

A inteligibilidade do desvio fonológico julgada por três grupos de julgadores****

Intelligibility of phonological disorder assessed by three groups of judges

Gabriele Donicht*
Karina Carlesso Pagliarin**
Helena Bolli Mota***
Márcia Keske-Soares****

*Fonoaudióloga. Doutoranda em Linguística Aplicada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Endereço para correspondência: Rua São Lucas, 58/201 - Porto Alegre - RS - CEP 91420-540 (gabrieledonicht@yahoo.com.br).

**Fonoaudióloga. Mestranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora Substituta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria.

***Fonoaudióloga. Doutora em Linguística Aplicada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Docente do Curso de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria.

****Trabalho realizado no Centro de Estudos sobre Linguagem e Fala (Celf) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 10.06.2008.
Revisado em 07.08.2008; 27.01.2009;
03.05.2009.
Aceito para Publicação em 16.07.2009.

Abstract

Background: intelligibility of phonological disorder. **Aim:** to compare the intelligibility of phonological disorder analyzed by three distinct groups of judges. **Method:** the research consisted of two samples: one sample was composed by 30 individuals with phonological disorder (assessed individuals) and the other sample was composed by the judges (speech-language therapists, laypeople and mothers). The spontaneous speech of children (i.e. three narratives of logical sequences) was analyzed by the different judges according to instructions given for intelligibility identification. For the data analysis, the mode of 90 sets of narratives was performed. The Kappa Concordance Analysis was then used to investigate statistical significance. **Results:** the statistical analysis indicates greater concordance between the judges for the end assessment possibilities (good and insufficient). Concordance among all judges was substantial in the identification of good intelligibility. Judgment of regular intelligibility was the most difficult. **Conclusion:** it was observed that the more unintelligible the speech, the more severe its classification by the groups of judges.

Key Words: Children; Phonological Disorder; Speech Intelligibility; Assessment.

Resumo

Tema: a inteligibilidade do desvio fonológico. **Objetivo:** comparar a inteligibilidade julgada do desvio fonológico a partir da análise de três grupos distintos de julgadores. **Método:** a pesquisa foi composta de duas amostras, uma amostra julgada (30 sujeitos com desvio fonológico) e outra julgadora (fonoaudiólogas, leigas e mães). Foi analisada a fala espontânea das crianças através da narração de três seqüências lógicas, as quais foram analisadas pelas julgadoras, acompanhadas por algumas questões para marcação da inteligibilidade. Para análise dos dados, foi realizada a MODA das 90 narrativas, possibilitando a análise estatística dos dados através da análise de concordância-Kappa. **Resultados:** a análise mostrou maior concordância entre os grupos de juízes para os extremos das possibilidades de julgamento (boa e insuficiente). A concordância entre todos os grupos de julgadores foi substancial para o julgamento da inteligibilidade boa sendo mais difícil o julgamento da inteligibilidade regular. **Conclusão:** observou-se que quanto mais foi julgada ininteligível a fala, mais severa foi a sua classificação pelos grupos de julgadores participantes.

Palavras-Chave: Crianças; Distúrbio Fonológico; Intelligibilidade de Fala; Julgamento.

Referenciar este material como:



Donicht G, Pagliarin KC, Mota HB, Keske-Soares M. A inteligibilidade do desvio fonológico julgada por três grupos de julgadores. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2009 jul-set;21(3):213-8.

Introdução

A inteligibilidade da fala é o grau de clareza com que cada emissão é compreendida pela maioria dos ouvintes¹.

A fala de crianças com desvio fonológico pode ocasionar um inventário fonético restrito além de um sistema fonológico simplificado, que pode 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 inteligibilidade².

O grau de inteligibilidade da fala possui implicações importantes para o planejamento terapêutico e para o controle da efetividade da terapia em crianças com desvio fonológico³. Porém, ainda há dificuldade em medir a inteligibilidade, já que existem variáveis que poderiam influenciá-la, como o conhecimento do contexto e a experiência do ouvinte com os "erros" do falante⁴.

A inteligibilidade é investigada em estudos que consideram diferentes características do falante, como é o caso de crianças com problemas auditivos⁵⁻⁷, as com problemas na fala expressiva⁷ e as com desvio fonológico^{2,4,8-10}. Contudo, não foram encontrados estudos que consideram a análise perceptiva da inteligibilidade a partir do julgamento de diferentes juízes (mães, fonoaudiólogas, leigas).

Sendo assim, este estudo teve como objetivo comparar a inteligibilidade do desvio fonológico julgada por três grupos distintos de julgadores.

Método

Pesquisa

Este estudo caracteriza-se por ser de caráter quantitativo e transversal, e compõe-se de duas amostras, uma a ser julgada e outra julgadora. Foi desenvolvido 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.

Participantes

A amostra julgada foi constituída por 30 crianças com diagnóstico de desvio fonológico, na faixa etária de 4:1 a 7:11, sendo 20 (66,7%) do sexo masculino e 10 (33,3%) do sexo feminino. Foi solicitada aos pais ou responsáveis pelos indivíduos a autorização

específica dos participantes empregando o termo de consentimento livre e esclarecido.

A amostra julgadora, toda do sexo feminino, foi composta por cinco sujeitos sem contato diário com crianças com ou sem alterações de fala, no caso do desvio fonológico, e sem conhecimento sobre o assunto, denominado grupo de "leigas"; cinco fonoaudiólogas ou formandas do curso de fonoaudiologia, chamado grupo de "fonoaudiólogas"; e cinco mães dos sujeitos julgados, denominado grupo de "mães", formaram os grupos de juízes. Todas as adultas eram falantes nativas do Português Brasileiro (PB) e foi-lhes solicitada a autorização específica empregando o termo de consentimento livre e esclarecido.

As fonoaudiólogas, assim como as leigas, caracterizaram-se pela formação superior de cinco (100%) participantes. Em relação ao estado civil, cinco (100%) leigas eram solteiras, assim como a maioria (80%) das fonoaudiólogas, enquanto quatro (80%) mães eram casadas.

Procedimentos

Os sujeitos julgados foram submetidos às avaliações fonoaudiológicas (linguagem compreensiva e expressiva; sistema estomatognático; exame articulatorio) e fonológica, e audiológica.

A avaliação fonológica foi realizada utilizando as figuras do fichário do Teste ABFW¹¹, o qual permitiu, através da nomeação e fala espontânea, a obtenção da amostra lingüística da criança. Os dados foram gravados, transcritos foneticamente e analisados.

A partir da análise contrastiva, determinou-se o sistema fonológico da criança, considerando-se os critérios propostos por Bernhardt¹². Após, foi calculado o índice percentual de consoantes corretas (PCC)¹³.

Depois da avaliação do PCC e classificação da gravidade do desvio fonológico, constatou-se que a maioria das crianças participantes (13, correspondente a 43,3%), apresentavam desvio fonológico leve, sendo dez do sexo masculino e três do feminino. No grau levemente moderado havia dez (33,33%) sujeitos, sendo cinco do sexo masculino e cinco do feminino. Outros quatro sujeitos possuíam grau moderadamente grave, sendo três do sexo masculino e um do feminino. Três sujeitos apresentavam grau grave de desvio fonológico, sendo dois do sexo masculino e um do feminino.

Foi aplicada, ainda, por meio de gravuras temáticas retiradas da "Nova Dimensão em Produção de Textos"¹⁴, uma prova narrativa obtendo-se a amostra da fala espontânea que pôde ser analisada pelos grupos de julgadores. Três diferentes seqüências lógicas ("palhaço", "bola" e "pato"), com três figuras cada, foram utilizadas para a coleta das narrativas. As histórias narradas pelas crianças foram gravadas, transcritas e sofreram recortes excluindo-se possíveis interferências da pesquisadora durante as narrações. O tempo de apresentação de todas as narrativas foi padronizado para em torno de 20 segundos.

Após a edição das narrativas espontâneas das trinta crianças, as 90 narrativas (três narrativas de cada criança) foram gravadas em ordem aleatória em mídia digital CD, com um intervalo de 10 segundos entre cada narrativa para posterior apresentação aos julgadores.

As 90 narrativas gravadas no CD, na seqüência da fala 1 a fala 90, foram apresentadas às julgadoras acompanhadas de um questionário com perguntas de identificação e caracterização das participantes, além da grade para marcação da inteligibilidade. As juízas foram orientadas a ouvir cada narrativa e indicar a inteligibilidade considerando as alterações de fala apresentadas por cada um dos sujeitos julgados. As possíveis marcações quanto à inteligibilidade foram classificadas como⁹:

- . insuficiente: quando a maior parte das palavras não foi compreensível e teve dificuldade em compreender o tópico principal da mensagem;
- . regular: quando foi possível compreender pelo menos metade das palavras e conseguiu compreender o tópico principal da mensagem;
- . boa: quando foi possível compreender praticamente todas as palavras e entender o conteúdo da mensagem.

Análise

A partir do julgamento dos grupos de juízas, pôde-se realizar a MODA (MO) das 90 narrativas e estabelecer a MODA dos julgamentos para cada

sujeito. No total, obteve-se a MODA das três narrativas dos 30 sujeitos julgados. Houve momentos em que não foi possível se ter uma moda nos julgamentos entre as julgadoras ou para cada uma das narrativas ou, ainda, para cada sujeito.

A fim de verificar a associação entre as variáveis foi utilizada a Estatística Kappa e para verificar o grau de concordância foi utilizada a classificação Landis e Koch (1977): sem concordância (<0,00); pobre (0,00 - 0,19); regular (0,20 - 0,39), moderado (0,40 - 0,59); substancial (0,60 - 0,79); quase perfeito (0,80 - 1,00).

Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados referentes à inteligibilidade julgada e a concordância entre os grupos de fonoaudiólogas, mães e leigas.

Pode-se observar que o grau de concordância entre as fonoaudiólogas para a inteligibilidade boa e insuficiente foi moderado. Já a concordância dos julgamentos desse grupo para a inteligibilidade regular foi regular.

Não foi possível realizar a MODA de dois sujeitos (6,7%), devido às fonoaudiólogas não concordarem em seus julgamentos. A concordância entre o grupo foi pobre (0,019) para esses sujeitos.

Entre as mães pode-se observar que não houve MODA no julgamento de cinco (16,7%) sujeitos. A concordância da inteligibilidade boa e insuficiente foi regular. O grau de concordância entre o grupo para a inteligibilidade regular, assim como para os sujeitos sem MODA, foi pobre (0,037) (Tabela 1).

Pode-se observar que entre as leigas não houve MODA no julgamento de três sujeitos. A concordância entre esse grupo foi substancial para a inteligibilidade boa e insuficiente. Ainda, a concordância foi regular para a inteligibilidade regular. A concordância entre o grupo para os sujeitos sem MODA foi pobre (0,185) (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta as concordâncias entre os grupos de julgadores (fonoaudiólogas x mães, fonoaudiólogas x leigas e mães x leigas) para a inteligibilidade.

Pôde-se observar que, entre as fonoaudiólogas e mães, a concordância foi substancial para a classificação da inteligibilidade boa. Para as inteligibilidades julgadas como regular e insuficiente, o grau de concordância entre as fonoaudiólogas e as mães foi regular, assim como para os sujeitos sem MODA, que tiveram concordância entre esses grupos.

Quanto ao grau de concordância entre as fonoaudiólogas e leigas (Tabela 2), o mesmo foi substancial para a inteligibilidade boa, enquanto que para a inteligibilidade insuficiente foi moderado, e para a inteligibilidade regular o grau de concordância foi regular. Não houve concordância (-0,087) entre as fonoaudiólogas e as leigas para os sujeitos sem MODA (Tabela 2).

Verificou-se que o grau de concordância entre as mães e leigas foi quase perfeito para a inteligibilidade de fala boa. Entre esses grupos a concordância foi regular para as inteligibilidades insuficiente e regular. Não ocorreu concordância entre as mães e leigas (-0,143) para os sujeitos sem MODA (Tabela 2).

A Tabela 3 apresenta o grau de concordância da inteligibilidade (insuficiente, regular e boa) entre todos os julgadores (fonoaudiólogas x mães x leigas).

Observa-se que o grau de concordância entre todos os grupos de julgadoras foi substancial para a inteligibilidade boa. Ainda, verificou-se a concordância moderada para a inteligibilidade insuficiente. Para a inteligibilidade de fala regular, a concordância entre os grupos de julgadoras foi regular. Para os sujeitos sem MODA não ocorreu concordância (-0,012) entre as julgadoras para a inteligibilidade de fala.

TABELA 1. Inteligibilidade (I) dos sujeitos estudados e a concordância, segundo o julgamento dos grupos de julgadores.

| | Fonoaudiólogas | | | Mães | | | Leigas | | |
|--------------|----------------|----|-------|------|----|-------|--------|----|-------|
| | % | N | C | % | N | C | % | N | C |
| insuficiente | 13,3 | 4 | 0,521 | 20,0 | 6 | 0,269 | 30,0 | 9 | 0,638 |
| regular | 46,7 | 14 | 0,233 | 33,3 | 10 | 0,081 | 36,7 | 11 | 0,303 |
| boa | 33,3 | 10 | 0,561 | 30,0 | 9 | 0,342 | 23,3 | 7 | 0,665 |

Legenda: c = concordância.

TABELA 2. Grau de concordância da inteligibilidade (I) entre os grupos de julgadores.

| | 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 |

TABELA 3. Grau de concordância geral entre os julgadores para inteligibilidade (I).

| Variável | Julgadores |
|--------------|------------|
| insuficiente | 0,4 |
| regular | 0,299 |
| boa | 0,784 |

Discussão

Houve maior tolerância com o julgamento das narrativas dos sujeitos pelas fonoaudiólogas, comparadas ao julgamento das mães e leigas. O grau de concordância entre as fonoaudiólogas para a inteligibilidade, deveu-se, provavelmente, ao conhecimento e experiência que possuem com a fala desviante⁴.

A partir dos julgamentos das fonoaudiólogas para a inteligibilidade de fala, os resultados apontados nesta pesquisa não são semelhantes aos encontrados em outro estudo⁹ realizado com juízes estudantes de Fonoaudiologia e fonoaudiólogos. As autoras verificaram que a maioria dos sujeitos foi classificada, pelos juízes, como tendo boa inteligibilidade de fala, seguida da regular e, por último, insuficiente.

Observou-se que para os extremos das possibilidades de julgamento da inteligibilidade (boa e insuficiente) houve maior concordância entre os grupos de julgadoras, demonstrando haver maior facilidade na identificação e julgamento dos sujeitos com essas inteligibilidades. Ainda, notou-se que entre as leigas, o grau de concordância foi maior do que nos outros grupos (substancial) para as inteligibilidades boa e insuficiente. Para todos os grupos de julgadoras o grau de concordância para os sujeitos sem MODA foi pobre.

O fato da concordância entre os julgamentos das fonoaudiólogas e mães ter sido substancial ou regular para a inteligibilidade, pode ser justificado por referências que apontam que um mesmo padrão se torna familiar quando o ouvinte se acostuma com ele¹⁵, ou ainda, a experiência com a fala com desvios pode afetar a inteligibilidade⁴. Isso explicaria as concordâncias entre os grupos, já que tanto as fonoaudiólogas quanto as mães participantes possuem contato e experiência com falas desviantes.

Apenas entre as mães e leigas foi possível observar a concordância quase perfeita (0,831) para o julgamento da inteligibilidade boa.

Na Tabela 3 pode-se observar que a concordância entre as fonoaudiólogas, mães e leigas foi mais acentuada (substancial) para o julgamento da inteligibilidade boa (0,84), demonstrando ser mais facilmente julgadas em suas extremidades.

Para a inteligibilidade de fala regular houve maior concordância (regular 0,299) demonstrando a maior discrepância nos julgamentos das possibilidades de classificações que estão no meio.

Conclusão

Conclui-se que o conceito regular foi o mais utilizado por todos os grupos em seus julgamentos. Verificou-se que o grau de concordância entre os grupos foi mais acentuado para a inteligibilidade de fala julgada como boa, provavelmente pelo fato de as narrativas serem mais facilmente compreendidas pelas julgadoras.

Sugere-se, portanto, que os julgamentos para a inteligibilidade são mais facilmente realizados pelos juízes quando nas extremidades (boa e insuficiente), sendo mais difícil o julgamento e classificação da inteligibilidade regular.

Referências Bibliográficas

1. Nicolosi L, Harryman K, Kresheck J. Terminology of communication disorders. Baltimore: Williams & Wilkins; 1989.
2. Hodson B, Paden E. Targeting intelligible speech: a phonological approach to remediation. San Diego: College-Hill Press; 1983.
3. Gordon-Brannan M. Assessing intelligibility: children's expressive phonologies. *Topics in Language Disorders*. 1994;14(2):17-25.
4. Yavas M, Lamprecht RR. Os processos e a inteligibilidade na fonologia com desvios. In M Yavas. *Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre: Mercado Aberto; 1990.
5. Svirsky MA, Sloan RB, Caldwell M, Miyamoto RT. Speech intelligibility of prelingually deaf children with multichannel cochlear implants. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 2000;109:23-125.
6. Wertzner H, Pagan L, Galea D, Papp A. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2007;12:41-7.
7. Wertzner H, Amaro L, Galea D. Phonological performance measured by speech severity indices compared with correlated factors. *São Paulo Medical Journal*. 2007; 125:309-14.
8. Gordon-Brannan M, Hodson B. Intelligibility severity measurements of prekinders. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2000;9:141-50.
9. Wertzner H, Papp A, Amaro L, Galea D. Relação entre processos fonológicos e classificação perceptiva de inteligibilidade de fala no transtorno fonológico. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2005;10(4):193-200.
10. Klein E, Flint C. Measurement of Intelligibility in disordered speech. *language, speech and hearing services in schools*. 2006;37:191-9.
11. Andrade C, Befi-Lopes D, Fernandes F, Wertzner H. ABFW: Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. São Paulo: Pró-Fono; 2000.
12. Bernhardt B. The application of nonlinear phonological theory to intervention with one phonologically disorders child. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 1992;6(1-2):123-45.
13. Shriberg LD, Kwiatkowski J. Phonological disorders I: a diagnostic classification system. *Journal of speech and hearing disorders*. 1982a;47:226-41.
14. Almeida Z. *Nova Dimensão em Produção de Textos*. Belo Horizonte: Dimensão; 1993.
15. Shriberg LD, Kwiatkowski J. Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of speech and hearing disorders*. 1982b Aug;47: 256-70.