Distúrbio de Aprendizagem; 40% diagnóstico de Gagueira e, 10% diagnóstico de dificuldades de aprendizagem.



8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, M. B. M. Lingüística e Psicopedagogia. In: SCOZ, R. M. (Org). Psicopedagogia, o caráter interdisciplinar na formação e atuação profissional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, p. 25-40.

ABWENDER, D.; PETER, G. C.; ROGER, K.; KEVIN, P.; KRISTI, F.; LU, C. et al. School Problems in Tourette's Syndrome. Arch Neurol; 53:509-511, 1996.

ALÉGRIA, J.; MOUSTY, P. The development of spelling procedures in french-speaking, normal and reading-disabled children: effects os frequency and lexicality. J Exp Child Psychol; 63: 312-338, 1996.

ALARCÓN, F.; LEES, A. J. Stuttering, tic-like facial movements and behavioural disorders. J Neurol; 243(1): 105-6, 1995.

ALVES, H. L. Estudo Epidemiológico e Clínico dos Tiques e da Síndrome de Gilles de la Tourette em uma amostra da população de Indaiatuba. Campinas. 1998. (Dissertação - Mestrado - Universidade Estadual de Campinas).

AVILA, C. R. B. Consciência fonológica. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D., LIMONGI, S. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Editora Roca, 2004.

ANDRADE, D. R. F. Fluência. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABFW - Teste de Linguagem Infantil nas áreas de Fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba: Pró-Fono Departamento Editorial, 2000.

ANDRADE, C. R. F. de.; MENEGUETTI, C.; SASSI, F. C.; FLORIANA, B. Estudo diagnóstico de um caso de gagueira desenvolvimental com uso de PET (Positron Emission Tomography). Pró-Fono; 13(2): 152-156, 2001.

ANDRADE, C. R. F. de. História Natural da gagueira - estudo I: Perfil da Fluência. Pró-Fono; 14(3): 351-360, 2002.

ANDRADE, C. R. F. Programa Fonoaudiológico de Promoção de Fluência para Adultos: aplicações diferenciadas. São Paulo. 1999. (Tese - Livre-Docência - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo).

ARZIMANOGLU, A. A. Gilles de la Tourette Syndrome. J Neurol, 245:761-765, 1998.

- BARBOSA, T. Memória operacional fonológica, consciência fonológica e Linguagem nas dificuldades de alfabetização. São Paulo. 2005. (Dissertação - Mestrado em Psicobiologia - Universidade Federal de São Paulo).
- BEHLAU, M. & PONTES, P, editores. Avaliação e Tratamento das Disfonias. São Paulo. Editora Lovise, 1995.
- BORSEL, J. V.; VANRYCKEGHEM, M. Dysfluency and Phonic Tics in Tourette Syndrome: A Case Report. *J Commun Disord*, 33: 227-240, 2000.
- BORSEL, J. V.; GOETHALS, L.; VANRYCKEGHEM, M. Disfluency in Tourette Syndrome: observational study in three cases. *Folia Phoniatr Logop*, 56(6):358-66, 2004.
- BYRNE, B.; FIELDING-BARNSLEY, R. Phonemic awareness and letter knowledge in the child's acquisition of the alphabetic principle. *J Educ Psychol*, 81(3): 313-321, 1989.
- CALIL, L. C.; RAMICELLI, D. Transtornos Crônicos de Tique: Síndrome Gilles de la Tourette - Tratamento Psicoterápico ou Psicofarmacológico?. *Notícias Médicas Diárias*. [Homepage do MedStudents]. 2000.
- CAPELLINI, S. A.; CIASCA, S. M. Aplicação da prova de consciência fonológica (PCF) em escolares com dificuldade na leitura. *J Bras Fonoaudiol*, 1: 11-14, 1999.
- CAPELLINI, S. A e CAVALHEIRO, L. G. Avaliação do nível e da velocidade de leitura em escolares com e sem dificuldades de leitura. *Temas sobre o Desenvolvimento*, 9(51): 5-12, 2000.
- CAPELLINI, S. A.; OLIVEIRA, K. T. de. Problemas de aprendizagem relacionados às alterações de linguagem. In: CIASCA, Sylvia Maria. (Org.). *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. São Paulo, 2003, p. 113-140.
- CAPELLINI, S. A. Dificuldade escolar e distúrbio de aprendizagem. In: RIBEIRO DO VALLE, L. E. *Temas multidisciplinares em neuropsicologia e aprendizagem*. São Paulo: Robe Editorial, 2004a.
- CAPELLINI, S. A. Distúrbios de aprendizagem versus dislexia. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D., LIMONGI, S. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Ed. Roca. 2004b.

- CAPOVILLA, A. G. S. CAPOVILLA, F. C. Prova de consciência fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. *Temas sobre o Desenvolvimento*, 7(37): 14-20, 1998.
- CHANNON, S.; POLLY, P.; ROBERTSON, M. Executive Function, Memory, and Learning in Tourette's Syndrome. *Neuropsychology*; 17 (2): 247-254, 2003.
- CHASE, T. N.; GEOFFREY, V.; GILLESPIRE, M.; BURROWS, G. H. Structural and functional studies of Gilles de la Tourette Syndrome. *Rev Neurol (Paris)*, 142: 851-855, 1986.
- CIASCA, S. M. Distúrbios e dificuldades de aprendizagem: diagnóstico através da Bateria Lúria – Nebraska para crianças: BLN-C. In: DAMASCENO, B. P.; COUDRY, M. I. *Temas em neuropsicologia e neurolinguística*. São Paulo: Tec Art, 1995. p. 113-115.
- CID - 10 - Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- COHEN D. J.; BRUUN R. D.; LECKMAN J. F., eds. *Tourette's Syndrome and Tic Disorders*. New York, NY: John Wiley & Sons Inc; 1988: 223-236
- COMING, D. E.; COMING, B. G. Comorbid behavioral disorders. In R.KURLAN (ed.), *Handbook os Tourette's Syndrome and related tic and behavioral Disorders*. New York: Marcel Dekker, Inc, 1993.
- COMING, D. E.; COMING, B. G. TS, Learning, and Speech Problems. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 33:3, 1994.
- DALSGAARD, S.; DAMM, D.; THOMSEN, P. H. Gilles de la Tourette Syndrome in a Child with Congenital Deafness. *Eur Child Adolesc Psychiatry*; 10(4): 256-259, dec 2001.
- DIAMENT, A.; CYPEL, S. *Neurologia Infantil* . 3ª edição. Editora Atheneu. SP/RJ/BH, 1996.
- DSM-IV: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

- EAPEN, V.; FOX-HILEY, P.; BANERJEES; ROBERTSON, M. Clinical features and associated psychopathology in a Tourette Syndrome cohort. *ACTA Neurol Scand*; 109(4): 255-60, abril 2004.
- ELLIS, A. W. *Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- ERENBERG, G.; CRUSE, R. P.; ROTHNER, A. DAVID. Tourette Syndrome: na analysis of 200 pediatric and adolescent cases. *Clev Clin Q*, 53:127-131, 1986.
- ERENBERG, G.; CRUSE, R. P.; ROTHNER, A. DAVID. The natural history of Tourette Syndrome: A follow-up study. *Ann Neurol*, 22: 383-385, 1987.
- FEN, C. H.; BARBOSA, E. R.; MIGUEL, E. C. Síndrome de Gilles de la Tourette: Estudo Clínico de 58 casos. *Arq Neuropsiquiatr*; 59 (3-B):729-732, 2001.
- FERNÁNDEZ-ÁLVAREZ, E. Transtornos comórbidos relacionados con los tics. *Rev Neurol*; 34 (1): 122-129, 2002.
- FERREIRA, V. J. A. Você sabia que tem (ou já vai ter) um paciente com a Síndrome de Gilles de la Tourette? *Pró-Fono*; 12(1):72-5, mar, 2000.
- FERREIRO, E. *A Construção da Escrita na Criança in Com Todas as Letras*. 5ª edição. Editora Cortez. São Paulo, S.P., 1991.
- FRITH, U. Beneath the surface of developmental dyslexia. In: PATTERSON, K. E.; MARSHALL, J. C.; COLTHEART, M. *Surface dyslexia: neuropsychological and cognitive analyses of phonological reading*. London: Lawrence Erlbaum, 1995.
- GATES, L.; CLARKE, J. R.; STOKES, A.; SOMORJAI, R.; JARMASZM; VANDORDE, R.; DURSUN, S. M. Neuroanatomy of coprolalia in Tourette Syndrome using functional magnetic resonance imaging. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*; 28(2):397-400, mar 2004.
- GERBER, A. *Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: natureza e tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GIACHETI, C. M.; CAPELLINI, S. A. Distúrbio de aprendizagem: avaliação e programas de remediação. In: Associação Brasileira de Dislexia (Org.). Dislexia: Cérebro, cognição e aprendizagem. São Paulo: Frontis, 2000. p.41-59.

GILLES DE LA TOURETTE, G. Etude sur une affection nerveuse caractérisée par de l'incoordination motrice accompagnée d'écholalie et de coprolalie. Archives de Neurologie, 9, 19-42, 158-200, 1885.

GRÉGOIRE, J.; PIÉRART, B. Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HAGIN, R. A.; KUGLER, J. School problems associated with Tourette's syndrome. In: COHEN D. J.; BRUUN R. D.; LECKMAN J. F., eds. Tourette's Syndrome and Tic Disorders. New York, NY: John Wiley & Sons Inc; 1988: 223-236.

HATCHER, P. Sound linkage: as integrated programme for overcoming reading difficulties. London: Whurr, 1994.

HOUNIE, A.; PETRIBÚ, K. Síndrome de Tourette - revisão bibliográfica e relato de casos. Rev Bras Psiquiatr, 21 (1): 50-63, jan/mar.,1999.

ITARD, J. Mémoire sur quelques fonctions involontaires des appareils de la locomotion, de la préhension et de la voix. Archives Générales de Médecine, 3, 385-407, 1825.

JANKOVIC, J. Deprenyl in Attention Deficit associated with Tourette's syndrome. Arch Neurol, 50: 286-288, 1993.

JANKOVIC, J. Síndrome de Gilles de la Tourette. N Engl J Med; 345 (16): 1184-1192, 2001.

LAGIEWKA-COOK, DORIS; GOULET, J.; WAND, R.; GARY. Tourette Syndrome: A Psychoeducational presentation. Axon, 14(4), 89-91, 1993.

LANSER, J. B. K.; VAN SANTER, W. H. C.; JENNEKENS-SCHINKEL, A.; ROOS, R. A. C. Tourette's Syndrome and Right Hemisphere Dysfunction. British Journal of Psychiatry; 163, 119-130, 1993.

LIBERMAN, I. Y.; COOPER, D.; SHANKWEILER, D.; STUDERT-KENNEDY, M. Perception of the speech code. Psychological Review, 74: 431-461, 1967.

- LÚRIA, A R. Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Lúria. Porto Alegre, Artes Médicas, 1987.
- MARQUESAN, I. Q. Motricidade Oral – visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo. Editora Pancast, 1993.
- MARK, SHANKWEILER & LIBERMAN. Phonetic Recording and Reading Difficulty in Beginning Readers. *Memory & Cognition*. 5: 623-629, 1977.
- MARSH, R.; ALEXANDER, G. M.; PACKARD, M. G.; ZHU, H.; WINGARD, J. C.; QUACKENBUSH, G. et al. Habilit Learning in Tourette Syndrome: a translational neuroscience approach to a developmental psychopathology. *Arch Gen Psychiatry*; 61 (12): 1259-68, Dec, 2004.
- MATTOS, J. P.; ROSSO, A. L. Z. Tiques e Síndrome de Gilles de la Tourette. *Arq Neuropsiquiatr*; 53(1): 141-146, 1995.
- MILLER, J. F. Evaluación de la conducta lingüística de los niños. In: SCHIEFELBUSCH, R. L. Bases para la intervención en el lenguaje. Madrid, Alhambra, 1986.
- MINZER, K.; LEG, O.; HONG, J. J.; SINGER, H. S. Increased prefrontal D2 protein in Tourette Syndrome: a postmortem analysis of frontal cortex and striatum. *J Neurol Sci*, 219(1-2): 55-61, april 2004.
- MORAIS, A. M. P. A relação entre a consciência fonológica e as dificuldades de leitura. São Paulo: Vetor, 1997.
- NETTER, F. H. Interactive Atlas of Human Anatomy. Published by Ciba Medical Education & Publications. Contributing Editors: DALLEY, A.F.(Ph.D) & MYERS, J.H. (Ph. D), 1995.
- NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. A Neurologia que todo Médico deve saber. 4ª edição, Editora Santos. São Paulo, 1997.
- NORTHERN, J. L., DOWNS, M. P. Audição em crianças. 3 ed. São Paulo: Manole, 1996.
- NUNES, T. Leitura e escrita: processos e desenvolvimento. In: ALENCAR, E. S (Orgs). *Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino e Aprendizagem*. São Paulo. 3ª edição. Editora Cortez, 1995.

OLIVEIRA, C. M. C.; SEGATTI, V. C.; GIACHETI, C. M.; RICHIERI-COSTA, A. Considerações gerais sobre a Síndrome Gilles de la Tourette e descrição de caso clínico. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA – III ENCONTRO MINEIRO DE FONOAUDIOLOGIA. 2002, Belo Horizonte. Anais do X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia – III Encontro Mineiro de Fonoaudiologia, Minas Gerais, 2002.

OLIVEIRA, C. J.; ARASHIRO, P. M.; FREITAS, V. R.; MARTELETO, M. R. F.; PEDROMÔNICO, M. R. M. Tiques e estereotípias: ocorrência em crianças com transtornos invasivos do desenvolvimento. *Infanto - Revista de Neuropsiquiatria da Infância e Adolescência*, 10(1):5-9, 2002.

OLIVEIRA, C. M. C.; CURRIEL, D. T.; FERREIRA, A. C. S.; SILVA, G. A.; PAZIAM, L. Achados Fonoaudiológicos da História Clínica de Crianças com Queixa de Gagueira. *Fono Atual*, São Paulo, 5(21): 30-35, jul/set 2002(a).

OLIVEIRA, C. M. C.; RICHIERI-COSTA, A.; GIACHETI, C. M. Gagueira e Taquifemia: manifestações clínicas, diagnóstico diferencial e intervenção fonoaudiológica. *Temas sobre desenvolvimento*; 11 (62): 43-50, maio-junho, 2002(b).

PAUL, D. L.; LECKMAN, J. F.; COHEN, D. J. Familial relationship between Gilles de la Tourette's Syndrome, Attention Deficit Disorder, Learning Disabilities, Speech Disorders, and Stuttering. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 32: 1044-1050, September, 1993.

PINHEIRO, A. M. V. Reading and spelling development in brazilian portuguese. Escócia, 1989. (Tese - Doutorado em psicologia - Universidade de Dundee).

PINHEIRO, A. M. V. A aquisição e o desenvolvimento da Leitura e da Escrita in *Leitura e escrita: Uma abordagem Cognitiva*. Porto Alegre, 1994.

PINHEIRO, A. M. V. Dificuldades específicas de Leitura: a identificação de déficits cognitivos e a abordagem do processo de informação. *Psicol Teor Pesq*, 11(2): 107-115, 1995.

QUAGLIATO, E. M A B. Tiques - avaliação clínica e conduta. In GAGLIARDI, R J, REIMÃO R.: *Clínica Neurológica*. São Paulo: Lemos Editorial, 1998, 231-9.

GERBER, A. *Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: natureza e tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

- KÉRI, S.; SZLOBODNYIK, C.; BENEDEK, G.; JANKA, Z.; GÁDOROS, J. Probabilistic Classification Learning in Tourette Syndrome. *Neuropsychologia*; 40: 1356-1362, 2002.
- RATNER, N. B., GLEASON, J. B., NARASIMHAN, B. An introduction to psycholinguistics: what do language users know? In: GLEASON, J. B., RATNER, N. B. *Psycholinguistics*. Philadelphia: Harcourt Brace College, 1999.
- RUMELHART, D. E. Toward an interactive model of reading. In: S. Dornic (Ed). *Attention and Performance*. 1977.
- SANGER, D. D., STICK, S. L., SANGER, W. G., DAWSON, K. - Specific syndromes and associated communication disorders: a review. *J Commun Disord*. 17(6):385-405, 1984.
- SANTOS, M. G. P. Síndrome de Gilles de la Tourette - Tiques nervosos e transtornos de comportamento associados na infância e adolescência. São Paulo. Editorial Lemos. 1998. 386p.
- SANTOS, M. T. M.; NAVAS, A. L. G. P.; PEREIRA, L. D. Estimulando a consciência fonológica. In: PEREIRA, L. D.; SCHOCHAT, E. *Processamento auditivo central: manual de avaliação*. São Paulo: Lovise, 1997. p. 85-90.
- SINGER, H. S. Coprolalia and other coprophomina. *Neurol Clin North Am*, 15 (2): 299-309, 1997.
- SNOWLING, M., STACKHOUSE, J. *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- STEIN, L. M. *Teste de Desempenho Escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo. Casa do Psicólogo, 1994.
- TEIVE, H. A. G.; GERMINIANI, F. M. B.; COLETTA, M. V.; WERNECK, L. C. Tics and Tourette Syndrome: Clinical evaluation of 44 cases. *Arq Neuropsiquiatr*; 59(3-B): 725-728, 2001.
- VALLET, R. E. *Dislexia: uma abordagem neuropsicológica para educação de crianças com graves desordens de leitura*. São Paulo: Manole, 1990.

VIEIRA, M. G. Memória de trabalho e consciência fonológica no desvio fonológico. Santa Maria, 2005. (Dissertação - Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana - Universidade Federal de Santa Maria).

VIGOTSKI, L. S. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. In VIGOTSKI, L. S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. 2ª edição. Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

YAVAS, M. S.; HERNADORENA, C; LAMPRECHT, R R; Consciência fonêmica em crianças na fase de alfabetização. Letras Hoje. 23: 31-55, 1988.

YAVAS, M. S.; HERNANDORENA, C.; LAMPRECHT, R. R. Avaliação Fonológica da Criança - reeducação e terapia. Artes Médicas. Porto Alegre, 1992.

WECHSLER D. Escala de inteligência para crianças WISC. Rio de Janeiro: CEPA; 1964.



9- ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Pais,

O setor de Fonoaudiologia aplicada à Neurologia Infantil do HC/UNICAMP está realizando uma pesquisa juntamente com a disciplina de Neurologia Infantil Faculdade de Ciências Médicas UNICAMP. A referida pesquisa visa avaliar como seu (sua) filho(a) lê e escreve, com o propósito de verificar se apresenta algum transtorno de fala, linguagem/aprendizagem.

Permitindo a participação de seu (sua) filho(a) nesse estudo, os pesquisadores farão perguntas a respeito do desenvolvimento motor, antecedentes pessoais, familiares e quanto à alimentação da criança. Ele(a) será submetido(a) às avaliações neurológica, psicológica e fonoaudiológica.

Os resultados encontrados serão comunicados aos senhores, com isto retribuindo-lhes, em parte, a colaboração que estão prestando.

Toda informação obtida, decorrente desse projeto de pesquisa, fará parte do prontuário de seu filho(a) e será submetida aos regulamentos do HC-UNICAMP, referentes ao sigilo de informação.

Durante o seguimento do trabalho, poderá haver documentação fotográfica ou em forma de filmagem. Se os resultados ou informações fornecidas forem utilizados para fins de publicação científica, nenhum nome será utilizado.

Estou de acordo com que meu (minha) filho(a) participe da pesquisa.

FORNECIMENTO DE INFORMAÇÃO ADICIONAL:

Informações adicionais relativas ao estudo poderão ser requisitadas a qualquer momento. A pesquisadora Fulvia Steluti Poleti, fonoaudióloga, tel (19) 37887374 estará disponível para responder suas questões e preocupações. Em caso de recurso, dúvidas ou reclamações, contactar a secretaria da comissão de ética da FCM-UNICAMP, tel (19) 3788 8936.

Eu, _____, confirmo que a Profa. Dra Simone Aparecida Capellini ou a Fga. Fulvia Steluti Poleti explicaram o objetivo do estudo, os procedimentos aos quais meu (minha) filho(a) será submetido (a), os riscos e possíveis vantagens advindas desse projeto de pesquisa. Eu li e compreendi este formulário de consentimento e estou de pleno acordo em participar desse estudo.

Assinatura do participante ou responsável

data

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Eu, expliquei a _____ o objetivo do estudo, os procedimentos requeridos e os possíveis riscos e vantagens que poderão advir do estudo, usando o melhor do meu conhecimento. Eu me comprometo a fornecer uma cópia desse formulário de consentimento ao responsável.

Fulvia Steluti Poleti

data

Fonoaudióloga – CRFa 10468

Profa. Dra Simone Aparecida Capellini

data

Fonoaudióloga – CRFa 6119-0

ANEXO 2

APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

✉ Caixa Postal 6111

13083-970 Campinas, SP

☎ (0__19) 3788-8936

☎ fax (0__19) 3788-8925

✉ cep@head.fcm.unicamp.br

CEP, 18/02/03
(Grupo III)

PARECER PROJETO: Nº 602/2002

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM SÍNDROME GILLES DE LA TOURETTE”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Fúlvia Steluti Poleti

INSTITUIÇÃO: Depto. de Neurologia/FCM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 19/12/2002

II - OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo geral, realizar avaliação fonoaudiológica em indivíduos com Síndrome Gilles De La Tourette (SGLT). Como objetivos específicos, pretende caracterizar o desempenho fonoaudiológico da linguagem oral e escrita de indivíduos com a síndrome referida e comparar os achados fonoaudiológicos de indivíduos com desempenho esperado para a idade e escolaridade.

III - SUMÁRIO

A SGLT de acordo a pesquisadora se caracteriza pela presença nos indivíduos portadores, tiques crônicos motores e vocais involuntários, súbitos, não rítmicos entre outros sinais e sintomas. Estudos recentes, segundo a pesquisadora esclarecem que os tiques surgem na infância ou adolescência, agrava-se na adolescência e persistem na vida adulta. Estes podem ser suprimidos ou podem ocorrer aumento com o estresse e a excitação, pode ser diminuído com a distração e desconcentração e a possibilidade de persistir ou não durante o sono. Pretende-se estudar 10 sujeitos com idade entre 7 a 12 anos, de ambos os sexos. Os critérios de inclusão e exclusão estão adequadamente definidos, bem como sua metodologia e os instrumentos que serão utilizados são validados e portanto, garante o pesquisador, não oferecem riscos à saúde dos participantes não oferecem

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

No referido estudo não existe patrocinador. O TCLE está adequado bem como os demais aspectos éticos.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e 251/97, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

Atenção: Projetos de Grupo I serão encaminhados à CONEP e só poderão ser iniciados após Parecer aprovatório desta.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na II Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 18 de fevereiro de 2003.


Prof. Dr. Sebastião Araújo
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

ANEXO 3

AUTORIZAÇÃO PARA OUTRO CAMPO DE COLETA DE DADOS



Universidade Estadual Paulista

Campus de Botucatu

Faculdade de Medicina

DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA E PSIQUIATRIA

BOTUCATU, SP – Rubião Júnior – CEP: 18.618-000

TELEFONES: (014) 820-6260 / 820-6089

FAX: (014) 821 – 5965

CAIXA POSTAL: 540

Botucatu, 16 de março de 2004

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a fonoaudióloga *Fúlvia Steluti Poleti*, aluna regular do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas – FCM/UNICAMP, nível mestrado, orientanda da Dra. Simone Aparecida Capellini, a realizar coleta de dados referente a pesquisa intitulada “*Avaliação fonoaudiológica em indivíduos com Síndrome de Gilles de La Tourette*” no Ambulatório de Neuro-Distúrbios de Aprendizagem do Hospital das Clínicas – FM/UNESP, sob minha responsabilidade, às quintas-feiras no período da tarde.

Prof. Dra. Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula
Chefe da Disciplina de Neurologia Pediátrica

ANEXO 4



SOLICITAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA PARA INCLUSÃO DE OUTRO LOCAL DE COLETA DE DADOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Campinas, 01 de Abril de 2004.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP,

ASSUNTO: Solicitação de inclusão de outro local de coleta de dados referente ao projeto intitulado “*Avaliação fonoaudiológica em indivíduos com Síndrome Gilles de la Tourette*”, parecer CEP nº 602/2002, de Fulvia Steluti Poleti, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas.

Venho por meio desta, solicitar autorização para inclusão de outro local para realização de coleta de dados referente ao projeto de pesquisa intitulado “*Avaliação fonoaudiológica em indivíduos com Síndrome Gilles de la Tourette*”, parecer nº 602/2002, de Fulvia Steluti Poleti, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, sob minha orientação.

O projeto de pesquisa tem por objetivo geral realizar a avaliação fonoaudiológica em indivíduos com a Síndrome Gilles de la Tourette e por objetivos específicos caracterizar o desempenho fonoaudiológico referente a linguagem oral e escrita em indivíduos com a Síndrome Gilles de la Tourette e comparar estes achados com os de indivíduos que apresentem desempenho esperado para idade e escolaridade. A casuística deste estudo é composta por 20 indivíduos na faixa etária de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, sendo o grupo I (GI) composto por 10 indivíduos com a Síndrome de Gilles de la Tourette e o grupo II (GII) composto por 10 indivíduos pareados por idade e escolaridade com o GI. Neste estudo serão excluídos aqueles indivíduos que apresentarem deficiência cognitiva ou sensorial.

Conforme descrito, a casuística deste estudo apresenta especificidade encontrada em apenas 4 indivíduos com esta síndrome, dentre outros que recebem atendimento/acompanhamento no Hospital das Clínicas/ HC/ UNICAMP.

Devido a dificuldade em encontrar o número previsto de sujeitos para a pesquisa, solicito autorização para incluir mais um local de coleta de dados, anteriormente prevista para ser realizada apenas nas dependências do Hospital das Clínicas / UNICAMP para também ser realizada no ambulatório de Neuro-distúrbios de aprendizagem do Hospital das Clínicas/UNESP de Botucatu – S.P. (autorização do ambulatório de Neuro-distúrbios de aprendizagem do HC/UNESP para a realização da coleta de dados em anexo).

No aguardo de autorização,

Atenciosamente,



Dra. Simone Aparecida Capellini

Orientadora do projeto de pesquisa

Contato: (14) 97025470 ou (19) 37887374

ANEXO 5

**APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA AO ADENDO DE
OUTRO CAMPO DE COLETA DE DADOS**



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

✉ Caixa Postal 6111

13083-970 Campinas, SP

☎ (0__19) 3788-8936

fax (0__19) 3788-8925

✉ cep@head.fcm.unicamp.br

CEP, 20/04/04
(PARECER PROJETO 602/2002)

PARECER

I-IDENTIFICAÇÃO:

**PROJETO: “AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM
SÍNDROME GILLES DE LA TOURETTE”**

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Fúlvia Steluti Poleti

II - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprovou o Adendo que acrescenta como campo de coleta de dados o Ambulatório de Neuro-distúrbios de Aprendizagem do Hospital das Clínicas de Botucatu-SP, referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

ANEXO 6

QUESTIONÁRIO ESCOLAR (LEFRÉVE, 1989)

NOME DA CRIANÇA:	IDADE:	D.N.:
NOME DA ESCOLA:		
NOME DA PROFESSORA:		

OBS: Favor cercar com um círculo o sinal que a criança apresenta atualmente.

Sinal - corresponde :	Não apresenta
Sinal + corresponde :	Apresenta ocasionalmente
Sinal ++ corresponde :	Apresenta frequentemente
Sinal +++ corresponde :	Apresenta muito

Hiperatividade: Não para quieta durante a explicação	-	+	++	+++
Não para quieta durante a execução da tarefa	-	+	++	+++
Dispersão: Distrai-se com qualquer estímulo externo	-	+	++	+++
Inabilidade nas atividades motoras (desenhar, cortar amarrar)	-	+	++	+++
Inabilidade nas atividades motoras globais (esportes, ginástica)	-	+	++	+++
Problemas de fala (trocas de fonemas, gagueira)	-	+	++	+++
Tiques de qualquer tipo (piscar, barulhos com a boca)	-	+	++	+++
Dificuldade no Aprendizado (não acompanha a classe)	-	+	++	+++
Escrita: a) troca, omissão ou inversão de letra	-	+	++	+++
b) Disgrafia (letra feia, trêmula, caderno sujo)	-	+	++	+++
c) números malfeitos, sem ordem	-	+	++	+++
Leitura: a) troca de letras, omissão ou inversão	-	+	++	+++
b) ler sem ritmo, sem pontuação, pressa	-	+	++	+++
Cálculo: dificuldade no aprendizado da aritmética	-	+	++	+++
Desastrado (tropeça, derruba as coisas, desajeitado)	-	+	++	+++
Intolerância à frustração (ansioso ou negativista com suas falhas)	-	+	++	+++
Agressividade, timidez, desinteresse, desadaptação escolar, ansiedade, choro, masturbação, negativista, crises de birra	-	+	++	+++

OBS: SUBLINHAR OS PROBLEMAS QUE A CRIANÇA APRESENTA.

NOTA: (escreva outras informações que julgar necessárias)

SUGESTÕES:



ANEXO 7

ROTEIRO DE ANAMNESE FONOAUDIOLÓGICA

DATA DA ANAMNESE:

I- IDENTIFICAÇÃO:

.Nome: H.C:
.Sexo:
.DN: .Idade Atual:
.Escolaridade: .Horário:
.Repetência (séries e motivos): -----
.Evasão(séries e motivos): -----
.Filiação:
.Mãe: .Profissão .Idade:
.Pai: .Profissão .Idade:
.Endereço:
.Rua .nº
.Bairro .Cidade
.Fone: .Fone recado:

II- QUEIXA:

III- ANTECEDENTES PRÉ-NATAIS:

3.1- Intercorrências Pré-Natais/ Quais?:

.Orgânicos:-----

.Psíquicos:-----

.Familiares:-----

.Sócio-Culturais:-----

IV- INFORMAÇÕES PERI E PÓS NATAIS:

4.1- Condições de Nascimento:

- . Tipo de parto
- . Idade gestacional
- . Peso
- . Estatura
- . Intercorrências? Quais?

4.2- Desenvolvimento (etapa e desempenho):

4.2.1-motor geral

- Firmou o pescoço (2meses): -----
- Rolou (3 meses): -----
- Rastejou (6 meses): -----
- Sentou (6 meses): -----
- Engatinhou (9 meses): -----
- Andou (1 ano): -----
- Correu (2 anos e meio à 3 anos): -----
- Esfíncter (2 anos e 6 meses): -----

4.2.2-motor especial

- Sugar (3 meses): -----
- Laleio (2 meses): -----
- Balbucio (6 meses): -----
- Primeiras palavras (1 ano e 2 meses): -----
- Frases (1 ano e 6 meses): -----
- Choro, Sorriso: -----
- Atualmente a criança apresenta trocas na fala? -----

4.2.3-linguagem

- como se comunica com as pessoas? -----
- compreende ordens simples e complexas? -----
- narra fatos com coerência e coesão? -----
- dá funcionalidade para todas as ações? -----
- utiliza gestos? -----
- se faz entender? -----
- inicia diálogo? -----
- mantém diálogo? -----
- troca turnos? -----

4.2.4-audição

- a criança escuta bem? -----

4.2.5-psíquico

- como é o comportamento de seu filho? -----
- brinca com as outras crianças? -----
- é agressivo? morde? bate? -----
- é isolado? -----
- tem hábitos? -----

4.2.6-social

- qual a atividade de que a criança gosta? -----
- gosta de ler? O quê? -----
- brinca com jogos? Quais? -----
- assiste à T.V.? Quais os programas de que ele gosta? -----

4.2.7-escolar

- como é o desempenho escolar de seu filho? -----
- quais são as queixas da professora? -----
- quais são as dificuldades de seu filho? -----
- apresentava dificuldades para aprender antes do ingresso escolar? -----

4.2.8-alimentar

- dados gerais de alimentação, mastigação e deglutição.
-

V - ATENDIMENTOS ANTERIORES:

- Quais os médicos pelos quais a criança já passou? Por quê? Quando?

VI- EXAMES REALIZADOS E RESULTADOS:

- Quais exames a criança já realizou? Por quê? Quando?

VII- ANÁLISE CONCLUSIVA:

Especificar cada tique relatado ou observado:

1 – Manifestação atual observada durante a avaliação;

2 – Manifestação atual referida pela mãe;

3 – Manifestação não atual (marcar idade da criança) referida pela mãe;

TIQUES MOTORES	<i>SIMPLES</i> Rápidos, despropositados, aleatórios, de curta duração, repetitivos.	1	3	<i>COMPLEXOS</i> Mais lentos, com propósito aparente, movimentos seqüenciais, envolvem vários grupos musculares. (coprpraxia e ecopraxia incluídos)	<u>1</u>	3
		2			<u>2</u>	
	Piscar ou arregalar os olhos			Saltar		
	Torcer o nariz			Andar ou correr de um lado para o outro (podendo mimetizar autismo)		
	Levantar a sobrancelha			Bater palmas e estalar dedos em horas despropositadas		
	Franzir a testa			Tocar objetos ou partes do corpo (seus e alheios)		
	Franzir ou morder os lábios			Jogar coisas		
	Marradas laterais com a cabeça			Ficar arrumando coisas		
	Jogar a cabeça para trás ou para a frente			Dar rodopios		
	Tensionamento abdominal			Dobrar ou fletir o corpo		
	Chutes			Posturas aberrantes		
	Tamborilar de dedos			Andar de braços cruzados ou segurando objetos de maneira estranha		
	Bater dentes			Morder-se		
	Movimentos de queixo			Beliscar		
	Torções nos quadris e “reboladas”			Movimentos como se estivesse desenhando ou escrevendo no ar		

	Movimentos de cabeça tipo “abocanhar mosca”			Caretas		
	“andar passando marcha” com uma paradinha no ato			Expressões estranhas para o movimento		
	Bater dentes e queixo			Rir despropositadamente		
				Cuspir		
				Mostrar a língua		
				Desenhar ou escrever a mesma coisa, ou letra, ou palavra repetitivamente		
				Rasgar papéis e livros		
				Puxar o lápis da mão que está escrevendo		
				Jogar pedras ou varejar objetos longe		
				Puxar a toalha da mesa		
				Abrir portas de banheiros ou quartos onde pessoas estão desnudas		
				Copropraxia		
				Ecopraxia		

TIQUES VOCAIS	<i>SIMPLES</i> Sons e barulhos sem significância.	1	3	<i>COMPLEXOS</i> Palavras lingüisticamente significativas, frases, sentenças complexas, plenas de sentido (coprolalia, ecolalia e palilalia incluídos)	1	3
		2			2	
	Tosse			Coprolalia – emissões explosivas de palavras agressivas (ô careca! ô babaca!) ou de cunho sexual		
	Pigarros			Ecolalia – repetição de sons, palavras ou partes de palavras de outras pessoas		
	Roncos			Palilalia – repetição das próprias palavras ou partes de palavras		
	Grunhidos			Gírias do tipo “tudo bem”, “tudo em cima” “e daí”, “ô meu”. Ditas em hora imprópria ou repetitivamente.		
	Zumbidos			Rituais – repete determinadas frases, palavras ou mesmo ações		
	Latidos			Atipias de fala – variações do ritmo da fala, variação de tom, altura, acentuação ou pontuação de frases.		
	Sons labiais			Atipia – falar como um robô		
	Fungadas			Atipia – irradiando um acontecimento		

	Interjeições tipo “uau”, “ai” e “oi”			Atipia – falar de trás para frente		
				Atipia – falar na língua do “P”		
				Atipia – imitando jingles comerciais		
				Atipia – falar imitando desenhos animados, videogame		

TIQUES SENSITIVOS	Sensações somáticas que ocorrem em articulações, ossos, músculos ou outras partes do corpo. Sensações aliviadas pela realização do tique motor.
	Precisão
	Calor
	Frio
	Dor
	Prurido

COMPORTAMENTAIS E DE DESENVOLVIMENTO		1	3
		2	
	Distúrbio de déficit de atenção		
	Distúrbio de Aprendizado		
	Hiperatividade		
	Distúrbios Obsessivo-compulsivos		
	Labilidade emocional		
	Irritabilidade		
	Impulsividade		
	Agressividade		
	Comportamento auto-agressivo		
	Distúrbios afetivos		
	Distúrbio de ansiedade e depressão		
	Distúrbio do sono		
Personalidade anti-social			

ANEXO 8

AVALIAÇÃO FONOLÓGICA DA CRIANÇA – AFC

(YAVAS et al., 1992)

Distribuição em porcentagem do desempenho dos escolares quanto à incidência de alterações nos processos fonológicos de estrutura silábica e substituição na avaliação fonológica da criança (AFC).

		Incidência	
		> 25%	< 25%
Processos de estrutura silábica	Redução de encontro Consonantal		
	Apagamento de sílaba átona		
	Apagamento fricativa FSDP		
	Apagamento líquida não lateral (FSDP)		
	Apagamento líquida não lateral		
	Apagamento líquida intervocálica lateral		
	Apagamento líquida intervocálica não lateral		
	Apagamento líquida inicial lateral		
	Metátese		
	Epêntese		
Processos de substituição	Dessonorização de obstruintes (plosiva, fricativa ou africada)		
	Anteriorização		
	Substituição líquida lateral		
	Semivocalização líquida lateral		
	Plosivação		
	Posteriorização fricativa		
	Assimilação		

ANEXO 9

FLUÊNCIA

(CLÁUDIA REGINA FURQUIM DE ANDRADE, 2000)

Nome:	
Data:	Tipo de Controle:

1. Tipologia das disfluências

Disfluências Comuns	Disfluências Gagas
Hesitação	Repetição de sílabas
Interjeição	Repetição de sons
Revisão	Prolongamentos
Palavra não terminada	Bloqueio
Repetição de palavras	Pausa
Repetição de segmentos	Intrusão de sons ou segmentos
Repetição de frases	
Total	Total

2. Velocidade de fala

Fluxo de palavras por minuto	Fluxo de sílabas por minuto

3. Frequências das rupturas

Porcentagem de descontinuidade de fala	Porcentagem de disfluências gagas

ANEXO 10

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO VOCAL

(MARA BELHAU & PAULO PONTES, 1995)

Resumo da Queixa: _____

Contato com a Avaliadora: _____

QUALIDADE VOCAL:

Tipo de Voz:

- | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|
| () Rouca | () Polifônica | () Hipernasal |
| () Áspera | () Monótona | () Hiponasal |
| () Soprosa | () Trêmula | () Nasalidade |
| () Sussurrada | () Pastosa | () Presbifônica |
| () Fluida | () Branca | () Diplofonica |
| () Gutural | () Crepitante | () Bitonal |
| () Comprimida | () Infantilizada | () Virilizada |
| () Tensa-estrangulada | () Feminilizada | () Outros ____ |

Alterações de voz com movimento da cabeça _____

Grau de Alteração:

- () Discreto
() Moderado
() Severo
() Extremo

Inadequação da Voz:

- () ao tipo físico
() à função exercida
() à emoção da fala
() inadequação total

Sistema de Ressonância:

- () Uso equilibrado
() Uso excessivo: laringe faringe cavidade nasal
() Uso insuficiente da cavidade nasal
() Ressonância nasal compensatória

Emissão de Sons da Fala:

Tempo Máximo de Fonação (TMF):

/a/ _____
/i/ _____
/u/ _____
/s/ _____
/z/ _____

OBSERVAÇÕES: _____

Relação s/z _____
Nºs _____ (até _____)

Ataques Vocais:

- () isocrônicos
- () bruscos
- () aspirados
- () uso alterado (_____)

Articulação:

- () normal
- () indiferenciada
- () hipertônica
- () hipotônica
- () exagerada

Qualidade na Emissão:

- () estabilidade
- () flutuações
- () quebras de sonoridade
- () bitonalidade
- () decréscimo na altura
- () decréscimo na intensidade
- () uso de ar de reserva

Frequência Fundamental:

PITH: Normal agudo grave

Frequência habitual _____

Gama tonal habitual Normal excessiva restrita
 Monoaltura repetitiva

Intensidade Vocal:

LOUDNESS

- () adequada
- () aumenta
- () reduzida

MODULAÇÃO

- () adequada
- () excessiva
- () restrita
- () repetitiva

Resistência Vocal:

NÃO MANTÊM

- () qualidade vocal
- () dinâmica respiratória
- () articulação
- () velocidade
- () altura
- () intensidade
- () ressonância
- () outro _____

Parou o teste antes do fim _____

Observações _____

DINÂMICA RESPIRATÓRIA:

Respiração durante a anamnese:

() adequada
() inadequada

- superior invertida ruidosa ciclos curtos uso de ar de reserva
 volume inspiratório suficiente volume expiratório excessivo volume expiratório insuficiente

Pausas Longas: respiração nasal bucal
Pausas Curtas: respiração nasal bucal

Tipo: superior médio inferior completa
Modo: bucal nasal excessivo buco-nasal

Respiração durante o exame:

Tipo: superior médio inferior completa
Modo: bucal nasal excessivo buco-nasal

Capacidade Vital:
. com oclusão nasal: _____ ml
. sem oclusão nasal: _____ ml
(estatura _____ m/ CV espera de _____ ml)

Coordenação Pneumo-Fono-Articulatória:

() adequada
() inadequada - nível mais comprometido:

- respiratório: excesso de ar insuficiência de ar
- fônico: hipertonia laríngea hipotonia laríngea
- articulatório: exagero imprecisão
 alterações estruturais _____

Cociente fônico:
CFS _____ Obs. _____
CFC _____ Obs. _____
Relação TMFO-TMFP _____ Obs. _____

AVALIAÇÃO CORPORAL:

Durante a fala:

Hipertonicidade específica:

- face cintura escapular peito costas
 outra região _____ dor ao toque _____

Avaliação corporal global-desarmonia nas relações:

- dimídio direito e esquerdo cabeça e corpo tronco e membros
 metades superior e inferior partes anterior e posterior

PSICODINÂMICA VOCAL:

ANEXO 11

AVALIAÇÃO MIOFUNCIONAL

(IRENE QUEIROZ MARQUESAN, 1993)

A) EXAME

1 – ASPECTOS MORFOLÓGICOS E POSTURA

- lábios:

- fechados
- entreabertos
- possibilidade de vedamento
- dificuldade de vedamento
- superior encurtado
- superior fino
- inferior invertido
- avolumados

- língua:

- normal
- alargada
- sem ponta
- marcas nas laterais
- na papila palatina
- na região alveolar inferior
- no assoalho bucal
- entre os dentes
- freio normal
- freio curto

- bochechas:

- simétricas
- assimétricas
- marcas ou ferimentos internamente
- direita mais avolumada
- esquerda mais avolumada
- ambas avolumadas
- direita caída
- esquerda caída
- ambas caídas

- dentição:

- decídua
- mista
- permanente

Número de dentes:

- bom estado de conservação
- mau estado de conservação
- presença de próteses
- aparelho fixo
- aparelho removível

- oclusão:

- normal
- Classe I
- Classe II
- Classe II – divisão primeira
- Classe II – divisão secunda
- Classe III
- mordida aberta anterior
- mordida aberta posterior unilateral esquerda
- mordida aberta posterior unilateral direita
- mordida cruzada anterior
- mordida cruzada posterior unilateral esquerda
- mordida cruzada posterior unilateral direita
- sobremordida
- mordida em topo

- palato duro:

- normal
- ogival ou estreito

- nariz:

- base alargada
- narinas estreitas
- desvio de septo

- olhos:

- simétricos
- caídos
- presença de olheiras

- palato mole:

- normal
- úvula bífida

- amígdalas palatinas:

- presentes
- ausentes

2 – TONICIDADE

- lábios:

- normais
- hipotônicos
- superior hipotônico
- inferior hipotônico
- hipertônicos

- língua:

- normal
- hipotônica
- hipertônica

- bochechas:
 - normais
 - hipotônicas
 - direita hipotônica
 - esquerda hipotônica
 - hipertônica
 - direita hipertônica
 - esquerda hipertônica

- mentalis:
 - normal
 - alterada
 - tremor

3 – MOBILIDADE

- lábios:
 - normal
 - alterada
 - tremor

- língua:
 - normal
 - alterada
 - tremor

- mandíbula:
 - normal
 - desvio na abertura
 - desvio no fechamento
 - desvio para a direita
 - desvio para a esquerda
 - estalidos

- Teste de Espelho:
- saída de ar bilateral
 - saída de ar maior à direita
 - saída de ar maior à esquerda

ANEXO 12

PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA - PCF

(CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1998)

NOME DA CRIANÇA:	IDADE:	D.N.:
NOME DA ESCOLA:		
NOME DA PROFESSORA:		
NOME DO RESPONSÁVEL:		

Síntese Silábica	Sim	Não	OBS
/ lan / - / che / = / lanche /			
/ ca / - / ne / - / ta / = / caneta /			
/ pe / - / dra / = / pedra /			
/ bi / - / ci / - / cle / - / ta / = / bicicleta /			
Síntese Fonêmica			
/ s / - / ó / = / só /			
/ m / - / ã / - / e / = / mãe /			
/ g / - / a / - / t / - / o / = / gato /			
/ c / - / a / - / rr / - / o / = / carro /			
Rima			
/ mão / , / pão / , / só / = / mão / , / pão /			
/ queijo / , / moça / , / beijo / = / queijo / , / beijo /			
/ peito / , / rolha / , / bolha / = / rolha / , / bolha /			
/ até / , / bola / , / sopé / = / até / , / sopé /			
Aliteração			
/ boné / , / rato / , / raiz / = / rato / , / raiz /			
/ colar / , / fada / , / coelho / = / colar / , / coelho /			
/ inveja / , / inchar / , / união / = / inveja / , / inchar /			
/ trabalho / , / mesa / , / trazer / = / trabalho / , / trazer /			
Segmentação Silábica			
/ bola / = / bo / , / la /			
/ lápis / = / lá / , / pis /			
/ fazenda / = / fa / , / zen / , / da /			
/ gelatina / = / ge / , / la / , / ti / , / na /			

Segmentação Fonêmica			
/ pé / = / p / , / é /			
/ aço / = / a / , / ç / , / o /			
/ casa / = / c / , / a / , / s / , / a /			
/ chave / = / c / , / h / , / a / , / v / , / e /			
Manipulação Silábica			
adicionar / na / no fim de / per / = / perna /			
subtrair / ba / do início de / bater / = / ter /			
adicionar / bo / no início de / neca / = / boneca /			
subtrair / da / no fim de / salada / = / sala /			
Manipulação Fonêmica			
adicionar / r / no fim de / pisca / = / piscar /			
subtrair / f / no fim de / falta / = / alta /			
adicionar / l / no início de / ouça / = / louça /			
subtrair / o / no fim de / solo / = / sol /			
Transposição Silábica			
/ boca / = / cabo /			
/ lobo / = / bolo /			
/ toma / = / mato /			
/ gola / = / lago /			
Transposição Fonêmica			
/ ema / = / ame /			
/ amor / = / roma /			
/ olé / = / elo /			
/ missa / = / assim /			
TOTAL			

ANEXO 13

PROVA DE LEITURA E ESCRITA

LISTA DE PALAVRAS REAIS E INVENTADAS

(PINHEIRO, 1994)

1ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE BAIXA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Isca	Boxe	Nora
Vila	Hino	Unha
Malha	Açude	Vejam
Marca	Órgão	Facão
Olhava	Gemido	Inglês
Brigas	Xerife	Empada
Chegada	Higiene	Receita
Batalha	Admirar	Marreca

2ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE BAIXA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Seda	Peço	Sono
Jipe	Ouçã	Usam
Pesca	Luzes	Porão
Moeda	Leões	Calmo
Mostra	Certas	Barril
Cabras	Tigela	Nenhum
Medalha	Cigarro	Quietos
Chupeta	Descida	Florido

1ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE ALTA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Duas	Hoje	Gato
Fala	Azul	Casa
Chuva	Feliz	Papel
Festa	Homem	Noite
Depois	Amanhã	Gostou
Letra	Cabeça	Coisas
Sílabas	Observe	Escreva
Gostava	Criança	Galinha

2ª LISTA DE PALAVRAS REAIS DE ALTA FREQUÊNCIA

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Café	Onça	Alto
Água	Cedo	Eram
Porta	Mamãe	Disse
Papai	Texto	Estão
Folhas	Dezena	Porque
Chapéu	Muitas	Também
Palavra	Extenso	Pássaro
Colegas	Fazendo	Redação

1ª LISTA DE PALAVRAS INVENTADAS

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Puas	Hove	Gavo
Zala	Ezal	Dasa
Isda	Foxe	Lora
Tila	Himo	Inha
Chuda	Saliz	Nabel
Vesta	Hodem	Moide
Nalha	Eçute	Pejam
Darca	Órpão	Dacão
Pelois	Atanhã	Vestou
Defras	Lepeça	Foisas
Olhata	Gênico	Inflês
Dripas	Xeribe	Embaja
Vídacas	Otserfe	Estreca
Posdava	Friença	Tavinha
Chepala	Hagiame	Neceida
Cavalha	Abmicar	Tarrega

2ª LISTA DE PALAVRAS INVENTADAS

REGULAR	IRREGULAR	REGRA
Dalé	Inça	Alpo
Ígua	Cefo	Uram
Seva	Leço	Vono
Jile	Orça	Esam
Lorta	Danãe	Sisse
Bavai	Lexto	Esdão
Mesca	Juzes	Gorão
Coeta	Teões	Jalno
Dolhas	Nezema	Lorque
Chaméu	Muigas	Dampém
Nosdra	Cerpas	Carril
Gadras	Figeta	Denhum
Calafra	Expenso	Jássaco
Vopegas	Razenco	Mepação
Devalha	Ciparro	Quiados
Chudeta	Pescita	Plorito

ANEXO 14

ESCRITA TEMÁTICA

(ABAURRE, 1987)

Distribuição em porcentagem do desempenho dos escolares em relação aos critérios de análise para a redação livre: aspectos formais e convencionais do texto e aspectos referentes à elaboração do texto.

Critérios de Análise		
Aspectos formais e convencionais	Uso diferenciado de letra de forma/letra cursiva	
	Traçado da cursiva sem alteração	
	Disgrafia funcional	
	Uso de maiúsculas e minúsculas	
	Uso de sinais de pontuação	
	Hiposegmentação (junção de palavras)	
	Hipersegmentação (separação de partes da palavra)	
	Ortografia correta	
Aspectos referentes à elaboração do texto	Transposição direta de estruturas da linguagem oral para a linguagem escrita	
	Tema	
	Tipo de texto descritivo	
	Tipo de texto narrativo	
	Coerência	
	Coesão textual	
	Estilo	

ANEXO 15

**TESTE DE DESEMPENHO ESCOLAR – TDE / SUBTESTE DE
ARITMÉTICA**

(STEIN, 1994)

Nome: _____ Série: _____

1) $1 + 1 =$

2) $4 - 1 =$

3)
$$\begin{array}{r} 6 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

5)
$$\begin{array}{r} 19 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

6)
$$\begin{array}{r} 28 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$

7)
$$\begin{array}{r} 17 \\ 21 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$$

8)
$$\begin{array}{r} 75 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

9)
$$\begin{array}{r} 43 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

10) $4 \times 2 =$

11) $6 : 3 =$

12)
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13) 452 \\ 137 \\ + 245 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14) 401 \\ - 74 \\ \hline \end{array}$$

$$15) 1230 + 150 + 1620 =$$

$$\begin{array}{r} 16) 3415 \\ - 1630 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17) 12 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$18) 72 : 8 =$$

$$19) 968 : 6 =$$

$$20) 823 \times 96 =$$

$$21) \text{Cr\$ } 1000,00 - \text{Cr\$ } 945,50 =$$

$$22) 6630 : 65 =$$

$$23) \frac{1}{2} = \frac{\quad}{4}$$

$$24) \frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$$

$$25) \frac{1}{2} \text{ h} = \underline{\quad\quad} \text{ min}$$

$$26) \frac{3}{4} + \frac{2}{8} =$$

$$27) (3007 - 1295) + 288 =$$

28) Qual é maior $\frac{3}{4}$ ou $\frac{7}{8}$?

29) $\frac{21}{5} \times \frac{10}{3} =$

30) $4 : 5 =$

31) $\frac{3}{10} : \frac{2}{4} =$

32) $6^2 =$

33) $(6)^2 + (3)^3 =$

34) $(-5) + (+9) =$

35) $(-4) \times (-8) =$