

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA  
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**A INTELIGIBILIDADE E A GRAVIDADE DO DESVIO  
FONOLÓGICO JULGADAS POR TRÊS GRUPOS DE  
JULGADORES**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Gabriele Donicht**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2007**

**A INTELIGIBILIDADE E A GRAVIDADE DO DESVIO  
FONOLÓGICO JULGADAS POR TRÊS GRUPOS DE  
JULGADORES**

por

**Gabriele Donicht**

**Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração em Linguagem, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana.**

**Orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares  
Co-orientadora: Profa. Dra. Helena Bolli Mota**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2007**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação  
Humana**

A Comissão Organizadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação de  
Mestrado

**A INTELIGIBILIDADE E A GRAVIDADE DO DESVIO FONOLÓGICO  
JULGADAS POR TRÊS GRUPOS DE JULGADORES**

elaborada por  
**Gabriele Donicht**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

**Comissão Examinadora**

**Márcia Keske-Soares  
(Presidente/Orientador)**

**Regina Ritter Lamprecht, Dra. (PUC-RS)**

**Ana Paula Fadanelli Ramos, Dra. (UFSM)**

Santa Maria, 30 de agosto de 2007.

## DEDICATÓRIA ESPECIAL

A minha musa inspiradora, **Márcia Keske-Soares**, exemplo de ética dentro da Fonoaudiologia, garra, determinação, dedicação, tolerância. Levarei em meu coração os ensinamentos e a amizade sempre demonstrados durante esse período de convivência ao seu lado. Nossos caminhos, agora, irão se desvincular, mas tenho certeza que ainda iremos realizar muitos trabalhos juntas, pois esse é um dos meus maiores desejos.

*Muito obrigada por tudo!*

## DEDICATÓRIA

A minha família, **mãe**, **pai** e **Gegê**, pelo apoio e amor incondicionais nos momentos em que mais necessitei. São, e sempre serão, minha base para todas as conquistas.

*Obrigada e amo vocês!*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Alex, agradeço a cumplicidade, a paciência e o companheirismo em diferentes ocasiões. *Obrigada por me fazer absurdamente feliz!*

A minha cunhada, Patrícia, por estar presente me auxiliando nas dúvidas e angústias. *Meu muito obrigada!*

A minha co-orientadora, Helena Bolli Mota, a qual demonstrou ser uma grande amiga e incentivadora dessa pesquisa. Sem dúvida, és um grande exemplo para mim. *Minha admiração!*

A amiga e fonte de inspiração, Carolina Lisbôa Mezzomo, a qual colaborou com ensinamentos e conselhos sempre estimulantes. *Minha amizade e respeito!*

A amigona do coração, Carine Freitas, por estar sempre me auxiliando, ouvindo e aconselhando nos caminhos da fono e nos da vida pessoal. *Meu carinho e amizade!*

As professoras Themis Kessler e Carla Cielo, por serem fonoaudiólogas exemplo de dedicação, compromisso, ética e bom senso em todas as situações. *Minha admiração e carinho!*

As amigas fiéis, companheiras, colegas, Elenara Cioqueta e Karina Pagliarin, meu muito obrigada pelo apoio. *Agradeço pela amizade e companheirismo!*

As profas. Ângela Regina Maciel Weinmann e Léris Salete Bonfanti Haeffner as quais foram extremamente dedicadas e solidárias no processo de finalização deste trabalho, dando apoio e orientação quanto à análise estatística da pesquisa, serei eternamente agradecida pela disponibilidade e ajuda. *Obrigada por tudo!*

As colegas e amigas Marcieli Bellé, Marília Henriques, Ana Paula da Silva, Beatriz Carvalho, Sílvia Sartori, Maiara Gonçalves, pelo coleguismo durante o mestrado. *Obrigada!*

A 33ª Turma de Fonoaudiologia, Aline, Ana Carolina, Cíntia, Cláudia, Fernanda, Flaviane, Franciele, Giseane, Gracielle, Janaína, Jean, Laura, Marcia, Mardônia, Maria Rita, Paula, Queiti, Roberta, Shanna, Sinéia, Vanessa, com os quais tive o privilégio de conviver durante todo o mestrado. *Obrigada pelo apoio incondicional!*

As professoras substitutas, colegas, amigas, Marcela Morisso e Raquel Yamamoto, por terem me proporcionado trocas de experiência e aprendizado. *Muito obrigada!*

A Sinéia Neujhar, Marizete Ceron, Karina Pagliarin, Roberta Dias, Vanessa Giacchini, Mardônia Checalin, Maria Rita Ghisleni que tão gentilmente conferiram os dados desta pesquisa e mostraram coleguismo e empenho. *Obrigada!*

Aos funcionários do SAF, Édina, Vera, Loeci, Celito, agradeço a ajuda em diferentes ocasiões. *Muito obrigada!*

A Gitane Fuke, Camila Gewehr e Simone Perini, fiéis amigas com as quais sei que poderei contar sempre. *Minha amizade e meu carinho!*

As Profas. Dras. Regina Lamprecht e Ana Paula Fadanelli Ramos, as quais aceitaram gentilmente o convite para fazer parte da banca examinadora e realizaram contribuições valiosas para a melhor apresentação desta pesquisa. *Muito obrigada!*

As crianças que fizeram parte desta pesquisa. *Meu obrigada especial!*

Aos julgadores, pais, fonoaudiólogos e leigos, que tão pacientemente colaboraram para que esta pesquisa se tornasse realidade. *Obrigada pela disponibilidade!*

E a Deus, meu fiel companheiro das horas mais desesperadoras. *O Senhor é minha luz e minha salvação, a quem temerei? O Senhor é o protetor de minha vida, de quem terei medo? Quando os malvados me atacam para me devorar vivo, são eles, meus adversários e inimigos, que resvalam e caem. Se todo um exército se acampar contra mim, não temerá meu coração. Se se travar contra mim uma batalha, mesmo assim terei confiança. (Salmo 26, 1-3)*

"Bom mesmo é ir à luta com determinação,  
abraçar a vida e viver com paixão,  
perder com classe e vencer com ousadia,  
porque o mundo pertence a quem se atreve  
e a vida é MUITO para ser insignificante".

Charles Chaplin



## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana  
Universidade Federal de Santa Maria

### **A INTELIGIBILIDADE E A GRAVIDADE DO DESVIO FONOLÓGICO JULGADAS POR TRÊS GRUPOS DE JULGADORES**

AUTORA: GABRIELE DONICHT

ORIENTADOR: MÁRCIA KESKE-SOARES

CO-ORIENTADOR: HELENA BOLLI MOTA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 30 de agosto de 2007.

Problemas na comunicação podem ser ocasionados pelo desvio fonológico, presente na fala de algumas crianças em fase de aquisição dos sons. Isso poderá ocasionar um inventário fonético restrito além de um sistema fonológico simplificado o que levará a diminuição da inteligibilidade. Este estudo teve como objetivo determinar a correlação entre a inteligibilidade e a gravidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos de julgadores. A pesquisa foi composta de duas amostras, uma amostra a ser julgada (sujeitos com desvio fonológico) e outra julgadora (fonoaudiólogas, leigas e mães). Os 30 sujeitos julgados, 10 (33,3%) do sexo feminino e 20 (66,7%) do masculino, com idade entre 4:1 e 7:11, possuíam o diagnóstico de desvio fonológico, determinado pelas avaliações fonoaudiológica, fonológica e complementares, e foram triadas no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da UFSM. A amostra julgadora constituiu-se de cinco sujeitos leigos, cinco sujeitos com formação (fonoaudiólogas e formandas do curso de Fonoaudiologia da UFSM) e cinco sujeitos de convívio (mães das crianças participantes da amostra julgada). A fala dos sujeitos com desvio fonológico foi transcrita, analisada e classificada após as provas de nomeação, imitação e fala espontânea. Após, determinou-se a gravidade do desvio fonológico a partir do Percentual de Consoantes Corretas (PCC) proposto por Shriberg & Kwiatkowski (1982). Uma prova narrativa também foi aplicada, pela qual se obteve uma amostra da fala espontânea que pôde ser analisada pelos julgadores. As narrativas foram sorteadas para apresentação em ordem aleatória aos julgadores na ordem da Fala 1 a Fala 90, e eram acompanhadas do questionário com perguntas de identificação e caracterização dos julgadores além das grades para marcação da inteligibilidade e gravidade. A partir daí, realizou-se a Moda das 90 narrativas, a qual possibilitou a análise estatística dos dados através da Análise de Concordância–Kappa e da Correlação de Spearman, utilizando o programa estatístico STATA. Verificou-se a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgada pelos grupos de juízes e a concordância entre essas variáveis nos julgamentos. Finalizando, verificou-se a correlação entre o índice da gravidade do desvio fonológico a partir do PCC e os valores julgados por cada um dos grupos de juízes. Quanto à inteligibilidade da fala dos sujeitos julgados o conceito regular foi o mais utilizado por todos os grupos em seus julgamentos, e os fonoaudiólogos foram mais tolerantes em seus julgamentos. Observou-se que o grupo de fonoaudiólogas e mães utilizou mais o conceito médio em seus julgamentos para a gravidade do desvio fonológico e o grupo de leigas fez maior uso do grau moderado-severo. Houve maior

concordância entre os grupos de juízes para os extremos das possibilidades de julgamento da inteligibilidade (boa e insuficiente) e também da gravidade (médio e severo). Quanto à concordância entre os grupos, as julgadoras mães e leigas tiveram concordância quase perfeita para o julgamento da inteligibilidade boa e o grau de concordância foi mais acentuado para a inteligibilidade julgada como boa. Para a gravidade do desvio fonológico, a concordância entre os grupos foi mais acentuada nos extremos (médio e severo), sendo que entre as julgadoras fonoaudiólogas e mães essa concordância foi quase perfeita para o grau médio e severo. A concordância entre todos os grupos de julgadores foi substancial para os julgamentos da inteligibilidade boa e da gravidade média e severa, sendo mais difícil o julgamento e classificação da gravidade médio-moderado e moderado-severo e da inteligibilidade regular. Notou-se uma maior correlação entre a gravidade julgada e a gravidade em PCC no grupo de julgadores fonoaudiólogas e no das mães, demonstrando que o grupo das leigas possui maior dificuldade em julgar com precisão a gravidade do desvio fonológico. As correlações entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico foram positivas e próximas da perfeita para todos os grupos de julgadores. Portanto, houve facilidade para os julgadores analisarem e correlacionarem os julgamentos quanto à inteligibilidade da fala e à gravidade do desvio fonológico das narrativas dos sujeitos. Observou-se que quanto mais foi julgada ininteligível a fala, mais severa foi a sua classificação pelos grupos de julgadores participantes.

Palavras-chave: desvio fonológico, inteligibilidade de fala, gravidade, julgamento.

## **ABSTRACT**

Master's Dissertation  
Postgraduate Program in Human Communication Disorders  
**Federal University of Santa Maria**

### **THE INTELLIGIBILITY AND THE PHONOLOGICAL DEVIATION SEVERITY ASSESSED BY THREE GROUPS OF JUDGES**

**AUTHOR: GABRIELE DONICHT**

ADVISER: MÁRCIA KESKE-SOARES

CO-ADVISER: HELENA BOLLI MOTA

Date and Place of Public Presentation: August, 30<sup>th</sup> 2007. Santa Maria

Communication problems may happen by a phonological deviation present in the speech of some children during the sounds acquisition and it may cause a limited phonetic inventory besides a simplified phonological system that will lead to a decrease in intelligibility. This study aimed at determining the correlation between intelligibility and the phonological deviation severity since the analysis of three different groups of judges. The research consisted of two samples; one sample to be assessed (subjects with phonological deviation) and another sample that comprised the judges (speech therapists, laypeople and mothers). The first sample was composed of 30 subjects, 10 female (33,3%) and 20 male (66,7%), average age 4:1 to 7:11, who presented phonological deviation determined by speech therapy, phonological tests and complementary assessments developed in the Program of Speech Therapy Assistance at UFSM. The second sample comprised the judges and it was consisted of five laypeople, five subjects with a background in the field (speech therapists and seniors from the Language Therapy graduation course at UFSM) and five subjects selected from the children's families (mothers). The speech of the subjects presenting phonological deviation was transcribed, analyzed and classified after nominalization, imitation and spontaneous speech tests. Then, it was determined the phonological deviation severity according to the Percentage of Correct Consonants (PCC) proposed by Shriberg & Kwiatkowski (1982). It was also carried out a narrative test through which it was obtained a sample of spontaneous speech that was analyzed by the judges. The pieces of narrative were drawn to be presented to the judges randomly, ranging from Speech 1 to Speech 90, accompanied by some questions of identification and description of the judges, together with a chart for the registration of intelligibility and levels of severity. Following it, it was carried out the mode of 90 pieces of narrative, which helped in the statistical analysis of the data based on Concordance Analysis by Kappa and Spearman's Correlation, using the statistics program STATA. It was verified speech intelligibility and the phonological deviation severity assessed by the group of judges, as well as the concordance between these variables. Finally, it was examined the correlation between the severity index according to PCC and the values presented by each group of judges. Regarding intelligibility, it was widely classified as regular by all groups, and it was noticed that the speech therapists were more tolerant in their

assessment. It was observed that the group of speech therapists and mothers used more the category "average" in their assessment of severity while the laypeople group used more the category "moderate-severe". There was more concordance among the groups of judges concerning the extremes in the judgment of intelligibility (good and insufficient) and also of severity (average and severe). Considering the comparison among the results by the groups of judges; mothers and laypeople presented almost the same evaluation to intelligibility, and the level of concordance was higher to intelligibility evaluated as good. In terms of severity, the similarities among the groups were stronger in the extremes (average and severe); whereas among speech therapists and mothers it was almost perfect to average and severe levels. The concordance among all the groups was substantial to the assessment of good intelligibility as well as of average and severe levels of phonological deviation severity, being more difficult the judgment and classification of mild-moderate and moderate-severe severity as well as regular intelligibility. It was found a higher correlation between the severity and the severity in PCC by speech therapists and mothers, showing that laypeople face more difficulties in presenting a precise assessment of the phonological deviation severity. The correlations between the intelligibility of the speech and the phonological deviation severity by all the groups were positive and similar to the real indexes for all the groups of judges. Therefore, it was easy to the judges analyzing and correlating the assessments according to intelligibility and severity in the narratives of the subjects. It was observed that the more unintelligible the speech was, the more severe was its classification by the groups of judges.

**Key words:** phonological deviation, speech intelligibility, severity, assessment

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	Caracterização dos julgadores quanto à escolaridade, estado civil, contato com criança ou filhos e as faixas etárias de contato para cada grupo de julgadores (fonoaudiólogas, mães e leigas) .....	35
TABELA 2 –	Caracterização das crianças julgadas quanto à idade, ao sexo e à gravidade do desvio fonológico .....	38
TABELA 3 –	Inteligibilidade da fala dos sujeitos estudados, segundo o julgamento dos grupos de julgadores .....	45
TABELA 4 –	Gravidade do desvio fonológico dos sujeitos estudados, segundo o julgamento dos grupos de julgadores .....	46
TABELA 5 –	Grau de concordância da inteligibilidade da fala entre fonoaudiólogas, mães e leigas .....	46
TABELA 6 –	Grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre fonoaudiólogas, mães e leigas .....	47
TABELA 7 –	Grau de concordância da inteligibilidade da fala entre os grupos de julgadores .....	47
TABELA 8 –	Grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadores .....	48
TABELA 9 –	Grau de concordância geral entre os julgadores para inteligibilidade da fala e gravidade do desvio fonológico .....	49

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de fonoaudiólogas e a gravidade segundo o PCC .....	50
GRÁFICO 2 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de mães e a gravidade segundo o PCC .....	50
GRÁFICO 3 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de leigas e a gravidade segundo o PCC .....	51
GRÁFICO 4 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de fonoaudiólogas .....	52
GRÁFICO 5 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de mães .....	52
GRÁFICO 6 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de leigas .....	53

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Escala de gravidade indicada pelo PCC (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982a) .....	38
QUADRO 2 – Pontuação da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico .....	43
QUADRO 3 – Classificação do grau de concordância para o Kappa .....	44

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO I –	Caracterização das crianças participantes quanto à idade, ao sexo e à gravidade do desvio fonológico .....	78
ANEXO II –	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da amostra julgada .....	79
ANEXO III –	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fornecido à amostra julgadora .....	81
ANEXO IV –	Figuras temáticas para as narrativas das crianças julgadas .....	83
ANEXO V –	Questionário direcionado aos participantes julgadores da pesquisa .....	86
ANEXO VI –	Planilha de marcação das narrativas quanto à inteligibilidade da fala .....	87
ANEXO VII –	Planilha de marcação das narrativas quanto à gravidade do desvio fonológico .....	88
ANEXO VIII –	Inteligibilidade da fala dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada juiz .....	89
ANEXO IX –	Moda da inteligibilidade da fala dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada grupo de juízes .....	90
ANEXO X –	Gravidade do desvio fonológico dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada juiz .....	91
ANEXO XI –	Moda da gravidade do desvio fonológico dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada grupo de juízes .....	92



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	18
<b>2.</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	20
<b>2.1</b>	<b>Desvios Fonológicos Evolutivos</b> .....	20
<b>2.2</b>	<b>Gravidade do desvio fonológico</b> .....	22
<b>2.3</b>	<b>Inteligibilidade de fala</b> .....	25
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	33
<b>3.1</b>	<b>Caracterização da pesquisa</b> .....	33
<b>3.2</b>	<b>Caracterização da amostra</b> .....	33
3.2.1	Amostra julgada .....	33
3.2.2	Amostra julgadora .....	34
<b>3.3</b>	<b>Procedimentos</b> .....	36
3.3.1	Avaliações fonoaudiológicas .....	36
<b>3.4</b>	<b>Instrumentos</b> .....	40
3.4.1	Instrumentos de coleta .....	40
3.4.2	Instrumentos materiais .....	42
3.4.3	Julgamento da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico .....	42
<b>3.5</b>	<b>Métodos de Análise Estatística</b> .....	43
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	45
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÕES</b> .....	54
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	70
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	73
	<b>ANEXOS</b> .....	78

# 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que no período até os 5-6 anos se desenvolve a fala nas crianças, a qual é imprescindível para que ocorra comunicação entre os indivíduos. A aquisição e o desenvolvimento da linguagem e da fala ocorrem normalmente, quando não há alterações nos requisitos biológicos, afetivos e ambientais. Diferentes níveis lingüísticos participam desse processo, dentre os quais destaca-se o nível fonológico. Qualquer alteração em um dos requisitos pode resultar em uma inadequação no processo de aprendizagem da linguagem e da fala, podendo levar, entre outras alterações, ao chamado desvio fonológico evolutivo.

Há 20 anos, no Rio Grande do Sul, embora mais recente no restante do país, tem-se a visão de que a desordem de fala não é puramente articulatória. Essas desordens vêm sendo relacionadas à redução da capacidade lingüística, o que deu lugar a uma terapia fonoaudiológica baseada nos aspectos fonológicos da linguagem.

Em qualquer uma das áreas da Fonoaudiologia, uma intervenção terapêutica eficaz está relacionada à adequada avaliação e diagnóstico. Com isso, é possível ao clínico traçar suas metas e definir o prognóstico do paciente.

A partir da análise do sistema fonológico da criança, o clínico pode avaliar se há defasagem quanto ao desenvolvimento da linguagem oral ou não, bem como verificar a evolução do processo terapêutico. Portanto, o sucesso da intervenção terapêutica está em grande parte relacionado à avaliação bem realizada.

Algumas pesquisas como de Shriberg & Kwiatkowski (1982a) e Keske-Soares (2001) mostraram ser possível quantificar a gravidade do desvio fonológico, sendo considerado como mais um recurso avaliativo a ser utilizado no tratamento com base fonológica.

A inteligibilidade da fala pode ser prejudicada ou até mesmo tornar-se completamente ininteligível na presença de processos fonológicos na fala da criança. A fala de crianças com desvio fonológico pode ocasionar um inventário fonético restrito além de um sistema fonológico simplificado que poderá levar a uma fala ininteligível ocasionando problemas no ato de comunicar-se. Portanto, a

interação social poderá ser prejudicada já que os desvios ocasionarão uma diminuição da inteligibilidade.

Ainda há dificuldade em medir a inteligibilidade, já que existem variáveis que poderiam influenciá-la, como o conhecimento do contexto, a experiência do ouvinte com os “erros” do falante, a variabilidade dos “erros” entre outros. O termo “erros”, neste caso, seria adotado como as inadequações nas produções ou as produções não esperadas presentes na fala de crianças com desvio fonológico.

O objetivo dessa pesquisa foi determinar se há correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores. Os objetivos específicos foram: determinar a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas por cada um dos grupos de julgadores; comparar a concordância dos julgamentos para cada uma das variáveis entre os distintos grupos de julgadores; analisar as relações da gravidade do desvio fonológico e da inteligibilidade da fala em cada grupo de julgadores; analisar a relação da gravidade do desvio fonológico e da inteligibilidade da fala julgadas para todos os grupos de julgadores; verificar se há correlação entre o índice de gravidade do desvio fonológico dado a partir do Percentual de Consoantes Corretas (PCC) e os julgamentos quanto à gravidade do desvio fonológico dos três grupos de julgadores.

Este trabalho foi dividido em capítulos, sendo que no primeiro é apresentada a literatura compulsada relacionada ao tema desta pesquisa. No segundo capítulo, é apresentada a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. São apresentados a caracterização da pesquisa e da amostra, os critérios de seleção e inclusão dos sujeitos, os procedimentos realizados com o grupo julgado (sujeitos com desvio fonológico), os instrumentos de coleta e materiais, e os métodos de análise estatística. No capítulo de resultados, são apresentados os resultados obtidos na presente pesquisa, os quais foram submetidos a análises estatísticas específicas. No capítulo das discussões, os resultados são analisados, comentados e, quando possível, confrontados com os de outras pesquisas citadas na literatura. Por último, são apresentadas as conclusões do presente estudo.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### ***2.1 Desvios Fonológicos Evolutivos***

Até meados dos anos 70, os desvios fonológicos eram vistos pela maioria dos terapeutas como decorrentes de alterações articulatórias, anatômicas, problemas funcionais, o que ocasionava um período mais prolongado de terapia para sua correção. Os primeiros a concluírem que o que existem são desvios de natureza fonológica foram Compton (1970) e Oller (1973), e desde então o termo desvio fonológico tem sido adotado como terminologia mais adequada para este tipo de problema.

Ingram (1976) caracterizou as desordens de fala desconsiderando o pressuposto de ser um “distúrbio articulatório” de ordem puramente motora e, sim, como uma dificuldade em estabelecer, de forma adequada, o sistema fonológico padrão da comunidade lingüística da criança.

Segundo Grunwell (1981), o desvio fonológico evolutivo (DFE) é uma desordem lingüística que se manifesta pelo uso de padrões anormais no meio falado da linguagem. As dificuldades de pronúncia nos desvios fonológicos englobam um grande número de sons da fala, principalmente consoantes e encontros consonantais, porém não é possível detectar nenhuma patologia orgânica que seja subjacente à desordem.

Há algumas discordâncias em relação à aquisição fonológica de crianças normais e crianças com desvios. Stoel-Gammon & Dunn (1985) referem que crianças com desvios fonológicos passam pelo processo de aquisição de modo diferente das crianças normais. Para Mota (1990) e Chin & Dinssen (1992) existem mais semelhanças do que diferenças entre crianças com desvios fonológicos evolutivos e crianças com desenvolvimento normal. Os autores apontam que as crianças com dificuldades fonológicas têm, em sua maioria, um atraso na aquisição do sistema de sons de sua língua apresentando padrões de fala semelhantes ao das crianças normais, porém em idades mais avançadas.

Ainda, Grunwell (1981, 1990) refere a possibilidade de serem identificadas em crianças com DFE características clínicas, fonéticas, fonológicas e evolutivas.

As características clínicas são: fala espontânea quase completamente ininteligível resultante de desvios consonantais; idade acima de quatro anos, quando se considera que o desenvolvimento fonológico normal já está bastante estruturado; audição normal para a fala; inexistência de anormalidades anátomo-fisiológicas do aparelho fonador; capacidades intelectuais adequadas para o desenvolvimento da linguagem falada; compreensão da linguagem falada apropriada à idade mental e; capacidade de linguagem expressiva aparentemente bem desenvolvida em termos de abrangência de vocabulário.

Verifica-se, dentre as características fonéticas e fonológicas, uma quantidade e variedade restrita de segmentos fonéticos, o que restringe as possibilidades distribucionais; redução de combinações de traços fonéticos; quantidade limitada de fricativas; trocas surdo/sonoro; e estruturas fonotáticas das sílabas reduzidas a CVCV (Consoante-Vogal-Consoante-Vogal). Observa-se inadequada interação comunicativa decorrente da falta de potencial contrastivo e da variabilidade na realização das palavras. Por isso, o sistema fonológico apresenta limitações, o que torna a fala das crianças ininteligível em maior ou menor grau.

As características evolutivas referem-se a processos normais persistentes, desencontro cronológico, uso variável de processos, preferência sistemática por um som e processos incomuns (idiossincráticos).

Assim como outros autores, Leonard (1997) refere que os desvios fonológicos ocorrem naquelas crianças com dificuldade na fonologia, mas além do problema na organização do sistema de sons, ainda há a possibilidade de imprecisões articulatórias.

Para Lamprecht (2004), dentro do conceito de desvio fonológico deve-se notar que desvio é um afastamento de uma linha e não um distúrbio ou perturbação, já que há um sistema, embora inadequado. Ela ainda menciona que o desvio ocorre em um dos componentes da linguagem (fonológico) e não no nível articulatório, e durante o desenvolvimento da criança. A etiologia do desvio é desconhecida, embora haja trabalhos envolvendo possíveis fatores influentes.

O desvio fonológico pode ser caracterizado quanto à gravidade, bem como quanto às características presentes no sistema fonológico destes sujeitos.

## **2.2 Gravidade do desvio fonológico**

Diversas pesquisas enfatizam a importância de se classificar os desvios fonológicos, tanto qualitativamente (HODSON & PADEN, 1983, 1991; GRUNWELL, 1997; INGRAM, 1997; KESKE-SOARES, 2001) quanto quantitativamente (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982a; KESKE-SOARES, 2001; BLANCO, 2002).

Hodson & Paden (1983, 1991) estudaram crianças falantes do inglês e classificaram os desvios fonológicos, com base em processos fonológicos, em quatro níveis de inteligibilidade. Em cada nível ocorrem principalmente determinados processos. No nível 0, considerado ininteligível, em que a comunicação é estabelecida essencialmente através de gestos, é caracterizado pelas omissões, principalmente de obstruintes e líquidas. No nível 1, essencialmente ininteligível, o qual é marcado por omissões de sílabas, de consoantes simples pré-vocálicas, de consoantes simples pós-vocálicas e por apagamento de encontro consonantal. No nível 2, algumas vezes inteligível, é caracterizado pela redução do encontro consonantal e de fonemas estridentes. No nível 3, geralmente inteligível, manifesta alterações não-fonêmicas, como protrusão de língua, incluindo sigmatismos anterior e lateral.

Através de uma perspectiva desenvolvimental, Grunwell (1997) classificou os desvios fonológicos em três categorias: desenvolvimento atrasado, no qual a criança desenvolve um padrão de pronúncia adequado, porém de uma maneira mais lenta; desenvolvimento irregular, em que há a presença de alguns padrões apropriados para a idade e por outros padrões que podem estar atrasados ou adiantados; e desenvolvimento incomum, caracterizado pelo uso de padrões que são incomuns de ocorrerem no desenvolvimento, considerados idiossincráticos ou atípicos.

Partindo da análise das características individuais de crianças com desvios fonológicos, Ingram (1997) apresentou uma tipologia centrada na observação do sistema fonológico da criança e na comparação do sistema em relação ao tamanho do vocabulário da criança. Quatro tipos de padrões de desvio foram determinados: Tipo 1 – com atraso fonológico; Tipo 2 – com fonologias desenvolvimentais distintas;

Tipo 3 – com padrões fonológicos influenciados socialmente; Tipo 4 – com desordens no desenvolvimento supralaríngeo.

Em seu estudo com 34 sujeitos com desenvolvimento fonológico normal e 25 sujeitos com desvios fonológicos evolutivos, Fronza (1999) caracterizou o perfil de aquisição para os contrastes de sonoridade e de ponto de articulação no Português Brasileiro. Dentre os resultados, a autora verificou que as crianças com desvios fonológicos evidenciaram dificuldade com o contraste de sonoridade e, ainda, problemas nas distinções de ponto de articulação. Para Fronza (op.cit.), nestes casos há uma possível evidência de um grau de desvio mais severo. A autora propôs uma tipologia que indica características conforme o domínio dos contrastes, apresentando quatro grupos: o domínio, o quase-domínio, o uso efetivo e a instabilidade no uso dos contrastes de Laríngeo e Ponto de Consoante. Nos grupos de domínio e quase domínio, as poucas alterações que podem ocorrer não são problemáticas na fala da criança, sendo que o sistema fonológico está praticamente determinado. No grupo do uso efetivo, as crianças fazem uso mais consistente dos contrastes revelando uma quase precisão fonológica. No grupo de instabilidade é que há a diferença mais marcante entre os sujeitos com desvio fonológico e os com desenvolvimento fonológico normal, já que a instabilidade no uso dos traços do Nó Laríngeo e do Nó Ponto de Consoante, para alguns, chega a 50% do uso dos contrastes tornando a fala ininteligível e, conseqüentemente, prejudicando a compreensão. Portanto, para Fronza (op.cit.), o domínio, o quase-domínio e o uso efetivo representam o desempenho fonológico dos sujeitos; por outro lado, a instabilidade identifica um sistema contrastivo mais distante do alvo adulto, sendo característica dos sujeitos com desvios fonológicos mais severos.

Keske-Soares (2001) propôs uma tipologia para crianças com desvio fonológico, determinada a partir das características encontradas nos sistemas fonológicos das mesmas. Nesta tipologia, a autora considerou os desvios como: com características incomuns (sistema fonológico bastante defasado, caracterizado por processos incomuns e pela preferência sistemática por um som, tornando o contraste de traços distintivos restrito, o que colabora para uma fala ininteligível), com características iniciais (sistema típico do desenvolvimento inicial na aquisição da linguagem, ocorrendo processos que já deveriam ter desaparecido considerando a idade cronológica da criança), com características atrasadas (com um “simples atraso” em relação à etapa de aquisição, sendo que as alterações geralmente

envolvem algumas fricativas, palatais e líquidas, bem como noções de estrutura silábica) e com características fonéticas (apresentam fatores fonéticos que interferem no desenvolvimento e adequação do sistema fonológico, como freio lingual curto, otites freqüentes, amígdalas hipertróficas); pode-se encontrar sistemas específicos que se enquadram em qualquer um dos três grupos.

Shriberg & Kwiatkowski (1982a) foram pioneiros no estudo da gravidade do desvio fonológico, propondo uma análise quantitativa para verificar a gravidade do desvio fonológico. Os autores realizaram um estudo retrospectivo no qual classificaram 43 crianças com desvios de fala. A análise baseou-se no cálculo do Percentual de Consoantes Corretas (PCC), o qual foi obtido através da divisão do Número de Consoantes Corretas (NCC) pelo Número de Consoantes Corretas (NCC) adicionado ao Número de Consoantes Incorretas (NCI), multiplicado por cem. A partir do resultado do PCC, o desvio fonológico das crianças participantes pôde ser classificado como severo ( $PCC < 50\%$ ), moderadamente-severo ( $50\% < PCC < 65\%$ ), médio-moderado ( $65\% < PCC < 85\%$ ) e médio ( $85\% < PCC < 100\%$ ). Os autores associaram outros parâmetros, para os casos em que os valores eram coincidentes a dois grupos. Além disso, concluíram que a determinação do índice PCC pode contribuir para a escolha das condutas e métodos a serem adotados durante o processo terapêutico. Esta proposta é amplamente utilizada na literatura como parâmetro de determinação da gravidade do desvio fonológico.

Shriberg et al. (1997) propuseram a Porcentagem de Consoantes Corretas-Revisada, a qual é bastante utilizada e considera como erro substituições e omissões. Esse cálculo é recomendado quando os falantes apresentam idades e características de fala variadas.

Keske-Soares (2001) a partir de seu estudo com 35 sujeitos com desvio fonológico, cuja média de idade era de 5:5, utilizou em sua pesquisa o Percentual de Consoantes Corretas (PCC), proposto por Shriberg & Kwiatkowski (1982a), para a identificação da gravidade do desvio fonológico. A partir disto, propôs diversas análises com base nos “erros” de fala. Os valores estatisticamente significativos encontrados foram: Relação Consoantes Corretas-Incorretas (RCCI); Percentual Consoantes Omitidas (PCO); Percentual de Consoantes Substituídos (PCS); Percentual de Consoantes Omitidas em Onset (PCO-O) e em Coda (PCO-C); Percentual de Consoantes Substituídas em Onset (PCS-O); Relação Omissão Onset/Coda (RO-O/C); Relação Substituição Onset/Coda (RS-O/C); e Não-



naturalidade do sistema fonológico. De acordo com a autora, os índices que devem ser utilizados para uma análise precisa e confiável dos dados em relação à gravidade do desvio fonológico, são a RCCI ou o PCC, o PCO e o PCS. Ainda, a partir dos resultados obtidos, a autora propôs as seguintes classificações para o desvio fonológico: severo ( $PCC < 50\%$ ), moderado-severo ( $51\% < PCC < 65\%$ ), médio-moderado ( $66\% < PCC < 85\%$ ) e médio ( $86\% < PCC < 100\%$ ).

Blanco (2002) caracterizou a gravidade dos desvios fonológicos a partir dos Percentuais de Consoantes Substituídas (PCS) e Omitidas (PCO) de 77 sujeitos com desvio fonológico, cuja média de idade era 5:5. Com a análise do PCS e das substituições em termos de processos fonológicos foi possível a classificação do desvio em: Predominantemente Severo (PSev), Predominantemente Moderado-Severo (PMod-Sev), Predominantemente Médio-Moderado (PMéd-Mod) e Predominantemente Médio (PMéd); a análise do PCO e das omissões em termos de processos fonológicos permitiu a classificação do desvio em: Predominantemente Severo/Moderado-Severo (PSev/Mod-Sev), Predominantemente Médio-Moderado (PMéd-Mod) e Predominantemente Médio (PMéd).

### ***2.3 Inteligibilidade de fala***

A inteligibilidade de fala é o grau de clareza com que cada emissão é compreendida pela maioria dos ouvintes (NICOLOSI, HARRYMAN & KRESHECK, 1989).

Crianças com desvios fonológicos possuem uma diminuição da inteligibilidade da fala o que é bastante preocupante. Conforme Bernthal & Bankson (1998), a inteligibilidade é o fator mais importante para se determinar quando é necessária a intervenção e para se medir a efetividade das estratégias terapêuticas. Segundo Hodson (1994), o grande objetivo dos fonoaudiólogos é tornar a fala de uma criança com desvio fonológico inteligível. Acredita-se que nessas crianças, além da fala, a ininteligibilidade é muito influenciada por variáveis pragmáticas, contextuais e lingüísticas (GORDON-BRANNAN, 1994). Wertzner (2002) afirma que índices de gravidade, como o PCC de Shriberg & Kwiatkowski (1982b), explicam somente 20%

da variação da inteligibilidade dessas crianças, sendo que as outras variações de inteligibilidade seriam devidas aos padrões de erros, à linguagem produtiva e mais envolvimento de voz e prosódia.

É importante considerar, em relação à inteligibilidade, que o mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele e que, dependendo do falante, do ouvinte, do contexto, da mensagem ou das características de interação, pode ou não haver uma eficiência comunicativa (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982b).

Para Yavas & Lamprecht (1990), a inteligibilidade poderia sofrer a influência de variáveis como a quantidade de sons nos erros, a frequência de ocorrência de erros, a variabilidade dos mesmos e a semelhança entre o som-alvo e a realização pelo sujeito. A inteligibilidade também poderia ser afetada pelo conhecimento que o ouvinte tem do contexto e do falante e por sua experiência com a fala com desvios. Duas importantes tentativas de explicar a inteligibilidade são de Ingram (1981) e Shriberg & Kwiatkowski (1982b). Para o primeiro, a criança com muitas homônimas pode ter uma fala ininteligível, sua relação de inteligibilidade é com a presença de homônimas, com a quantidade de itens lexicais diferentes associados a uma mesma forma fonológica. Já Shriberg & Kwiatkowski (1982b) apresentam procedimentos sistemáticos mais detalhados para uma escala de gravidade de erros, na qual, por meio de uma porcentagem de consoantes corretas, seria possível identificar o grau de severidade julgado por ouvintes não conhecedores do contexto ou da criança.

Alguns estudos utilizaram a abordagem dos processos para a análise dos desvios, apesar de com sujeitos falantes do inglês, como o de Hodson & Paden (1983, 1991), que propuseram uma escala de inteligibilidade de quatro níveis, correlacionando-a com o tipo e a quantidade de processos produzidos pela criança. A escala é a seguinte: 0 – Ininteligível a não ser por gestos (apagamento de oclusivas, fricativas e líquidas); I – Essencialmente Ininteligível (apagamento de sílabas e de obstruintes iniciais e finais, bem como anteriorizações e posteriorizações); II – Ininteligível Ocasionalmente, na medida em que o tópico é

conhecido (REC, apagamento de estridência, plosivação e semivocalização); III – Geralmente Inteligível (distorções não-fonêmicas, africacão e sonorização ou desonorização).

Outro importante estudo foi o de Yavas & Lamprecht (1990), que coletaram amostras de quatro crianças falantes do Português Brasileiro (PB) e as analisaram quanto aos processos fonológicos. Posteriormente, essas amostras foram apresentadas a 20 ouvintes adultos para que estes avaliassem a inteligibilidade da fala das amostras. A quantidade de processos e suas percentagens foram calculadas e depois confrontadas com os resultados do teste de inteligibilidade. Os juízes (ouvintes adultos), que representaram três níveis educacionais (primária, secundária e universitária) e três faixas etárias (18 a 24, 25 a 45 e 46 a 72 anos) de ambos os sexos, ouviram um trecho de um minuto de fala espontânea das crianças e as classificaram quanto a maior ou menor inteligibilidade dentre as amostras apresentadas (primeiro mais inteligível, segundo mais, terceiro mais inteligível e menos inteligível).

As informações dos autores a partir dos resultados apresentados no estudo foram de que quanto mais alta for a percentagem de palavras com processos maiores são as chances de diminuir a inteligibilidade, e quanto maior a possibilidade de criação de homônimas, maior a possibilidade de ser mais destrutiva à inteligibilidade, assim como a contribuição do tipo de processo e sua interação com a coocorrência de processos.

Em seu estudo Casella (2002) aplicou uma escala composta de seis níveis, a saber:

I – Incompreensível: não consigo entender nada do que diz, mesmo com a fala da terapeuta;

PC – Pouco Compreensível: entendo algumas palavras, mas não o todo da mensagem. Necessito da fala da terapeuta para compreendê-lo;

CT – Compreensível – Terapeuta: entendo palavras o suficiente para entender o todo da mensagem, mas com a fala da terapeuta;

C – Compreensível: entendo palavras o suficiente para entender o todo da mensagem, mesmo sem a fala da terapeuta;

MC – Muito Compreensível: entendo muitas palavras e o todo da mensagem, fugindo-me apenas uma ou outra palavra. Não necessito da fala da terapeuta;

TC – Totalmente Compreensível: entendo tudo o que é dito, apesar das trocas, sendo fácil criar uma “tradução” ao que a criança diz.

A escala foi apresentada, juntamente com uma fita contendo a fala de quatro crianças com desvios fonológicos falando com seu terapeuta, a 20 adultos julgadores, 10 leigos e 10 estagiárias de Fonoaudiologia, com idade entre 18 e 35 anos, os quais ouviram a fita e classificaram as falas apresentadas conforme os níveis da escala descrita anteriormente.

As narrativas foram escolhidas pela ocorrência de processos que afetam traços fonológicos distintos nas substituições e processos seqüenciais.

Após a análise e discussão dos resultados dos julgamentos de cada sujeito foi possível observar que houve distinção entre leigos e estagiárias, já que os leigos demonstraram maior tolerância com a fala dos sujeitos. A autora ainda relata que o tipo de processo fonológico interfere na classificação da inteligibilidade, sugerindo a ordem crescente de inteligibilidade como: plosivização menor que dessorização, e estas menores que os processos com líquidas não-laterais.

Outro fato importante levantado por Casella (2002), referente à escala de inteligibilidade, é a possibilidade de sua relação diretamente proporcional à ocorrência e/ou freqüência dos processos na população com desvios ou aquisição típica. Nos resultados obtidos foi constatada a relação: maior freqüência do processo igual a maior inteligibilidade.

Para participar da pesquisa de Wertzner (2002) foram selecionados 50 sujeitos, entre 4:0 e 11:0 anos de idade, com diagnóstico de desvio fonológico. A pesquisa foi realizada em duas partes, sendo que no primeiro momento houve a coleta de dados das provas de Fonologia e suas análises e, posteriormente, o julgamento perceptual da severidade e inteligibilidade pelos juízes, os quais foram 12 alunos do 1º ano, 12 do 2º ano, 12 do 3º ano, 12 do 4º ano do Curso de Fonoaudiologia da FMUSP e 12 mestrandos fonoaudiólogos, totalizando 60 juízes. Os juízes tiveram a função de classificar a Inteligibilidade de Fala e aplicar um Índice de Severidade do Desvio Fonológico.

As conclusões da autora foram de que os desvios fonológicos apresentados pelos sujeitos estudados foram bastante influenciados por nove processos fonológicos que, por ordem decrescente de ocorrência, foram: simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas, eliminação da consoante final,

frontalização da palatal, ensurdecimento de fricativas, ensurdecimento de plosivas, plosivização de fricativas, frontalização de velar e posteriorização para palatal.

Nesse estudo houve correlação entre o julgamento perceptual dos juízes e os valores do índice PCC. Pelo julgamento perceptual, os sujeitos foram classificados por grau de severidade, em ordem decrescente de número de sujeitos em: levemente-moderado, leve, moderadamente-severo e severo. Para a inteligibilidade de fala o julgamento mostrou em ordem decrescente de número de sujeitos: boa, regular e insuficiente. O número de substituições e omissões aumentou na medida em que aumentou o grau do julgamento da inteligibilidade de fala. O julgamento da severidade e da inteligibilidade de fala mostrou que quanto mais severa a classificação da fala mais inteligível também ela é.

Outro estudo sobre inteligibilidade de fala é de Collares (2003) que teve como objetivo principal a criação de itens de uma escala de *Likert* (NUNNALLY, 1978) e a avaliação da fidedignidade da mesma na classificação de inteligibilidade de fala em crianças com desvios fonológicos. A amostra julgada foi composta de seis narrativas espontâneas de crianças na faixa etária de 4 a 9 anos, com desvios fonológicos, uma narrativa com aquisição fonológica concluída e cinco apresentando processos fonológicos descritos na literatura como comuns ao Português Brasileiro (PB) e, de modo especial, muito freqüentes em sujeitos com desvios fonológicos, tais como: dessonorização; apagamento de líquida final e redução de encontros consonantais; plosivização e os processos de alternância de ponto de articulação, como a anteriorização de fricativas palatais e a anteriorização de plosivas velares.

A população julgadora foi composta por 103 adultos (52 homens e 51 mulheres), na faixa etária entre 18 e 39 anos, com escolaridade de nível fundamental, médio e superior.

Os julgadores foram instruídos a ouvir a amostra de fala de cada criança e a classificá-las em um dos níveis da seguinte escala: 1. Nada Compreensível, quando não era possível entender as palavras ditas e também o sentido da mensagem; 2. Pouco Compreensível, quando era possível entender poucas palavras com dificuldade, mas não entender o sentido da mensagem; 3. Compreensível, quando era possível compreender algumas palavras e também era possível entender parte do sentido da mensagem; 4. Muito Compreensível, quando era possível entender a maior parte das palavras, não todas, mas era possível entender o sentido da

mensagem; 5. Totalmente Compreensível, quando era possível entender todas as palavras e o sentido da mensagem.

Collares (2003) concluiu por meio dos resultados obtidos e dos métodos de análise aplicados que os itens de escala criados se apresentaram fidedignos para diferenciar inteligibilidade de fala. Também se constatou que existe uma interferência da variável tipo de processo e da quantidade de processos, já que os sujeitos com mais processos foram julgados como de menor inteligibilidade. A autora apontou que a ininteligibilidade parece não ser o conceito mais adequado para a fala com desvios, e sim inteligibilidade reduzida, já que somente o sujeito com mais processos em sua fala teve a mesma classificada como ininteligível, não sendo unânime a avaliação dos julgadores. Além disso, as variáveis sexo e escolaridade dos juízes levaram à conclusão que pode haver influência sutil dessas variáveis no julgamento da inteligibilidade. Outra variável que pode ter influenciado foram os adultos julgadores que tinham filhos, o que lhes permitia maior contato com falas infantis, foram mais tolerantes em seus julgamentos.

Fonseca & Wertzner (2005) realizaram estudo com o intuito de verificar a ocorrência dos tipos de erros de acordo com a estrutura silábica e a posição da sílaba, relacionando os erros aos índices Índice de Ininteligibilidade de Fala (IIF) (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982a) e Porcentagem de Consoantes Corretas-Revisada (PCC-R) (SHRIBERG et al., 1997) na fala espontânea. Para tal, foram coletados os dados de 30 sujeitos com idades entre 4:0 e 12:0 e diagnósticos de desvio fonológico. A amostra de fala espontânea foi obtida a partir da narrativa de uma história com estímulo visual. Foram analisadas as variáveis tipo e proporção de ocorrência de eventos nas estruturas silábicas, PCC-R e IIF (correlação de Pearson). Como resultados, encontraram-se um maior número de acertos na CV (Consoante-Vogal) em sílaba inicial e final das palavras. O tipo de erro mais freqüente foi substituição seguida pela omissão em sílaba inicial e final. O IIF apresentou correlação alta com PCC-R. Portanto, o estudo indicou forte associação entre a gravidade (PCC-R) e a inteligibilidade (IIF) no desvio fonológico, confirmando a eficácia do uso destes índices para o diagnóstico e o controle da intervenção fonoaudiológica.

Em outra pesquisa, Wertzner, Papp, Amaro & Galea (2005) procuraram classificar perceptivamente a inteligibilidade de fala de sujeitos com desvio fonológico e relacionar essa classificação ao uso de processos fonológicos.

Participaram do estudo 50 crianças com diagnóstico de desvio fonológico e idades entre 4:0 e 11:11 e 60 juízes, os quais classificaram a inteligibilidade de fala. Foi utilizada prova de fonologia do Teste Linguagem Infantil – ABFW (ANDRADE, BEFILLOPES, FERNADES & WERTZNER, 2000). Quanto aos processos fonológicos, os mais ocorrentes, tanto na prova de imitação quanto na de nomeação, foram o de simplificação de encontro consonantal, simplificação de líquida e eliminação da consoante final. Em relação à inteligibilidade, a maioria dos sujeitos foi classificada pelos juízes como tendo boa inteligibilidade de fala, seguida da regular e, por último, insuficiente. Ainda, os processos fonológicos mais utilizados por crianças com nível de inteligibilidade bom são aqueles eliminados mais tardiamente no desenvolvimento fonológico; no nível regular, os processos de ensudercimento são mais usados; o grau de inteligibilidade insuficiente ocorreu em apenas dois sujeitos, os quais apresentavam como mais ocorrentes os processos de sonorização de plosiva, ensudercimento de plosiva, plosivização de fricativa, frontalização de velar, simplificação de líquida e posteriorização para velar.

Também se detectou por esse estudo que entre as idades de 4:0 e 8:11, houve um decréscimo na classificação da inteligibilidade regular e um aumento da boa, sugerindo a relação com o desenvolvimento e o crescimento da criança, que implica em uma fala mais precisa.

As autoras concluíram que alguns processos fonológicos de desenvolvimento parecem influenciar o julgamento perceptivo da classificação da inteligibilidade de fala. Ainda, os processos fonológicos característicos do final da aquisição aparentemente não causam interferência na inteligibilidade.

Klein & Flint (2006) ressaltam que infelizmente não há evidências empíricas que ajudem o clínico a determinar os efeitos relativos dos processos fonológicos na inteligibilidade da fala que são freqüentemente observados nas produções lingüísticas das crianças. A partir daí, realizaram um estudo com o intuito de determinar empiricamente quais os três processos mais freqüentemente observados na fala de crianças com desvios fonológicos, os quais contribuem para a ininteligibilidade de fala. No estudo, foram avaliados os efeitos relativos de três processos fonológicos comumente observados na fala de crianças com desvio fonológico para a inteligibilidade da fala, os quais foram os seguintes: apagamento da consoante final, plosivização de fricativas e africadas e anteriorização de velares. A inteligibilidade desses três processos foi medida pela Escala Revisada de

Competência Articulatória Arizona (FUDALA, 1983), sendo 25 sentenças colocadas em três possibilidades de erros, uma para cada padrão avaliado. As gravações foram avaliadas por dois ouvintes com experiência em desvio fonológico. Esses ouvintes fizeram comparação fonema por fonema entre as gravações e as transcrições e indicaram os processos ocorridos em todas as oportunidades (100% das possibilidades). O efeito dos processos na inteligibilidade foi avaliado por um grupo de 20 estudantes universitários (Universidade de Utah), cada um ouvindo um ou dois conjuntos de sentenças que foram lidos em voz alta para análise. Os estudantes de fonoaudiologia foram excluídos já que poderiam ter facilidade em identificar os processos fonológicos realizados pelas crianças. Foi pedido aos estudantes que tentassem decifrar o que estava sendo lido para eles, tendo sido instruídos a adivinhar aquelas palavras que não entendiam precisamente. A média do resultado da inteligibilidade para cada conjunto de sentenças foi determinada pela média da porcentagem de palavras corretamente compreendidas por cada um dos 20 ouvintes.

Os resultados do estudo de Klein & Flint (2006) apontam que o apagamento de consoante final teve maior efeito que a plosivização de fricativas e africadas, a qual teve maior efeito que a anteriorização de velares na inteligibilidade, quando esses processos ocorreram em níveis próximos dos observados na conversação espontânea. Entretanto, os resultados diferiram quando as oportunidades para os processos ocorrerem foram iguais. Em níveis relativamente baixos de ocorrência, a anteriorização de velares teve menor efeito na inteligibilidade que a plosivização de fricativas e africadas e apagamento de consoante final, mas sem diferenças significativas na inteligibilidade foram encontradas entre os dois últimos processos. Em níveis relativamente altos de ocorrência, não foram observadas diferenças significativas entre os três processos. Através desse estudo, os autores sugerem que os resultados contribuem para a escolha dos processos a serem trabalhados primeiramente na terapia.



### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Este estudo constituiu-se de uma pesquisa de caráter quantitativo e transversal, já que a coleta dos dados foi realizada uma única vez. Além disso, foi composta de duas amostras, uma amostra a ser julgada e outra amostra julgadora.

A pesquisa foi desenvolvida no Centro de Estudos de Linguagem e Fala (CELF), e os dados foram coletados através do projeto “Correlação entre a Inteligibilidade da Fala e o Grau de Severidade do Desvio Fonológico a partir da Análise de Três Grupos Distintos de Julgadores”, registrado no CEP sob nº 106/05. Todos os sujeitos foram atendidos no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria – RS (UFSM).

#### **3.2 Caracterização da amostra**

##### **3.2.1 Amostra julgada**

A população julgada foi constituída por 30 crianças com diagnóstico de desvio fonológico, triadas no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da UFSM, na faixa etária de 4:1 a 7:11 de idade, sendo 10 (33,3%) do sexo feminino e 20 (66,7%) do sexo masculino (ANEXO I).

A autorização específica dos participantes da pesquisa foi solicitada aos pais ou responsáveis pelos indivíduos empregando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO II), sendo que os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à

identificação dos participantes, tornando-se, desde já, material confidencial sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora responsável pelo projeto.

### 3.2.2 Amostra julgadora

A amostra julgadora foi composta por cinco sujeitos leigos (sem contato com crianças com desvio fonológico e sem conhecimento sobre o assunto), cinco sujeitos com formação (fonoaudiólogas e formandas do curso de Fonoaudiologia da UFSM) e por outros cinco sujeitos de convívio (familiares, mães dos sujeitos julgados), todos do sexo feminino, os quais formaram os grupos de juízes da fala das crianças com desvios fonológicos.

Assim como para a amostra julgada, foi solicitada a autorização específica às participantes da amostra julgadora empregando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO III). Os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à identificação dos julgadores, tornando-se desde já material confidencial sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora responsável pelo projeto.

Escolaridade, estado civil, filhos, contato com crianças foram variáveis comparadas às respostas e analisadas nas suas possíveis relações.

Todas as adultas são falantes nativas do Português Brasileiro (PB). As adultas leigas não poderiam ter, em seu convívio diário, contato com crianças em desenvolvimento de linguagem, com ou sem alterações.

Fonoaudiólogas, profissionais e/ou estudantes, pelo conhecimento e experiência com a fala desviante, também compuseram esta amostra a fim de serem realizadas comparações com os outros grupos de julgadores. Esse grupo foi composto por alunas do último semestre do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria, as quais eram vinculadas a algum projeto de pesquisa do CELF; especializadas em Fonoaudiologia ou

mestradas em Distúrbios da Comunicação Humana, também na mesma instituição; ou, ainda, profissionais da área, as quais já tiveram participação em projetos no CELF.

Mães, que possuem experiência e convivência com crianças pequenas, fizeram parte do grupo de julgadoras de convívio, sendo que cinco mães das crianças julgadas se dispuseram a fazer parte deste grupo de juízes.

Na Tabela 1, é caracterizada a amostra julgadora quanto às variáveis analisadas.

**Tabela 1 – Caracterização dos julgadores quanto à escolaridade, estado civil, contato com criança ou filhos e as faixas etárias de contato para cada grupo de julgadores (fonoaudiólogas, mães e leigas)**

Variável	Fonoaudiólogos		Pais		Leigos	
	%	n	%	n	%	n
<b>Escolaridade</b>						
Superior	100	5	20	1	100	5
Médio	0	0	60	3	0	0
Fundamental	0	0	20	1	0	0
<b>Estado civil</b>						
Casado	20	1	80	4	0	0
Solteiro	80	4	20	1	100	5
<b>Contato criança</b>	100	5	100	5	0	0
<b>Tipo de contato</b>						
Nenhum	0	0	0	0	40	2
Filhos	20	1	100	5	0	0
Outros	80	4	0	0	60	3
<b>Frequência do contato</b>						
Diariamente	40	2	100	5	0	0
Semanalmente	60	3	0	0	0	0
Outro	0	0	0	0	20	1
Nunca	0	0	0	0	80	4
<b>Contato faixa etária de risco</b>						
FE < 3 anos até 6 anos	60	3	40	2	0	0
FE até 3 OU de 4 a 6 anos	40	2	60	3	20	1
Sem contato	0	0	0	0	80	4

Legenda: FE = faixa etária.

O grupo de fonoaudiólogas, assim como o grupo de leigas, é caracterizado pela participação das cinco (100%) julgadoras com formação superior, grupos os

quais se diferem do das mães, que apresentam a maioria (três) das julgadoras com ensino médio, o que corresponde a 60% da amostra do grupo.

Quanto ao estado civil, as cinco (100%) julgadoras leigas são solteiras assim como a maior parte (80%) das julgadoras do grupo de fonoaudiólogas, enquanto quatro (80%) mães são casadas.

Todos os cinco sujeitos (100%) dos grupos de fonoaudiólogas e de mães possuem contato diário ou semanal com criança, ao contrário das cinco julgadoras leigas (100%), as quais não mantêm contato com criança, apenas uma julgadora eventualmente (20%). O contato das mães é com seus filhos em 100% das possibilidades. Já o contato das fonoaudiólogas é em sua maioria (80%) com os pacientes (outros) semanalmente (60%) ou diariamente (40%). Com relação à faixa etária de risco para desvio fonológico que foi adotada nesta pesquisa abrangendo as idades de quatro a seis anos, o grupo de fonoaudiólogas mantém contato em grande parte das vezes (60%) com essa faixa etária (menor que três até seis anos). As mães possuem contato com as faixas etárias até os três anos ou dos quatro aos seis anos em sua maioria (60%). Ao contrário daquelas julgadoras, as leigas (80%) não possuem contato com crianças na faixa etária de risco para desvio fonológico.

### **3.3 Procedimentos**

Os sujeitos julgados foram submetidos a avaliações fonoaudiológicas, incluindo avaliação da linguagem compreensiva e expressiva, avaliação do sistema sensório-motor oral, exame articulatorio, avaliação fonológica, constituída por coleta e posterior análise dos dados da fala, e avaliação complementar audiológica.

### 3.3.1 Avaliações Fonoaudiológicas

A linguagem compreensiva e expressiva foi avaliada informalmente e também através das narrativas das seqüências lógicas, sendo observados os aspectos semânticos, pragmáticos e sintáticos. Durante conversas com a criança e as narrativas formuladas por elas observou-se a adequação das respostas, execução de ordens e a organização lógica do pensamento.

A miofuncionalidade dos órgãos fonoarticulatórios foi observada através da avaliação do Sistema Sensório-Motor Oral (MARCHESAN, 1999), objetivando excluir qualquer alteração anatômica, funcional e/ou orgânica que pudesse interferir na alteração de fala.

O exame articulatório repetitivo foi realizado com o intuito de identificação de possíveis alterações articulatórias, as quais comprometeriam a produção dos fonemas da língua portuguesa. Foi utilizado com o intuito de excluir sujeitos com comprometimento fonético além do fonológico.

A avaliação fonológica foi realizada utilizando as figuras do fichário do Teste ABFW, proposto por Andrade, Befi-Lopes, Fernandes & Wertzner (2000), o qual permitiu, através da nomeação e fala espontânea, a obtenção da amostra lingüística da criança. Os dados foram gravados, transcritos foneticamente e analisados utilizando-se a análise contrastiva, proposta por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991). Essa análise tem como objetivo comparar o sistema fonológico da criança com o padrão adulto, tendo sido realizada através da análise de quatro fichas, nas quais foi também discriminada a posição que o fonema ocupa na sílaba e na palavra. A ficha DF-1 (descrição fonética-1) registrou as realizações dos segmentos consonantais, ou seja, os sons produzidos corretamente, os omitidos e os substituídos pelos sujeitos. A ficha DF-2 (descrição fonética-2) apresentou a

síntese dos dados para a efetivação da descrição fonética, dividindo-se em duas partes: o registro do inventário fonético, de acordo com as categorias de ponto, modo e sonoridade; e as realizações de encontros consonantais. A variabilidade de produção foi registrada na ficha AC-1 (análise contrastiva-1), a qual contém o registro das ocorrências e possibilidades das substituições e omissões realizadas pela criança, com o cálculo das porcentagens. Finalmente, a ficha AC-2 (análise contrastiva-2) apresentou o sistema fonológico empregado pela criança, registrando os contrastes, as substituições e as omissões por ela produzidas.

Mediante o resultado final das fichas de análise contrastiva (AC), houve a determinação do sistema fonológico da criança, considerando-se os critérios de análise propostos por Bernhardt (1992): correspondência de 80% ou mais = segmento estabelecido; entre 40%-79% = segmento parcialmente estabelecido; correspondência entre 39%-0% = segmento não estabelecido.

Para complementar as análises fonológicas foi utilizado o índice Percentual de Consoantes Corretas (PCC) de Shriberg & Kwiatkowski (1982a), sendo que foi analisado segundo as regras estabelecidas pelos autores para a contagem dos erros.

Para calcular o PCC contaram-se as consoantes das palavras realmente produzidas pela criança. Somou-se o número de consoantes produzidas corretamente pela criança e dividiu-se pelo número de consoantes corretas acrescido do número de consoantes incorretas, e o resultado multiplicado por cem. A fórmula aplicada para o cálculo do PCC foi:

$$\text{PCC} = \frac{\text{número de consoantes corretas}}{\text{n}^{\circ} \text{ de consoantes corretas} + \text{n}^{\circ} \text{ de consoantes incorretas}} \times 100$$

Para classificar a gravidade do desvio fonológico aplicando o índice PCC, os autores supracitados propuseram uma escala, como mostra o Quadro 1. O PCC foi

calculado para as provas de nomeação e fala espontânea coletadas através das figuras do fichário do Teste ABFW, proposto por Andrade, Befi-Lopes, Fernandes & Wertzner (2000). No índice PCC para cada sujeito foi considerado como erro as omissões, as substituições e as distorções comuns e incomuns.

<b>Escala</b>	<b>Classificação</b>
Acima de 85%	Médio
65% a 85%	Médio-moderado
50% a 65%	Moderado-severo
Abaixo de 50%	Severo

**Quadro 1: Escala de gravidade indicada pelo PCC (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982a)**

Após a realização do cálculo do Percentual de Consoantes Corretas, se puderam classificar as crianças em uma das quatro possibilidades de gravidade do desvio fonológico, separando-as conforme o índice PCC, o número de crianças para cada classificação e dentro de cada gênero (feminino ou masculino) e, ainda, a idade média das crianças para cada grau, o que é apresentado na Tabela 2.

**TABELA 2 – Caracterização das crianças julgadas quanto à idade, ao sexo e à gravidade do desvio fonológico**

	Sexo				Idade Média	Gravidade do desvio	
	F		M			%	N
	%	n	%	n			
Severo	33,3	1	66,7	2	5:0	10,0	3
Moderado-severo	25,0	1	75,0	3	5:0	13,3	4
Médio-moderado	50,0	5	50,0	5	5:1	33,3	10
Médio	23,1	3	76,9	10	6:1	43,3	13

Legenda: F = feminino; M = masculino.

A maioria das crianças participantes (13), o que corresponde a 43,3%, apresenta desvio fonológico médio, sendo que a média de idade delas foi de 6:1; 10 dessas crianças (76,9%) são do sexo masculino e três (23,1%) do sexo feminino.

As crianças com PCC médio-moderado correspondem a 10 (33,3%) sujeitos da amostra total julgada, sendo 50% do sexo masculino e 50% do feminino, e com idade média de 5:1.

Quanto ao moderado-severo, quatro (13,3%) sujeitos apresentaram esse índice, sendo 75% (três) deles do sexo masculino. A média de idade para esse índice de PCC foi 5:0 anos.

A gravidade do desvio severo foi a de menor número de sujeitos da amostra julgada, tendo três (10%) de crianças com esse grau. Dois (66,7%) sujeitos eram do sexo masculino e um (33,3%) do feminino. A média de idade do grupo severo foi de 5:0 anos.

Além das avaliações anteriormente mencionadas, foi aplicada, através de gravuras temáticas retiradas da “Nova Dimensão em Produção de Textos”, proposta por Almeida (1993), uma prova narrativa com a qual se obteve uma amostra de fala espontânea que pôde ser analisada pelos grupos de julgadores. Para a coleta das narrativas foram utilizadas três seqüências lógicas apresentadas cada uma em três quadros de figuras (Pasta B – Conjunto X, Conjunto XII e Conjunto XIV) (Anexo IV). As figuras eram apresentadas para as crianças e, após, era solicitado que colocassem as figuras em ordem e inventassem uma história ou relato sobre as seqüências de figuras. Algumas crianças necessitaram que a pesquisadora desse o exemplo de alguma das narrativas, para que depois elas as fizessem. Essas histórias foram gravadas, transcritas e sofreram recortes, a fim de serem excluídas possíveis interferências pela pesquisadora durante as narrações e, ainda, objetivou-se padronizar o tempo de apresentação de todas as narrativas em torno de 20 segundos devido este ter sido o tempo aproximado de produções das narrações pela maior parte dos sujeitos participantes da amostra julgada.

Os dados da fala dos sujeitos, tanto os coletados através das figuras do Teste ABFW quanto pelas narrativas, foram verificados e conferidos por três fonoaudiólogos antes de serem confirmados os resultados das falas.



### **3.4 Instrumentos**

#### 3.4.1 Instrumentos de coleta

As amostras das narrativas, como mencionado anteriormente, foram gravadas, transcritas e sofreram recortes. A gravação foi realizada em uma das salas do SAF (Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM) com o menor nível de ruído possível, utilizando o gravador digital da marca MSI (*Micro-Star International*). Após, as narrativas foram transferidas para o computador e passaram por edição no programa *GoldWave audio digital editor*, com o qual se pôde excluir possíveis interferências da pesquisadora durante as narrações e padronizar o tempo de apresentação de todas as narrativas para 20 segundos aproximadamente. Portanto, as três narrativas de cada sujeito sofreram recortes e foram apresentadas aos julgadores em ordem aleatória, já que foi realizado um sorteio com o intuito de determinar a ordem de apresentação às julgadoras. Depois de editadas, as narrativas espontâneas das 30 crianças foram gravadas na ordem aleatória em mídia digital (CD), com um intervalo de 10 segundos entre cada narrativa para posterior apresentação às julgadoras. O conteúdo de cada amostra não foi o mesmo, embora a temática fosse comum pela apresentação das figuras, já que cada criança contou de sua maneira as histórias.

As narrativas foram apresentadas aos grupos de julgadores acompanhadas do questionário com perguntas de identificação e caracterização das julgadoras (ANEXO V), além das grades para marcação da inteligibilidade da fala e gravidade do desvio fonológico. O instrumento de coleta dos dados dos julgadores (questionário) foi composto de questões de identificação e de caracterização da amostra, tais como: nome, sexo, idade, profissão, escolaridade, estado civil, filhos, número de crianças com contato diário e suas faixas etárias; e, ainda, as grades para a marcação das respostas, baseadas no estudo prévio de Wertzner (2002), quanto à inteligibilidade de fala e à gravidade do desvio fonológico das crianças. Anteriormente à aplicação das grades para marcação das variáveis estudadas (inteligibilidade e gravidade) com as julgadoras, foi realizada uma avaliação piloto das escalas com três sujeitos que possuíam contato diário com crianças. Para tal, foram selecionadas três possibilidades de escalas (CASELLA, 2002; WERTZNER, 2002; COLLARES, 2003), sendo que a relatada pelos colaboradores como a de mais fácil marcação e entendimento, devido o menor número de possibilidades de classificação, foi a de Wertzner (2002), a qual não é validada.

As julgadoras foram orientadas a ouvir a fala de cada sujeito e indicar o que compreenderam (inteligibilidade) (ANEXO VI) e a gravidade (ANEXO VII) considerando as alterações de fala apresentadas por cada um dos sujeitos. As possíveis marcações quanto à inteligibilidade da fala eram: Insuficiente (incompreensível), quando a maior parte das palavras não foi compreensível e teve dificuldade em compreender o tópico principal da mensagem; Regular (pouco compreensível), quando foi possível compreender pelo menos metade das palavras e conseguiu compreender o tópico principal da mensagem; e Boa (compreensível), quando foi possível compreender praticamente todas as palavras e entender o conteúdo da mensagem. Quanto à gravidade do desvio fonológico, podia-se marcar o seguinte: Médio, quando as alterações de fala dificultavam pouco o entendimento

do que a criança dizia; Médio-moderado, quando as alterações de fala dificultavam em parte o entendimento do que a criança dizia; Moderado-severo, quando as alterações de fala dificultavam muito o entendimento do que a criança dizia; e Severo, quando as alterações de fala não permitiam o entendimento do que a criança dizia. Acima das grades, para lembrar a julgadora, foi colocada a legenda correspondente a cada conceituação da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico.

A seqüência gravada no CD para a apresentação às julgadoras foi da Fala 1 a Fala 90. As marcações das respostas quanto às duas variáveis (inteligibilidade e gravidade) foram feitas pela própria julgadora, a qual foi orientada e obteve explicações fornecidas pela pesquisadora, ouvia a seqüência das narrativas e marcava primeiramente seu conceito quanto à inteligibilidade das 90 narrativas. Posteriormente, ouvia novamente as narrativas na mesma ordem anteriormente apresentada, porém era orientado a marcar a melhor conceituação quanto à gravidade. Todas as julgadoras receberam a mesma instrução na apresentação das narrativas para marcação da inteligibilidade, que era: “ouça a fala de cada sujeito e indique o que você compreendeu do que ouviu”. Para a gravidade, o pedido era o seguinte: “Ouça a fala de cada sujeito e indique a gravidade considerando as alterações de fala apresentadas”.

#### 3.4.2 Instrumentos materiais

Entre os instrumentos utilizados para a obtenção das amostras das narrativas espontâneas das crianças participantes da pesquisa, como anteriormente mencionado, foi utilizado o gravador digital da marca MSI. Para a coleta e edição das narrativas foi utilizado o *Notebook Acer*, modelo *Aspire 3002LCi* e o programa de edição de áudio

digital *GoldWave audio digital editor*. O *Compact Disc Digital Audio* da marca Philips, e o fone de ouvidos da marca Selenium estão entre os instrumentos utilizados para apresentação das narrativas às julgadoras.

### 3.4.3 Julgamento da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico

Participaram como julgadoras cinco fonoaudiólogas, cinco mães dos sujeitos julgados e cinco pessoas sem contato com crianças. Essas julgadoras tiveram a função de classificar a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico. As juízas ouviram individualmente as narrativas e foram instruídas a preencher os protocolos de julgamentos quanto às variáveis. As gravações foram apresentadas a todas as julgadoras na mesma ordem aleatória sorteada previamente. Informações de sexo, idade, identidade dos participantes julgados, não foram fornecidas às julgadoras.

As narrativas foram ouvidas e julgadas pelos grupos julgadores (fonoaudiólogas, mães e leigas) e após os julgamentos foram tabelados separadamente quanto à inteligibilidade da fala e quanto à gravidade do desvio fonológico para realização posterior das análises estatísticas. Para melhor análise, as seguintes numerações foram utilizadas para cada variável pesquisada: Inteligibilidade, 1 correspondia à Insuficiente, 2 à Regular e o número 3 à Boa; para a Gravidade, o número 1 equivalia à Severo, o 2 à Moderado-severo, o 3 correspondia à Médio-moderado e o 4 à Médio (QUADRO 2).

INTELIGIBILIDADE		GRAVIDADE	
1	Insuficiente	1	Severo
2	Regular	2	Moderado-severo
3	Boa	3	Médio-moderado
		4	Médio

**Quadro 2 – Pontuação da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico**

A partir daí, pôde-se realizar a Moda (Mo) das 90 narrativas. E depois foi estabelecida a Moda dos julgamentos para cada sujeito, totalizando 30 sujeitos com a Moda de três narrativas cada, para posterior análise estatística.

A Moda foi utilizada já que se pode defini-la como sendo a observação de maior frequência, o que significa que se considerando um conjunto ordenado de valores, a moda foi o valor predominante, o valor mais freqüente desse conjunto. Quando não foi possível se ter uma Moda (Amodal) entre as julgadoras ou para cada uma das narrativas ou, ainda, para cada sujeito, utilizou-se a numeração 4 para Amodal no julgamento da inteligibilidade da fala e 5 para Amodal no julgamento da gravidade do desvio fonológico.

### **3.5 Métodos de Análise Estatística**

Para a análise estatística dos dados coletados foram utilizados os seguintes testes estatísticos: Análise de Concordância - Kappa e Correlação de Spearman, esta última utilizando o programa estatístico STATA, versão 5.0 (1998).

A fim de verificar a associação entre as variáveis foi utilizada a Estatística Kappa. O Kappa é uma medida de concordância interobservador e mede o grau de concordância além do que seria esperado tão somente pelo acaso. Esta medida tem como valor máximo o 1, onde este valor representa total de concordância e os valores próximos e até abaixo de 0, indicam nenhuma concordância, ou a concordância foi exatamente a esperada pelo acaso. Para verificar o grau de concordância foi utilizada a classificação Landis e Koch (1977), como mostra o Quadro 3.

Estatística Kappa	Grau de Concordância
< 0,00	Sem concordância
0,00 – 0,19	Pobre
0,20 – 0,39	Regular
0,40 – 0,59	Moderado
0,60 – 0,79	Substancial
0,80 – 1,00	Quase perfeito

**QUADRO 3 – Classificação do grau de concordância para o Kappa**

Os cálculos utilizando o Kappa foram realizados via internet através do site <http://www.lee.dante.br/pesquisa/kappa/index.html>, disponível gratuitamente.

Para verificar a associação entre os julgamentos da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico, e o grau de gravidade do desvio fonológico calculado pelo PCC e a gravidade do desvio fonológico julgada pelas julgadoras, foi realizada a correlação de Spearman. Para isso, foram utilizadas as Modas dos julgamentos.

A Correlação de Spearman indica a dependência entre as variáveis. A intensidade da associação é dada pelo coeficiente de correlação. No caso desta pesquisa, foi calculado o valor do coeficiente de correlação linear ( $r$ ) que é uma expressão matemática concisa da relação entre as variáveis estudadas.

O coeficiente de correlação linear varia entre -1 e 1. O valor de  $r = 1$  representa uma correlação perfeita e positiva, onde as variáveis se alteram no mesmo sentido. O valor de  $r = -1$  representa uma correlação perfeita e negativa, onde as variáveis se alteram em sentidos opostos. Os valores de  $r$  pequenos ou pertos de zero, indicam relações fracas ou ausência de correlação.

O programa estatístico STATA 5.0 (1998) foi utilizado para medir a correlação entre os valores da gravidade a partir do PCC e a gravidade do desvio fonológico julgada pelos juízes, e a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelos grupos de julgadores.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Inteligibilidade da fala dos sujeitos julgada pelos grupos de juízes

Na Tabela 3 serão apresentados os resultados referentes à inteligibilidade da fala julgada pelos grupos de fonoaudiólogas, mães e leigas. Em um primeiro momento, realizou-se o tabelamento dos julgamentos realizados pelos juízes das narrativas quanto à inteligibilidade da fala (ANEXO VIII). Após, foi feita a Moda das narrativas por grupo de julgadores, que pode ser observada no Anexo IX. Finalmente, calculou-se a porcentagem de julgamentos da inteligibilidade insuficiente, regular e boa para cada grupo de juízes, que pode ser observada na Tabela 3.

**Tabela 3 – Inteligibilidade da fala dos sujeitos estudados, segundo o julgamento dos grupos de julgadores**

Inteligibilidade	Fonoaudiólogas		Mães		Leigas	
	%	n	%	n	%	N
Insuficiente	13,3	4	20,0	6	30,0	9
Regular	46,7	14	33,3	10	36,7	11
Boa	33,3	10	30,0	9	23,3	7

### 4.2 Gravidade do desvio fonológico dos sujeitos julgada pelos grupos de juízes

Os resultados quanto à gravidade do desvio fonológico julgada pelos grupos de fonoaudiólogas, mães e leigas serão apresentados na Tabela 4. Assim como com a inteligibilidade da fala, primeiramente, realizou-se o tabelamento dos julgamentos realizados pelos juízes das narrativas quanto à gravidade do desvio fonológico (ANEXO X). Depois, foi feita a Moda das narrativas por grupo de julgadoras, que pode ser observada no Anexo XI. Finalizando, calculou-se a porcentagem de



juízos da gravidade severa, moderada-severa, média-moderada e média para os diferentes grupos de juízes, que pode ser observada na Tabela 4.

**Tabela 4 – Gravidade do desvio fonológico dos sujeitos estudados, segundo o julgamento dos grupos de julgadores**

Gravidade	Fonoaudiólogas		Mães		Leigas	
	%	n	%	n	%	N
Severo	6,7	2	10,0	3	13,3	4
Moderado-Severo	20,0	6	10,0	3	30,0	9
Médio-Moderado	20,0	6	13,3	4	13,3	4
Médio	26,7	8	26,7	8	16,7	5

#### 4.3 Concordância da inteligibilidade da fala intra-grupo de julgadores

O grau de concordância da inteligibilidade da fala entre cada um dos grupos de julgadores (fonoaudiólogas, mães e leigas) foi calculado com o uso do programa estatístico de Análise de Concordância – Kappa, e será apresentado na Tabela 5.

Nesta tabela, pode-se observar a concordância dos julgamentos da inteligibilidade da fala (insuficiente, regular e boa) para cada grupo de juízes.

**Tabela 5 – Grau de concordância da inteligibilidade da fala entre fonoaudiólogas, mães e leigas**

Inteligibilidade/Grupo	Fonoaudiólogas	Mães	Leigas
Insuficiente	0,521	0,269	0,638
Regular	0,233	0,081	0,303
Boa	0,561	0,342	0,665

#### 4.4 Concordância da gravidade do desvio fonológico intra-grupo de julgadores

A concordância da gravidade do desvio fonológico entre cada um dos grupos de juízes (fonoaudiólogas, mães e leigas) foi calculada com o uso do programa estatístico de Análise de Concordância – Kappa, e será apresentado na Tabela 6.

A Tabela 6 apresenta o grau de concordância dos julgamentos quanto à gravidade do desvio fonológico (severo, moderado-severo, médio-moderado e médio) para cada grupo de julgadores.

**Tabela 6 – Grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre fonoaudiólogas, mães e leigas**

Gravidade/Grupo	Fonoaudiólogas	Mães	Leigas
Severo	0,502	0,206	0,526
Moderado-Severo	0,159	0,029	0,256
Médio-Moderado	0,055	-0,078	0,058
Médio	0,57	0,376	0,487

#### 4.5 Concordância da inteligibilidade da fala entre os grupos de julgadores

Na Tabela 7 será apresentada a concordância entre os grupos de julgadores (fonoaudiólogas x mães, fonoaudiólogas x leigas e mães x leigas) para a inteligibilidade da fala. O grau de concordância foi calculado com o uso do programa estatístico de Análise de Concordância – Kappa.

Pela tabela, pode-se observar a concordância dos julgamentos da inteligibilidade da fala (insuficiente, regular e boa) entre os grupos de juízes.

**Tabela 7 – Grau de concordância da inteligibilidade da fala entre os grupos de julgadores**

Inteligibilidade/Grupos	Fonoaudiólogas x Mães	Fonoaudiólogas x Leigas	Mães x Leigas
Insuficiente	0,286	0,528	0,386
Regular	0,318	0,253	0,341
Boa	0,769	0,757	0,831

#### **4.6 Concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadores**

Na Tabela 8 será apresentado o grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de juízes (fonoaudiólogas x mães, fonoaudiólogas x leigas e mães x leigas). O grau de concordância foi calculado com o uso do programa estatístico de Análise de Concordância – Kappa.

Nesta tabela será apresentada a concordância dos julgamentos quanto à gravidade do desvio fonológico (severo, moderado-severo, médio-moderado e médio) entre os grupos de julgadores.

**Tabela 8 – Grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadores**

Gravidade/Grupos	Fonoaudiólogas x Mães	Fonoaudiólogas x Leigas	Mães x Leigas
Severo	0,783	0,634	0,516
Moderado-Severo	0,359	-0,14	0,02
Médio-Moderado	-0,19	0,048	0,135
Médio	0,83	0,71	0,516

#### **4.7 Concordância da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico entre todos os grupos de julgadores**

Na Tabela 9 serão expostos o grau de concordância da inteligibilidade da fala (insuficiente, regular e boa) e o da gravidade do desvio fonológico (severo, moderado-severo, médio-moderado e médio) entre todos os julgadores (fonoaudiólogas x mães x leigas).

**Tabela 9 – Grau de concordância geral entre os julgadores para inteligibilidade da fala e gravidade do desvio fonológico**

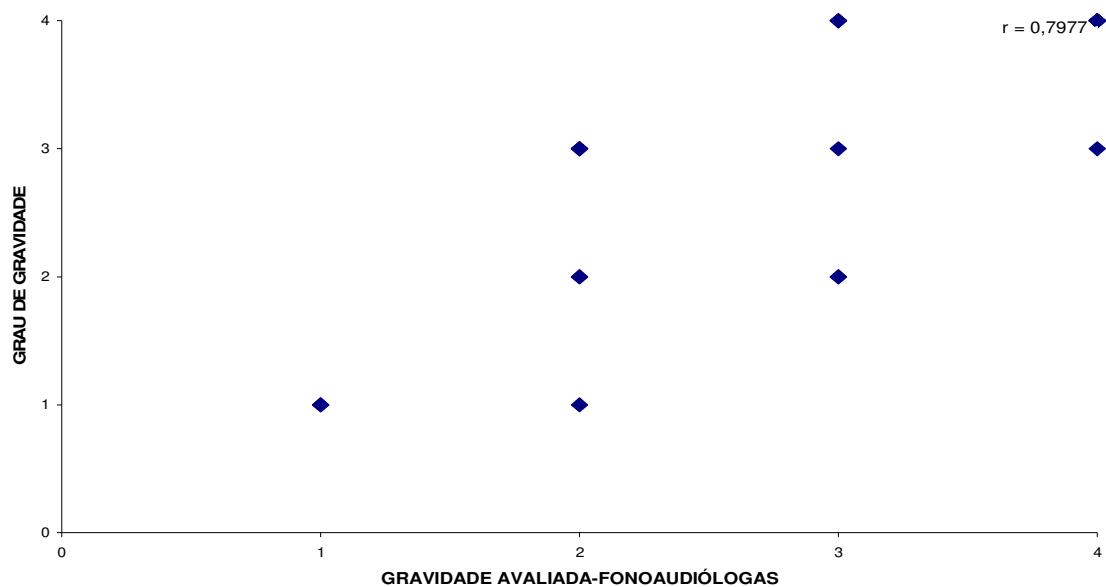
	Variável	Julgadores
Inteligibilidade	Insuficiente	0,4
	Regular	0,299
	Boa	0,784
Gravidade	Severo	0,63
	Moderado-Severo	0,028
	Médio-Moderado	-0,015
	Médio	0,689

#### **4.8 Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada por cada grupo de juízes e a gravidade do desvio fonológico segundo o PCC**

Nos gráficos a seguir serão apresentadas as correlações entre os julgamentos da gravidade do desvio fonológico e a gravidade calculada a partir do PCC. Para tanto, foram utilizadas as Modas dos julgamentos dos sujeitos e calculada a correlação de Spearman. É importante ressaltar, que os sujeitos que não apresentaram Moda no julgamento de suas narrativas, foram excluídos dos cálculos de correlação. O programa estatístico STATA 5.0 também foi utilizado.

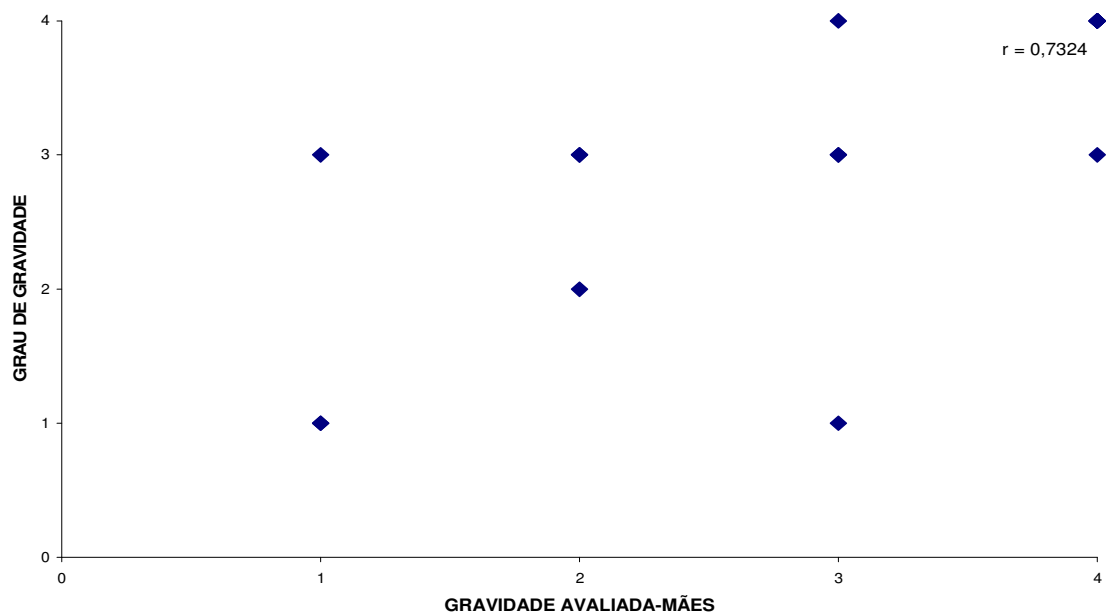
No Gráfico 1 será apresentada a correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas fonoaudiólogas e a gravidade do desvio fonológico a partir do cálculo do PCC.

**Gráfico 1 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de fonoaudiólogas e a gravidade segundo o PCC**



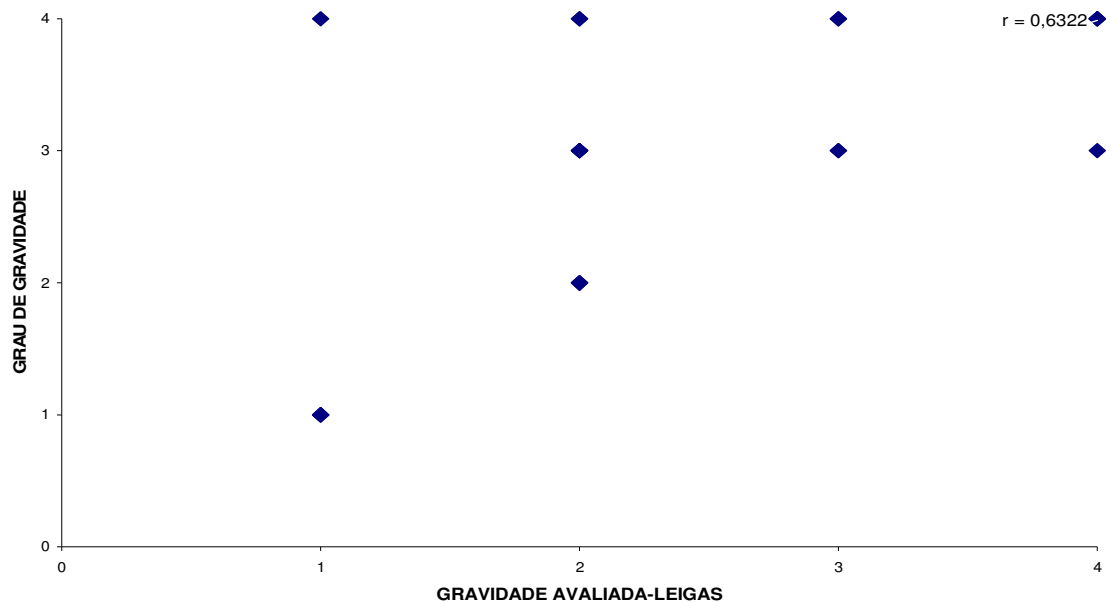
A correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de mães e a gravidade calculada a partir do PCC será apresentada no Gráfico 2.

**Gráfico 2 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de mães e a gravidade segundo o PCC**



No Gráfico 3 será apresentada a correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas julgadoras leigas e a gravidade calculada a partir do PCC.

**Gráfico 3 – Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de leigas e a gravidade segundo o PCC**

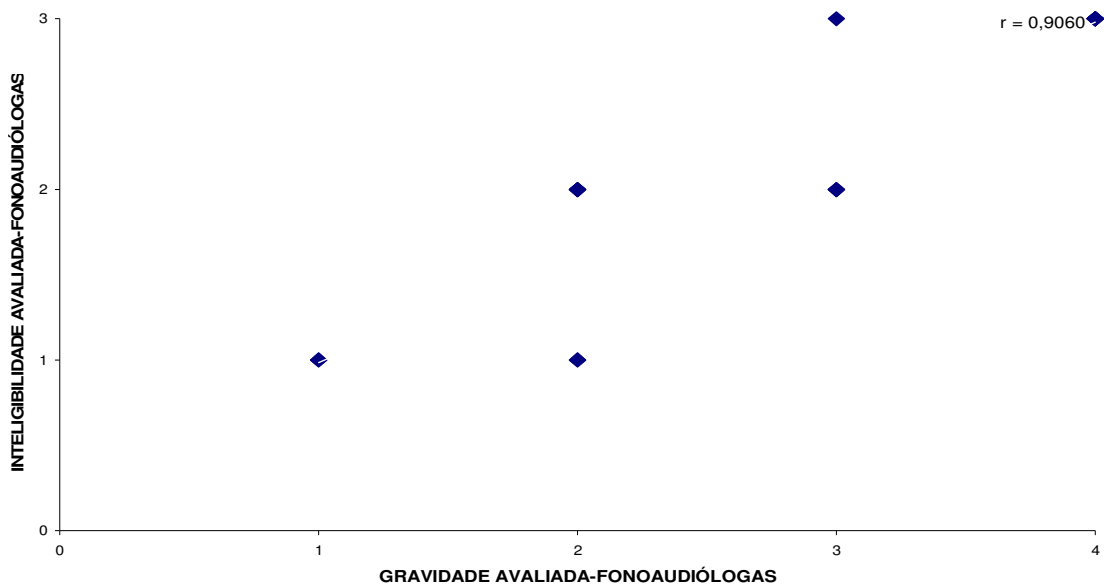


#### **4.9 Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas por cada grupo de juízes**

Para verificar a correlação entre os julgamentos da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico foi calculada a correlação de Spearman, sendo utilizadas as Modas dos julgamentos dos sujeitos e posteriormente utilizado o programa estatístico STATA 5.0. É importante ressaltar, que os sujeitos que não apresentaram Moda no julgamento de suas narrativas, foram excluídos dos cálculos de correlação.

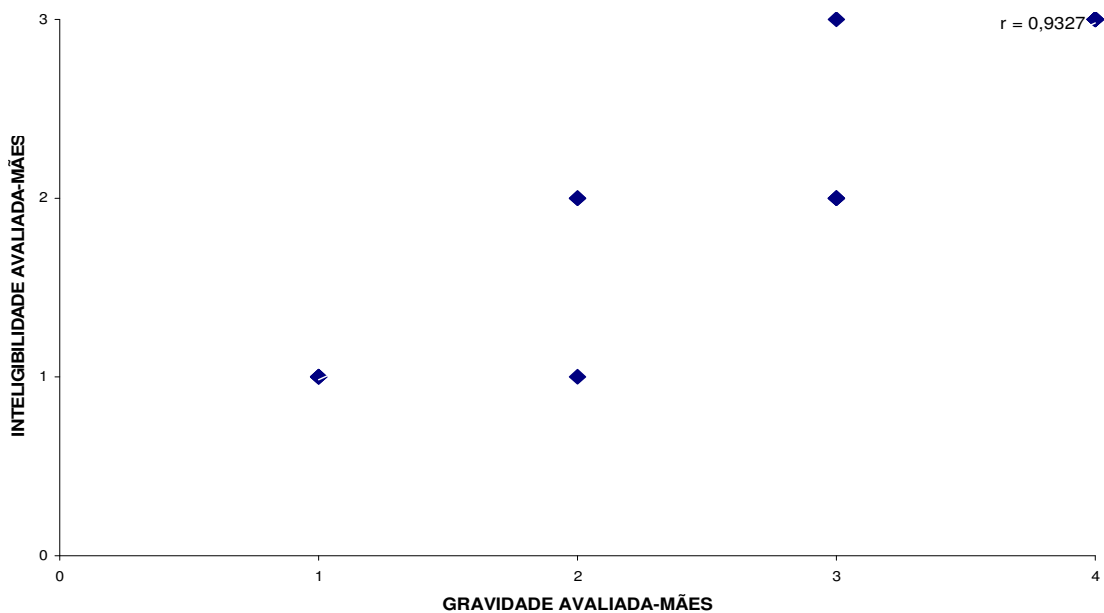
No Gráfico 4 será apresentada a correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de fonoaudiólogas.

**Gráfico 4 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de fonoaudiólogas**



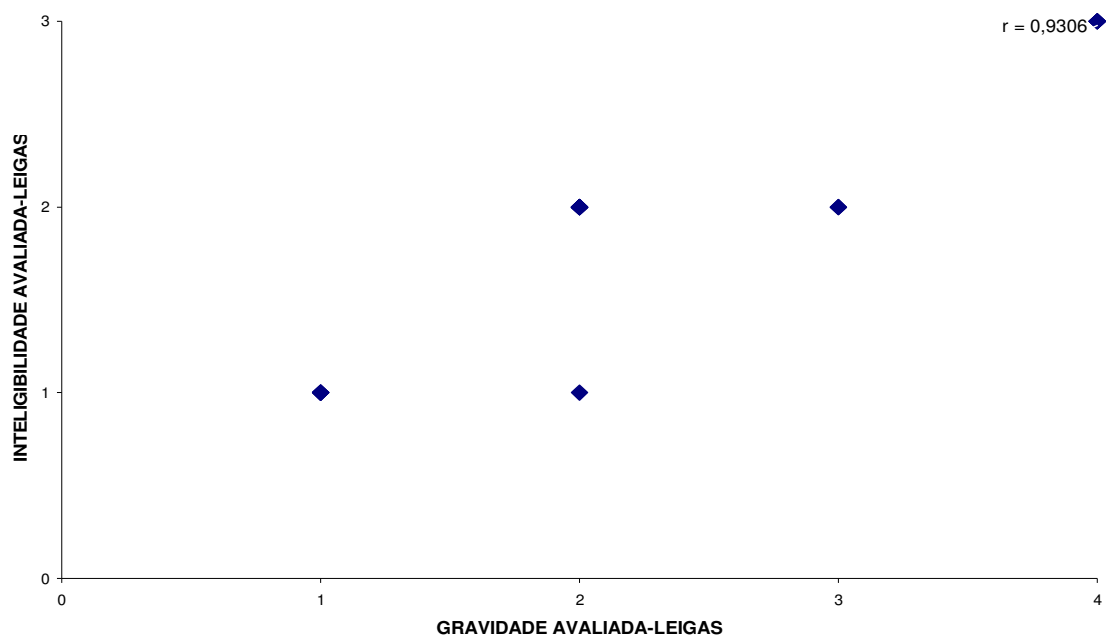
A correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de mães será apresentada no Gráfico 5.

**Gráfico 5 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de mães**



No Gráfico 6 será apresentada a correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de leigas.

**Gráfico 6 – Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas pelo grupo de leigas**





## 5. DISCUSSÕES

### 5.1 Inteligibilidade da fala dos sujeitos julgada pelos grupos de juízes

Através da Tabela 3, pôde-se observar a classificação quanto à inteligibilidade da fala julgada por cada grupo de juízes desta pesquisa, para os sujeitos participantes.

Verificou-se que as fonoaudiólogas (TABELA 3) classificaram a inteligibilidade como regular para 14 (46,7%) sujeitos, como boa para 10 (33,3%) sujeitos e, para quatro (13,3%), como insuficiente. Ainda quanto à inteligibilidade da fala julgada pelas fonoaudiólogas, não foi possível realizar a Moda de dois sujeitos (6,7%), devido às fonoaudiólogas não concordarem em seus julgamentos.

Segundo Shriberg & Kwiatkowski (1982b), é importante considerar, em relação à inteligibilidade, que o mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele, podendo explicar os julgamentos das fonoaudiólogas nesta pesquisa decorrente da experiência com a fala desviante.

Os resultados dos julgamentos do grupo de fonoaudiólogas podem ser devido ao fato de que a inteligibilidade também poderia ser afetada pela experiência com a fala com desvios que o ouvinte, que neste caso é a fonoaudióloga, já possui, conforme citam Yavas & Lamprecht (1990).

Wertzner (2002) e Wertzner, Papp, Amaro & Galea (2005) em seus estudos também encontraram que os julgamentos para a inteligibilidade de fala mostraram-se insuficientes para um número menor de sujeitos, indo ao encontro dos achados do presente estudo para o grupo de fonoaudiólogas.

O grupo de mães (TABELA 3) classificou, quanto à inteligibilidade regular, 10 (33,3%) sujeitos; boa, nove (30,0%) sujeitos; e outros seis (20,0%) sujeitos foram julgados com inteligibilidade insuficiente. Não houve Moda no julgamento de cinco (16,7%) sujeitos dentro desse grupo de juízes.

Assim como com o grupo de fonoaudiólogas, as mães participantes desta pesquisa também possuem experiência com a fala desviante de seus filhos. Portanto, é importante considerar, em relação aos julgamentos da inteligibilidade da

fala, que o mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982b).

Para Collares (2003), o contato dos juizes com crianças e, conseqüentemente com suas falas, representado pelo fato de ter filhos, parece influenciar no julgamento da inteligibilidade, porém não em todas as falas e níveis de julgamentos, o que parece explicar os resultados observados nos julgamentos das inteligibilidades da fala dos sujeitos desta pesquisa. A mesma autora também observa em sua pesquisa que os adultos julgadores que tinham filhos, o que lhes permitia maior contato com falas infantis, foram mais tolerantes em seus julgamentos.

Para o grupo de julgadoras leigas (TABELA 3), a inteligibilidade regular foi julgada para 11 (36,7%) sujeitos; nove (30,0%) sujeitos foram julgados como insuficiente, enquanto sete (23,3%) receberam o julgamento de inteligibilidade boa. Ainda, três (10,0%) sujeitos não tiveram Moda para os julgamentos de suas narrativas pelas leigas.

O julgamento da inteligibilidade da fala para os sujeitos da presente pesquisa pelas leigas demonstraram o que é mencionado por Yavas e Lamprecht (1990) de que a inteligibilidade poderia ser afetada pelo conhecimento que o ouvinte tem do contexto e do falante e por sua experiência com a fala com desvios.

Ao contrário dos resultados da pesquisa de Casella (2002), os quais demonstraram que os leigos apresentaram maior tolerância com a fala dos sujeitos em seus julgamentos, os resultados apresentados na presente pesquisa mostram um número de nove (30,0%) julgamentos de fala insuficiente, sendo este conceito utilizado mais vezes, comparado aos outros grupos de juizes (fonoaudiólogas e mães). Porém, este achado vai ao encontro dos encontrados por Collares (2003) em sua pesquisa, os quais apontaram que os adultos julgadores que tinham filhos, o que lhes permitia maior contato com falas infantis, foram mais tolerantes, sendo que o grupo de leigas da presente pesquisa não possuía contato diário com crianças, sendo este um critério de inclusão no grupo.

A partir dos julgamentos das leigas para a inteligibilidade da fala, os resultados apontados nesta pesquisa não são semelhantes aos encontrados nas pesquisas de Wertzner (2002) e Wertzner, Papp, Amaro & Galea (2005), nos quais se verificou que a maioria dos sujeitos foi classificada pelos juizes como tendo boa inteligibilidade de fala, seguida da regular e, por último, insuficiente.

Concluiu-se que o conceito regular foi o mais utilizado pelos juízes de todos os grupos em seus julgamentos, já que as fonoaudiólogas fizeram uso dessa classificação para 14 (46,7%) crianças, as mães para 10 (33,3%) e as leigas para 11 (36,7%) sujeitos julgados. Estes achados foram contrários aos encontrados por Wertzner (2002) e Wertzner, Papp, Amaro & Galea (2005), nos quais as classificações mais utilizadas pelos juízes, em ordem decrescente, foram a boa, a regular e a inteligibilidade insuficiente.

Além disso, se observou que a maior tolerância com os julgamentos das narrativas dos sujeitos foi do grupo de fonoaudiólogas, as quais julgaram 10 sujeitos com inteligibilidade boa (33,3%), 14 sujeitos com inteligibilidade regular (46,7%) e quatro com inteligibilidade insuficiente (13,3%), comparado aos julgamentos dos outros grupos de julgadores. Este resultado foi contrário ao estudo de Casella (2002) o qual apontou a distinção entre os julgamentos dos leigos, que demonstraram maior tolerância com a fala dos sujeitos, e das estagiárias de fonoaudiologia. Porém, cabe ressaltar que, conforme informado pela orientadora do trabalho de Casella (op.cit.), a fonoaudióloga Ana Paula Ramos, as estagiárias de fonoaudiologia participantes daquela pesquisa, diferentemente do grupo de julgadores fonoaudiólogas da presente pesquisa, não possuíam a mesma prática com falas desviantes em laboratório de estudos de fala. Isso, talvez, foi o fator determinante de os achados desta pesquisa serem diversos do de Casella (op.cit.).

## **5.2 Gravidade do desvio fonológico dos sujeitos julgada pelos grupos de juízes**

Verificaram-se pela Tabela 4 os resultados julgados por cada um dos grupos de juízes referentes à gravidade do desvio fonológico de cada sujeito participante desta pesquisa.

Observou-se que, no grupo de fonoaudiólogas (TABELA 4), o conceito de gravidade médio foi julgado para oito (26,7%) sujeitos, ambos os graus médio-moderado e moderado-severo foram utilizados para o julgamento de seis (20,0%) sujeitos, enquanto que dois (6,7%) sujeitos receberam o julgamento severo. Oito (26,7%) crianças julgadas não tiveram Moda para suas narrativas. Constatou-se

certa dificuldade no julgamento da gravidade do desvio fonológico pelo grupo de fonoaudiólogas julgadoras, já que um número considerável de crianças (26,7%) não teve suas modas calculadas.

No estudo de Wertzner (2002), foi observada que a maior parte dos sujeitos foi classificada pelos 60 juízes como leve e levemente-moderado, o que vai ao encontro dos achados dos julgamentos das fonoaudiólogas desta pesquisa para a gravidade do desvio fonológico.

No grupo de mães (TABELA 4), verificou-se que oito (26,7%) crianças foram classificadas como médio, quatro (13,3%) sujeitos foram classificados como médio-moderado para a gravidade, três (10,0%) dos sujeitos julgados receberam a classificação de moderado-severo e, outros três (10,0%) sujeitos, de severo. Não houve Moda de 12 (40,0%) sujeitos julgados por este grupo de juízes.

Os resultados encontrados nesta pesquisa para a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de mães foram semelhantes aos achados por Wertzner (2002), os quais demonstraram pelo julgamento perceptual, que os sujeitos foram classificados por grau de severidade, em ordem decrescente de número de sujeitos em: levemente-moderado, leve, moderadamente-severo e severo.

De acordo com a Tabela 4, as julgadoras leigas classificaram nove (30,0%) crianças com grau moderado-severo, cinco (16,7%) sujeitos com grau médio. Para quatro (13,3%) crianças utilizou-se a conceituação médio-moderado, assim como para outras quatro (13,3%) crianças o grau severo. Para oito (26,7%) sujeitos não houve Moda das suas narrativas.

Estes achados não foram semelhantes aos encontrados em literatura (WERTZNER, 2002), já que o grupo de julgadoras leigas utilizou a classificação da gravidade moderado-severo para nove (30,0%) crianças com desvio fonológico, enquanto que na literatura compulsada essa classificação foi utilizada no julgamento de apenas 10,0% dos sujeitos participantes.

Portanto, para a variável gravidade do desvio fonológico, o grupo das fonoaudiólogas e das mães, utilizou mais o conceito médio, para oito (26,7%) crianças julgadas. Já o grupo de leigas fez maior uso do grau moderado-severo em seus julgamentos, tendo o utilizado para classificação de nove (30,0%) sujeitos.

### 5.3 Concordância da inteligibilidade da fala intra-grupo de julgadores

Na Tabela 5, observou-se o grau de concordância da inteligibilidade da fala entre as fonoaudiólogas, entre as mães e entre as leigas. Para o cálculo da concordância entre cada um dos grupos de julgadores, utilizou-se a Análise de Concordância – Kappa e, para sua descrição, a interpretação sugerida por Landis e Koch (1977).

Conforme se verificou na Tabela 5, o grau de concordância entre as fonoaudiólogas julgadoras para a inteligibilidade boa (0,561) e insuficiente (0,521) foi moderado. Já a concordância dos julgamentos desse grupo para a inteligibilidade regular (0,233) foi regular. A concordância entre o grupo foi pobre (0,019) para os sujeitos sem Moda.

Estas concordâncias entre as fonoaudiólogas participantes, deveram-se, provavelmente, pelo conhecimento e experiência que as julgadoras possuem com a fala desviante (YAVAS & LAMPRECHT, 1990).

No estudo de Wertzner (2002), a qual analisou a concordância inter e intraclases dos 60 julgadores estudantes de fonoaudiologia ou fonoaudiólogos, observou-se que o grau de concordância para a inteligibilidade foi regular.

Entre o grupo de mães, pôde-se observar, através da Tabela 5, que a concordância da inteligibilidade boa (0,342) e insuficiente (0,269) foi regular. O grau de concordância entre o grupo para a inteligibilidade regular (0,081), assim como para os sujeitos sem Moda (0,037), foi pobre.

Segundo Shriberg & Kwiatkowski (1982b), é importante considerar, em relação à inteligibilidade, que o mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele, o que poderia justificar o fato da concordância dos julgamentos dos grupos de mães ser regular ou pobre para a inteligibilidade da fala, já que com alguns padrões de fala incorretas essas mães já têm contato enquanto que com outros não.

Verificou-se na Tabela 5, que a concordância entre as leigas foi substancial para a inteligibilidade boa (0,665) e insuficiente (0,638). Ainda, a concordância foi regular entre esse grupo para a inteligibilidade regular (0,303). A concordância entre o grupo para os sujeitos sem Moda foi pobre (0,185).

Conforme afirmaram Yavas & Lamprecht (1990) em seu estudo, a inteligibilidade poderia ser afetada pelo conhecimento que o ouvinte tem do contexto e do falante e por sua experiência com a fala com desvios. Assim, como todas as leigas participantes desta pesquisa não possuíam contato com crianças, não conhecendo os padrões de fala normal ou desviante, apresentaram maior grau de concordância em seus julgamentos.

Observou-se que para os extremos das possibilidades de julgamento da inteligibilidade da fala (boa e insuficiente) houve maior concordância entre os grupos de julgadores, demonstrando haver maior facilidade na identificação e julgamento dos sujeitos com essas inteligibilidades da fala. Fato que poderia justificar este achado foram os resultados encontrados por Collares (2003), a qual utilizou a escala para julgamento da inteligibilidade com classificações intermediárias (pouco compreensível, compreensível, muito compreensível), as quais corresponderiam à classificação regular desta pesquisa, sendo que um alto número de julgamentos se concentrou nessas possibilidades de classificação.

Ainda, notou-se que no grupo de leigas o grau de concordância entre as julgadoras foi maior do que nos outros grupos (substancial) para as inteligibilidades boa (0,665) e insuficiente (0,638). Para todos os grupos de julgadores o grau de concordância para os sujeitos sem Moda foi pobre.

#### **5.4 Concordância da gravidade do desvio fonológico intra-grupo de julgadores**

Através da Tabela 6, pôde-se observar o grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre as fonoaudiólogas, entre as mães e entre as leigas. Para o cálculo da concordância entre cada um dos grupos de julgadores, utilizou-se a Análise de Concordância – Kappa e, para sua descrição, a interpretação sugerida por Landis e Koch (1977).

O grau de concordância entre o grupo de fonoaudiólogas, conforme pôde ser observado na Tabela 6, para as gravidades média (0,57) e severa (0,502), foi moderado. Esse grupo teve pobre concordância para a gravidade moderado-severo (0,159) e médio-moderado (0,055). Para os sujeitos sem Moda, não houve

concordância (-0,053) da gravidade do desvio fonológico entre o grupo de fonoaudiólogas.

No estudo de Wertzner (2002), a qual analisou a concordância inter e intraclassas dos 60 julgadores estudantes de fonoaudiologia ou fonoaudiólogos, verificou-se que o grau de concordância para a gravidade do desvio fonológico foi pobre, mesmo resultado encontrado para as classificações moderado-severo (0,159) e médio-moderado (0,055), julgadas pelas fonoaudiólogas neste estudo.

Verificou-se, através da Tabela 6, que as mães julgadoras tiveram concordância regular para as gravidades média (0,376) e severa (0,206). A concordância entre elas foi pobre para a gravidade moderado-severo (0,029) e para os sujeitos sem Moda (0,0050). Para a gravidade médio-moderado, não ocorreu concordância (-0,078) entre o grupo de mães.

Para o grupo de julgadoras leigas (TABELA 6) a concordância da gravidade do desvio fonológico entre os participantes do grupo foi moderada nos graus severo (0,526) e médio (0,487). A concordância entre esse grupo foi regular (0,256) para a gravidade moderado-severo e pobre (0,058) para a gravidade médio-moderado. Para os sujeitos sem Moda, as leigas não tiveram grau de concordância (-0,032).

Assim como para a inteligibilidade da fala, o maior grau de concordância entre cada um dos grupos de julgadores para a gravidade do desvio fonológico foi nos extremos de sua classificação (médio e severo), demonstrando haver mais facilidade na identificação e julgamento dos sujeitos com essas gravidades. Pode-se supor que a dificuldade da classificação das narrativas nas possibilidades de gravidades média-moderada e moderada-severa deveu-se ao fato de que há muitas semelhanças entre as falas desviantes com essas gravidades. Ardenghi (2004) e Bagetti (2005) efetuaram pesquisas com terapia para desvios fonológicos e verificaram que as mudanças no sistema fonológico foram similares entre os sujeitos com gravidades médio-moderado e moderado-severo, sendo que maiores mudanças eram evidenciadas em casos severos.

Entre as julgadoras fonoaudiólogas e entre as leigas houve maior concordância (moderada) dos graus severo e médio. Para os grupos de julgadores, não houve concordância da gravidade dos sujeitos sem Moda (grupo das fonoaudiólogas e das leigas) ou foi pobre (grupo das mães).

## 5.5 Concordância da inteligibilidade da fala entre os grupos de julgadores

A concordância da inteligibilidade da fala entre os grupos de julgadores foi verificada através da Tabela 7, na qual se pôde observar o grau de concordância entre as fonoaudiólogas e as mães, entre as fonoaudiólogas e as leigas, e entre as mães e as leigas. Para o cálculo da concordância entre os grupos, utilizou-se a Análise de Concordância – Kappa e, para sua descrição, a interpretação sugerida por Landis e Koch (1977).

Conforme a Tabela 7, entre os grupos de fonoaudiólogas e mães, a concordância entre eles foi substancial (0,769) para a classificação da inteligibilidade boa. Para as inteligibilidades da fala julgadas como regular (0,318) e insuficiente (0,286), o grau de concordância entre as fonoaudiólogas e as mães foi regular, assim como para os sujeitos sem Moda, que tiveram concordância 0,211 entre esses grupos.

O fato da concordância entre os julgamentos dos grupos de participantes fonoaudiólogas e mães ter sido substancial ou regular para a inteligibilidade da fala, pode ser justificado por referências de literatura, as quais apontam que um mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982b), ou ainda, a experiência com a fala com desvios que pode afetar a inteligibilidade (YAVAS & LAMPRECHT, 1990). Isso explicaria as concordâncias entre os grupos, já que tanto as fonoaudiólogas quanto as mães participantes possuem contato e experiência com falas desviantes.

Quanto ao grau de concordância entre as julgadoras fonoaudiólogas e leigas (TABELA 7), foi substancial (0,757) para a inteligibilidade boa, enquanto que para a inteligibilidade insuficiente foi moderado (0,528) e para a inteligibilidade regular o grau de concordância entre elas foi regular (0,253). Não houve concordância (-0,087) entre as fonoaudiólogas e as leigas para os sujeitos sem Moda.

Ao contrário do que apresentou o estudo de Casella (2002), no qual houve maior tolerância no julgamento dos sujeitos por parte dos leigos do que pelas estagiárias de fonoaudiologia, os dados acima referidos quanto à concordância nos julgamentos da inteligibilidade da fala, apontam para uma igualdade de tolerância no julgamento das falas dos sujeitos.



Ainda na Tabela 7, verificou-se que o grau de concordância entre as julgadoras mães e leigas foi quase perfeito (0,831) para a inteligibilidade da fala boa. Entre esses grupos a concordância foi regular para as inteligibilidades insuficiente (0,386) e regular (0,341). Não ocorreu concordância entre mães e leigas (-0,143) para os sujeitos sem Moda.

Observou-se que, apesar do grupo de leigas não possuir contato com crianças, ao contrário do grupo de mães, a concordância entre estes grupos no julgamento da inteligibilidade de fala foi quase perfeita ou regular. Nos achados de Collares (2003), houve uma tendência maior de tolerância para a inteligibilidade da fala pelos adultos julgadores que tinham filhos.

Portanto, apenas entre os grupos de julgadoras mães e leigas foi possível observar a concordância quase perfeita (0,831) para o julgamento da inteligibilidade boa. Verificou-se que o grau de concordância entre os grupos foi mais acentuado para a inteligibilidade da fala julgada como boa, provavelmente pelo fato de as narrativas serem mais facilmente compreendidas pelos julgadores.

## **5.6 Concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadores**

Através da Tabela 8 observou-se o grau de concordância da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadoras fonoaudiólogas e mães, fonoaudiólogas e leigas, e mães e leigas. Para o cálculo da concordância entre os grupos, utilizou-se a Análise de Concordância – Kappa e, para sua descrição, a interpretação sugerida por Landis e Koch (1977).

Entre os grupos de fonoaudiólogas e mães, observou-se pela Tabela 8 uma concordância quase perfeita (0,83) no julgamento do grau médio de gravidade. O grau de concordância entre esses grupos foi substancial (0,783) para a gravidade severo, e foi regular para a gravidade moderado-severo (0,359) e para os sujeitos sem Moda (0,265). Para o julgamento da gravidade médio-moderado, não houve concordância (-0,19) entre fonoaudiólogas e mães.

Assim, os grupos de fonoaudiólogas e mães julgaram de maneira semelhante a gravidade do desvio fonológico das crianças participantes da pesquisa, sendo que

a maior concordância foi para o grau médio, o qual seria mais tolerável para ouvintes com experiência com falas desviantes. Provavelmente, o fato da concordância no julgamento da gravidade dos desvios fonológicos por esses grupos ter sido quase perfeita ou substancial deve-se à facilidade em observar os “erros” cometidos pela criança em sua fala.

Os grupos de julgadoras fonoaudiólogas e leigas (TABELA 8) tiveram concordância substancial para o julgamento do grau médio (0,71) e do grau severo (0,634) de gravidade do desvio fonológico. O grau de concordância entre esses grupos foi pobre para a gravidade médio-moderado (0,048) e para os sujeitos sem Moda (0,148). Não houve concordância (-0,14) entre as fonoaudiólogas e leigas para a gravidade moderado-severo.

Observou-se, portanto, a maior concordância e, conseqüentemente a maior facilidade, nos julgamentos e identificações das gravidades médio e severo entre os grupos de fonoaudiólogas e leigas, demonstrando que tanto para sujeitos com experiência em classificações de falas desviantes (fonoaudiólogas) quanto os sujeitos sem essa experiência (leigas) há um julgamento mais fácil dos extremos.

Conforme a Tabela 8, as julgadoras mães e leigas tiveram concordância moderada no julgamento das gravidades médio (0,516) e severo (0,516). Para as gravidades médio-moderado (0,135) e moderado-severo (0,02), a concordância entre os grupos foi pobre. O grau de concordância entre elas foi regular (0,265) para os sujeitos sem Moda.

Dessa forma, verificou-se que entre esses grupos de julgadores (mães e leigas) houve maior concordância, e até mesmo mais facilidade, no julgamento das possibilidades dos extremos (médio e severo) da gravidade do desvio fonológico, mesmo um grupo tendo maior contato com crianças com fala desviante (mães) e outro não (leigas).

A concordância entre os grupos para a gravidade do desvio fonológico foi mais acentuada nos extremos (médio e severo) de sua classificação, demonstrando ser quase perfeita para a gravidade médio (0,83) e severo (0,783) entre os grupos de juízes fonoaudiólogas e mães.

## **5.7 Concordância da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico entre todos os grupos de julgadores**

A Tabela 9 apresentou o grau de concordância da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico entre os grupos de julgadoras fonoaudiólogas x mães x leigas. Para o cálculo da concordância entre os grupos, utilizou-se a Análise de Concordância – Kappa e, para sua descrição, a interpretação sugerida por Landis e Koch (1977).

O grau de concordância entre todos os grupos de julgadores foi substancial para a inteligibilidade boa (0,784) e para as gravidades médio (0,689) e severo (0,63), conforme se apresentou na Tabela 9. Ainda, observou-se a concordância moderada (0,4) para a inteligibilidade insuficiente. Para a inteligibilidade da fala regular, a concordância entre os grupos de juízes foi regular (0,299). A gravidade do desvio fonológico moderado-severo teve grau de concordância pobre (0,028) entre os grupos de julgadores, enquanto que com a gravidade médio-moderado não houve concordância (-0,015) dos grupos de juízes. Para os sujeitos sem Moda não ocorreu concordância (-0,012) entre os juízes no julgamento da inteligibilidade da fala, mas a concordância da gravidade do desvio fonológico para esses sujeitos foi regular (0,222) entre os julgadores.

Concluiu-se, através da observação da Tabela 9, que a concordância entre os grupos de julgadoras fonoaudiólogas, mães e leigas foi mais acentuada (substancial) para os julgamentos da inteligibilidade boa (0,784), e da gravidade média (0,689) e severa (0,63), demonstrando ser mais facilmente julgadas em suas extremidades.

Para a inteligibilidade da fala regular houve maior concordância (regular 0,299) entre os grupos do que para a gravidade do desvio fonológico moderado-severo (pobre 0,028) e médio-moderado (sem concordância -0,015), demonstrando a maior discrepância nos julgamentos das possibilidades de classificações que estão no meio, tanto para a inteligibilidade da fala quanto para a gravidade do desvio fonológico. No julgamento dos sujeitos sem Moda houve concordância maior (regular 0,222) entre os grupos de julgadores para a gravidade do desvio fonológico do que para a inteligibilidade da fala, na qual não houve concordância (-0,012) entre os grupos.

Sugere-se, portanto, que tanto para a inteligibilidade da fala quanto para a gravidade do desvio fonológico os julgamentos são mais facilmente realizados pelos juízes quando nas extremidades de suas possibilidades, sendo mais difícil o julgamento e classificação das gravidades médio-moderado e moderado-severo e da inteligibilidade regular. Supõe-se que este fato deve-se à fragilidade da distinção perceptual entre as gravidades do desvio fonológico e suas semelhanças no momento do julgamento da inteligibilidade da fala.

### **5.8 Correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada por cada grupo de juízes e a gravidade do desvio fonológico segundo o PCC**

Nos gráficos 1, 2 e 3, observou-se a correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada por cada grupo de juízes e a gravidade do desvio fonológico calculada a partir do Percentual de Consoantes Corretas (PCC) (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982a) pela pesquisadora. O programa estatístico STATA 5.0 (1998) foi utilizado para medir essa correlação, e adotou-se para interpretação dos dados a Correlação de Spearman.

Verificou-se, a partir do Gráfico 1, que oito (26,7%) dos sujeitos julgados não foram incluídos nos cálculos de correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de fonoaudiólogas e a gravidade do desvio fonológico segundo o PCC, já que não possuíam Moda dos julgamentos. Portanto, para a realização dos cálculos de correlação, partiu-se de 22 (73,4%) sujeitos, sendo que a correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas fonoaudiólogas e a gravidade do desvio fonológico em PCC foi de  $r = 0,7977$ .

No Gráfico 2 pôde-se observar que 12 (40,0%) das crianças julgadas não tiveram Moda para seus julgamentos, sendo excluídas dos cálculos de correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas mães e a gravidade do desvio fonológico a partir do PCC.

Assim, os cálculos de correlação foram realizados com 18 (60,0%) crianças, tendo como correlação  $r = 0,7324$  entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas mães julgadoras e a gravidade do desvio fonológico pelo cálculo do PCC.

Para o cálculo da correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de julgadoras leigas e a gravidade do desvio fonológico a partir do PCC, conforme se apresentou no Gráfico 3, foram excluídos oito (26,7%) sujeitos os quais não possuíram Moda em seus julgamentos. A partir de 22 (73,4%) sujeitos realizaram-se os cálculos de correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada pelas leigas e a gravidade do desvio fonológico em PCC, sendo a correlação  $r = 0,6322$ .

Pelo que foi exposto, notou-se uma maior correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada e a gravidade do desvio fonológico a partir do cálculo do PCC nos grupos de julgadoras fonoaudiólogas e mães, demonstrando que o grupo das leigas possui maior dificuldade em julgar com precisão a gravidade do desvio fonológico. Daí se pode inferir, até mesmo através do que é mencionado por Shriberg & Kwiatkowski (1982b) e Yavas & Lamprecht (1990) para a inteligibilidade, servindo para essa variável gravidade, que o ouvinte quanto mais familiarizado com o padrão de fala e por sua experiência com a fala desviante terá mais facilidade em classificar essa fala desviante, o que justificaria essa correlação maior nos julgamentos das fonoaudiólogas e mães entre a gravidade do desvio fonológico e o PCC calculado.

## **5.9 Correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas por cada grupo de juízes**

Nos gráficos 4, 5 e 6 foram apresentadas as correlações entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgadas por cada grupo de juízes. O programa estatístico STATA 5.0 (1998) foi utilizado para medir essa correlação, e adotou-se para interpretação dos dados a Correlação de Spearman.

Constatou-se, através do Gráfico 4, que a correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de fonoaudiólogas foi calculada a partir de 20 (66,7%) sujeitos, já que para a inteligibilidade dois (6,7%) sujeitos e para a gravidade oito (26,7%) sujeitos não tiveram Moda dos julgamentos de suas narrativas, totalizando 10 (33,3%) crianças excluídas desse cálculo. Então, a correlação entre as variáveis estudadas (inteligibilidade da fala e gravidade do desvio fonológico) para as fonoaudiólogas foi  $r = 0,9060$ , sendo próxima da perfeita e positiva. Isso demonstrou que quanto maior a gravidade do desvio fonológico mais ininteligível é a fala, para o grupo de fonoaudiólogas, sendo essa relação diretamente proporcional.

Em sua pesquisa com 60 juízes estudantes de fonoaudiologia ou fonoaudiólogos, Wertzner (2002) encontrou uma correlação alta entre a gravidade e a inteligibilidade em todos os casos estudados, evidenciando que quanto mais severa a classificação da fala, mais ininteligível também ela é.

O estudo de Fonseca & Wertzner (2005) com 30 sujeitos com desvio fonológico, indicou forte associação entre a gravidade e a inteligibilidade no desvio fonológico, resultado semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

Quanto à correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgada pelo grupo de mães, observou-se, através do Gráfico 5, que um (3,3%) e 12 (40,0%) crianças foram excluídas dos cálculos de correlação, já que não possuíam Moda nos julgamentos da inteligibilidade da fala e gravidade do desvio fonológico, respectivamente. Portanto, o cálculo da correlação entre as variáveis estudadas foi realizado com 17 (56,7%) sujeitos, sendo que a correlação foi próxima da perfeita e positiva ( $r = 0,9327$ ). O resultado demonstrou a relação diretamente proporcional entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico, já que quanto mais ininteligível é a fala maior é a gravidade do desvio fonológico, havendo correlação das variáveis nos julgamentos realizados pelas mães.

Portanto, no presente estudo verificou-se a forte associação entre a gravidade do desvio fonológico e a inteligibilidade da fala para o grupo de julgadoras mães, indo ao encontro dos achados de Fonseca & Wertzner (2005).

O Gráfico 6 apresentou a correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico julgada pelas julgadoras leigas, a qual foi calculada com 19 (63,3%) dos sujeitos, pois três (10,0%) e oito (26,7%) sujeitos foram excluídos desse cálculo por não apresentarem Moda de seus julgamentos para a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico respectivamente. A correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico para as leigas foi  $r = 0,9306$  próxima da perfeita e positiva. Essa correlação entre a inteligibilidade e a gravidade evidenciou que quanto mais severo a gravidade do desvio fonológico, menor é a inteligibilidade da fala, sendo uma relação diretamente proporcional.

Assim como no estudo de Fonseca & Wertzner (2005), o qual indicou forte associação entre a gravidade e a inteligibilidade no desvio fonológico, resultado semelhante foi encontrado nesta pesquisa entre os julgamentos das leigas.

Mesmo as leigas não tendo contato com crianças com desvios fonológicos e não apresentando prática nos julgamentos das gravidades do desvio fonológico, elas realizaram associações entre as variáveis pesquisadas.

Pôde-se verificar que as correlações entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico foram positivas e próximas da perfeita para todos os grupos de julgadores mães (0,9327), leigas (0,9306) e fonoaudiólogas (0,9060), demonstrando haver facilidade para as julgadoras analisarem e correlacionarem os julgamentos quanto à inteligibilidade da fala e à gravidade do desvio fonológico das narrativas dos sujeitos. Observou-se que quanto mais ininteligível é a fala, mais severa foi a sua classificação pelos grupos de julgadoras participantes.

A escala utilizada para a classificação da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico nesta pesquisa baseou-se na usada por Wertzner (2002) em seu estudo. Demonstrou ser de fácil marcação para todos os grupos de julgadores, porém com ressalva para as classificações intermediárias (médio-moderado, moderado-severo no caso da gravidade do desvio fonológico, e regular no caso da inteligibilidade da fala), tendo sido mais frágil nessas distinções. Além disso, contemplou as necessidades operacionais para o julgamento das narrativas dos sujeitos com desvio fonológico.

Uma hipótese para a dificuldade em distinguir os graus médio-moderado e moderado-severo seria de o PCC ser um critério falho no julgamento desses dois níveis, ou mesmo não devendo ser analisado isoladamente enquanto preditor da

gravidade do desvio fonológico. Collares (2003) observou que o julgamento de determinados tipos de processos foram semelhantes, o que talvez possa ocorrer de forma parecida com o julgamento do PCC na presente pesquisa, já que as trocas ou erros na produção da fala de uma criança com determinada gravidade do desvio fonológico pode ser similar a de outra criança com gravidade diferente.

Portanto, constatou-se, através da presente pesquisa, que o PCC em suas possibilidades de distinção e julgamento das gravidades intermediárias do desvio fonológico (médio-moderado e moderado-severo) apresenta-se como um critério falho, pois todos os grupos de julgadores apresentaram dificuldades em discriminar ou distinguir entre esses graus de gravidade.

Outra questão a ser levantada é a inteligibilidade ou ininteligibilidade como conceito fundamental do desvio fonológico. A inteligibilidade da fala tem forte relação com o conhecimento fonológico que o ouvinte possui. Portanto, depende da percepção de cada indivíduo, sendo bastante pessoal seu julgamento.

Observa-se a necessidade de novas pesquisas envolvendo o julgamento da inteligibilidade da fala e da gravidade do desvio fonológico com o intuito de buscar a forma mais adequada ou fidedigna para suas classificações. Além disso, deve-se pesquisar, através de escalas que envolvam o julgamento perceptual, a melhor conceituação para as gravidades do desvio fonológico.

Ainda, fica a sugestão de realização dos julgamentos das falas desviantes com outros grupos de julgadores, como, por exemplo, professores de séries iniciais os quais são os que em geral detectam as alterações na fala da criança quando do ingresso na escola e possuem amplo contato com crianças com desvios fonológicos. Ainda, confrontar os julgamentos de pais e mães, já que em muitos casos, as mães convivem e possuem contato maior com a fala desviante dos filhos, podendo ou não julgar com mais facilidade as falas de crianças com desvios fonológicos.

Sugere-se dar continuidade ao tema da presente pesquisa, já que ainda são escassos os estudos envolvendo a gravidade do desvio fonológico e a inteligibilidade da fala, e não há uma escala padronizada para uso.



## 6. CONCLUSÕES

Ao término desta pesquisa, realizada com o objetivo de determinar a correlação entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores, a análise dos resultados obtidos, permitiu as seguintes conclusões:

- quanto à inteligibilidade da fala dos sujeitos o conceito regular foi o mais utilizado por todos os grupos de julgadores em seus julgamentos. Ainda, se observou que a maior tolerância com os julgamentos das narrativas dos sujeitos foi do grupo de fonoaudiólogas, comparado aos julgamentos dos outros dois grupos de julgadores.

- quanto à variável gravidade do desvio fonológico observou-se que o grupo de fonoaudiólogas e mães utilizou mais o grau médio em seus julgamentos, enquanto que o grupo das leigas fez maior uso do grau moderado-severo.

- houve maior concordância entre os grupos de julgadores para os extremos das possibilidades de julgamento da inteligibilidade da fala (boa e insuficiente), demonstrando haver maior facilidade na identificação e julgamento dos sujeitos com uma fala ininteligível (insuficiente), e uma fala boa (mais inteligível). Notou-se também que no grupo das leigas, o grau de concordância entre os julgadoras foi maior do que nos outros grupos para as inteligibilidades boa e insuficiente.

- assim como para a inteligibilidade da fala, o maior grau de concordância entre cada um dos grupos de julgadores para a gravidade do desvio fonológico foi nos extremos de sua classificação (médio e severo), demonstrando haver mais facilidade na identificação e julgamento dos sujeitos com gravidade do desvio fonológico maior e gravidade do desvio fonológico menor na fala. Entre os grupos de julgadoras fonoaudiólogas e o grupo de leigas houve maior concordância (moderada) dos graus severo e médio.

- quanto à concordância entre os grupos, as julgadoras mães e leigas tiveram concordância quase perfeita para o julgamento da inteligibilidade boa. Verificou-se que o grau de concordância entre os grupos foi mais acentuado para a inteligibilidade da fala julgada como boa, provavelmente pelo fato de as narrativas serem mais facilmente compreendidas pelas julgadoras.

- para a gravidade do desvio fonológico a concordância entre os grupos foi mais acentuada nos extremos (médio e severo) de sua classificação. Entre os grupos de julgadoras fonoaudiólogas e mães essa concordância foi quase perfeita para os graus médio e severo.

- a concordância entre todos os grupos de julgadoras fonoaudiólogas, mães e leigas foi mais acentuada (substancial) para os julgamentos da inteligibilidade boa e da gravidade média e severa, demonstrando serem mais facilmente julgadas em suas extremidades, sendo mais difícil o julgamento e classificação da gravidade do desvio fonológico médio-moderado e moderado-severo e da inteligibilidade de fala regular.

- notou-se uma maior correlação entre a gravidade do desvio fonológico julgada e a gravidade pelo PCC no grupo de julgadoras fonoaudiólogas e no das mães, demonstrando que o grupo das leigas possui maior dificuldade em julgar com precisão a gravidade do desvio fonológico.

- as correlações entre a inteligibilidade da fala e a gravidade do desvio fonológico foram positivas e próximas da perfeita para todos os grupos de julgadoras mães, leigas e fonoaudiólogas. Portanto, houve facilidade para os julgadores analisarem e correlacionarem os julgamentos quanto à inteligibilidade da fala e à gravidade do desvio fonológico das narrativas dos sujeitos.

- observou-se que, quanto mais foi julgada ininteligível a fala, mais severa foi a sua classificação de gravidade pelos grupos de julgadores participantes.

Verificou-se, ao término deste estudo, a aplicabilidade clínica das possibilidades de julgamentos para a inteligibilidade e a gravidade do desvio fonológico, já que se pode utilizar essas avaliações no início do tratamento, como uma pré-triagem. Além disso, a partir dessas avaliações há possibilidade de se delinear a terapia fonológica enfocando não somente os “erros” produzidos pela criança, mas visando tornar a fala inteligível. No processo de alta, também se torna útil realizar esta avaliação, a fim de apresentar a efetividade da terapia fonoaudiológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Z. **Nova Dimensão em Produção de Textos**. Belo Horizonte: Editora Dimensão, 1993.

ANÁLISE DE CONCORDÂNCIA – KAPPA. Laboratório de Epidemiologia e Estatística (Lee). Disponível em: <http://www.lee.dante.br/pesquisa/kappa/index.html>. Acesso em: 23 maio 2007.

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**. São Paulo: Pró-Fono, 2000.

ARDENGHI, L. G. **Metaphon em casos de desvios fonológicos**. 2004. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

BAGETTI, T. **Mudanças fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratados pelo Modelo de Oposições Máximas Modificado**. 2005. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

BERNHARDT, B. Developmental implications of nonlinear phonological theory. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.6, n.4, p.259-281, 1992.

BERNTHAL, J. & BANKSON, N. **Articulation and phonological disorders**. Boston: Allyn & Bacon, 1998.

BLANCO, A. P. F. **Caracterização do grau de severidade do desvio fonológico a partir de índices de substituição e omissão**. 2002. 70f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.

CASELLA, L. **A Relação entre Inteligibilidade de fala e Processos Fonológicos**. 2002. Monografia (Graduação em Fonoaudiologia) – Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, Curitiba, 2002.

CHIN, S. B. & DINNSEN, D. A. Consonant clusters in disordered speech: constraints and correspondence patterns. **Journal of Child Language**. Cambridge, v.19, n.2, p.259-285, 1992.

COLLARES, L. M. **Avaliação de inteligibilidade de fala em crianças com distúrbios fonológicos: criação de itens para uma escala**. 2003. 75f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Universidade Tuiuti do Paraná - UTP, Curitiba, 2003.

COMPTON, A. J. Generative studies in children's phonological disorders. **Journal of Speech and Hearing Disorders**. v.35, p.315-340, 1970.

FONSECA, L. F. & WERTZNER, H. F. Inteligibilidade de fala, gravidade e tipo de erros característicos do transtorno fonológico. In.: XIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2005, Santos. **Anais da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. Santos: Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2005.

FRONZA, C. A. **O Nó Laríngeo e o Nó Ponto de C no processo de aquisição normal e com desvios no português brasileiro: a existência de uma tipologia**. 1999. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

FUDALA, J. B. **Arizona Articulation Proficiency Scale: Revised**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1983.

GORDON-BRANNAN, M. Assessing intelligibility: children's expressive phonologies. **Topics in Language Disorders**. 14(2): 17-25, 1994.

GRUNWELL, P. **The nature of phonological disability in children**. London: Academic Press, 1981.

\_\_\_\_\_. Os desvios fonológicos numa perspectiva lingüística. In: YAVAS, M. (org.). **Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento**. 1ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990. cap.3, p.53-77.

\_\_\_\_\_. Developmental phonology disability: order in disorder. In: HODSON, B. W & EDWARDS, M. L. **Perspectives in applied phonology**. Gaithersburg, Maryland : Aspen Publishers, 1997. cap.4, p.61-104.

HODSON, B. W. Helping individuals become intelligible, literate, and articulate: the role of phonology. **Topics in Language Disorders**. 14(2): 1-16, 1994.

HODSON, B. W. & PADEN, E. **Targeting intelligible speech: a phonological approach to remediation**. San Diego, College-Hill Press, 1983.

\_\_\_\_\_. **Targeting intelligible speech: a phonological approach to remediation**. 2.ed. San Diego, College-Hill Press, 1991.

INGRAM, D. **Phonological disability in children**. London: Whurr Publishers Limited, 1976.179p.

\_\_\_\_\_. **Producers for the Phonological Analysis of Children's Language**. Baltimore: University Park Press, 1981.

\_\_\_\_\_. The categorization of phonological impairment. In.: HODSON, B. W. **Perspectives in applied phonology**. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, 1997.

KESKE-SOARES, M. **Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos**. 2001. 193f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

KLEIN, E. S. & FLINT, C. B. Measurement of Intelligibility in Disordered Speech. **Language, Speech and Hearing Services in Schools**, v.37, p.191-199, 2006.

LAMPRECHT, R. R. Sobre os Desvios Fonológicos. In.: LAMPRECHT, R.R. (Org.) **Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LANDIS, J. R. & KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics**, v.33, p.159-174, 1977.

LEONARD, L. Deficiência fonológica. In.: FLETCHER, P. & MACWHINNEY, B. **Compêndio da linguagem da criança**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

MARCHESAN, I. Q. Deglutição – normalidade. In.: FURKIM, A. M. & SANTINI, C. S. **Disfagias orofaríngeas**. São Paulo: Pró-Fono, 1999.

MOTA, H. B. **Uma abordagem terapêutica baseada nos processos fonológicos no tratamento de crianças com desvios fonológicos**. 1990. 249f. Dissertação (Mestrado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

NICOLOSI, L.; HARRYMAN, K. A. & KRESHECK J. **Terminology of communication disorders**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1989.

NUNNALLY, J. **Psychometric Theory**. New York: Mc Graw-Hill, 1978.

OLLER, D. K. Regularities in abnormal child phonology. **Journal of Speech and Hearing Disorders**. v. 38, p.36-47, 1973.

SHRIBERG, L. D.; AUSTIN, D.; LEWIS, B. A.; McSWEENEY, J. L. & WILSON, D.L. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. **Journal of Speech, Language and Hearing Research**, v.40, p.708-722, 1997.

SHRIBERG, L. D. & KWIATKOWSKI, J. Phonological disorders I: A diagnostic classification system. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.47, p.226-241, 1982a.

\_\_\_\_\_. Phonological disorders III: a procedure for assessing severity of involvement. **Journal of Speech and Hearing Disorders**. 47: 256-270, 1982b.

STOEL-GAMMON, C. & DUNN, C. **Normal and Disordered Phonology**. Baltimore: University Park Press, 1985.

WERTZNER, H. F. **O distúrbio fonológico em crianças falantes do português: descrição e medidas de severidade**. 2002. 228f. Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Professor Livre-Docente junto ao Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional (Curso de Fonoaudiologia) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

WERTZNER, H. F.; PAPP, A. C. C. S.; AMARO, L. & GALEA, D. E. S. Relação entre processos fonológicos e classificação perceptiva de inteligibilidade de fala no transtorno fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.10 (4), p.193-200, 2005.

YAVAS, M. S. & LAMPRECHT, R. R. Os processos e a inteligibilidade na fonologia com desvios. In.: YAVAS, M. S. **Desvios Fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento**. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1990. 264p.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C. M. & LAMPRECHT, R. R. **Avaliação fonológica da criança**. Reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991. 148p.



## ANEXOS

ANEXO I – Caracterização das crianças participantes quanto à idade, ao sexo e à gravidade do desvio fonológico

Sujeito	Idade	Sexo	PCC %	Gravidade do desvio fonológico
1	4:2	Masculino	31,15	S
2	4:1	Masculino	49,12	S
3	4:4	Masculino	57,26	MS
4	5:6	Masculino	62,25	MS
5	5:2	Feminino	66,21	MM
6	7:9	Feminino	79,68	MM
7	6:6	Masculino	86,50	M
8	5:11	Masculino	94,87	M
9	5:9	Feminino	91,46	M
10	5:10	Feminino	54,39	MS
11	6:1	Masculino	83,00	MM
12	8:2	Masculino	93,50	M
13	7:4	Masculino	90,78	M
14	5:6	Feminino	76,41	MM
15	7:11	Feminino	47,28	S
16	4:6	Masculino	70,93	MM
17	5:2	Masculino	84,54	MM
18	6:10	Masculino	64,16	MS
19	5:11	Masculino	88,45	M
20	4:10	Masculino	85,30	MM
21	4:10	Feminino	71,46	MM
22	7:0	Masculino	93,18	M
23	5:0	Feminino	78,72	MM
24	6:9	Masculino	90,21	M
25	6:5	Masculino	78,27	MM
26	6:10	Masculino	97,97	M
27	6:7	Masculino	92,65	M
28	5:7	Feminino	94,25	M
29	6:9	Feminino	96,36	M
30	7:1	Masculino	86,46	M

Legenda: PCC = Percentual de Consoantes Corretas; M = médio; MM = médio-moderado; MS = moderado-severo; S = severo.

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(obrigatório para Pesquisa Científica em Seres Humanos – Resolução CNS 196/96)

### **1. Identificação do participante**

Nome:..... Telefone:.....

Identidade:.....

Responsável: .....

### **2. Informações sobre a pesquisa**

**Título:** Correlação entre a inteligibilidade da fala e o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores.

**Pesquisadores envolvidos:** Profa. Dra. Márcia Keske-Soares; Fonoaudióloga Gabriele Donicht (fone: 3217-0014); Profa. Dra. Helena Bolli Mota.

**Avaliação de risco:** Não existe risco.

### **3. Informações ao voluntário**

**Justificativa e objetivos da pesquisa:** Determinar a correlação entre a inteligibilidade da fala (clareza da fala) e o grau de severidade (nível de gravidade) do desvio fonológico (do problema da fala) a partir da análise de três grupos distintos (diferentes) de julgadores.

**Procedimentos:** Crianças com alterações na fala serão selecionadas para fazerem parte da pesquisa: seu filho será uma delas. Ele será submetido a uma triagem fonoaudiológica, a qual consistirá na avaliação da compreensão da linguagem e expressão (fala), avaliação dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas etc.) e avaliação simplificada do processamento auditivo (como a mensagem auditiva é recebida no cérebro). Além dessas, ainda passará pela avaliação auditiva, a fim de se saber se seu filho escuta bem. A fala de seu filho será gravada para análise da fonoaudióloga-pesquisadora. Depois será apresentada a um grupo de julgadores que irá ouvir a fala de seu filho e preencher um protocolo com perguntas relacionadas a esta gravação.

**Benefícios esperados:** Auxílio na identificação e julgamento da clareza (inteligibilidade) e da gravidade (grau de severidade) do desvio da fala.

**Garantia de sigilo:** Os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à identificação do julgador (você) sendo o material confidencial sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora responsável pelo projeto. Os dados obtidos serão utilizados para fins de estudo científico, pesquisa e apresentação de estudos em Congressos da área.

**Outros esclarecimentos:** Você terá a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida que possa surgir, em qualquer etapa do estudo e também terá a liberdade de retirar o seu consentimento e sair do estudo no momento em que desejar.

Após ter sido devidamente informado sobre a justificativa e os objetivos da pesquisa e os procedimentos a que meu filho será submetido, e receber a garantia de ser esclarecido sobre qualquer dúvida e de ter a liberdade de retirar meu consentimento

a qualquer a qualquer momento, consinto, de livre e espontânea vontade, em participar da pesquisa: "Correlação entre a inteligibilidade da fala e o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores".

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Responsável

---

Pesquisador

Coordenadora do Projeto: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar

ANEXO III – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fornecido à amostra julgadora

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(obrigatório para Pesquisa Científica em Seres Humanos – Resolução CNS 196/96)

### **1. Identificação do participante**

Nome:..... Telefone:.....  
Identidade:.....

### **2. Informações sobre a pesquisa**

**Título:** Correlação entre a inteligibilidade da fala e o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores.

**Pesquisadores envolvidos:** Profa. Dra. Márcia Keske-Soares; Fonoaudióloga Gabriele Donicht (fone: 3217-0014); Profa. Dra. Helena Bolli Mota.

**Avaliação de risco:** Não existe risco.

### **3. Informações ao voluntário**

**Justificativa e objetivos da pesquisa:** Determinar a correlação entre a inteligibilidade da fala (clareza da fala) e o grau de severidade (nível de gravidade) do desvio fonológico (do problema da fala) a partir da análise de três grupos distintos (diferentes) de julgadores.

**Procedimentos:** Três grupos de adultos julgadores falantes nativos do Português serão escolhidos: você fará parte de um deles. Você será instruído a ouvir uma gravação com atenção da fala espontânea das crianças em várias maneiras (diferentes combinações) e depois preencher um protocolo (questionário) com perguntas relacionadas a esta gravação.

**Benefícios esperados:** Auxílio na identificação e julgamento da clareza (inteligibilidade) e da gravidade (grau de severidade) do desvio da fala.

**Garantia de sigilo:** Os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à identificação do julgador (você) sendo o material confidencial sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora responsável pelo projeto. Os dados obtidos serão utilizados para fins de estudo científico, pesquisa e apresentação de estudos em Congressos da área.

**Outros esclarecimentos:** Você terá a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida que possa surgir, em qualquer etapa do estudo e também terá a liberdade de retirar o seu consentimento e sair do estudo no momento em que desejar.

Após ter sido devidamente informado sobre a justificativa e os objetivos da pesquisa e os procedimentos a que serei submetido, e receber a garantia de ser esclarecido sobre qualquer dúvida e de ter a liberdade de retirar meu consentimento a qualquer a qualquer momento, consinto, de livre e espontânea vontade, em participar da pesquisa: “Correlação entre a inteligibilidade da fala e o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores”.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Participante

---

Pesquisador

Coordenadora do Projeto: Profa. Dra. Márcia Keske Soares

Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar

## ANEXO IV – Figuras temáticas para as narrativas das crianças julgadas







ANEXO V – Questionário direcionado aos participantes julgadores da pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO  
HUMANA

Projeto: **“Correlação entre a inteligibilidade da fala e o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores”**

Responsável: Profa. Márcia Keske-Soares, Mestranda Gabriele Donicht

GRUPO \_\_\_\_\_

1.NOME: \_\_\_\_\_

2.PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

3.ESCOLARIDADE: ( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior

4.IDADE: [\_\_\_\_] anos

5.SEXO: [\_\_\_\_] Feminino [\_\_\_\_] Masculino

6.ESTADO CIVIL: (1) Casado(a) (2) Solteiro(a) (3) Divorciado(a) (4) Outro

7. TEM FILHOS OU CONTATO COM CRIANÇA? ( ) Sim ( ) Não

8. INDIQUE O TIPO DE CONTATO, E A FREQUÊNCIA DESTE CONTATO:

---

---

9. QUAL A FAIXA ETÁRIA DA CRIANÇA QUE TEM CONTATO? Pode ser assinalada mais de uma opção.

( ) até 3 anos ( ) de 4 a 6 anos ( ) de 7 a 9 anos

( ) de 10 a 12 anos ( ) de 13 a 15 anos ( ) acima de 15 anos

ANEXO VI – Planilha de marcação das narrativas quanto à inteligibilidade da fala

10. OUÇA A FALA DE CADA SUJEITO E INDIQUE O QUE VOCÊ COMPREENDEU DO QUE OUVIU, CONFORME O QUE ESTÁ ABAIXO:

\* **Insuficiente** (Incompreensível) – a maior parte das palavras não foi compreensível e tive dificuldade em compreender o tópico principal da mensagem.

\* **Regular** (Pouco compreensível) – foi possível compreender pelo menos metade das palavras e consegui compreender o tópico principal da mensagem.

\* **Boa** (Compreensível) – foi possível compreender praticamente todas as palavras e entender o conteúdo da mensagem.

<b>Inteligibilidade</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>Regular</b>	<b>Boa</b>
<b>Fala 1</b>			
<b>Fala 2</b>			
<b>Fala 3</b>			
<b>Fala 4</b>			
<b>Fala 5</b>			
<b>Fala 6</b>			
<b>Fala 7</b>			
<b>Fala 8</b>			
<b>Fala 9</b>			
<b>Fala 10</b>			
<b>Fala 11</b>			
<b>Fala 12</b>			
<b>Fala 13</b>			
<b>Fala 14</b>			
<b>Fala 15</b>			
<b>Fala 16</b>			
<b>Fala 17</b>			
<b>Fala 18</b>			

ANEXO VII – Planilha de marcação das narrativas quanto à gravidade do desvio fonológico

11. OUÇA A FALA DE CADA SUJEITO E INDIQUE A GRAVIDADE

CONSIDERANDO AS ALTERAÇÕES DE FALA APRESENTADAS, CONFORME O QUE ESTÁ ABAIXO:

\* **Médio** – as alterações de fala dificultam pouco o entendimento do que a criança diz.

\* **Médio-moderado** – as alterações dificultam em parte o entendimento do que a criança diz.

\* **Moderado-severo** – as alterações de fala dificultam muito o entendimento do que a criança diz.

\* **Severo** – as alterações de fala não permitem o entendimento do que a criança diz.

<b>Gravidade</b>	<b>Médio</b>	<b>Médio-moderado</b>	<b>Moderado-severo</b>	<b>Severo</b>
<b>Fala 1</b>				
<b>Fala 2</b>				
<b>Fala 3</b>				
<b>Fala 4</b>				
<b>Fala 5</b>				
<b>Fala 6</b>				
<b>Fala 7</b>				
<b>Fala 8</b>				

<b>Fala 9</b>				
<b>Fala 10</b>				
<b>Fala 11</b>				
<b>Fala 12</b>				
<b>Fala 13</b>				
<b>Fala 14</b>				
<b>Fala 15</b>				

ANEXO VIII – Inteligibilidade da fala dos  
30 sujeitos julgados,  
segundo o julgamento de  
cada juiz

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
F1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2
F2	1	1	1	4	2	3	4	3	1	4	4	2	3	3	1	2	2	1	4	1	4	2	4	3	4	2	3	3	3	2
F3	1	2	2	4	2	3	2	3	2	2	2	4	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	3	3	2
F4	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2
F5	1	1	1	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2
M1	1	2	1	4	2	4	4	3	1	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	3	1	4	2	3	3	2
M2	1	2	4	4	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
M3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	2	1	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	1	3	4	2	3	3	3	2
M4	1	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	4	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1
M5	1	1	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	1	4	1	3	1	2	2	1	3	4	3	3	3	3	4
L1	1	1	1	4	1	3	2	3	1	1	1	2	4	3	1	1	4	1	2	1	2	3	1	3	1	1	2	3	3	4
L2	1	1	1	2	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1	2	3	3	3	1
L3	1	1	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	4	3	1	1	2	2	1	1	4	2	1	3	1	2	3	2	3	2
L4	1	1	1	4	2	3	2	4	1	1	1	2	4	2	1	2	2	1	2	4	4	3	1	3	1	2	3	3	3	2
L5	1	1	1	2	1	3	1	4	1	2	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2

ANEXO IX – Moda da inteligibilidade da fala dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada grupo de juízes

Sujeito	Fonoaudiólogas	Mães	Leigas
1	1	1	1
2	1	2	1
3	1	4	1
4	4	4	2
5	2	2	2
6	3	3	3
7	2	3	2
8	3	3	3
9	2	4	1
10	2	2	1
11	2	1	1
12	3	3	2
13	3	2	4
14	2	2	2
15	1	1	1
16	2	2	2
17	2	2	2
18	2	1	2
19	4	2	2
20	2	1	4
21	2	2	4
22	3	3	3
23	2	1	1
24	3	3	3
25	2	4	1
26	3	4	2
27	3	3	3
28	3	3	3
29	3	3	3
30	2	2	2

Legenda: 1 – insuficiente; 2 – regular; 3 – boa; 4 – Sem Moda.

ANEXO X – Gravidade do desvio fonológico dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada juiz

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
F1	1	2	2	5	3	4	3	4	2	5	2	4	4	2	1	1	5	2	4	1	2	4	2	4	2	5	4	3	4	2
F2	1	2	3	5	3	4	5	4	1	2	5	2	3	3	1	2	3	2	3	1	2	5	2	4	5	3	3	4	4	2
F3	1	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	5	3	2	1	2	4	3	3	2	5	4	2	4	2	3	3	4	4	3
F4	1	2	2	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	2	3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5
F5	2	5	2	3	2	4	4	2	3	3	3	4	4	2	1	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3
M1	1	2	2	4	3	4	5	4	2	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3	3	4	4	2
M2	1	3	3	5	5	4	3	4	4	2	3	4	4	3	5	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
M3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	4	3	1	4	4	3	5	5	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4
M4	1	1	3	3	5	4	3	3	1	2	1	1	2	1	1	1	5	1	1	1	5	4	2	3	1	2	4	4	4	1
M5	1	5	4	5	2	4	5	4	4	5	5	4	3	5	1	5	3	1	4	1	2	4	1	3	1	4	4	4	3	2
L1	1	1	1	2	5	4	2	4	5	2	2	4	5	4	1	3	5	1	5	2	3	5	1	4	5	5	4	4	4	3
L2	1	1	2	2	2	4	2	5	1	2	5	2	3	3	1	2	2	2	5	2	2	4	2	4	1	2	5	3	4	2
L3	1	1	5	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	3	1	1	3	5	2	2	5	5	2	5	2	2	5	4	4	5
L4	1	2	1	3	3	4	3	4	1	2	1	3	5	3	1	2	3	2	3	3	4	4	1	3	5	3	4	4	4	5
L5	1	2	2	2	2	4	2	5	1	2	1	5	3	5	1	5	4	2	2	2	2	3	4	5	4	1	4	5	4	2



ANEXO XI – Moda da gravidade do desvio fonológico dos 30 sujeitos julgados, segundo o julgamento de cada grupo de juízes

Sujeito	Fonoaudiólogas	Mães	Leigas
1	1	1	1
2	2	3	1
3	2	5	5
4	3	5	2
5	3	5	2
6	4	4	4
7	3	5	2
8	4	4	5
9	5	4	1
10	3	2	2
11	5	5	5
12	4	4	3
13	3	5	3
14	2	3	3
15	1	1	1
16	5	5	2
17	5	3	2
18	2	5	2
19	3	5	5
20	5	1	2
21	2	2	3
22	4	4	4
23	2	2	5
24	4	3	4
25	5	5	5
26	5	5	2
27	4	4	5
28	4	4	4
29	4	4	4
30	5	5	5

Legenda: 1 – severo; 2 – moderado-severo; 3 – médio-moderado; 4 – médio; 5 - Sem Moda.