

Carla Vasconcelos

**A prosódia na expressão das atitudes de
dúvida e certeza em indivíduos com
perda auditiva bilateral**

**Belo Horizonte
Faculdade de Letras da UFMG
2011**

Carla Vasconcelos

**A prosódia na expressão das atitudes de
dúvida e certeza em indivíduos com
perda auditiva bilateral**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Linguística.

Área de Concentração: Linguística Teórica e Descritiva.

Linha de Pesquisa: Organização Sonora da Comunicação Humana.

Orientador: Prof. Dr. César Reis

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Sirley Alves Carvalho

Belo Horizonte
Faculdade de Letras da UFMG
2011

Vasconcelos, Carla.

A prosódia na expressão das atitudes de dúvida e certeza em indivíduos com perda auditiva bilateral / Carla Vasconcelos. – Belo Horizonte: UFMG/FALE, 2011.

237 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Letras.

Título em Inglês: Prosody in the expression of attitudes of doubt and certainty in individuals with bilateral hearing loss.

1 – perda auditiva; 2 – acústica da fala; 3 – aprosódia/distúrbios da fala; 4 – atitude/intenção; 5 – Linguística; 6 – Fonoaudiologia.



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Letras
Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos

Dissertação intitulada “*A prosódia na expressão das atitudes de dúvida e certeza em indivíduos com perda auditiva bilateral*”, defendida por CARLA APARECIDA DE VASCONCELOS em 25/08/2011 e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos professores relacionados a seguir:

Prof. Dr. César Reis – FALE / UFMG – (Orientador)

Prof.^a Dr.^a Sirley Alves Carvalho – Fonoaudiologia / UFMG – (Co-orientadora)

Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Côrtes Gama – Fonoaudiologia / UFMG

Prof.^a Dr.^a Ana Paula de Oliveira Santana – Fonoaudiologia / UFSC

SUPLENTE:

Prof.^a Dr.^a Luciana Lemos de Azevedo – Fonoaudiologia / PUC Minas

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2011

Dedicatória

*Ao meu pai, tão querido, que foi morar
com Deus antes de me ver concluindo
este trabalho. Saudade eterna...*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado forças para concluir este trabalho mesmo diante das adversidades.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. César Reis, por ter possibilitado a realização deste estudo. E por todo o saber compartilhado de forma tão generosa e que tanto me auxiliaram não somente para o desenvolvimento desta pesquisa como também para minha atuação profissional. Minha admiração é imensa pelo seu saber e por sua serenidade constante.

À minha co-orientadora, Prof^a. Dr^a. Sirley Carvalho, por suas preciosas observações e sugestões e também por ela ter acreditado que o desenvolvimento deste estudo era possível.

À Bruna e ao Pietro pelo auxílio na estatística. A contribuição de vocês foi essencial para minha pesquisa.

À Karen e, novamente, à Bruna por todos os momentos compartilhados no transcorrer deste percurso, pela troca de conhecimentos/aprendizados sobre Linguística/Prosódia/Expressão de Atitudes, pelo apoio mútuo nas ocasiões difíceis, pelas dicas no meu estudo piloto, pelos risos, choro, abraços e, sobretudo, por terem tornado tão doces esses anos que convivemos. A amizade e a gratidão serão eternas, tenham certeza.

Às colegas da Perícia da SEPLAG, pela compreensão e por participarem dos meus testes de discriminação e de reação subjetiva. Em especial à Raquel, que realizou a gravação das emoções.

Aos colegas do Núcleo de Otorrino por compreenderem meus momentos de ausência.

A toda minha família que, mesmo a distância, sempre me apoiou de forma incondicional.

Ao meu marido, Federico, por entender com paciência minhas ausências, por me dar suporte constante e de forma tão amorosa para o desenvolvimento deste trabalho, enfim, pelo companheirismo de sempre.

Aos participantes deste estudo pela disponibilidade.

Aos meus amigos pelo apoio contínuo.

A todos aqueles que torceram por mim e que me apoiaram mesmo a distância.

Epígrafe

“De tudo, ficaram três coisas: a certeza de que estamos começando, a certeza de que precisamos continuar e a certeza de que poderemos ser interrompidos antes de terminarmos. Fazemos da interrupção um novo caminho, da queda um passo de dança, do medo uma escola, do sonho uma ponte, da procura um encontro. E assim terá valido a pena.”

Adaptado de *Fernando Sabino* - escritor

RESUMO

O significado completo dos atos comunicativos engloba, em sua parte verbal, não somente o conteúdo segmental dos enunciados, mas também os componentes não-segmentais como, por exemplo, a prosódia. E esta, por sua vez, abrange aspectos variados na fala que são capazes até mesmo de modificar o sentido de uma expressão. Dentre as funções prosódicas, sabemos que a expressão atitudinal é uma das mais relevantes para a comunicação. E as atitudes expressas por um indivíduo podem ser várias. Para exemplificar temos a certeza, a dúvida, a incerteza, a incredulidade, a surpresa e a ironia.

No contexto comunicativo em que os falantes e os ouvintes não possuem alterações de linguagem, espera-se que as trocas comunicativas ocorram de forma fluida, ou seja, sem que haja limitações para a expressão e para a compreensão do que é dito. Isso, visto que não há restrições neurológicas para tanto, o que facilita e possibilita o uso potencial de todas as habilidades linguísticas pelos indivíduos. Ora, tal constatação não pode nem deve excluir dos estudos da linguagem aqueles indivíduos com dificuldades comunicativas. Primeiramente, porque a ciência precisa conhecer as formas que esses sujeitos adotam para usarem a língua e, assim, comunicarem-se e, sobretudo, porque, partindo do pressuposto de que tais indivíduos estejam com frequência em busca de reabilitação de fala e linguagem, necessitamos conhecer cientificamente suas peculiaridades em se expressar a fim de que possamos realizar de forma adequada as terapias de reabilitação.

Considerando o exposto, esta pesquisa teve como objetivo estudar a prosódia na expressão das atitudes de dúvida e certeza em indivíduos com perda auditiva bilateral.

Para tanto, foram selecionados 12 adolescentes do gênero masculino, com idade compreendida entre 11 e 17 anos, todos falantes do Português Brasileiro e residentes em Belo Horizonte - MG. Os sujeitos selecionados foram divididos em dois grupos sendo um composto por 6 indivíduos com surdez neurossensorial bilateral pré-linguística de diversos graus (grupo de pesquisa) e um com 6 indivíduos

ouvintes normais e pareados em idade com os do grupo de pesquisa que compuseram o grupo controle.

Para a coleta de dados, os indivíduos foram induzidos a expressarem 30 enunciados cada, sendo 10 expressando dúvida, 10 expressando certeza e 10 enunciados neutros. Cada um dos 3 grupos de enunciados eram idênticos do ponto de vista lexical sendo que os informantes deveriam variar somente a atitude a ser expressa.

A coleta de dados e a análise acústica foram realizadas por meio do *software* livre PRAAT® versão 5.1.37. E os parâmetros prosódicos analisados foram os de Frequência, Intensidade e Duração. Para o enunciado analisamos: F0 máxima, F0 mínima, tessitura, F0 inicial, F0 final, Duração, Intensidade máxima, Intensidade mínima e Variação de intensidade. Para a sílaba tônica saliente e também para a sílaba pré-tônica verificamos: F0 máxima, F0 mínima, Amplitude melódica, Duração e Taxa de Velocidade de Variação Melódica. O teste utilizado para proceder às comparações foi o de hipótese para diferença entre as médias (teste t de *Student*), sendo adotado o nível de significância de 5%. Já para a análise por informante, de cada medida acústica, foi aplicado o teste não paramétrico *Mann-Whitney*. Além dessas análises, foi realizada, ainda, a análise de *cluster* (ou agrupamentos).

Foram aplicados, também, um teste de discriminação auditiva com emoções no grupo de pesquisa e em um grupo de 10 juízes e um teste de reação subjetiva (perceptivo) a outro grupo de 10 juízes para os enunciados contendo as atitudes expressas pelos informantes do grupo de pesquisa e os do grupo controle. Para a interpretação de tais resultados foram realizadas análises qualitativas descritivas.

Os resultados demonstraram que há diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de pesquisa e o grupo controle, sendo que o grupo controle apresentou variações prosódicas mais significativas tanto na expressão das atitudes com relação ao enunciado neutro quanto na diferenciação entre as atitudes de dúvida e certeza. Verificamos que o surdo consegue manipular alguns parâmetros prosódicos para a expressão atitudinal, mesmo sendo de forma restrita. Contudo, apresenta dificuldade maior na diferenciação entre as atitudes. Os resultados do teste perceptivo mostraram que os interlocutores reconhecem melhor as atitudes

expressas pelo grupo controle em comparação com o grupo de estudos. Os resultados do teste de discriminação auditiva demonstraram que tanto os juízes quanto os surdos conseguiram perceber auditivamente a variação de contorno melódico entre as diferentes emoções expressas.

PALAVRAS-CHAVE: 1 – perda auditiva; 2 – acústica da fala; 3 – aprosódia/distúrbios da fala; 4 – atitude/intenção; 5 – Linguística; 6 – Fonoaudiologia.

ABSTRACT

The full meaning of communicative acts includes, in its verbal part, not only segmental content / lexical of statements, but also the non-segmental components, for example, the prosody. And this, in turn, covers various aspects of speech that are even capable of changing the meaning of an expression. Among the prosodic features, we know that the expression is an attitudinal one of the most important for communication. And the attitudes expressed by several individuals can be. As an example we are sure, doubt, uncertainty, disbelief, surprise and irony.

In the communicative context in which speakers and listeners do not have language disorders, it is expected that the communicative exchanges occur smoothly, that is, without limitations to the expression and understanding of what is said. This, since there are no restrictions for both neurological, which facilitates and enables the potential use of all language skills by individuals. Such a finding can not and should exclude from the study of language those individuals with communication difficulties. First, because science needs to know the ways that these individuals adopt to use the language and thus to communicate and, above all, because, assuming that such individuals are often looking for rehabilitation of speech and language, we need peculiarities in their scientific knowledge to speak out so that we can perform properly the rehabilitation therapies.

Considering the above, this study aimed at studying prosody in the expression of attitudes of doubt and certainty in individuals with bilateral hearing loss.

To this end, we selected 12 male adolescents, aged between 11 and 17 years, all speakers of Portuguese and Brazilian residents in Belo Horizonte - MG. The selected subjects were divided into two groups one being composed of six individuals with pre-lingual bilateral deafness (research group) and six individuals with normal hearing matched in age and with the research group that comprised the control group.

For data collection, subjects were induced to express 30 utterances each, expressing doubt 10, 10 and 10 statements expressing certainly neutral. Each of the three groups listed were identical lexical point of view being that the informants should vary only the attitude to be expressed.

Data collection and analysis were performed using acoustic free software PRAAT ® version 5.1.37. And the prosodic parameters analyzed were the frequency, intensity and duration. To analyze the statement: maximum F0, minimum F0, fabric, original F0, F0 end, duration, intensity, maximum intensity and minimum intensity variation. To highlight the stressed syllable and also for the pre-tonic syllable found: maximum F0, minimum F0, melodic range, duration and rate of speed melodic variation. The test used to make the comparisons was the hypothesis for difference between means (Student's t-test), and adopted the significance level of 5%. Already an informer for the analysis of each acoustic measurement, we applied the nonparametric Mann-Whitney test. In addition to these tests, we performed also the analysis of cluster.

We also applied a test of auditory discrimination with emotions in the research group and a group of 10 judges and a subjective reaction test (perception) to another group of 10 judges to the statements containing the attitudes expressed by the group of informants research and the control group. For the interpretation of these results were carried out qualitative analysis.

The results showed that there were significant differences between the research group and the control group, while the control group had more significant prosodic variations that control both the expression of attitudes toward neutral as stated in the differentiation between the attitudes of doubt and sure. We found that deaf can manipulate some parameters for the prosodic attitudinal expression, albeit narrowly. However, it presents greater difficulty in differentiating between attitudes. The test results showed that perceptual interlocutors recognize better the attitudes expressed by the control group compared with the study group. The results of discrimination test demonstrated that both hearing and deaf judges failed to recognize aurally melodic contour of the variation between the different emotions expressed.

KEY-WORDS: 1 - Hearing loss; 2 - Speech acoustics; 3 - Prosody disorders / Speech disorders; 4 - Attitude / Intention; 5 - Linguistics; 6 - Speech-Language Pathology (SLP).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Esquema representativo dos componentes linguísticos da comunicação.....	41
FIGURA 2 – Representação da certeza como oposto da dúvida e o enunciado neutro ao centro.....	49
FIGURA 3 – Representação da relação entre as atitudes e da gradação entre essas e o enunciado neutro.....	50
FIGURA 4 – Representação do sistema auditivo.....	52
FIGURA 5 – Representação do córtex auditivo e da correspondência neuronal para cada faixa de frequência sonora.....	53
FIGURA 6 – Representação da faixa dinâmica da audição humana.....	55
FIGURA 7 – Fórmula usada para o cálculo da normalização de F0 de Hz para semitons.....	66
GRÁFICO 1 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa.....	82
GRÁFICO 2 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	83

GRÁFICO 3 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	85
GRÁFICO 4 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa.....	90
GRÁFICO 5 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	90
GRÁFICO 6 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	92
GRÁFICO 7 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de estudo.....	96
GRÁFICO 8 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	97
GRÁFICO 9 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	99
GRÁFICO 10 — Representação dos intervalos de confiança estimados da Tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	103
GRÁFICO 11 — Representação dos intervalos de confiança estimados da Tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	103

GRÁFICO 12 — Representação dos intervalos de confiança estimados de tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	105
GRÁFICO 13 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	109
GRÁFICO 14 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	109
GRÁFICO 15 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	111
GRÁFICO 16 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	114
GRÁFICO 17 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	115
GRÁFICO 18 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	117
GRÁFICO 19 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade máxima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	120
GRÁFICO 20 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade máxima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	121

GRÁFICO 21 — Representação dos intervalos de confiança estimados de intensidade máxima do enunciado (em em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	123
GRÁFICO 22 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	126
GRÁFICO 23 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	127
GRÁFICO 24 — Representação dos intervalos de confiança estimados de intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	128
GRÁFICO 25 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	131
GRÁFICO 26 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	132
GRÁFICO 27 — Representação dos intervalos de confiança estimados de variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	133
GRÁFICO 28— Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa.....	143
GRÁFICO 29 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	143

GRÁFICO 30 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica saliente (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	145
GRÁFICO 31 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	148
GRÁFICO 32 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	149
GRÁFICO 33 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	151
GRÁFICO 34 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	154
GRÁFICO 35 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	155
GRÁFICO 36 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	156
GRÁFICO 37 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	160
GRÁFICO 38 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	160

GRÁFICO 39 — Representação dos intervalos de confiança estimados de amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	162
GRÁFICO 40 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	166
GRÁFICO 41 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	166
GRÁFICO 42 — Representação dos intervalos de confiança estimados de taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em st/seg) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	168
GRÁFICO 43 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	175
GRÁFICO 44 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	176
GRÁFICO 45 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	178
GRÁFICO 46 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	181
GRÁFICO 47 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	182

GRÁFICO 48 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	184
GRÁFICO 49 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	187
GRÁFICO 50 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	188
GRÁFICO 51 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	190
GRÁFICO 52 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	193
GRÁFICO 53 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	194
GRÁFICO 54 — Representação dos intervalos de confiança estimados de amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	196
GRÁFICO 55 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa.....	199
GRÁFICO 56 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle.....	200

GRÁFICO 57 — Representação dos intervalos de confiança estimados de taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em st/seg) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle.....	202
GRÁFICO 58 - representação dos resultados do teste de reação subjetiva para o grupo controle na expressão das atitudes de dúvida e certeza.....	211
GRÁFICO 59 - representação dos resultados do teste de reação subjetiva para o grupo de pesquisa na expressão das atitudes de dúvida e certeza.....	213
QUADRO 1 — Caracterização dos informantes do grupo de pesquisa.....	70
QUADRO 2 — Caracterização dos informantes do grupo controle.....	70

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração do enunciado.....	81
TABELA 2 — Análise da duração do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	84
TABELA 3 — Mediana e desvio padrão da duração do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	86
TABELA 4 — Mediana e desvio padrão da duração do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	87
TABELA 5 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima do enunciado.....	89
TABELA 6 — Análise da F0 máxima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	91
TABELA 7 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	93
TABELA 8 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	94
TABELA 9 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima do enunciado.....	95

TABELA 10 — Análise da F0 mínima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	98
TABELA 11 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	100
TABELA 12 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	101
TABELA 13 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para tessitura do enunciado.....	102
TABELA 14 — Análise da tessitura do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	104
TABELA 15 — Mediana e desvio padrão da tessitura do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	106
TABELA 16 — Mediana e desvio padrão da tessitura do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	107
TABELA 17 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 inicial do enunciado.....	108
TABELA 18 — Análise da F0 inicial do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	110

TABELA 19 — Mediana e desvio padrão da F0 inicial do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	112
TABELA 20 — Mediana e desvio padrão da F0 inicial do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	113
TABELA 21 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 final do enunciado.....	114
TABELA 22 — Análise da F0 final do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	116
TABELA 23 — Mediana e desvio padrão da F0 final do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	118
TABELA 24 — Mediana e desvio padrão da F0 final do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	118
TABELA 25 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para intensidade máxima.....	119
TABELA 26 — Análise da intensidade máxima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	122
TABELA 27 — Mediana e desvio padrão da intensidade máxima por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	124

TABELA 28 — Mediana e desvio padrão da intensidade máxima por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	125
TABELA 29 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para intensidade mínima.....	126
TABELA 30 — Análise da intensidade mínima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	128
TABELA 31 — Mediana e desvio padrão da intensidade mínima por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	129
TABELA 32 — Mediana e desvio padrão da intensidade mínima por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	130
TABELA 33 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para variação de intensidade.....	131
TABELA 34 — Análise da variação de intensidade do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	133
TABELA 35 — Mediana e desvio padrão da variação de intensidade por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	134
TABELA 36 — Mediana e desvio padrão da variação de intensidade por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	135

TABELA 37 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração da sílaba tônica saliente.....	142
TABELA 38 — Análise da duração da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	144
TABELA 39 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	145
TABELA 40 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	145
TABELA 41 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima da sílaba tônica saliente.....	147
TABELA 42 — Análise da F0 máxima da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	150
TABELA 43 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	152
TABELA 44 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	153
TABELA 45 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima da sílaba tônica saliente.....	154

TABELA 46 — Análise da F0 mínima da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	156
TABELA 47 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	157
TABELA 48 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	158
TABELA 49 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para amplitude melódica da sílaba tônica saliente.....	159
TABELA 50 — Análise da amplitude melódica da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	161
TABELA 51 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	164
TABELA 52 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	164
TABELA 53 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente.....	165
TABELA 54 — Análise da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	167

TABELA 55 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	169
TABELA 56 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	170
TABELA 57 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração da sílaba pré-tônica.....	174
TABELA 58 — Análise da duração da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	177
TABELA 59 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	179
TABELA 60 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	179
TABELA 61 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima da sílaba pré-tônica.....	180
TABELA 62 — Análise da F0 máxima da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	183
TABELA 63 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	185

TABELA 64 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	185
TABELA 65 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima da sílaba pré-tônica.....	186
TABELA 66 — Análise da F0 mínima da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	189
TABELA 67 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	191
TABELA 68 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	191
TABELA 69 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para amplitude melódica da sílaba pré-tônica.....	192
TABELA 70 — Análise da amplitude melódica da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	195
TABELA 71 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	197
TABELA 72 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	197

TABELA 73 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica.....	198
TABELA 74 — Análise da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos.....	201
TABELA 75 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	203
TABELA 76 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura.....	204
TABELA 77 — Análise de <i>Cluster</i> para o grupo controle.....	209
TABELA 78 — Análise de <i>Cluster</i> para o grupo pesquisa.....	210

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI: Aparelho de Amplificação Sonora Individual

AM: Amplitude Melódica

dB: deciBel

F0: Frequência fundamental

FIG: Figura

GRÁF: Gráfico

GRÁFs: Gráficos

Hz: Hertz

LabFon: Laboratório de Fonética

PB: Português Brasileiro

seg: segundos

st: semitons

TAB: Tabela

TABs: Tabelas

TVVM: Taxa de Velocidade de Variação Melódica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	35
1.1. Delimitação do tema e justificativa.....	36
1.2. Objetivos.....	37
1.3. Hipóteses.....	38
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	39
2.1. Prosódia	40
2.2. Entonação	43
2.3. Expressão de Atitude.....	44
2.4. Certeza e dúvida	46
2.5. Emoções - Definição e reflexão comparativa às atitudes	47
2.6. Surdez.. ..	51
2.6.1 Conceito.....	51
2.6.2 Classificação das perdas auditivas.....	51
2.6.3 Etiologia das perdas auditivas.....	56
2.6.4 A surdez e o desenvolvimento da linguagem.....	56
3. DISCUSSÃO METODOLÓGICA	60
3.1. Estudo piloto.....	61
3.2. Teste de discriminação auditiva - grupo de pesquisa.....	62
3.3. Teste de discriminação auditiva - juízes	65
3.4. Normalização de F0	65
4. MATERIAL E MÉTODOS	68
4.1. Informantes.....	69
4.2. Corpus	70
4.3. Coleta de dados	72
4.4. Análise.....	72
4.4.1. Análises ao nível do enunciado.....	73
4.4.2. Análises da sílaba tônica saliente.....	74

4.4.3. Análises da sílaba pré-tônica.....	75
4.5. Análise estatística	75
4.6. Teste de reação subjetiva (percepção) - juízes.....	76
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	79
5.1. Resultados e discussão das análises ao nível do enunciado	80
5.2. Resultados e discussão das análises da sílaba tônica	142
5.3. Resultados e discussão das análises da sílaba pré-tônica.....	174
5.4. Análise de <i>Cluster</i>	208
5.5. Resultados do teste perceptivo.....	210
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	214
REFERÊNCIAS.....	219
ANEXO A.....	225
ANEXO B.....	229
ANEXO C.....	236

1- INTRODUÇÃO

1.1 - DELIMITAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA

A partir de observações *perceptivo-auditivas* na clínica fonoaudiológica tem se verificado que adaptações apresentadas na fala e na voz dos surdos podem se constituir em fatores prejudiciais ao uso adequado dos aspectos prosódicos e que, como consequência disso, surgem, diversas vezes, má interpretação, por parte dos interlocutores, das atitudes expressas pelos falantes surdos. No entanto, são escassos os dados na literatura científica que tratem desse assunto. Isso é observado, principalmente, naqueles pacientes que tem surdez congênita ou que perderam a audição precocemente e que receberam o primeiro Aparelho de Amplificação Sonora Individual, doravante AASI, e fonoterapia tardiamente. As adaptações mais comumente *observadas* são: menor variação melódica na fala, prolongamento de vogais em final de sentenças, intensidade vocal elevada e uso inadequado da entonação.

Dessa forma, o presente trabalho justificou-se pela necessidade de se conhecer as adaptações que os surdos, usuários do código linguístico oral, utilizavam nos aspectos não-segmentais de suas falas as quais, em geral, comprometem a compreensão do enunciado. Isso para que se possa proporcionar maior conhecimento científico para fundamentação diagnóstica e possibilitar o desenvolvimento de recursos terapêuticos que aprimorem as habilidades comunicativas de tais indivíduos.

A comunicação visa, dentre outros, a transmissão das intenções e esta ocorre, de acordo com os conceitos de pragmática, por meio da expressão das atitudes do locutor. Os parâmetros segmentais exercem papel importante na transmissão dessas informações, mas os aspectos prosódicos também influenciam a interpretação sintática e semântica de um enunciado, tornando-se, muitas vezes, essenciais para o real entendimento do mesmo. Essa intenção do locutor, presente na oralidade, e geralmente expressa pela prosódia, revela a atitude do falante.

Decidimos analisar especificamente as atitudes de certeza e dúvida neste estudo, pois verificamos, por meio de observações perceptivo-auditivas, que o falante ouvinte realiza modificações nos aspectos prosódicos durante a produção destas que parecem ser determinantes para sua distinção e identificação, ou seja, essas não são atitudes próximas, fato que poderia facilitar a produção do informante surdo.

Acreditamos que as variações nos aspectos prosódicos durante a expressão das atitudes possibilitam ao interlocutor interpretar a intenção contida no enunciado mesmo na ausência de pistas sintáticas.

1.2 - OBJETIVOS

- 1.** Analisar acusticamente os parâmetros prosódicos utilizados na expressão das atitudes de dúvida e certeza em indivíduos com perda auditiva neurossensorial, bilateral, pré-linguística de diversos graus que receberam AASI após 24 meses de idade.
- 2.** Comparar os resultados encontrados com o padrão normalmente empregado por indivíduos que não apresentam alterações auditivas.
- 3.** Realizar um teste de reação subjetiva com 10 juízes sem conhecimentos sobre prosódia para avaliação da expressão das atitudes por ambos os grupos deste estudo.

1.3 - HIPÓTESES:

1. Acredita-se que o fato do indivíduo com surdez precoce ficar privado de estimulação sensorial nos primeiros 24 meses de vida, período considerado ideal para formação das sinapses neuronais do córtex auditivo primário, acarreta uma dificuldade, nos mesmos, em lidar com os aspectos prosódicos na produção de fala quando não há (re)habilitação auditiva que enfoque tais aspectos. Sendo assim, o processo de comunicação dos surdos estaria prejudicado, dentre outros, pela dificuldade de expressar atitudes durante o processo de comunicação. Isso os levaria a apresentar necessidade de (re)habilitação auditiva voltada também para os componentes prosódicos de fala, visto que o processo de aquisição e desenvolvimento de linguagem de forma incidental estaria afetado.

2. Acredita-se que indivíduos com perda auditiva bilateral apresentam valores mais elevados de f_0 , aumento do parâmetro prosódico de duração e menor amplitude de variação melódica na fala em relação a ouvintes independentemente do grau de perda auditiva e do ganho funcional com o uso de AASI.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - PROSÓDIA

Segundo CRYSTAL (1966), a comunicação oral contém diversos componentes linguísticos. Dentre esses componentes estão os aspectos segmentais e os não-segmentais da fala. Os aspectos não-segmentais se subdividem em componentes prosódicos, em paralinguísticos e em não-linguísticos.

Os aspectos paralinguísticos, de acordo com o mesmo autor, são caracterizados pela qualidade vocal e por mudanças laríngeas intencionais quando se diz algo, como por exemplo, o ato de sussurrar e uso do falsete. Já os aspectos não-linguísticos são os reflexos fisiológicos como a tosse, o espirro e ronco. Esses dois componentes da comunicação oral não são contínuos na fala, para CRYSTAL (1966).

A prosódia, para o autor supracitado, é apresentada sob o ponto de vista do conceito amplo, pois engloba a frequência, a intensidade e a duração. Além desses parâmetros, CRYSTAL (1966) relata haver subsistemas prosódicos que são o ritmo, a pausa, o acento e a entonação. Todos os parâmetros e subsistemas citados são características permanentes na fala dos indivíduos de acordo com CRYSTAL (1966).

A entonação, por sua vez, para o autor supramencionado, possui grande relevância para a expressão de atitudes do falante, visto que a variação entonativa contribui para a caracterização das mesmas. Devido sua importância para a expressão de atitudes, a entonação será tratada separadamente mais adiante.

Auditivamente, a variação da frequência fundamental do falante é percebida como a melodia da emissão, a intensidade gerada pelo esforço físico durante a fala parece ser sentida como amplitude e, por último, a duração produzida pela sequência de movimentos articulatórios é auditivamente percebida como o tempo gasto na realização de eventos da fala, para CRYSTAL (1966).

A seguir demonstraremos na Fig. 1 a representação esquemática da teoria de CRYSTAL (1966) sobre a comunicação.

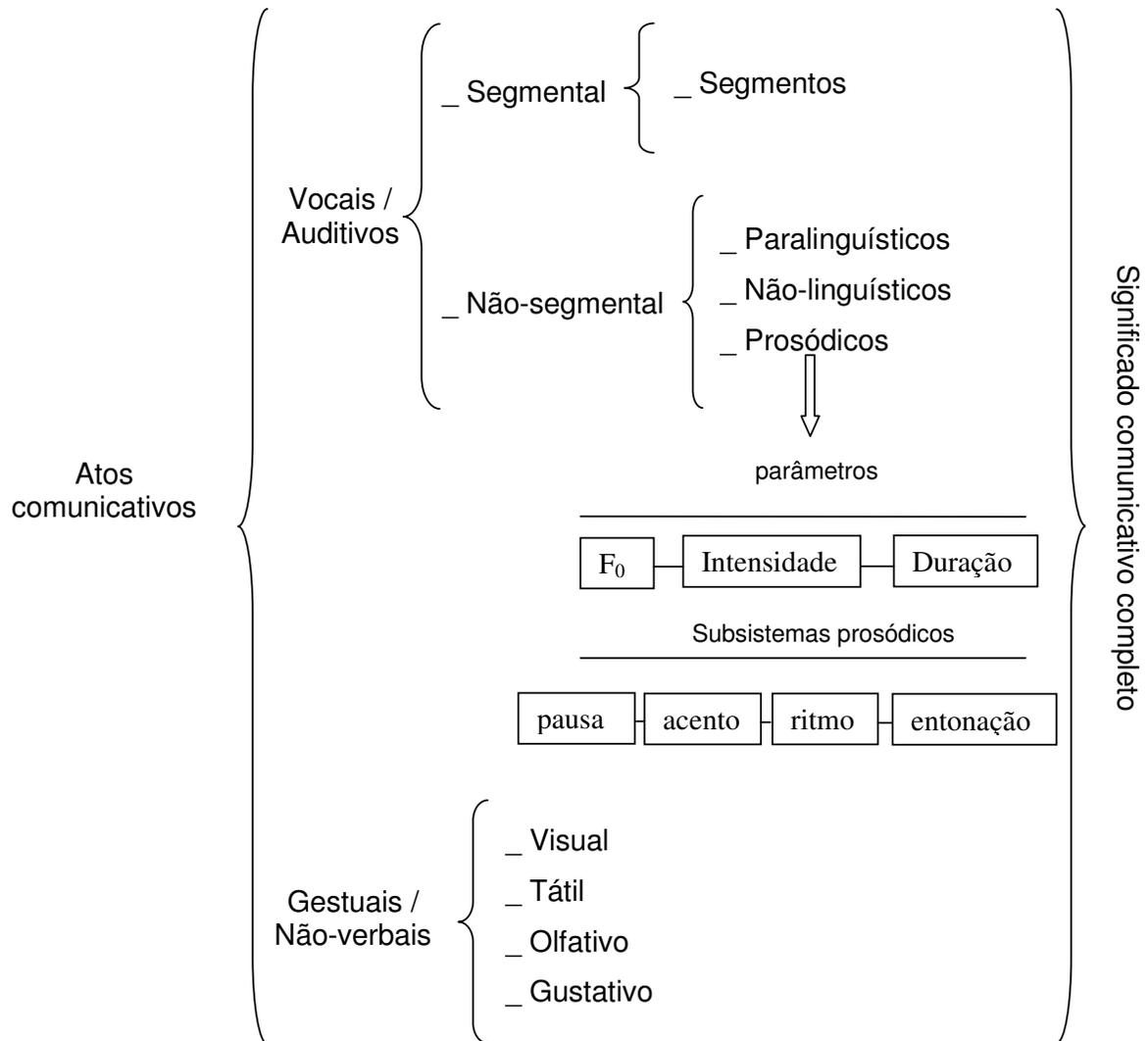


Figura 1: esquema representativo dos componentes linguísticos da comunicação

Fonte: Adaptado de Crystal (1966, p. 97).

De acordo com COUPER-KUHLEN (2000), a prosódia possui grande importância para os enunciados dos falantes, pois é capaz de transportar quase tanto significado quanto o uso das palavras.

Também para MOZZICONACCI E HERMES (1997) a prosódia desempenha um importante papel para fala, pois pode promover complementação e, até mesmo, modificação do enunciado. A fala, para tais autores, transmite algo além das palavras utilizadas, posto que os elementos que se encontram além do nível segmental exercem importante papel para compreensão adequada do que foi falado.

Segundo MORA-GALLARDO (1996) a prosódia veicula índices de aspectos mais ou menos intencionais e, ao mesmo tempo, semioticamente distintos e significativos. Nesse sentido, é a marca da identidade do falante. As formas prosódicas são os primeiros elementos de linguagem que a criança recebe adquirindo, assim, uma prosódia determinada de sua própria língua que irá preservar ao longo de toda sua vida.

A prosódia também é muito resistente à aprendizagem cultural e social, porque é aprendida como uma atividade estruturante do indivíduo. Assim, é mais próxima da natureza e do inconsciente que do racional. Este é o aspecto da competência comunicativa mais difícil de dominar quando se aprende uma segunda língua. E quanto mais distante das características segmentais, das características do padrão de socioletos, dialeto ou idioleto, mais este tipo de aprendizagem / imitação (prosódica) é difícil, de acordo com MORA-GALLARDO (1996).

A prosódia é, portanto, muito robusta (resistente e persistente) a alterações. É por isso que vamos carregá-la mesmo quando aprendemos uma segunda língua, e que ela resiste mesmo em alguns casos de afasia, LOUIS (2003). É por isso, também que guardamos/armazenamos suas características regionais que nos são próprias, como mostrado em alguns estudos como o de LECOURE & LHERMITTE (1979): "A prosódia abrange diversas ordens de fenômenos: a entonação emocional, particularidades regionais, acento tonal em algumas línguas, outras convenções suprasegmentais como a terminação melódica da interrogação sem rearranjo da

ordem das palavras, dentre outros.” Se ocorrer alterações profundas na melodia da língua devido a patologias: fala-se de disprosódia ou aprosódia.

2.2 - ENTONAÇÃO

A entonação de acordo com CRYSTAL (1966) é um subsistema que faz parte da prosódia, posto que esta é conceituada pelo autor de forma ampla. Contudo, encontram-se na literatura científica autores que consideram a entonação como sinônima de prosódia, restringindo, dessa forma, a abrangência desta. São exemplos de pesquisadores que tratam prosódia e entonação como sinônimas LEHISTE (1970) e BOLINGER (1985).

KENT e READ (1992), assim como CRYSTAL (1966), consideram a prosódia como um fenômeno mais amplo que a entonação, esta é considerada para esses autores como parte da prosódia. A entonação, para tais pesquisadores, se ocupa das variações melódicas, ou seja, das variações de F_0 . MADUREIRA (1999) relata em seu estudo que F_0 é o parâmetro acústico mais relevante da entonação.

Segundo COUPER-KUHLEN (1986) a entonação exerce influência na expressão e percepção das atitudes desempenhando, desse modo, funções comunicativas relacionadas à compreensão da mensagem a ser transmitida pelo falante. Também para ULDALL (1964), a entonação é responsável por expressar as atitudes do falante.

Diversos trabalhos evidenciam a relevância da entonação para a expressão de atitudes, conforme verificado ao se estudar AZEVEDO (2007), SILVA (2008), CELESTE (2010) e OLIVEIRA (2011), no entanto, de acordo com os mesmos autores, a entonação, apesar de sua relevância, não é o único aspecto prosódico a contribuir para a expressão das atitudes.

Considerando a importância da entonação para a expressão de atitudes, optou-se por abordá-la de forma separada neste estudo seguindo a mesma linha de pesquisa utilizada por outros estudiosos do Laboratório de Fonética da Universidade Federal de Minas Gerais (LabFon - UFMG). Ressalta-se, no entanto, que estamos de acordo com a proposta de CRYSTAL (1966) de que a entonação é um subsistema da prosódia e não sinônimo desta.

2.3 - EXPRESSÃO DE ATITUDE

A definição de expressão de atitude não apresenta unanimidade entre os diferentes autores da literatura científica, sendo que alguns, como WICHMANN (2002), veem dificuldade em não considerá-la como emoção, outros, por exemplo MATEUS et al (1983), a veem como correspondentes às diversas categorias gramaticais das modalidades e outros, ainda, como ilocução.

WICHMANN (2002) afirma haver grande dificuldade na diferenciação entre atitude e emoção, visto que em muitos estudos que abordam a entonação esses termos são frequentemente utilizados como sinônimos ou, pelo menos, considera-se que ocorra uma coexistência de emoção e atitude em um mesmo enunciado.

O termo modalidade, por sua vez, apresenta divergências não somente entre as diversas ciências como a Linguística e a Lógica, mas também variações entre os pesquisadores de uma única área, o que pode ser constatado ao se pesquisar os diversos ramos da Linguística, como veremos em seguida.

As primeiras proposições teóricas sobre as modalidades remontam da lógica de Aristóteles em sua obra “Da interpretação”¹, que relacionou a teoria daquelas a valores.

¹ ARISTÓTELES. **De interpretatione**. In: The complete works of Aristotle. Trad por Jonathan Barnes. Princeton University Press, 1995. Vol 1.

Contudo, de acordo com PAULILLO (1987), ainda hoje, quando se menciona o termo modalidade em Linguística sempre se causa incômodo pelo fato desse não apresentar consenso e de, conseqüentemente, não se saber exatamente do que se fala quando se usa tal termo.

Para MATEUS et al (1983) as modalidades são as categorias gramaticais da expressão de atitude do locutor ao reportarem-se ao conteúdo proposicional do enunciado ou ao alocutário a quem este se destina.

Já de acordo com KOCH (1996), as modalidades podem ser consideradas como uma parte da ilocução/atividade ilocutória, pois evidenciam as atitudes do falante por meio do enunciado produzido. Podem, ainda, ser consideradas como, propriamente, detentoras do caráter ilocucionário argumentativo.

BOLINGER (1985) ressaltou que é difícil separar emoções dos atos do discurso e da entonação. Este autor exemplificou em sua obra como diferentes melodias podem modificar o sentido das frases, como a entonação é amplamente usada para expressar significado. O contorno melódico, a entonação, as atitudes e as emoções são partes indispensáveis no discurso, BOLINGER (1985). E é impossível emitir um enunciado sem emoção, visto que a fala fornece dados não só do contexto linguístico em si, como também dá informações sobre a personalidade do locutor, sua idade, o gênero, e os fatores sócio-culturais e educacionais, AZEVEDO (2007).

FÓNAGY (1993) distingue atitudes de emoções e afirma que as atitudes são comportamentos controlados e conscientes, visto que são constituídos de componentes intelectuais e morais. Já as emoções são manifestações psíquicas do indivíduo e adveem da pulsão.

De acordo, também, com AZEVEDO (2007), as atitudes são usadas de forma mais intencional pelo locutor e que as emoções, diferentemente, são transmitidas de forma menos consciente ao enunciado. As atitudes presentes na emissão do falante são conceitos “aprendidos” e podem variar de acordo com a cultura e até mesmo entre indivíduos. Dúvida, certeza, ironia e reprovação são exemplos de atitudes

utilizadas na fala; ao passo que alegria, tristeza e angústia são exemplos de emoções.

ANTUNES (2006), após a realização de um abrangente estudo da literatura, conceituou atitudes como “expressões controladas pelo falante (portanto, voluntárias, cognitivas, intencionais e motivadas), convencionadas (desta forma, dependentes do sistema linguístico e, portanto, aprendidas), através das quais o falante informa seu ponto de vista que permitirão a percepção ou a inferência de seu comportamento.”

De acordo com os conceitos de pragmática, durante a comunicação, as intenções comunicativas do falante são transmitidas ao ouvinte, dentre outros, por meio da prosódia, COUPER-KUHLEN (2000). Variações nas atitudes, ou atos pragmáticos, do locutor são evidenciadas inclusive por mudanças melódicas na sua fala, COUPER-KUHLEN (2000).

VASCONCELOS et al (2006), relataram que surdos que receberam AASI e tratamento terapêutico tardiamente apresentam dificuldades em expressar suas intenções comunicativas por meios verbais e gestuais.

Neste estudo, optamos por usar o termo “atitude” por considerarmos essa uma expressão menos marcada do ponto de vista teórico.

2.4 - CERTEZA E DÚVIDA

Este estudo visou, conforme relatado anteriormente, analisar os aspectos prosódicos da expressão das atitudes de dúvida e certeza em indivíduos com perda auditiva bilateral. Dessa forma, faz-se necessário que se esclareça melhor o que se entende por dúvida e certeza, neste trabalho, para que haja uma maior compreensão do estudo proposto.

Segundo o dicionário AURÉLIO (1999), a certeza é o “conhecimento exato, convicção, uma afirmação categórica. Filosoficamente é um conhecimento que pode ser demonstrado ou que é evidente sendo, portanto, objetiva e subjetivamente suficiente. Já a dúvida seria a desconfiança, suspeita de algo. Filosoficamente é a suspensão do assentimento, seja por insuficiência de motivos ou equilíbrio com os motivos contrários”.

De acordo com MACHADO (1996) “a dúvida é produzida pela coexistência antagônica de conceitos, pela alternância do sim e do não, sendo que não é possível que se adote de forma definitiva nenhum dos dois termos, pois se o indivíduo assim o fizer terá um conceito estático, o que não é compatível com a dúvida, que é móvel.” A dúvida, para o autor supracitado, é o “fracasso em se fazer uma afirmação ou negação de algo”.

O conceito de certeza, na literatura científica, mistura-se ao de qualidade epistêmica, ou modalidade epistêmica que, de acordo com PAPAFRAGOU (2006) está relacionada ao grau de compromisso do falante para com a verdade da proposição, ou seja, ela avalia o grau de compromisso do falante para com o seu enunciado.

Ao realizarmos o levantamento bibliográfico sobre os conceitos de dúvida e certeza encontramos escassez de estudos que abordem o tema e que explicitem mais amplamente as definições dos mesmos tornando-os menos obscuros aos pesquisadores. Optaremos por adotar uma perspectiva Pragmática dos termos conforme utilizado por SILVA (2008).

2.5 - EMOÇÕES – DEFINIÇÃO E REFLEXÃO COMPARATIVA ÀS ATITUDES

Em face de termos realizado, neste estudo, um teste de discriminação auditiva contendo emoções explicitaremos a seguir algumas das principais teorias sobre essas, mesmo não sendo as emoções o foco desta pesquisa.

De acordo com o dicionário MICHAELIS (2009) a emoção é um complexo estado moral que envolve modificações da respiração, circulação e secreções, bem como repercussões mentais de excitação ou depressão; nas emoções intensas as funções intelectuais perecem ou se desorganizam.

Como descrito anteriormente, ainda há, na literatura científica confusão de conceitos entre o que são emoções e o que seriam as atitudes e modalidades. De acordo com CHUNG (2000), é por meio do estabelecimento da proporção do que é convencional na linguagem que é possível realizar a separação entre o que seria emoção, atitude e, por fim, o que seria modalidade.

Para CHUNG (2000) a modalidade é, das três categorias, a mais convencional na gramática. Já as emoções pertencem a um nível mais elementar e instintivo na linguagem chegando mesmo a contrariar a arbitrariedade sendo, portanto, menos convencionais, CHUNG (2000) e FÓNAGY (1993). A expressão das atitudes, por sua vez, é convencional na comunicação, CRESTI (2000), CHUNG (2000) e FÓNAGY (1993). Salienta-se que para CRESTI (2010) as atitudes são tratadas como ilocução sendo que para a autora a distinção entre modalidade e ilocução está no fato de que a ilocução pertence ao campo da pragmática e representa a atitude do falante para com o interlocutor e a modalidade pertenceria à semântica, pois seria a atitude para com o conteúdo proposicional.

De acordo com MARTINS (2004), as emoções básicas ou primárias são universais e inatas sendo que alguns exemplos dessas seriam: a alegria, a tristeza, a raiva e o medo.

Ainda segundo MARTINS (2004), as emoções se distinguiriam por seus graus de intensidade e combinações entre elas. Para os graus de intensidade exemplificamos as emoções primárias citadas anteriormente:

1. Animosidade, exasperação, irritabilidade, **raiva**, ira, fúria e ódio;
2. Vivacidade, contentamento, empolgação, **alegria**, deleite, felicidade e êxtase;
3. Dissabor, desgosto, lamento, **tristeza**, amargura, melancolia e luto;

4. Apreensão, receio, temor, **medo**, horror, terror e pavor.

Para as combinações entre as emoções que daí gerariam outras, teríamos como exemplo de Martins:

MEDO + RAIVA + INTERESSE = **CIÚME**

Salientamos, ainda, que, para RASO (2010) a forma que teríamos de provar que uma atitude (ou ilocução) é diferente da emoção é que seria impossível expressar ao mesmo tempo 2 emoções diversas ou 2 ilocuições distintas concomitantemente. O que encontramos na fala dos indivíduos seria a coexistência de 1 emoção e 1 ilocução.

Refletindo sobre a as indagações dos autores consultados para este estudo e também baseados nos resultados que encontramos na fala de indivíduos com patologia auditiva, passamos a supor, então que, diferentemente do que foi pensado por HALLYDAY (1970), as atitudes assim como as emoções não são polares, ou seja, não seriam itens isolados e finitos em si. Pensamos ainda que uma atitude não é, necessariamente, o oposto de outra qualquer como havíamos imaginado no início desta pesquisa. Ex.: Dúvida o oposto de Certeza sendo que o enunciado neutro estaria entre as duas como se fosse uma linha.

Figura 2: Representação da certeza como o oposto da dúvida e o enunciado neutro ao centro.

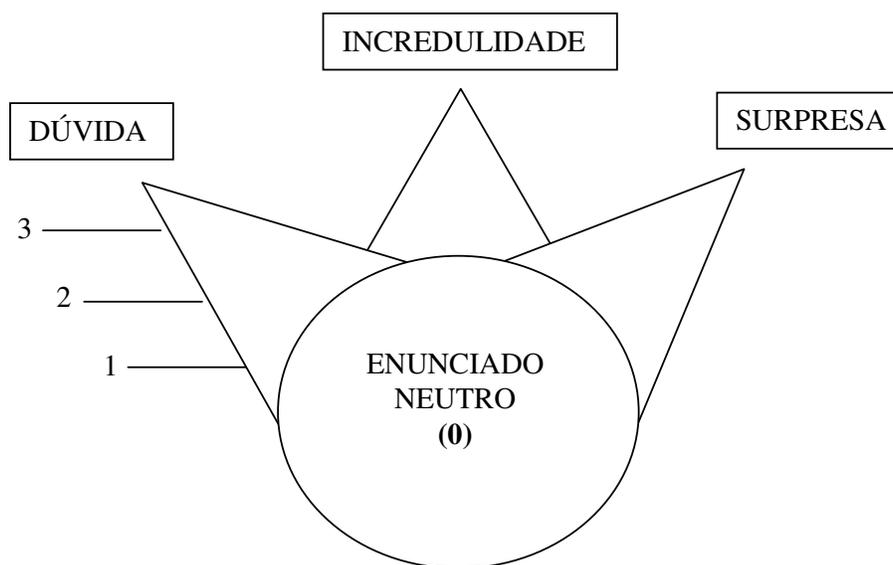
CERTEZA ----- NEUTRO ----- DÚVIDA

O que poderíamos ter seria a combinação entre atitudes gerando outras, assim como a combinação de emoções que gerariam outras. Note que, para essa suposição, as atitudes se fundiriam para formar outra diversa, não havendo, então, a coexistência de duas ou mais, mas sim um somatório delas determinando um resultado distinto. Poderíamos ter também a gradação e não polaridade entre atitudes. Dessa forma, haveria a gradação de certeza assim como a de dúvida, a de incredulidade, a de ironia, dentre outras. A partir disso, teríamos a gradação do

neutro para a atitude em questão. Ademais, a combinação das atitudes com as emoções representaria grande parte da real intenção do falante.

Concluindo, acreditamos que o enunciado neutro mantenha-se ao centro e, partindo daí, teríamos as atitudes sendo que estas seriam graduais e, que, a combinação entre duas ou mais poderiam gerar outras. Então, ao invés, de uma régua, teríamos uma figura semelhante a rosa dos ventos, porém ainda diversa desta visto que seria tridimensional, para representar as atitudes, suas gradações, combinações e o enunciado neutro que seria o núcleo. A seguir elaboramos uma figura para representar nossas idéias. Observe que, no plano representado a seguir só foi possível demonstrar a imagem de forma bidimensional. Observe, também, que os números representam a escala de gradação entre o neutro até chegar a expressão máxima de determinada atitude e a combinação de duas atitudes gera outra ao centro.

FIGURA 3: Representação da relação entre as atitudes e da gradação entre essas e o enunciado neutro



2.6 – SURDEZ

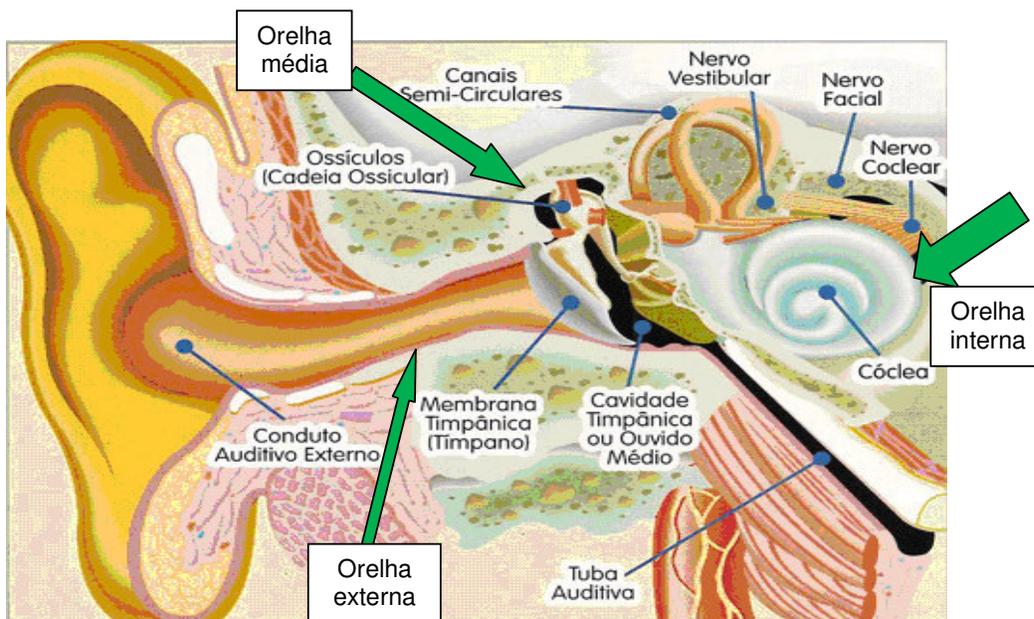
2.6.1 – Conceito

O conceito de surdez ainda é discutido na literatura científica sendo que alguns autores a classificam como perda total e irreversível da capacidade de ouvir naturalmente qualquer som sendo, por isso, diversas vezes correlacionada às perdas auditivas neurossensoriais de grau profundo. Outros pesquisadores e, sobretudo, os indivíduos que possuem perda auditiva, a classificam como redução em qualquer grau da capacidade de ouvir. Salienta-se que, nesse estudo, usamos o termo surdez como sinônimo de perda auditiva independentemente da classificação de grau.

2.6.2 - Classificação das perdas auditivas

As perdas auditivas podem ser classificadas segundo a sua localização no sistema auditivo sendo, desse modo, consideradas como: condutivas, neurossensoriais ou mistas. Perdas condutivas ocorrem quando as ondas sonoras não alcançam a orelha interna de forma adequada, quer por problemas na orelha externa (meato acústico) ou na orelha média (membrana do tímpano, cadeia ossicular, janelas redonda ou oval, ou mesmo a tuba auditiva). Já as perdas neurossensoriais, ocorrem quando há lesão no nervo auditivo (VIII par craniano) ou no córtex auditivo ou na orelha interna (cóclea). As perdas auditivas mistas são associações das outras duas supracitadas, LOPES FILHO (1997).

A seguir apresentaremos uma figura que demonstra esquematicamente o sistema auditivo humano.

Figura 4: Representação do sistema auditivo

Fonte: Adaptado do site:

http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=C%C3%B3rte%20Auditivo&lang=3

Acessado em: 23/05/2011.

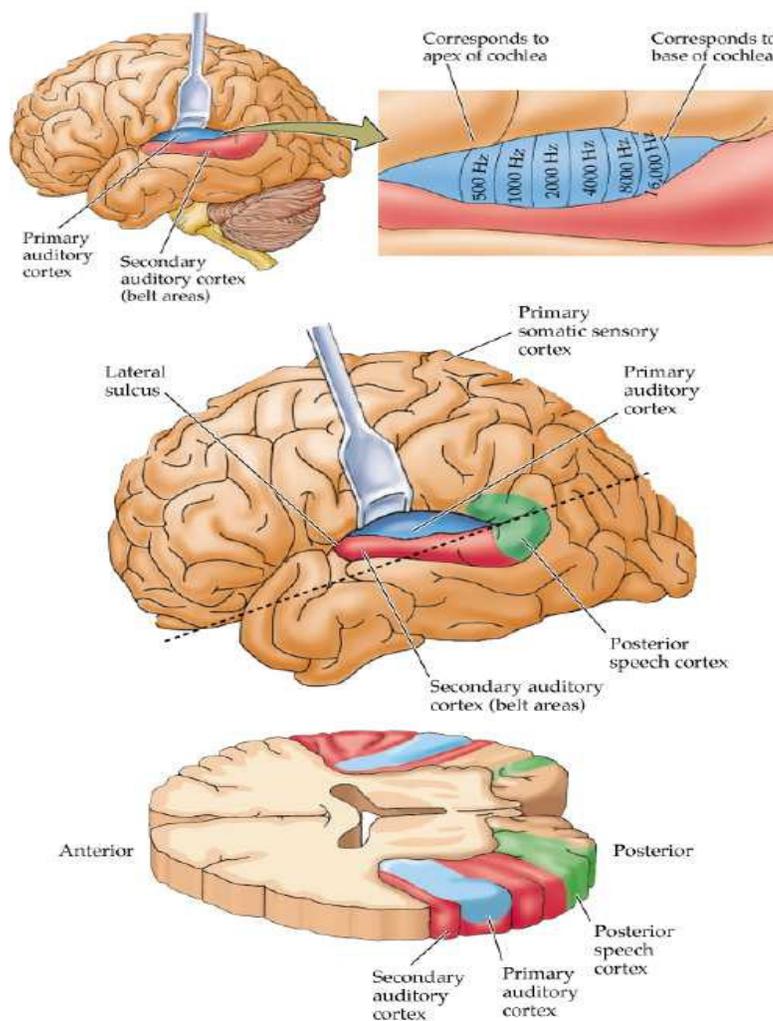
Logo a seguir será apresentada outra figura que demonstra esquematicamente o córtex auditivo humano.

De acordo com LURIA (1977) o córtex auditivo primário seria responsável por captar a variação na energia sonora, estando relacionado a um nível mais físico do processamento sonoro. Podemos, assim, estabelecer uma relação entre o córtex auditivo primário, as fibras do nervo auditivo e a cóclea, visto que todas estas três estruturas têm seletividade frequencial, dependente, originalmente, da tonotopia coclear.

Já a função da zona secundária da unidade II é a de sintetizar, dentro do analisador auditivo, a informação sensorial recebida da zona primária, permitindo assim a distinção entre os fonemas ou sons da língua, LURIA (1977). Dessa forma, a distinção da variação prosódica também poderia ocorrer dentro do analisador auditivo na zona secundária na unidade II. Ressalta-se que as perdas de audição,

mesmo as de grau leve e as condutivas comprometem de algum modo o processo de captação e síntese sonora do córtex auditivo.

Figura 5: Representação do córtex auditivo e da correspondência neuronal para cada faixa de frequência sonora



Fonte: Adaptado do site:

http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=C%C3%B3rtex+Auditivo&lang=3

Acessado em: 23/05/2011.

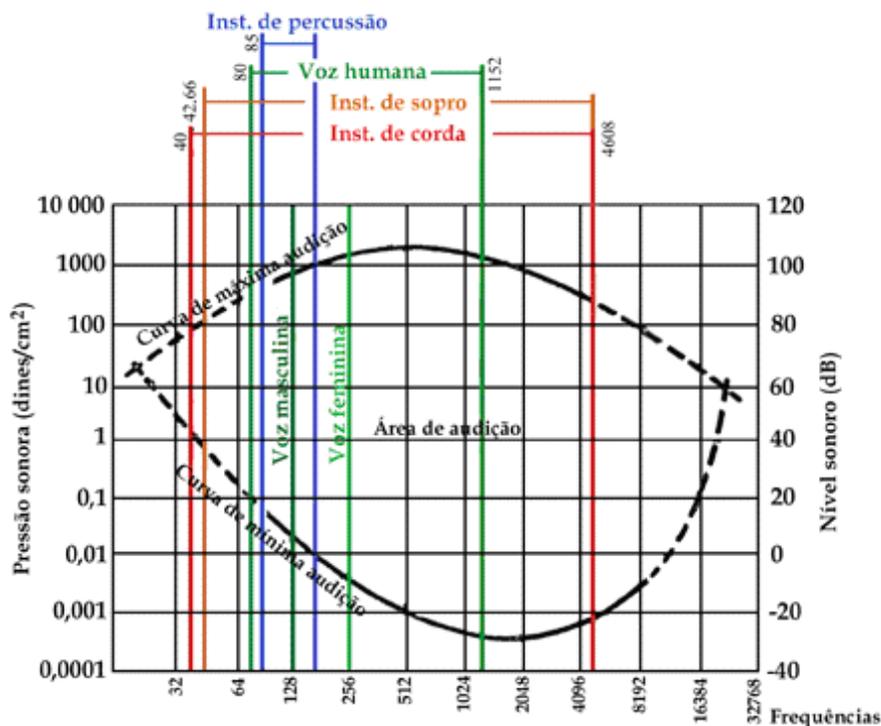
Há, também, a classificação das perdas auditivas quanto ao acometimento, ou seja, são denominadas de uni ou bilaterais por afetarem uma ou ambas as orelhas, respectivamente.

Existe, ainda, a classificação das perdas auditivas quanto ao grau. Segundo ALMEIDA e IORIO (2003) são denominadas perdas auditivas de grau leve as com média de limiares de 500, 1000 e 2000 Hz compreendida entre 25 e 40 decibéis nível de audição, doravante, dBNA, perdas de grau moderado as com média compreendida entre 41 e 70 dBNA, de grau severo aquelas com média entre 71 e 90 dBNA e perdas auditivas de grau profundo aquelas com média acima de 90 dBNA. As crianças que possuem esses graus de perda auditiva ao nascimento ou que perdem a audição precocemente apresentam dificuldades no desenvolvimento de fala e linguagem de forma espontânea, ou seja, sem uso de AASI e sem tratamento fonoterápico adequado.

Todavia, a classificação do grau da perda de audição somente não é suficiente para se mensurar o real problema de audição que uma pessoa apresenta e suas consequências para a comunicação. Mesmo quando essa informação está associada a outras como a localização e se a perda é uni ou bilateral há que se saber, também, qual é o espectro de frequências mais acometidas, pois o impacto que a perda de audição causará dependerá, e muito, também da faixa de frequências mais afetadas.

Na clínica fonoaudiológica, verifica-se que, em geral, as perdas auditivas nas frequências baixas e médias (frequências da fala humana) são mais prejudiciais ao indivíduo do que as perdas nas frequências altas.

Para se compreender melhor sobre a medida de frequência dos sons, será demonstrado a seguir um gráfico contendo a faixa dinâmica da audição humana. Salienta-se que a frequência de um som é medida em ciclos por segundo. O ouvido humano percebe sons compreendidos entre as frequências de, aproximadamente, 20Hz a 20.000Hz.

Figura 6: Representação da faixa dinâmica da audição humana

Fonte: Adaptado do site: <http://www.medicinageriatrica.com.br/2007/06/page/3/>

Como podemos depreender da figura apresentada anteriormente a voz humana está mais concentrada entre as faixas de frequências de 80 a 1152Hz.

Ressaltamos ainda que, a faixa de frequências que o AASI contempla para a amplificação também interfere de forma significativa para o sucesso comunicativo / para o ganho auditivo que o indivíduo surdo terá. Sobretudo, quando consideramos a relação das características do AASI com a configuração da perda auditiva.

2.6.3 - Etiologia das perdas auditivas

As origens das perdas de audição são diversas podendo ser classificadas como endógenas (quando são hereditárias ou genéticas) ou como exógenas (quando são adquiridas - devido à intercorrências prejudiciais durante o parto ou gestação, devido a traumatismos, doenças infecciosas, ingestão de substâncias ototóxicas, dentre outros).

Para o caso específico das perdas auditivas neurossensoriais, que são foco do nosso estudo, sabemos que as causas endógenas ou exógenas são múltiplas e, que, quase sempre, não há possibilidade de tratamento médico ou cirúrgico sendo a única intervenção possível para esses casos a utilização de AASI e a (re)habilitação de fala e linguagem com um fonoaudiólogo.

2.6.4 - A surdez e o desenvolvimento da linguagem

Em 2000 o CENSO divulgou que o número de surdos no Brasil era de 4,6 milhões sendo que, destes, cerca de 1 milhão de indivíduos tinha perda auditiva neurossensorial de grau profundo. O CENSO realizado em 2010 deixou uma lacuna sobre dados atuais da surdez no Brasil.

De acordo com PACHECO (2006) a audição participa ativamente no processo de comunicação, visto que é o sentido primordial para a recepção dos sons ambientais e da fala humana e, conseqüentemente, para o reconhecimento, decodificação e compreensão da linguagem.

A utilização de AASI é uma forma de minimizar os prejuízos comunicativos e, conseqüentemente, sociais acarretados pela surdez tanto para indivíduos que

perderam a audição após a idade adulta quanto para crianças que nasceram surdas ou perderam a audição em tenras idades.

De acordo com NORTHERN e DOWNS (2005), o desenvolvimento e a maturação do sistema auditivo em crianças com limiares de audição dentro dos padrões de normalidade ocorrem em uma sequência padronizada de comportamentos desde o nascimento até um ano de idade. É a experiência e a exposição aos sons da fala que modelam o sistema auditivo dos bebês durante, principalmente, os primeiros 24 meses de vida².

Portanto, um bebê que não é exposto precocemente aos sons não terá o mesmo modelamento do sistema auditivo como os ouvintes perdendo, desse modo, algumas habilidades auditivas, o que acarretará a necessidade de tratamentos terapêuticos para que se promova a recuperação das habilidades não adquiridas.

Dessa forma, particularmente no caso de crianças com surdez, a utilização de AASI deveria ocorrer num período ideal, no qual o benefício da utilização do aparelho seria maior, pois contribuiria juntamente aos tratamentos terapêuticos para o desenvolvimento adequado de todas as habilidades linguísticas e não-linguísticas do indivíduo surdo.

A prosódia é amplamente utilizada nos trabalhos terapêuticos fonoaudiológicos voltados para os surdos. No ambiente clínico, são desenvolvidos, como exemplo, trabalhos com ritmo, variações da melodia, de intensidade e de duração. Ressalta-se, contudo, que as atividades terapêuticas são embasadas em conhecimento clínico, em dados empíricos, pois há grande escassez de trabalhos científicos que norteiem o trabalho do terapeuta para o adequado desenvolvimento de atividades para a (re)habilitação dos aspectos não-segmentais de fala dos surdos. Salienta-se ainda que, por trabalharmos clinicamente com o Português Brasileiro, necessitamos de estudos científicos que abordem tal língua para embasamento dos trabalhos terapêuticos, visto que, considerando as diferenças entre línguas, as adaptações

² Northern e Downs, baseados nos conceitos da neurolinguística, classificam os primeiros 24 meses de vida como sendo o período crítico para o desenvolvimento e a maturação do sistema auditivo. Neste estudo optamos por não usar o termo “período crítico”.

para a clínica de estudos científicos de outros países, muito embora valiosos, podem não ser adequados aos pacientes com necessidade de terapia para o Português Brasileiro.

BESS e HUMES (1998) relataram que alterações auditivas acarretam emissão vocal com qualidade alterada, presença de nasalidade, erros segmentais e supra-segmentais na fala. Segundo os mesmos, quanto maior for a perda auditiva maior será a dificuldade para o indivíduo monitorar sua própria produção vocal.

BOONE e MACFARLANE (1994) também relataram que quanto maior for a perda auditiva maior a tendência à instalação de problemas vocais do tipo: frequência elevada, alterações na melodia e ressonância abafada e nasal.

Embora tais autores já tenham correlacionado alterações auditivas com distúrbios vocais o tema ainda é pouco estudado, há escassez do assunto na literatura científica e os dados existentes, em geral, são superficiais e em parte baseados em análises perceptivo-auditivas.

Segundo ACOSTA et al (2003), a fala é um instrumento que os indivíduos utilizam para se comunicarem e interagirem socialmente e é constituída de elementos verbais e não-verbais,

De acordo com KATZ e ALDRIDGE (1989), há diversas deficiências que provocam alterações na aquisição e no desenvolvimento das habilidades de linguagem e de fala dos indivíduos, uma delas é a deficiência auditiva.

É observado que tanto os indivíduos ouvintes normais quanto os surdos, ao nascimento, possuem pouco desenvolvimento das áreas corticais de projeção dos órgãos dos sentidos (visuais e auditivas), conforme CICCONE (1996). E também que o desenvolvimento posterior do cérebro e, em particular, do córtex cerebral da criança não está totalmente pré-determinado. Na verdade, o desenvolvimento das funções cerebrais organiza-se, em parte, de acordo com a determinação do sistema nervoso central e, em parte, como consequência das próprias atividades que o

cérebro executa, ou seja, aquelas ao qual sofre exposição, de acordo com AZCOAGA (1977).

A fase inicial de exposição e aquisição linguística e, portanto, do desenvolvimento da comunicação das crianças é denominada de nível pré-linguístico. Esse nível é aquele no qual, obviamente, se estabelecem os primeiros recursos comunicativos e, o mesmo, estende-se desde o nascimento até, aproximadamente, os 15 meses de idade e é denominado de pré-linguístico porque é considerado como preparatório para o desenvolvimento posterior da linguagem propriamente dita, segundo AZCOAGA (1977).

Tanto por meio da prática clínica dos pesquisadores deste estudo quanto através da análise de relatos na literatura científica é possível verificar que os indivíduos com perda auditiva bilateral congênita e os que perderam a audição antes da fase de aquisição e desenvolvimento de linguagem (período pré-linguístico), e que não receberam tratamento precocemente, apresentam, em geral, maior dificuldade no processo de reabilitação de fala e linguagem. Isso ocorre porque o aprendizado incidental, aquele ocorrido em situação normais de fala não gerando a necessidade de (re)habilitação, estaria prejudicado ainda mais nesses indivíduos que receberam intervenção tardiamente, pois não viveram suas primeiras experiências auditivas no período ideal para a formação natural das sinapses cerebrais que possibilitam a adequada comunicação oral.

Nesta pesquisa, optaremos por coletar dados de informantes com perda auditiva neurossensorial bilateral congênita ou ocorrida no período pré-linguístico e que receberam intervenção tardia a fim de compormos uma amostra de fala que acreditamos estar mais distante da dos indivíduos ouvintes normais. Desse modo, poderemos compreender melhor as adaptações que os surdos realizam nos aspectos prosódicos da expressão de atitudes e esperamos contribuir para a (re)habilitação fonoaudiológica.

3 - DISCUSSÃO METODOLÓGICA

Anteriormente à coleta de dados para a pesquisa, realizou-se um estudo piloto com a finalidade de se verificar a adequação dos aspectos metodológicos pensados e, assim, estabelecer direcionamentos mais adequados para a aplicação do estudo.

3.1 - ESTUDO PILOTO

Participaram do estudo piloto 4 indivíduos do sexo masculino, residentes em Belo Horizonte sendo 2 ouvintes e 2 com surdez congênita bilateral do tipo neurossensorial e de grau profundo com idade variando de 14 a 17 anos.

Foram formuladas, para tanto, 22 situações de indução de atitudes sendo 11 de certeza e 11 de dúvida considerando-se 1 de cada para experiência e as outras 10 para teste. Todos os *enunciados* de certeza a serem produzidos possuíam o mesmo conteúdo lexical dos de dúvida tendo sido os participantes induzidos a modificarem somente a prosódia de acordo com cada atitude proposta - dúvida ou certeza. Salienta-se que os informantes foram orientados a lerem os 11 enunciados contidos nas situações propostas para que servissem de parâmetro de comparação com as atitudes, visto que a leitura é considerada pelos pesquisadores deste estudo como enunciado neutro.

A aplicação do estudo piloto nos levou a identificar elementos que precisavam ser adaptados na metodologia da pesquisa visando à obtenção adequada de resultados.

No que diz respeito ao teste de indução de atitudes, verificamos que o informante surdo necessitava de informações mais detalhadas a respeito do que seria a dúvida e o que seria a certeza. Além disso, esses informantes precisavam de situações com descrições maiores para conseguirem se imaginar naquele contexto e, dessa forma, produzirem o enunciado com a atitude solicitada, principalmente para a atitude de certeza. Desse modo, decidimos por incluir situações de diálogo para esta atitude.

3.2 - TESTE DE DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA - GRUPO DE PESQUISA

Constatou-se, também, por meio do estudo piloto a necessidade da aplicação de um teste de discriminação de diferentes contornos melódicos por parte dos informantes surdos. Isso porque foram verificados enunciados de dúvida e certeza com diferenças prosódicas restritas, o que gerava nos pesquisadores a impressão de não ter havido a expressão das atitudes propostas. Mesmo tendo os pesquisadores como hipótese a dificuldade dos indivíduos surdos em expressar atitudes, optou-se por realizar também um teste de discriminação auditiva de diferentes contornos melódicos pelos informantes surdos que comporiam o grupo de pesquisa deste estudo.

Pelo fato de não terem sido observadas as mesmas dificuldades na produção das atitudes por parte dos informantes ouvintes durante o teste piloto, considerando ainda que os surdos utilizavam gestos e expressões faciais condizentes com cada atitude produzida durante a realização dos enunciados e que, além disso, os surdos demonstravam compreender as situações de teste (inclusive por meio de comentários após a aplicação destes), o que nos dava indícios da adequação metodológica das situações elaboradas para teste, consideramos a necessidade da aplicação da avaliação de discriminação auditiva. Isso para nos certificarmos sobre a capacidade do informante surdo em diferenciar as variações melódicas de enunciados.

Ressalta-se que o objetivo do teste de discriminação era o de verificarmos se a dificuldade apresentada pelo surdo em expressar atitudes seria decorrente de dificuldade em discriminar variações melódicas (*input* auditivo), ou seja, porque eles não percebiam tais variações, ou se seria restrita à produção de diferentes contornos (*output* vocal), ou seja, porque os surdos apresentavam dificuldade em expressar diferentes contornos de uma forma que ficasse perceptível para o ouvinte.

O teste de discriminação auditiva foi realizado com emoções, visto que o objetivo dos pesquisadores era, exclusivamente, o de saberem se os informantes surdos eram capazes de perceber variações melódicas distintas. E considerando ainda que as emoções sejam descritas na literatura científica como mais primárias que as atitudes sendo que, inclusive, são consideradas não convencionais da linguagem optamos por realizar o teste com emoções. Isso porque acreditamos que se o surdo não fosse capaz de perceber as diferenças melódicas entre emoções distintas, tampouco conseguiria perceber as variações relativas às atitudes.

As emoções que compuseram o teste foram: “alegria, tristeza, raiva, medo e nojo”. Foi selecionado um sujeito do gênero feminino com idade de 29 anos e nível superior completo para a gravação da expressão das emoções selecionadas para o teste. Previamente à gravação da expressão de emoções a informante recebeu instruções escritas sobre a coleta e também a definição sobre o que considerávamos como sendo “alegria, tristeza, raiva, medo e nojo”. Após isso se procedeu à coleta em cinco dias distintos, sendo um para cada emoção. Para cada emoção selecionada foram elaboradas três situações de fala contendo três enunciados alvos. Salienta-se que os três *enunciados* alvos continham o mesmo conteúdo lexical para todas as emoções coletadas variando somente a situação introdutória para a expressão da emoção e esta propriamente dita. Desse modo, compuseram o *corpus* do teste de discriminação auditiva quinze situações distintas.

Para o teste foram selecionados os 6 informantes do grupo de pesquisa sendo que no primeiro dia foi aplicado o teste de discriminação auditiva propriamente dito e num segundo momento foi realizado também um teste de reconhecimento das emoções.

O teste de discriminação auditiva foi realizado considerando 5 apresentações para cada um dos 3 testes elaborados contendo, cada apresentação de cada teste, 3 sequências de enunciados dispostos da seguinte forma:

- ▶ Para o teste 1 foram apresentadas 2 sequências em que todas as 3 situações ouvidas eram iguais entre si (ex: 1ª sequência contendo o enunciado de raiva em todas as situações e 2ª sequência contendo o

enunciado de tristeza em todas as situações), 2 sequências em que todas as 3 situações eram diferentes entre si (ex: 1ª sequência contendo medo, nojo e alegria e 2ª sequência contendo tristeza raiva e medo) e 1 sequência em que 2 das 3 situações eram iguais (ex: sequência contendo alegria, nojo e alegria).

Ressalta-se que, para cada sequência, o informante surdo e também os ouvintes que compuseram o grupo de juízes do teste de discriminação deveriam dizer se as três situações apresentadas eram totalmente iguais, totalmente diferentes ou se havia 2 iguais e uma diferente. Lembrando que, para este último caso deveriam dizer, também, quais eram as situações iguais: 1ª e 2ª ou 1ª e 3ª ou 2ª e 3ª.

- ▶ Para o teste 2 foram apresentadas 2 sequências em que todas as 3 situações ouvidas eram iguais entre si, 1 sequência em que todas as 3 situações eram diferentes entre si e 2 sequências em que 2 das 3 situações eram iguais entre si.

- ▶ Para o teste 3 foram apresentadas 1 sequência em que todas as 3 situações ouvidas eram iguais entre si, 2 sequências em que todas as 3 situações eram diferentes entre si e 2 sequências em que 2 das 3 situações eram iguais entre si.

Mediante a aplicação do teste para o grupo de pesquisa verificamos que todos os informantes foram capazes de discriminar as diferenças entre as emoções. Por isso, resolvemos, também, tentar aplicar um teste de nomeação, após a conclusão das tarefas de discriminação. Contudo, observamos que o índice de acerto sobre qual era a emoção ouvida não foi satisfatória - aproximadamente 50 % de acerto - e, desse modo, não nos aprofundamos no teste de julgamento\nomeação das emoções. Também entre os juízes do teste de discriminação, solicitamos após este a realização de um teste de nomeação das emoções sendo que o índice de acerto foi de, aproximadamente 75 % e também optamos por não nos aprofundarmos neste teste.

3.3 - TESTE DE DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA - JUÍZES

Com o objetivo de avaliarmos o teste de discriminação auditiva de contornos melódicos diversos, proposto para os informantes surdos, que era composto pelas emoções de “alegria, tristeza, raiva, medo e nojo” realizamos um teste de discriminação auditiva com 10 juízes ouvintes de ambos os gêneros, falantes do Português Brasileiro, com escolaridade de nível superior e idade compreendida de 25 a 45 anos.

Após a aplicação do teste verificamos que todos os juízes foram capazes de discriminar as diferenças entre as emoções que compuseram o teste, fato que nos dava segurança para aplicarmos o teste também com os informantes surdos. Para maiores informações consultar o item anterior: **3.2**.

3.4 - NORMALIZAÇÃO DE F₀

A frequência fundamental (F_0) corresponde ao número de ciclos glóticos por segundo em determinada emissão, refletindo as características biomecânicas das pregas vocais em sua interação com a pressão subglótica, BEHLAU (2001).

As medidas de frequência de fala indicam a adequação da frequência de um determinado falante quando comparadas aos padrões de normalidade para sua idade e gênero, sendo considerado de 80 a 150 Hz em homens, 150 a 250 Hz em mulheres e acima de 250 Hz para crianças de ambos o gêneros no Português Brasileiro, segundo BEHLAU (2001).

De acordo com PINHO (1998), durante o período da puberdade ocorre nas crianças um processo fisiológico de crescimento laríngeo, principalmente nos meninos,

denominado muda vocal. Nos indivíduos do gênero masculino a muda vocal ocorre em torno dos 13 aos 15 anos de idade sendo que ao final do processo de muda a voz dos meninos torna-se mais grave compondo a faixa de F0 de homens adultos.

Considerando tais fatores de variabilidade de F0, sendo os informantes desse estudo adolescentes com idade compreendida entre 11 e 17 anos, considerando ainda que somado ao processo de muda vocal haja relatos na literatura científica como os de LADD (1966) e os de T'HART, COLLIER e COHEN (1990) sobre a variabilidade de F0 não somente de falante para falante, mas também dependendo das situações de fala - influência de estados emocionais e até mesmo as variações ao longo de um mesmo enunciado, optamos por realizar a normalização de F0. Dessa forma, acreditamos que a comparação entre os diversos sujeitos desse estudo que compuseram ambos os grupos se daria de forma mais adequada e fidedigna, visto que não contraporíamos valores brutos de F0, mas sim medidas normalizadas que anulariam ou, ao menos, reduziriam a influência individual e efeitos paralinguísticos na comparação dos dados referentes ao parâmetro prosódico de frequência fundamental.

OLIVEIRA (2011) também recorreu à normalização de F0 quando analisou as atitudes de dúvida, incerteza e incredulidade em homens e mulheres falantes do PB objetivando reduzir as influências individuais sobre os resultados de valores brutos extraídos por meio da análise acústica dos dados.

Em nosso estudo, assim como no de OLIVEIRA (2011) foi adotada a normalização de F0 por meio da conversão dos valores em semitons utilizando-se a fórmula proposta por T'HART, COLLIER e COHEN (1990) para essa conversão:

Figura 7: Fórmula usada para o cálculo da normalização de F0 de Hz para semitons

$$D = 12 \left[\log_2 \left(\frac{f_1}{f_2} \right) \right] = \frac{12}{\log_{10} 2} \left[\log_{10} \left(\frac{f_1}{f_2} \right) \right]$$

De acordo com OLIVEIRA (2001), “Essa fórmula calcula a distância D (em semitons) entre duas frequências quaisquer (f_1 e f_2).” Portanto, para a conversão de F0 em semitons utilizamos tal fórmula quando possuímos dois valores de F0, ou seja, aplicamos a fórmula para a obtenção das medidas de tessitura do enunciado, amplitude melódica da sílaba tônica e amplitude melódica da sílaba pré-tônica em semitons.

Contudo, para convertermos as medidas de F0 em semitons dos dados acústicos extraídos nessa pesquisa que não se referiam a um intervalo entre duas frequências quais sejam: F0 máxima e mínima do enunciado, F0 inicial e final do enunciado, F0 máxima e mínima da sílaba tônica saliente, F0 máxima e mínima da vogal pré-tônica, estabelecemos um valor inicial de referência de F0 que foi o de 100 Hz³ com a finalidade de possibilitar o cálculo utilizando a fórmula demonstrada anteriormente.

Ressaltamos que todos os valores absolutos abaixo de 100 Hz foram expressos em valor negativo quando convertidos em semitons, visto que estes são inferiores àquele aceito como referência para a conversão.

³ O valor de 100 Hz foi escolhido por este ser citado na literatura pesquisada como sendo o valor ideal para a padronização a fim de se converter Hz em semitons.

4 – MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o número de protocolo 103/10 em 07 de maio de 2010.

A prosódia pode ser estudada por meio de uma abordagem *perceptivo-auditiva* (a partir de observações auditivas dos aspectos prosódicos), *fisiológica* (a partir de exames de potencial elétrico da musculatura laríngea e exames de imagem) e por meio de uma abordagem *acústica* (utilizando-se programas computadorizados), de acordo com AZEVEDO (2007).

O desenvolvimento desta pesquisa teve como objetivo analisar os parâmetros prosódicos da expressão de atitudes em indivíduos com surdez comparativamente à expressão atitudinal em ouvintes do ponto de vista acústico.

Para tal, a seguinte metodologia de coleta e análise dos dados foi elaborada visando à descrição da relação entre os aspectos prosódicos e a expressão das atitudes de dúvida e certeza na fala dos indivíduos com perda auditiva bilateral.

4.1 – INFORMANTES

Os informantes desta pesquisa constituíram-se de um total de 12 indivíduos sendo 6 com perda auditiva neurossensorial bilateral de diversos graus e 6 ouvintes normais, todos residentes na cidade de Belo Horizonte, com faixa etária variando entre 11 a 17 anos e de classe socioeconômica aproximada.

Todos os participantes da pesquisa (e seus responsáveis legais) foram esclarecidos de que faziam parte de um estudo científico sendo que concordaram em participar como informantes da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UFMG.

QUADRO 1 - Caracterização dos informantes do grupo de pesquisa

Informante número	Idade	Tipo e grau de perda auditiva	Melhor limiar de reconhecimento de fala sem AASI*	Ganho funcional médio com uso do AASI	Tempo de uso do AASI	Tempo de fonoterapia	Grau de escolaridade
1	13 anos	Neurosensorial moderada bilateral	55 dB	30 dB	7 anos	7 anos	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.
2	13 anos	Neurosensorial severa na OE** e profunda na OD***	45 dB	40 dB	4 anos	4 anos	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.
3	14 anos	Neurosensorial severa bilateral	45 dB	35 dB	6 anos	6 anos	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.
4	11 anos	Neurosensorial profunda bilateral	75 dB	40 dB	6 anos	6 anos	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.
5	17 anos	Neurosensorial severa bilateral	55 dB	50 dB	8 anos	8 anos	9º ano do 3º ciclo do ens. fund.
6	11 anos	Neurosensorial moderada na OE e profunda na OD	60 dB	30 dB	3 anos	3 anos	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.

Legenda: * AASI – Aparelho de Amplificação Sonora Individual. ** OE – orelha esquerda e ***OD – orelha direita.

QUADRO 2 – Caracterização dos informantes do grupo controle

Informante número	Idade	Audição	Grau de escolaridade
1	13 anos	normal	8º ano do 2º ciclo do ens. fund.
2	17 anos	normal	2º ano do ens. médio
3	13 anos	normal	8º ano do 2º ciclo do ens. fund.
4	11 anos	normal	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.
5	14 anos	normal	8º ano do 2º ciclo do ens. fund.
6	11 anos	normal	6º ano do 2º ciclo do ens. fund.

4.2 – CORPUS

Visando o estudo qualitativo dos aspectos prosódicos presentes na expressão de atitudes, o ideal seria realizar a análise da fala em situações reais, uma vez que aqueles dependem diretamente das situações de comunicação. Contudo, com a finalidade de se viabilizar o estudo comparativo e a coleta de dados, na presente pesquisa foi utilizado o método de indução de expressão das atitudes em questão. Isso a fim de promover a aproximação da fala dos informantes ao contexto real de comunicação – espontâneo – e, desse modo, possibilitar a análise comparativa dos dados.

Para tal, foram formuladas 10 situações que induziam o falante (tanto os com perda auditiva quanto os indivíduos do grupo controle selecionados para participarem da pesquisa) a emitir a atitude de certeza e a de dúvida. As atitudes almejadas para realização do estudo foram expressas em apenas uma frase, a qual não apresentava marcadores sintáticos que expressassem a certeza e/ou dúvida.

Essas situações formuladas foram cuidadosamente pensadas, de maneira que os participantes sentissem a necessidade de expressar a atitude (certeza ou dúvida) e não apenas a de transmitir uma informação. Acreditamos que situações comunicativas específicas exijam a expressão dessas atitudes, ou seja, situações onde seja realmente importante expressar essas atitudes para determinar a intenção do falante. Pretendemos, portanto, analisar a certeza e a dúvida nesse contexto.

Foram formulados 10 enunciados para a atitude de dúvida, 10 para a atitude de certeza e 10 para a leitura totalizando 30 enunciados por informante o que resultou num total de 360 enunciados coletados. Ressalta-se que os 10 enunciados propostos para a certeza continham o mesmo conteúdo sintático dos de dúvida e também da leitura variando apenas o contexto situacional para a indução de cada

atitude almejada ou a produção neutra. Isto para que pudéssemos comparar enunciados exatamente iguais do ponto de vista sintático variando somente a prosódia, objeto da nossa pesquisa.

Citaremos o diálogo seguinte para exemplificar o estudo realizado:

CERTEZA – SITUAÇÃO 1

Seu aparelho não está funcionando. Por isso, você troca as pilhas. Mesmo assim o aparelho continua não funcionando.

Sua mãe diz: Aposto que você não trocou a pilha!

Você diz: **Eu troquei a pilha**

DÚVIDA – SITUAÇÃO 1

Seu aparelho não está funcionando.

Você diz: **Eu troquei a pilha**

4.3 – COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados em sala silenciosa para eliminar ou ao menos reduzir os efeitos que o ruído poderia acarretar no momento da análise. Ressalta-se que não foi possível realizar a coleta em cabina acusticamente tratada devido à restrição dos informantes surdos em comparecerem ao LabFon. Durante a coleta, os informantes eram induzidos a interpretar as situações propostas, pronunciando a frase que continha a atitude de dúvida ou certeza, frase essa que foi utilizada na análise dos

dados. Foram apresentadas 10 situações diferentes para cada falante, totalizando 360 amostras de fala. Conforme abordado anteriormente, a contextualização das situações que foram interpretadas possuía como objetivo aproximar ao máximo o informante de uma situação de fala espontânea.

Para captação do sinal acústico foi utilizado um notebook, da marca HP, e um microfone de cabeça unidirecional, da marca *Plantronics*, colocado a uma distância padrão de, aproximadamente, 7 cm da boca do informante. Todos os dados foram capturados por meio do *software* livre PRAAT® versão 5.1.37.

Após a sequência de gravação, todos os dados foram transferidos em arquivos digitais individualizados por informante em formato *.wav* para que fosse possível se proceder a análise.

4.4 – ANÁLISE

Os dados coletados foram gravados em formato digital diretamente em computador e, logo após, foram editados e analisados por meio do programa de análise acústica PRAAT® versão 5.1.37. Os dados quantitativos relevantes para este estudo, variações de frequência fundamental, intensidade e duração, foram anotados e enviados a para uma tabela do programa Excel versão 2007 elaborada especificamente para possibilitar os cálculos estatísticos dos dados posteriormente.

Ressalta-se que os valores obtidos pelo *software* utilizado no estudo foram em Hz e, após isso, os dados foram transferidos para uma tabela do programa Excel e, então, convertidos em semitons. Portanto, todos os valores de F0 deste estudo estão em semitons. Adotamos tal procedimento para que houvesse a possibilidade de realizarmos uma padronização dos dados, retirando a influência individual, o que nos permitiria a comparação mais fidedigna entre os valores de F0 coletados.

4.4.1 - Análises ao nível do enunciado

Ao nível do enunciado extraímos os seguintes dados:

Duração: obtivemos os valores da duração total do enunciado.

F0 máxima e F0 mínima: foram extraídos os valores máximo e mínimo de F0 dos enunciados por meio da seleção manual. Após a obtenção desses valores em Hz realizamos a conversão em semitons.

Tessitura do enunciado (em semitons): diferença entre a F0 máxima e F0 mínima do enunciado.

F0 inicial e F0 final do enunciado: extraiu-se o primeiro e o último ponto de F0 da curva melódica dos enunciados tendo sido desconsiderados os 3 primeiros ciclos e os 3 últimos, respectivamente para obterem-se os valores de F0 inicial e o F0 final. Ressalta-se que os 3 primeiros e os 3 últimos ciclos do sinal de fala foram desconsiderados objetivando desprezar as variações microprosódicas, conforme o que foi realizado por CELESTE (2010). Após a obtenção desses valores em Hz realizamos a conversão para semitons.

Intensidade máxima e mínima do enunciado: foram extraídos manualmente os valores da intensidade máxima e os da intensidade mínima de cada enunciado calculados em dB.

Variação de intensidade do enunciado: Logo após o cálculo da intensidade máxima e mínima do enunciado, mediu-se a variação de intensidade contida em cada um desses enunciados por meio da subtração do valor de intensidade máxima menos o valor da mínima.

4.4.2 - Análises da sílaba tônica saliente

Duração: obtivemos os valores da duração total da sílaba tônica do enunciado.

F0 máxima e F0 mínima: foram extraídos os valores máximo e mínimo de F0 da sílaba tônica por meio da seleção manual. Após a obtenção desses valores em Hz realizamos a conversão em semitons.

Amplitude melódica (AM) da vogal tônica (em semitons): diferença entre os valores máximo e mínimo de F0 da vogal tônica.

Taxa de velocidade de variação melódica (TVVM) da sílaba tônica (em semitons/segundo): diferença entre os valores máximo e mínimo da sílaba tônica divididos pela duração desta, em segundos.

4.4.3 - Análises da sílaba pré-tônica

Duração: obtivemos os valores da duração total da sílaba pré-tônica do enunciado, que é a sílaba que antecede a sílaba tônica.

F0 máxima e F0 mínima: foram extraídos os valores máximo e mínimo de F0 da sílaba pré-tônica por meio da seleção manual. Após a obtenção desses valores em Hz realizamos a conversão em semitons.

Amplitude melódica (AM) da vogal pré-tônica (em semitons): diferença entre os valores máximo e mínimo de F0 na vogal pré-tônica.

Taxa de velocidade de variação melódica (TVVM) da sílaba pré-tônica (em semitons/segundo): diferença entre os valores máximo e mínimo da sílaba pré-tônica divididos pela duração desta, em segundos.

4.5 - ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados da análise acústica foram submetidos à análise estatística por meio do *software* MINITAB versão 14. A análise estatística objetivou a comparação entre os grupos em estudo (pesquisa e controle) e as atitudes. Os procedimentos de comparação foram realizados isoladamente por medida acústica, sendo adotados os seguintes:

- ▶ comparação entre cada atitude (dúvida e certeza) com o enunciado tomado como referência (leitura) – certeza x dúvida x leitura. Esse procedimento foi realizado nos grupos pesquisa e controle, sendo que a comparação foi realizada duas a duas (certeza x leitura; dúvida x leitura);
- ▶ comparação entre as atitudes (certeza x dúvida) no grupo pesquisa;
- ▶ comparação entre as atitudes (certeza x dúvida) no grupo controle;
- ▶ comparação da mesma atitude entre os grupos (certeza GP x certeza GC; dúvida GP x dúvida GC).

O teste utilizado para proceder às comparações descritas acima foi o teste de hipótese para diferença entre as médias (teste t de *Student*), sendo adotado o nível de significância de 5%. Já para a análise por informante, de cada medida acústica, foi aplicado o teste não paramétrico *Mann-Whitney*. Esse teste, diferentemente do teste t, utiliza a mediana para análise dos dados e sua utilização justifica-se pela significativa redução do tamanho amostral observada quando do estudo por informante. Para esse teste, também foi considerado o nível de significância de 5%. O teste t utiliza a média para análise dos dados. Por esse motivo, quando forem

apresentados os resultados da análise por informante será expresso o valor de mediana e não a média, que será apresentada para os resultados onde foi aplicado o teste t.

Além dessas análises, foi realizada, ainda, a análise de *cluster* (ou agrupamentos)⁴. Essa análise teve como objetivo dividir os elementos da amostra em dois grupos (certeza e dúvida), de forma a verificar se os elementos pertencentes a um mesmo grupo (ou atitude) são similares entre si em relação às variáveis (no caso, parâmetros acústicos) que neles foram medidas, e se os elementos em grupos diferentes são heterogêneos em relação a essas mesmas características. Assim, essa análise foi realizada com o objetivo de identificar se as variáveis acústicas são bem definidas de acordo com as atitudes de certeza e dúvida no grupo pesquisa e controle, isoladamente.

4.6 - TESTE DE REAÇÃO SUBJETIVA (PERCEPÇÃO) - JUÍZES

Após as análises supramencionadas, foi realizado, ainda, um teste de reação subjetiva (teste perceptivo-auditivo) com 10 juízes ouvintes e não treinados (sem conhecimento prévio dos aspectos prosódicos da fala), por meio da qual eles escutaram os enunciados contendo a expressão das atitudes investigadas tanto no grupo de pesquisa quanto no grupo controle, e marcaram em um protocolo específico se o enunciado foi neutro ou continha alguma das atitudes investigadas. Para o caso em que consideraram que uma das atitudes investigadas foi expressa, deveriam, ainda, apontar qual delas havia sido proferida e anotar o grau com o qual haviam sido expressas numa escala que variava de 1 a 3.

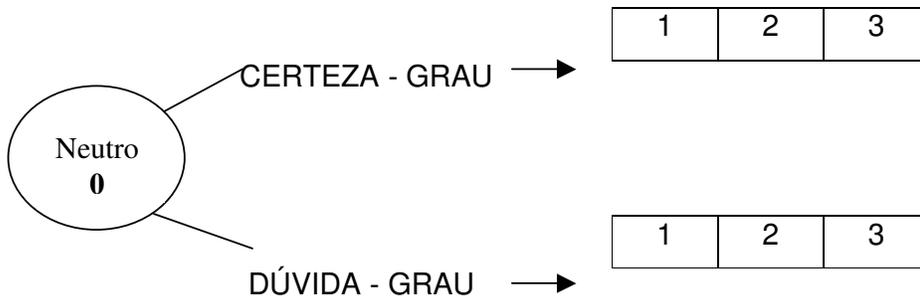
O objetivo da aplicação do teste perceptivo não foi o de realizar uma etiquetagem prévia das atitudes a serem analisadas, mas sim o de: 1- verificarmos se os juízes perceberiam diferenças *entre as atitudes* e o *enunciado neutro* expresso por cada

⁴ Essa análise também foi utilizada por Oliveira (2011) para o estudo das atitudes.

grupo; 2 - verificarmos se haveria diferenças *entre os grupos* e 3 - verificarmos o grau para cada atitude expressa por cada grupo da pesquisa. Resumindo, o nosso objetivo era o de verificarmos o índice de sucesso dos informantes dos dois grupos desse estudo para a expressão de atitudes sendo que os resultados nos permitiriam realizar, também, a comparação entre eles.

Foram selecionados 10 juízes de ambos os gêneros com idade compreendida entre 25 e 45 anos sendo todos com escolaridade de nível superior completo. Os juízes deveriam assinalar numa escala se o enunciado representava dúvida, certeza ou enunciado neutro. Todos receberam orientação prévia antes da aplicação do teste sendo que se restasse dúvida ela era sanada antes do teste. Quando o juiz considerasse o enunciado como sendo neutro deveria dar nota zero e, para as atitudes em questão, deveria dar uma nota de 1 a 3 da seguinte forma:

1ª frase: EU TROQUEI A PILHA



Para o teste selecionamos 72 enunciados entre neutro, dúvida e certeza distribuídos entre os dois grupos desse estudo. Como foram 10 juízes para os 72 enunciados, obtivemos 720 respostas para ambos os grupos.

5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos após a análise das atitudes estudadas bem como os resultados relativos à comparação entre estas com os enunciados da leitura realizada pelos informantes. Vale ressaltar que os dados relativos à leitura são considerados pelos pesquisadores como enunciados neutros.

Para cada parâmetro prosódico estudado (frequência fundamental, intensidade e duração) estruturamos a análise estatística da seguinte forma: Certeza x Leitura e Dúvida x Leitura tanto relativa ao grupo controle quanto para o de grupo de estudo. Também comparamos os dados referentes à atitude de certeza entre os grupos assim como os referentes à dúvida e realizamos, ainda, a análise por informante.

Os resultados serão apresentados e discutidos na mesma ordem em que foram descritos no capítulo de material e métodos. Dessa forma, serão demonstrados primeiramente os resultados relativos ao enunciado, em seguida os referentes à sílaba tônica e por último os da sílaba pré-tônica.

Apresentaremos, ainda, os resultados de outra análise estatística complementar que aplicamos - a análise de *cluster*. Tal teste foi aplicado com o objetivo de verificarmos como se comportam os resultados relativos às atitudes estudadas em ambos os grupos mediante a aplicação do *cluster*.

Com relação ao teste de reação subjetiva, realizamos uma avaliação qualitativa e a abordaremos ao final sob esta forma análise.

5.1 – RESULTADOS E DISCUSSÃO DAS ANÁLISES AO NÍVEL DO ENUNCIADO



PARÂMETRO DE DURAÇÃO

5.1.1 - Duração do enunciado → *Comparação com leitura*

Ao analisarmos os resultados verificamos que, conforme demonstrado na TAB. 1 abaixo, não houve diferença estatisticamente significativa para o parâmetro de DURAÇÃO do enunciado entre a atitude de certeza e leitura nem entre a atitude de dúvida e leitura para o grupo de pesquisa. Também, não houve diferença estatística relevante entre as atitudes estudadas e a leitura para o grupo controle quando consideramos o parâmetro acústico de DURAÇÃO do enunciado fato que demonstra, portanto, que tal parâmetro pode não ser relevante para a diferenciação entre as atitudes e enunciado neutro quando consideramos todo o enunciado.

Tal achado pode se justificar, como relatado por CELESTE (2010), pelo fato de que a duração marca o acento lexical no Português Brasileiro e, por isso, não se diferenciaria, necessariamente, entre atitudes e enunciado neutro.

TABELA 1 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	1,646 (0,679)	1,808 (0,833)	1,584 (0,662)	0,245	0,105
Grupo Controle	1,180 (0,144)	1,133 (0,181)	1,125 (0,155)	0,121	0,783

O GRAF. 1 apresenta os intervalos de confiança para o parâmetro de duração do enunciado nas atitudes estudadas e na leitura no grupo de pesquisa. Salienta-se que o círculo azul situado ao centro do eixo do intervalo de confiança representa o valor médio da amostra.

Verificamos, ao observar o GRAF. 1, que a leitura apresentou valor médio mais elevado que a atitude certa e que esta, por sua vez, apresentou valor maior que a atitude de dúvida. Porém, tais diferenças não foram estatisticamente significativas.

Todavia esse não foi o padrão encontrado no grupo controle, visto que os resultados verificados a partir dos dados desses informantes foi o de maior valor médio para a atitude de certeza seguida por maior valor na leitura, conforme demonstrado no GRAF. 2 abaixo.

GRÁFICO 1 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa

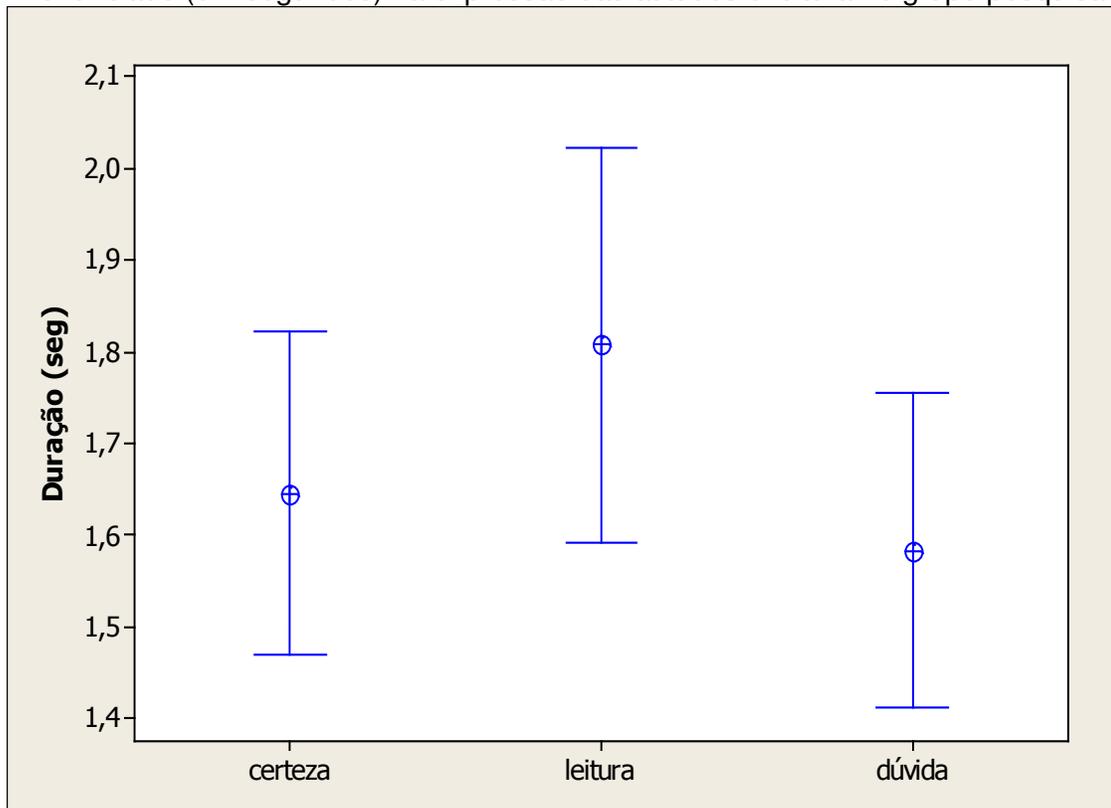
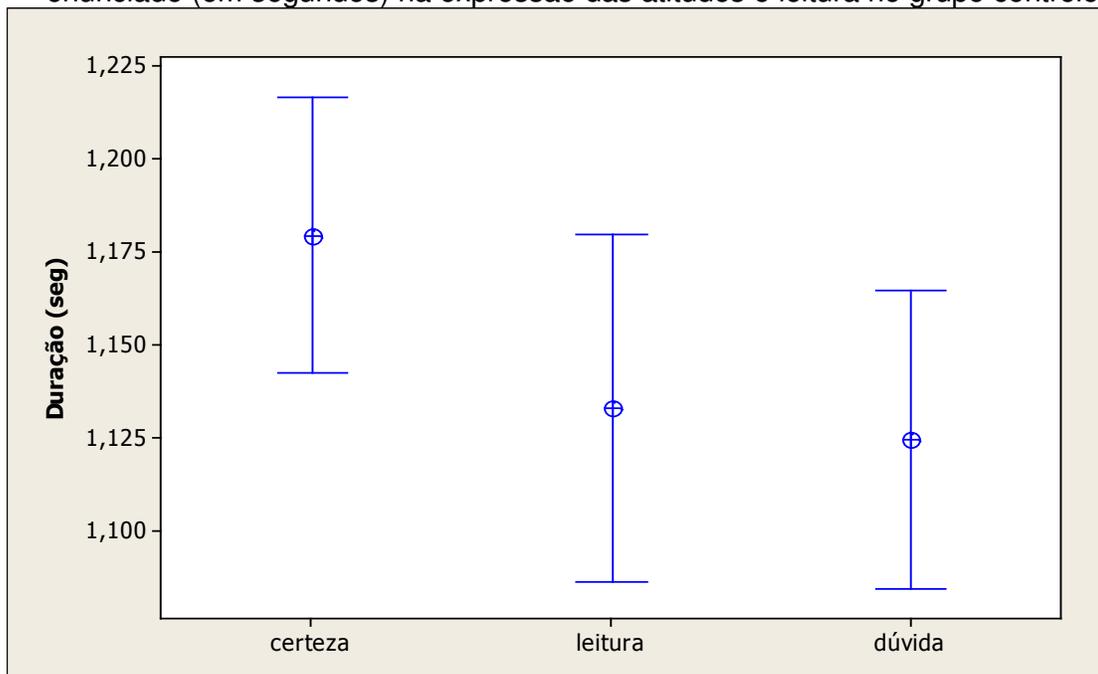


GRÁFICO 2 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.2 - Duração do enunciado → *Comparação entre as atitudes*

A TAB. 2 abaixo mostra os resultados que encontramos para o parâmetro de DURAÇÃO do enunciado levando-se em conta a comparação entre as atitudes. Verificamos que não houve diferença estatisticamente significativa entre a produção de certeza e a de dúvida, no parâmetro de duração, para o grupo de pesquisa (informantes com perda auditiva bilateral). Contudo, entre os informantes do grupo controle, observamos que houve diferença estatisticamente significativa entre a atitude de dúvida e a de certeza para o parâmetro acústico de duração do enunciado.

Verificamos, também, que houve diferença estatística tanto entre a atitude de certeza produzida pelos informantes surdos e aquela realizada pelos informantes sem alterações auditivas quanto para a atitude de dúvida para o parâmetro de duração do enunciado.

Esse achado condiz com os conhecimentos clínicos dos pesquisadores sobre a dificuldade dos indivíduos com perda auditiva bilateral em manipular o parâmetro prosódico de duração durante a fala. Ressalta-se aqui a importância da (re)habilitação de fala voltada também para os componentes não-segmentais da língua.

TABELA 2 — Análise da duração do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

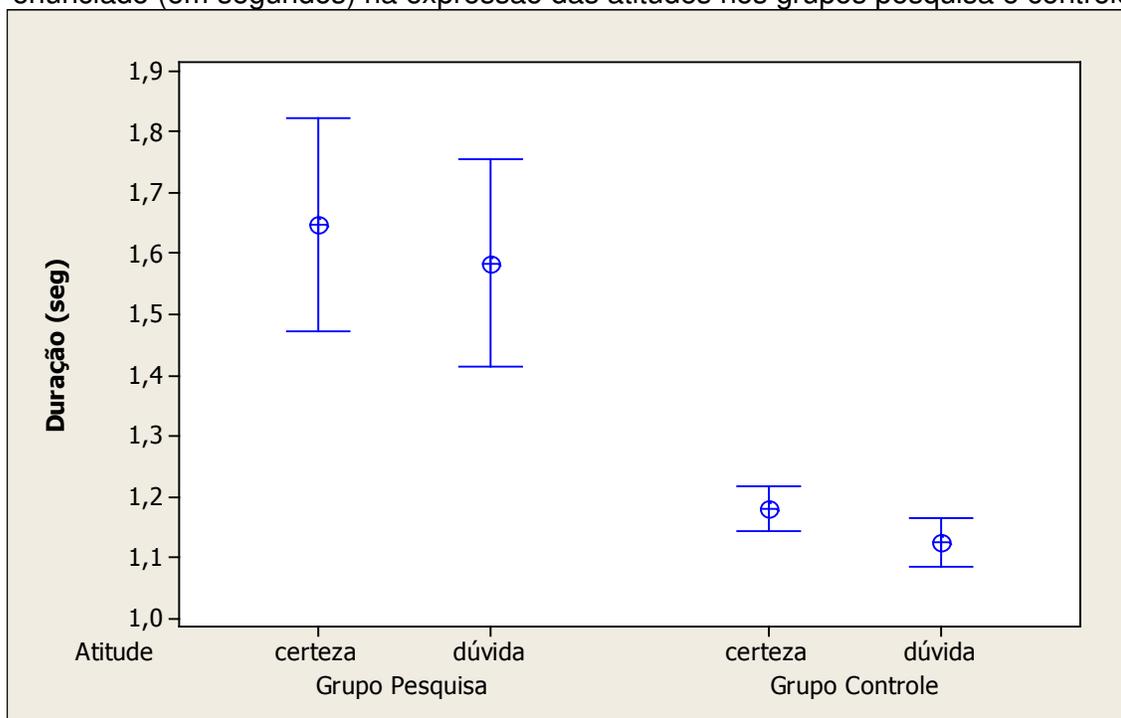
Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	1,646 (0,679)	0,610	0,046*	0,000*	0,000*
	Dúvida	1,584 (0,662)				
Controle	Certeza	1,180 (0,144)				
	Dúvida	1,125 (0,155)				

O GRAF. 3 demonstra os valores médios e os intervalos de confiança para duas as atitudes pesquisadas em ambos os grupos para o parâmetro de duração do enunciado.

Podemos observar que os valores médios de duração do enunciado no grupo de pesquisa foram mais elevados tanto na atitude de certeza quanto na atitude de dúvida que os valores médios encontrados no grupo controle. Também verificamos que a dispersão, ou seja, os intervalos de confiança para o grupo de pesquisa foram maiores que os encontrados no grupo controle, visto que neste há uma homogeneidade maior na duração dos enunciados produzidos pelos informantes.

Tal achado pode se dever às diferenças entre os sujeitos do grupo de pesquisa relativas ao grau de perda auditiva apresentado pelos mesmos, o que gera heterogeneidade dentro do grupo. Poderia, ainda, dever-se às diferenças de ganho funcional com a utilização de AASI entre cada informante surdo e/ou ao tempo em que receberam tratamento terapêutico para maximização das habilidades linguísticas. Situações não vivenciadas pelos informantes do grupo controle.

GRÁFICO 3 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração do enunciado (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.3 - Duração do enunciado → *Análise por informante*

A TAB. 3 fornece os valores encontrados para cada informante do grupo de pesquisa para o parâmetro de DURAÇÃO do enunciado na comparação realizada entre as atitudes e entre cada atitude com o enunciado neutro (leitura).

Ao analisarmos a TAB. 3, depreendemos que nenhum informante do grupo de pesquisa apresentou variações no parâmetro de duração do enunciado na comparação entre as atitudes nem entre as atitudes com a leitura, exceto, o informante 2 (que apresentou variações estatisticamente significativas para os itens demonstrados nessa tabela) e o informante 4 (que apresentou diferença estatística entre a duração dos enunciados de dúvida e os de leitura).

TABELA 3 — Mediana e desvio padrão da duração do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	1,30 (0,21)	1,15 (0,18)	1,16 (0,15)	0,075	0,063	0,879
2	1,335 (0,15)	1,145 (0,17)	1,610 (0,39)	0,020*	0,007*	0,000*
3	1,575 (0,71)	1,775 (0,76)	1,815 (0,86)	0,307	0,427	1,000
4	2,960 (0,54)	2,600 (0,59)	3,305 (0,69)	0,427	0,150	0,028*
5	1,150 (0,32)	1,170 (0,18)	1,290 (0,37)	0,595	0,496	0,198
6	1,485 (0,30)	1,460 (0,15)	1,505 (0,16)	0,969	0,733	0,649

A TAB. 4 fornece os valores encontrados para cada informante do grupo controle para o parâmetro de DURAÇÃO do enunciado na comparação realizada entre as atitudes e entre cada atitude com o enunciado neutro.

Ao avaliarmos a TAB. 4 verificamos que 2 informantes do grupo controle apresentaram variação estatisticamente relevante entre certeza e dúvida, 2 entre dúvida e leitura e 2 entre certeza e leitura.

TABELA 4 — Mediana e desvio padrão da duração do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	1,165 (0,13)	1,035 (0,10)	1,145 (0,11)	0,028*	0,762	0,058
2	1,145 (0,15)	1,010 (0,09)	1,200 (0,13)	0,005*	0,472	0,001*
3	1,020 (0,09)	1,020 (0,15)	0,865 (0,10)	0,791	0,001*	0,012*
4	1,275 (0,13)	1,310 (0,13)	1,225 (0,17)	0,676	0,649	0,184
5	1,205 (0,12)	1,095 (0,12)	1,130 (0,10)	0,058	0,040*	1,000
6	1,190 (0,13)	1,200 (0,12)	1,240 (0,10)	0,939	0,870	0,713



PARÂMETRO DE FREQUÊNCIA FUNDAMENTAL

5.1.4 - F0 máxima do enunciado → *Comparação com leitura*

Ao verificarmos os dados obtidos observamos que, conforme demonstrado na TAB. 5 abaixo, houve diferença estatisticamente significativa para o parâmetro de FREQUÊNCIA máxima do enunciado entre a atitude de certeza e leitura e entre a atitude de dúvida e leitura para ambos os grupos desse estudo.

Tal achado nos mostra que o informante surdo consegue realizar modificações quando passa do enunciado neutro para a expressão de atitude no que tange a frequência fundamental máxima do enunciado seguindo o mesmo padrão encontrado nos informantes ouvintes. Demonstra, também, que a F0 máxima do enunciado é relevante para a diferenciação do enunciado neutro para a atitude, pois foi manipulado pelos falantes para promoverem tal variação. Esses achados corroboram com os de OLIVEIRA (2011). A autora também pesquisou o parâmetro de F0 máxima do enunciado comparativamente entre dúvida e leitura sendo que encontrou resultados estatisticamente significativos. Entretanto, os resultados aqui observados contradizem os de CELESTE (2010) que verificou maior pico de F0 para a atitude de dúvida e nesse estudo o pico mais elevado de F0 foi para a atitude de certeza em ambos os grupos, mesmo não havendo diferenças estatísticas significativas entre essas duas atitudes (TAB. 6).

TABELA 5 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	17,78 (3,57)	15,96 (4,32)	17,71 (4,67)	0,013*	0,035*
Grupo Controle	17,65 (3,93)	11,88 (3,28)	17,35 (4,40)	0,000*	0,000*

O GRAF. 4 apresenta os intervalos de confiança para o parâmetro de F0 máxima do enunciado nas atitudes estudadas e na leitura no grupo de pesquisa.

Verificamos, ao observar o GRAF. 4, que a leitura apresentou valor médio menor que a atitude dúvida que e esta, por sua vez, apresentou valor menor que a atitude de certeza. Salieta-se que tais diferenças foram estatisticamente significativas.

Esse foi o mesmo padrão encontrado no grupo controle, conforme demonstrado no GRAF. 5 abaixo. Contudo, os resultados da amostra do grupo controle foram mais homogêneos que os do grupo de pesquisa.

Esses achados demonstram que o informante surdo consegue manipular o parâmetro de F0 máxima do enunciado para expressar as atitudes estudadas.

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 4 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa

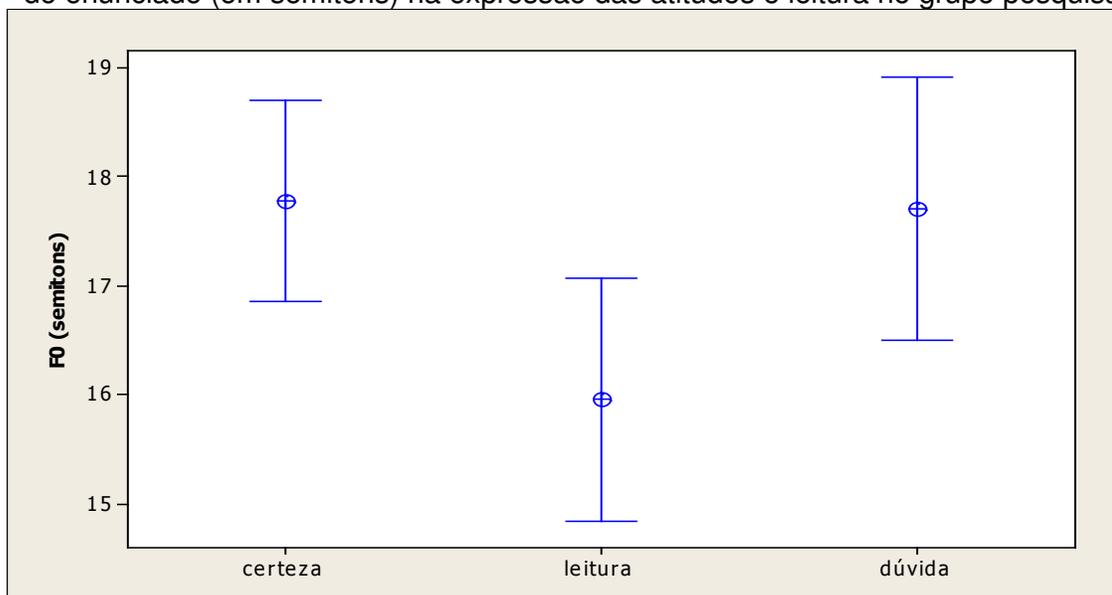
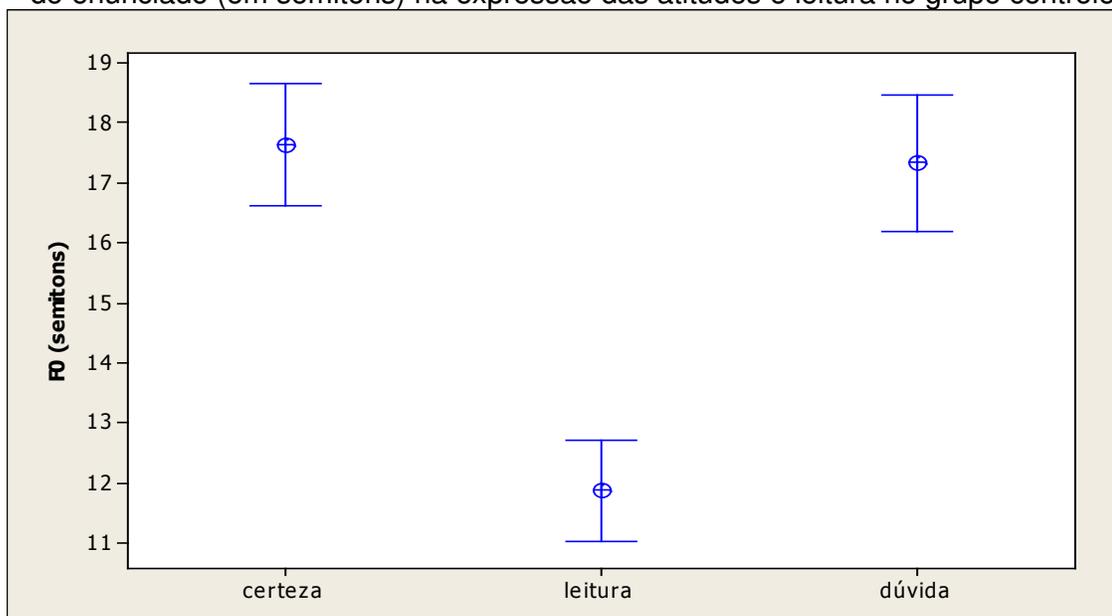
*Grupo Controle*

GRÁFICO 5 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.5 - F0 máxima do enunciado → *Comparação entre atitudes*

A TAB. 6 abaixo mostra os resultados que encontramos para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental máxima do enunciado levando-se em conta a comparação entre as atitudes. Verificamos que não houve diferença estatisticamente significativa entre a produção de certeza e a de dúvida, para F0 máxima do enunciado, para o grupo de pesquisa nem para o grupo controle. Também não houve diferenças estatísticas para a atitude de certeza comparando-se a produção entre ambos os grupos nem para a atitude de dúvida. Esses resultados demonstram que não há diferenças entre as atitudes para os valores de F0 máxima do enunciado, visto que ambos os grupos de falantes desse estudo não apresentaram variações na manipulação desse parâmetro específico para diferenciar dúvida de certeza.

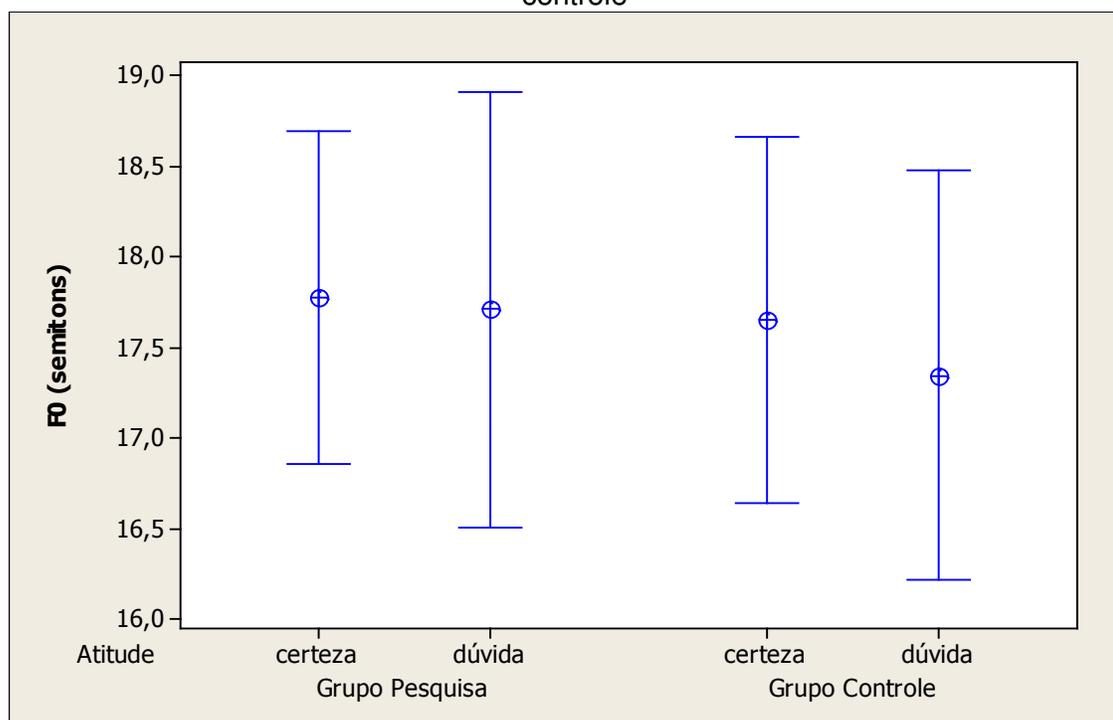
TABELA 6 — Análise da F0 máxima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	17,78 (3,57)	0,928	0,689	0,853	0,662
	Dúvida	17,71 (4,67)				
Controle	Certeza	17,65 (3,93)				
	Dúvida	17,35 (4,40)				

O GRAF. 6 demonstra os valores médios e os intervalos de confiança para duas as atitudes pesquisadas em ambos os grupos para o parâmetro acústico de F0 máximo do enunciado.

Podemos observar que os valores médios de F0 máximo do enunciado no grupo de pesquisa foram mais elevados tanto na atitude de certeza quanto na atitude de dúvida que os valores médios encontrados no grupo controle. Porém, tal diferença não foi estatisticamente significativa, conforme demonstrado na TAB. 6.

GRÁFICO 6 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.6 - F0 máxima do enunciado → *Análise por informante*

A TAB. 7 fornece os valores encontrados para cada informante do grupo de pesquisa para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental máxima do enunciado na comparação realizada entre as atitudes e entre cada atitude com a leitura.

Ao analisarmos a TAB. 7 verificamos que nenhum informante do grupo de pesquisa apresentou variações estatisticamente significativas entre dúvida e certeza para o parâmetro de F0 máxima do enunciado. Apesar disso, 3 informantes variaram certeza de leitura e 4 variaram dúvida de leitura para o parâmetro de F0 máxima.

Esse achado evidencia que alguns informantes surdos apresentam restrições na variação de F0 máxima do enunciado para diferenciar as atitudes pesquisadas, todavia cerca de metade desses informantes conseguem variar a frequência fundamental máxima do enunciado quando comparados a atitude e enunciado neutro demonstrando que manipulam os aspectos prosódicos durante a fala visando à expressão atitudinal.

Tal achado nos permite dizer que o parâmetro de frequência deverá ser trabalhado em terapia de (re)habilitação de fala com indivíduos surdos no intuito de se promover a maximização das habilidades linguísticas não-segmentais desses sujeitos visando a melhoria da comunicação.

TABELA 7 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	17,10 (2,15)	16,03 (0,95)	17,03 (1,28)	0,273	0,969	0,121
2	17,40 (3,13)	16,64 (3,50)	14,20 (1,50)	0,226	0,002*	0,003*
3	17,60 (1,56)	18,43 (4,18)	16,21 (1,58)	0,472	0,058	0,045*
4	20,25 (1,73)	19,70 (1,85)	20,33 (1,85)	0,677	0,969	0,623
5	13,46 (3,43)	10,26 (1,48)	7,74 (1,30)	0,161	0,007*	0,002*
6	20,32 (1,33)	22,57 (2,77)	19,28 (1,03)	0,082	0,045*	0,005*

A TAB. 8, por sua vez, demonstra que todos os informantes do grupo controle apresentam variação estatística entre certeza e leitura para o parâmetro de F0 máxima do enunciado. Também, todos os informantes variaram tal parâmetro entre a expressão da atitude de dúvida e leitura, exceto o informante 3. Já entre as atitudes de certeza e dúvida, 3 informantes apresentaram variações estatísticas para o parâmetro analisado.

Esses resultados evidenciam que o parâmetro de F0 máxima do enunciado é manipulado pelo falante quando esse pretende expressar atitudes e concordam com os autores pesquisados como CRYSTAL (1969) e HALLIDAY (1970) que relataram em seus estudos a relevância de F0 para a prosódia.

TABELA 8 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	16,44 (1,72)	21,53 (1,25)	9,48 (1,28)	0,000*	0,000*	0,000*
2	13,09 (1,61)	14,11 (2,09)	7,98 (1,44)	0,121	0,000*	0,000*
3	13,44 (1,06)	10,55 (1,47)	9,81 (1,01)	0,000*	0,000*	0,384
4	22,48 (2,26)	21,27 (1,39)	14,01 (0,95)	0,384	0,000*	0,000*
5	17,95 (1,79)	17,56 (2,88)	12,11 (1,99)	0,472	0,000*	0,001*
6	21,73 (1,40)	19,63 (1,69)	16,99 (0,73)	0,012*	0,000*	0,001*

5.1.7 - F0 mínima do enunciado → *Comparação com leitura*

Ao compararmos os dados obtidos da leitura com a expressão de cada atitude pesquisada verificamos que, conforme demonstrado na TAB. 9 abaixo, não houve diferença estatisticamente significativa para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental mínima do enunciado para o grupo de pesquisa nem para o grupo controle.

A atitude de dúvida apresentou valor médio para F0 mínima maior no grupo controle, resultado que corrobora com os de OLIVEIRA (2011). No entanto, para o grupo de pesquisa o resultado foi diverso contrariando os outros achados da literatura científica.

Verificamos também, que os valores médios de F0 mínimo do enunciado para os informantes do grupo de pesquisa são mais elevados em ambas as atitudes do que os do grupo controle.

TABELA 9 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	6,18 (4,79)	6,62 (4,34)	5,07 (4,75)	0,603	0,065
Grupo Controle	3,78 (3,68)	4,06 (3,46)	4,21 (3,63)	0,668	0,817

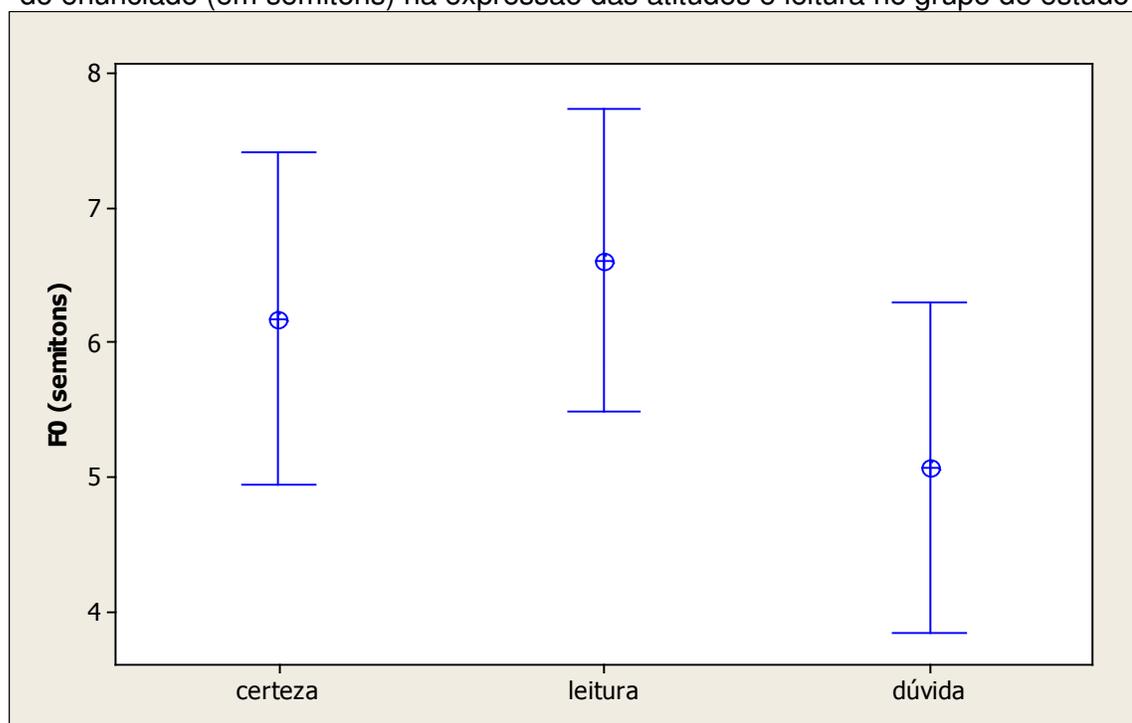
O GRAF. 7 apresenta os intervalos de confiança e valor médio para o parâmetro de F0 mínima do enunciado nas atitudes estudadas e na leitura no grupo de pesquisa.

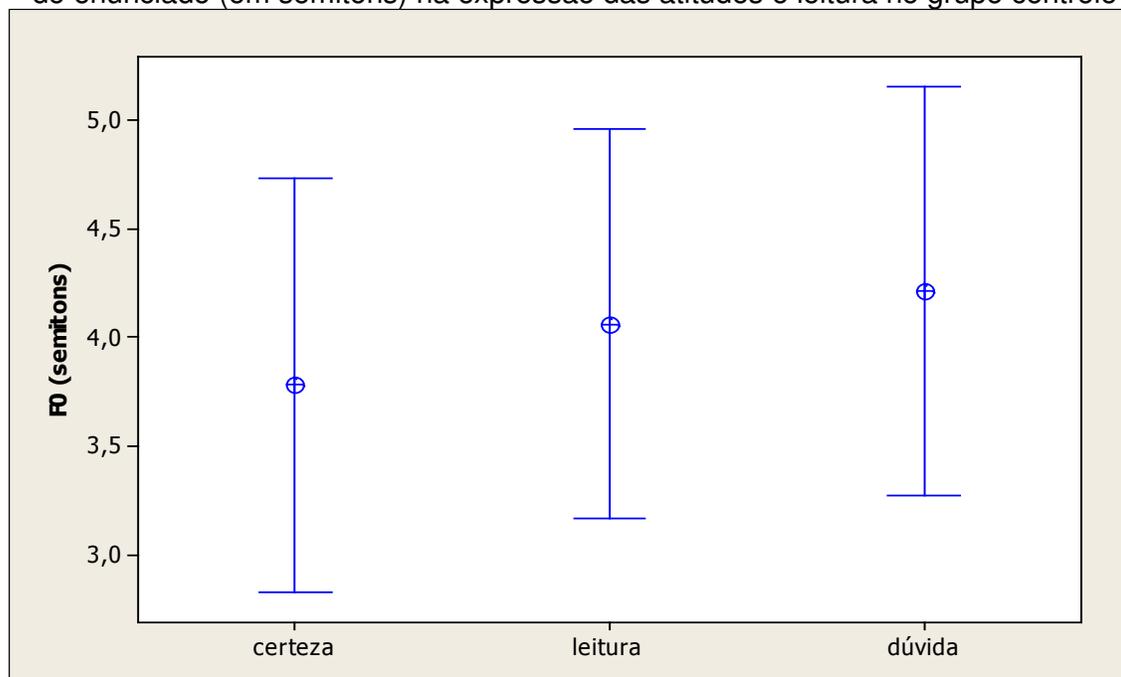
Verificamos, ao observar o GRAF. 7, que a leitura apresentou valor médio maior que a atitude certeza e que esta, por sua vez, apresentou valor mais elevado que a atitude de dúvida. Porém, tais diferenças não foram estatisticamente significativas.

Esse não foi o padrão encontrado no grupo controle, conforme demonstrado no GRAF. 8 abaixo, já que nesse grupo a dúvida apresentou valor maior seguido pela leitura e pela certeza.

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 7 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de estudo



*Grupo Controle***GRÁFICO 8** — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle**5.1.8 - F0 mínima do enunciado → *Comparação entre atitudes***

A TAB. 10 abaixo apresenta os resultados que verificamos para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental mínima do enunciado levando-se em conta a comparação entre as atitudes.

Observamos que houve diferença estatisticamente significativa entre a produção de certeza comparando-se os dois grupos de informantes, para o parâmetro de F0 mínima do enunciado.

Todavia não houve diferença estatística entre dúvida e certeza para os grupos pesquisados nem entre a atitude de dúvida confrontando-se os dois grupos, para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental mínima do enunciado.

TABELA 10 — Análise da F0 mínima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

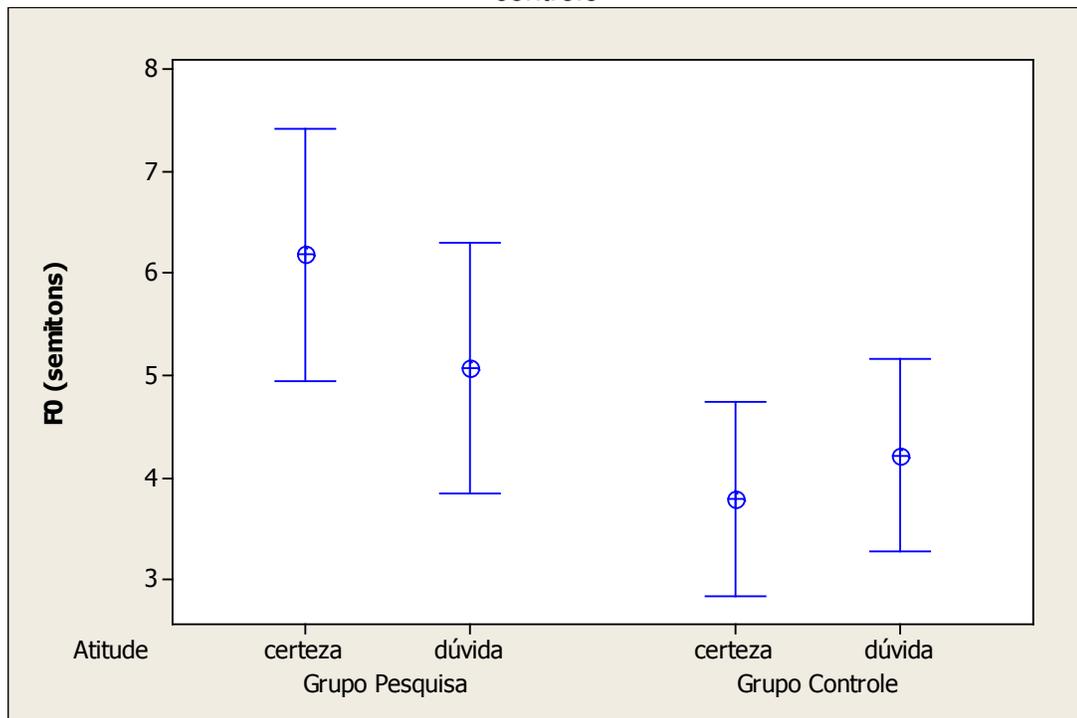
Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	6,18 (4,79)				
	Dúvida	5,07 (4,75)				
Controle	Certeza	3,78 (3,68)	0,205	0,521	0,003*	0,270
	Dúvida	4,21 (3,63)				

O GRAF. 9 apresenta os valores médios e os intervalos de confiança para duas as atitudes pesquisadas em ambos os grupos para o parâmetro acústico de F0 mínima do enunciado.

Podemos observar que os valores médios de F0 mínima do enunciado no grupo de pesquisa foram mais elevados tanto na atitude de certeza quanto na atitude de dúvida que os valores médios encontrados no grupo controle.

Verificamos, ainda, que ao contrário do que foi encontrado no grupo controle, o grupo de pesquisa apresentou valores de F0 mínima do enunciado mais elevados para a atitude de certeza em comparação com a dúvida.

GRÁFICO 9 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.8 - F0 mínima do enunciado → *Análise por informante*

A TAB. 11 demonstra os valores encontrados para cada informante do grupo de pesquisa para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental mínima do enunciado na comparação realizada entre as atitudes e entre cada atitude com a leitura.

Ao analisarmos a TAB. 11 verificamos que somente um informante do grupo de pesquisa apresentou variações estatisticamente significativas entre dúvida e certeza para o parâmetro de F0 mínima do enunciado e um para apresentou variações entre dúvida e leitura. Já para certeza e leitura quatro dos seis informantes do grupo de pesquisa apresentaram variações significativas para o parâmetro de F0 mínima do enunciado.

TABELA 11 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	3,54 (5,53)	2,06 (6,15)	10,27 (1,18)	0,850	0,041*	0,064
2	9,56 (4,17)	7,33 (5,02)	6,25 (1,51)	0,053	0,021*	0,520
3	3,99 (3,29)	2,99 (1,95)	1,91 (1,72)	0,520	0,212	0,520
4	7,74 (3,40)	10,32 (3,60)	11,25 (1,48)	0,733	0,064	0,140
5	1,20 (1,08)	0,88 (0,36)	0,27 (0,40)	0,081	0,004*	0,031*
6	11,73 (1,36)	9,85 (0,86)	10,05 (0,74)	0,011*	0,021*	0,472

Ao analisarmos a TAB. 12, que contém os resultados da análise estatística para os dados comparativos entre certeza e dúvida e entre cada uma dessas atitudes com a leitura, verificamos que nenhum dos informantes do grupo de controle apresentou variações entre as atitudes e que somente um variou certeza de leitura, assim como também somente um informante variou dúvida de leitura. Ressalta-se que tal achado, conforme explicitado na tabela, é somente para o parâmetro de F0 mínima do enunciado.

TABELA 12 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	1,30 (1,52)	2,19 (0,61)	1,44 (0,65)	0,104	0,791	0,011*
2	0,03 (1,00)	0,03 (0,72)	0,17 (0,55)	0,273	0,041*	0,325
3	0,75 (1,95)	1,21 (1,26)	1,46 (1,35)	0,850	0,705	0,733
4	7,96 (1,48)	8,19 (0,92)	8,20 (0,25)	0,939	0,570	0,820
5	4,65 (1,64)	4,84 (1,58)	4,66 (1,00)	0,472	0,850	0,545
6	8,24 (2,99)	10,25 (3,21)	8,72 (1,34)	0,472	0,733	0,104

5.1.9 - Tessitura do enunciado → *Comparação com leitura*

Quando realizamos os cálculos estatísticos para a comparação das atitudes com a leitura, encontramos diferenças estatisticamente significativas para ambos os grupos estudados para a TESSITURA do enunciado.

Tal achado é indicativo de que a variação nos valores de tessitura é relevante para a expressão de atitudes. Esse achado também nos permite dizer que os informantes surdos conseguem variar a tessitura quando passa do enunciado neutro para a atitude apresentando, então, certa habilidade na manipulação da variação de F0. Os resultados aqui encontrados concordam com os de SILVA (2008), CHEANG e PELL (2008), CELESTE (2010), OLIVEIRA (2011) sobre a relevância da tessitura para a expressão atitudinal.

TABELA 13 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para tessitura do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	<i>Certeza x</i>	<i>Dúvida x</i>
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	11,59 (4,32)	9,34 (3,08)	12,64 (5,02)	0,001*	0,000*
Grupo Controle	13,87 (2,43)	7,82 (1,68)	13,13 (3,82)	0,000*	0,000*

O GRAF. 10 apresenta os intervalos de confiança e valor médio para a tessitura do enunciado, em semitons, nas atitudes estudadas e na leitura no grupo de pesquisa.

Verificamos, ao observar o GRAF. 10, que a leitura apresentou menor valor médio que a atitude de certeza tendo a dúvida apresentado maior valor médio.

Observamos, contudo, que para o grupo controle, representado no GRAF. 11 a atitude de certeza é que apresentou maior valor médio, seguida por dúvida e leitura. Encontramos, ainda, resultados mais homogêneos entre os participantes do grupo controle que os do grupo de pesquisa quando analisamos a tessitura do enunciado.

Ressalvamos que os achados relativos à tessitura para ambos os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas, quando comparamos as atitudes estudadas com a leitura.

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 10 — Representação dos intervalos de confiança estimados da Tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa

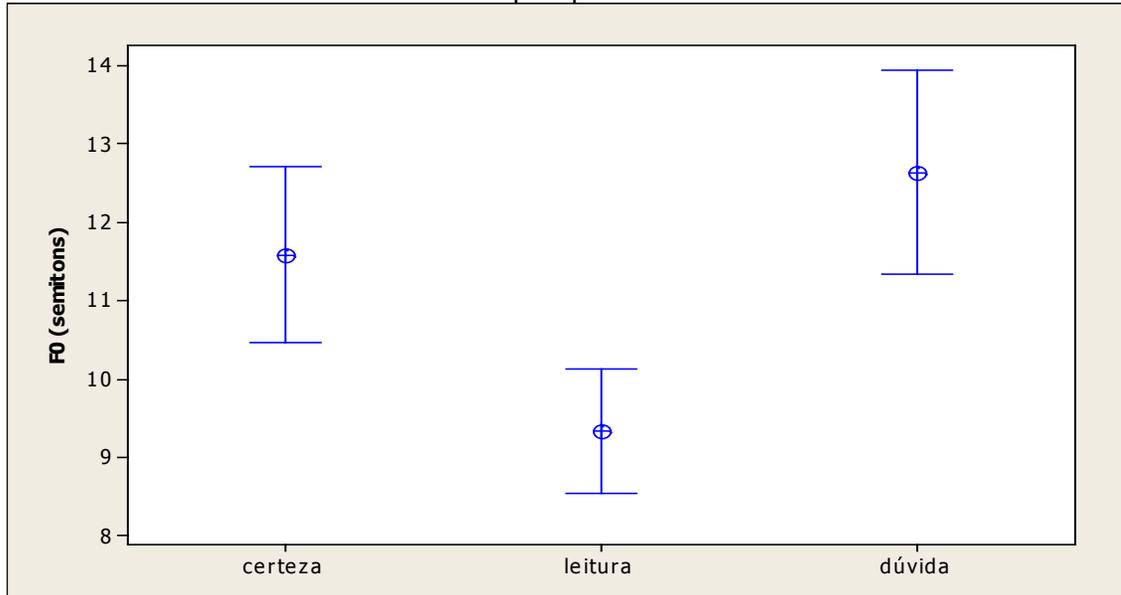
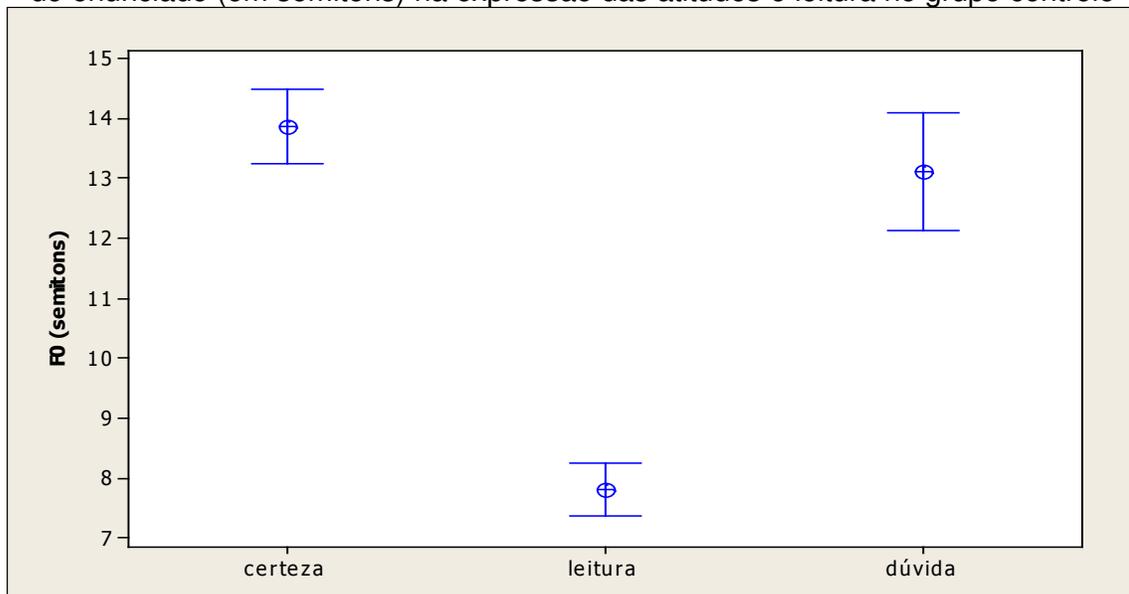
*Grupo Controle*

GRÁFICO 11 — Representação dos intervalos de confiança estimados da Tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.10 - Tessitura do enunciado → *Comparação entre atitudes*

Os grupos de informantes desse estudo não apresentaram diferenças estatísticas entre si para a tessitura quando comparamos a atitude de dúvida, mas sim para a atitude de certeza, conforme demonstrado na TAB. 14.

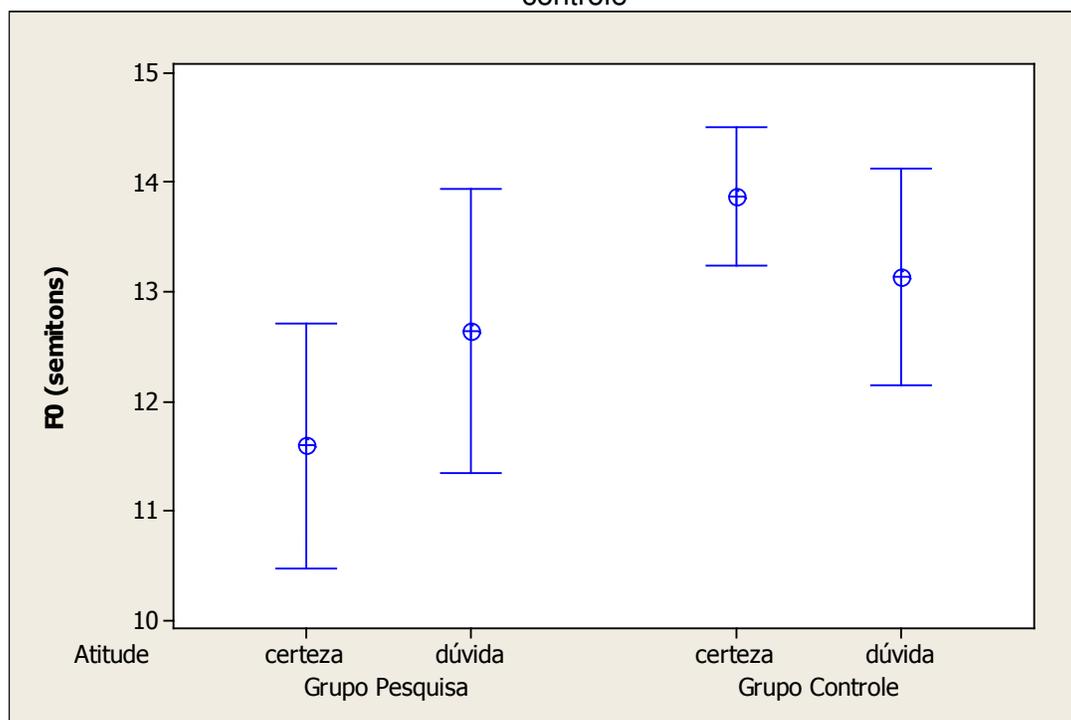
Quando analisamos os dados presentes na mesma tabela, verificamos que não houve diferenças intra-grupo para a tessitura quando comparamos as duas atitudes analisadas. Tal achado indica que os valores médios de tessitura para a expressão das atitudes de dúvida e certeza são semelhantes.

TABELA 14 — Análise da tessitura do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	11,59 (4,32)				
	Dúvida	12,64 (5,02)				
Controle	Certeza	13,87 (2,43)	0,222	0,209	0,001*	0,552
	Dúvida	13,13 (3,82)				

No GRÁF. 12, abaixo, podemos averiguar que os dados encontrados para o grupo controle se distinguem dos encontrados para o grupo de pesquisa, pois, neste, tanto a certeza quanto a dúvida apresentam valores médios menores que o encontrado para o grupo controle. Isso no que se refere à tessitura do enunciado.

GRÁFICO 12 — Representação dos intervalos de confiança estimados de tessitura do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.11 - Tessitura do enunciado → *Análise por informante*

A análise individual da tessitura do enunciado demonstra que apenas a metade dos informantes do grupo de estudo apresentou valores mais elevados para a atitude de dúvida enquanto que a outra metade apresentou valores maiores para atitude de certeza (TAB. 15). Dentre os informantes do grupo controle, diferentemente, quatro apresentaram valores maiores para a atitude de certeza e dois para a dúvida (TAB. 16).

Quando consideramos os valores de significância, verificamos que todos os informantes do grupo controle apresentaram dados com diferença estatisticamente significativa entre certeza e leitura e que 5 dos 6 informantes deste mesmo grupo também apresentaram diferenças estatísticas entre dúvida e leitura (TAB. 16).

Ao se comparar os valores das diferenças entre certeza e dúvida, observamos que somente um informante apresentou variações estatísticas em cada grupo pesquisado para a tessitura, conforme demonstrado nas TABs. 15 e 16 abaixo.

Observamos, ainda, na TAB. 15 que somente 2 dos quatro informantes do grupo de pesquisa apresentaram variações estatísticas entre cada atitude pesquisada e a leitura para a tessitura do enunciado. O que demonstra haver diferenças na forma de expressão de atitudes entre os informantes surdos e ouvintes, no que diz respeito à tessitura do enunciado. Fato que pode influenciar a compreensão do interlocutor, durante diálogos com falantes surdos, sobre a atitude expressa por estes.

TABELA 15 — Mediana e desvio padrão da tessitura do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	15,45 (5,40)	13,57 (6,13)	6,81 (1,79)	0,791	0,045*	0,089
2	8,59 (4,89)	11,65 (6,96)	8,07 (2,31)	0,307	0,969	0,212
3	13,57 (4,33)	15,87 (5,21)	14,07 (2,41)	0,427	0,969	0,256
4	12,48 (3,94)	11,87 (3,57)	9,44 (2,98)	0,791	0,082	0,185
5	11,45 (3,02)	9,11 (1,53)	7,19 (1,44)	0,241	0,021*	0,025*
6	8,96 (1,67)	12,99 (2,35)	8,54 (1,29)	0,005*	0,909	0,001*

TABELA 16 — Mediana e desvio padrão da tessitura do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	15,65 (1,30)	19,26 (1,59)	8,68 (1,18)	0,000*	0,000*	0,000*
2	13,20 (1,81)	14,04 (2,23)	7,21 (1,37)	0,850	0,000*	0,000*
3	11,95 (2,41)	8,68 (2,06)	8,35 (1,88)	0,053	0,014*	0,472
4	14,74 (1,92)	13,27 (1,55)	6,02 (0,86)	0,273	0,000*	0,000*
5	14,37 (2,10)	12,81 (2,61)	7,65 (2,02)	0,140	0,000*	0,001*
6	12,45 (3,22)	10,60 (2,89)	8,21 (1,25)	0,053	0,000*	0,037*

5.1.12 - F0 inicial do enunciado → *Comparação com leitura*

Quando comparamos as atitudes pesquisadas com o enunciado neutro nos grupos estudados, verificamos que os informantes do grupo controle realizaram modificações estatisticamente significativas entre dúvida e leitura para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental inicial do enunciado. Fato não constatado entre os informantes do grupo de pesquisa, conforme demonstrado na TAB. 17.

Esses resultados verificados para o grupo controle concordam com os encontrados por outros pesquisadores não somente sobre a diferenciação estatística entre neutra e dúvida como também sobre o fato de que esta apresenta valores de F0 inicial mais

elevados do que a certeza e a leitura, CELESTE (2010), OLIVEIRA (2011) e SILVA (2008), e nos permitem concluir que F0 inicial do enunciado é um parâmetro manipulado para expressar tal atitude. Entretanto, observamos que o grupo de pesquisa não variou significativamente os valores de F0 inicial do enunciado da atitude de dúvida o que demonstra que os informantes surdos apresentam uma maneira distinta de expressar a dúvida, fato que robustece nossa hipótese sobre uma dificuldade do informante surdo em manipular os parâmetros prosódicos para a expressão atitudinal.

Já entre a leitura e a atitude de certeza não houve variações estatísticas significativas para o parâmetro de F0 inicial do enunciado em ambos os grupos (TAB. 17).

TABELA 17 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 inicial do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	11,67 (6,51)	10,97 (5,06)	12,31 (5,08)	0,514	0,152
Grupo Controle	9,45 (3,96)	8,19 (3,89)	11,53 (4,03)	0,083	0,000*

No que se refere ao comportamento do parâmetro de F0 inicial nas atitudes de dúvida e certeza e na leitura, verificamos que ambos os grupos apresentaram o mesmo padrão de variação, ou seja, ambos apresentaram valores médios mais elevados para dúvida e menores na leitura dos enunciados propostos para teste. Contudo, o grupo de estudo apresentou valores médios maiores para todas as atitudes e a leitura em comparação com os resultados encontrados dentre os informantes do grupo controle.

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 13 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa

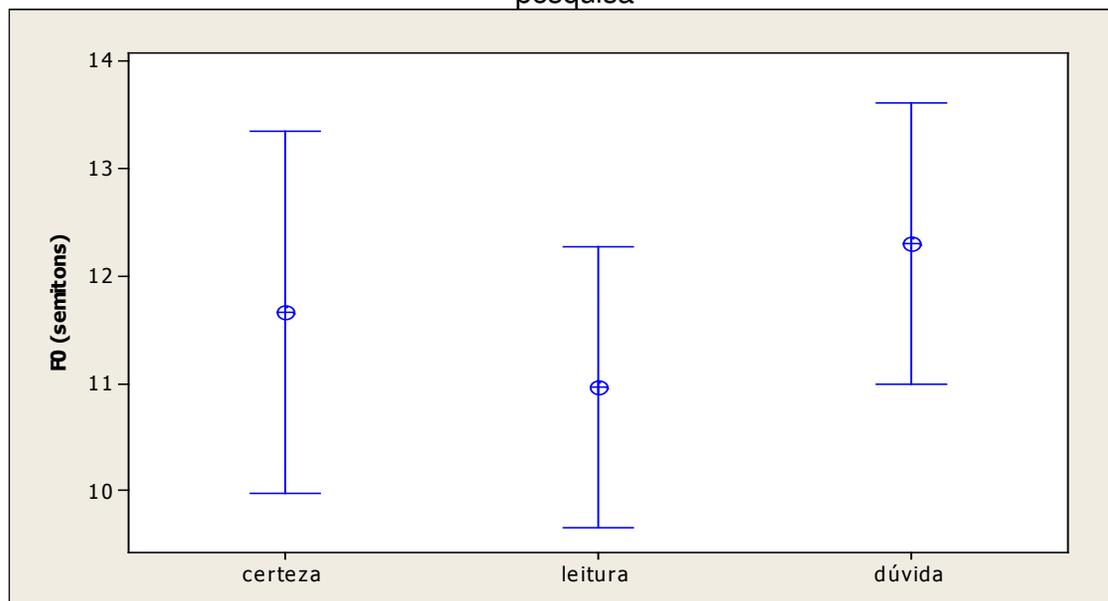
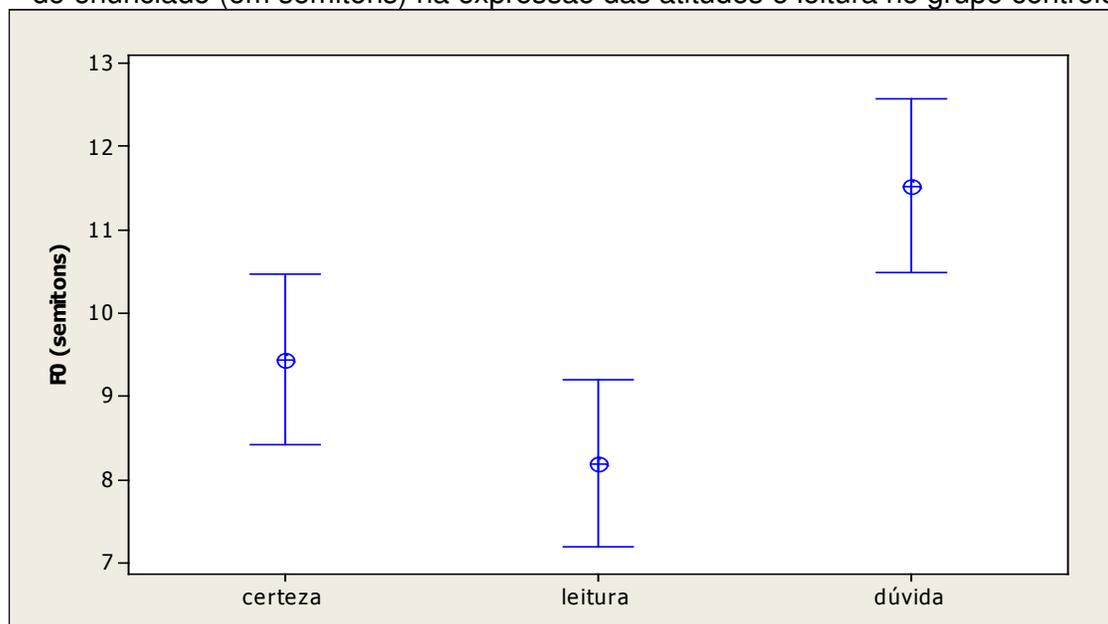
*Grupo Controle*

GRÁFICO 14 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.13 - F0 inicial do enunciado → *Comparação entre atitudes*

Conforme podemos observar na TAB. 18 abaixo, quando avaliamos os valores de significância entre as atitudes expressas pelos grupos desse estudo encontramos diferenças estatisticamente significativas entre a expressão de dúvida e a de certeza para o grupo controle para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental inicial do enunciado sendo que a dúvida apresentou valor médio maior que a certeza neste grupo. No grupo de estudo a dúvida também apresentou valor médio de F0 inicial do enunciado mais elevado que a certeza, contudo tal diferença não foi significativa estatisticamente. Esses resultados são concordantes com os de CELESTE (2010) e SILVA (2008) visto que as autoras também encontraram valores mais elevados para F0 inicial do enunciado na atitude de dúvida que na atitude de certeza.

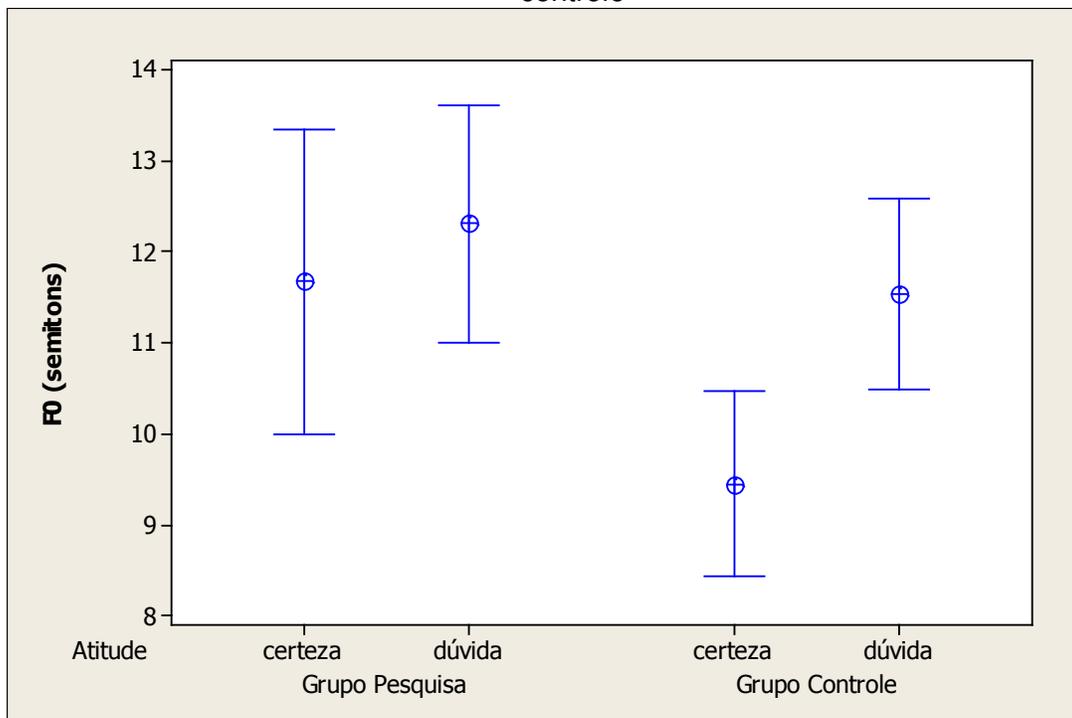
Na comparação das mesmas atitudes entre os dois grupos, podemos averiguar, conforme observado também na TAB. 18, que houve variação estatisticamente significativa entre os grupos estudados para a atitude de certeza, porém tal diferenciação não ocorreu para a atitude de dúvida no parâmetro de F0 inicial do enunciado.

TABELA 18 — Análise da F0 inicial do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	11,67 (6,51)				
	Dúvida	12,31 (5,08)	0,552	0,005*	0,026*	0,359
Controle	Certeza	9,45 (3,96)				
	Dúvida	11,53 (4,03)				

No GRAF. 15 abaixo, temos a possibilidade de constatar a similaridade do comportamento de variação entre as atitudes em ambos os grupos, visto que a dúvida, em ambos, apresentou valores mais elevados que a certeza. Porém, como já comentado anteriormente, os informantes do grupo de estudo apresentaram valores médios mais elevados para ambas as atitudes expressas quando comparado com os resultados verificados dentre os informantes do grupo controle.

GRÁFICO 15 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 inicial do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.14 - F0 inicial do enunciado → *Análise por informante*

Ao realizarmos a análise por informante para cada grupo desse estudo, encontramos os seguintes resultados: 4 participantes do grupo de pesquisa apresentaram valores de F0 inicial mais elevados para a dúvida, um apresentou resultado maior para a leitura e também um apresentou para a certeza, de acordo

com a TAB. 19 representada a seguir. Verificamos que este foi o mesmo padrão encontrado entre os informantes do grupo controle, já que 5 dos 6 participantes também apresentaram valores mais elevados para F0 inicial na atitude de dúvida (TAB 20).

Quando comparamos os valores de significância para F0 inicial entre as atitudes e entre cada atitude e leitura, encontramos valores estatisticamente significativos entre dúvida e leitura em cinco dos seis informantes do grupo controle e em somente dois dos seis informantes do grupo de estudo. Para dúvida e certeza encontramos variação estatística significativa em somente um informante do grupo de pesquisa e em dois do grupo controle. Já para certeza e leitura verificamos diferenciação estatisticamente significativa em metade dos informantes do grupo controle e em apenas um do grupo de pesquisa (TABs. 19 e 20).

TABELA 19 — Mediana e desvio padrão da F0 inicial do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	13,34 (7,82)	13,77 (5,93)	12,70 (4,10)	0,623	0,909	0,520
2	11,56 (8,61)	12,71 (5,54)	9,27 (0,81)	0,089	0,162	0,000*
3	8,59 (3,95)	7,58 (2,33)	7,07 (1,31)	0,212	0,053	0,427
4	14,33 (2,53)	14,40 (0,54)	14,31 (0,88)	0,939	0,570	0,570
5	5,76 (1,23)	8,36 (2,66)	3,88 (0,90)	0,049*	0,012*	0,004*
6	18,13 (2,33)	17,78 (1,56)	18,62 (0,96)	0,520	0,570	0,185

TABELA 20 — Mediana e desvio padrão da F0 inicial do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	8,09 (1,22)	12,18 (3,25)	5,84 (0,75)	0,000*	0,000*	0,000*
2	4,77 (1,05)	8,69 (2,67)	3,72 (1,26)	0,002*	0,089	0,002*
3	6,33 (2,15)	6,88 (2,10)	4,73 (0,69)	0,344	0,075	0,025*
4	13,92 (3,12)	16,12 (3,01)	12,04 (0,61)	0,162	0,014*	0,017*
5	10,53 (0,80)	10,14 (1,96)	8,64 (0,72)	0,791	0,000*	0,014*
6	14,45 (1,27)	15,04 (1,64)	13,55 (1,41)	0,384	0,344	0,185

5.1.15 - F0 final do enunciado → *Comparação com leitura*

Ao compararmos a expressão de atitudes com o enunciado neutro em ambos os grupos de estudo, verificamos que não houve diferenças estatísticas significativas para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental final do enunciado (TAB. 21).

Considerando os valores médios de ambas as atitudes, verificamos que a dúvida apresentou valor mais elevado para F0 final do enunciado no grupo controle. Resultado que concorda com os de ANTUNES (2007), SILVA (2008) e CELESTE (2010) e contradiz os achados de OLIVEIRA (2011). Salieta-se também que o comportamento para a dúvida em relação à certeza para o grupo de pesquisa foi diferente do grupo controle.

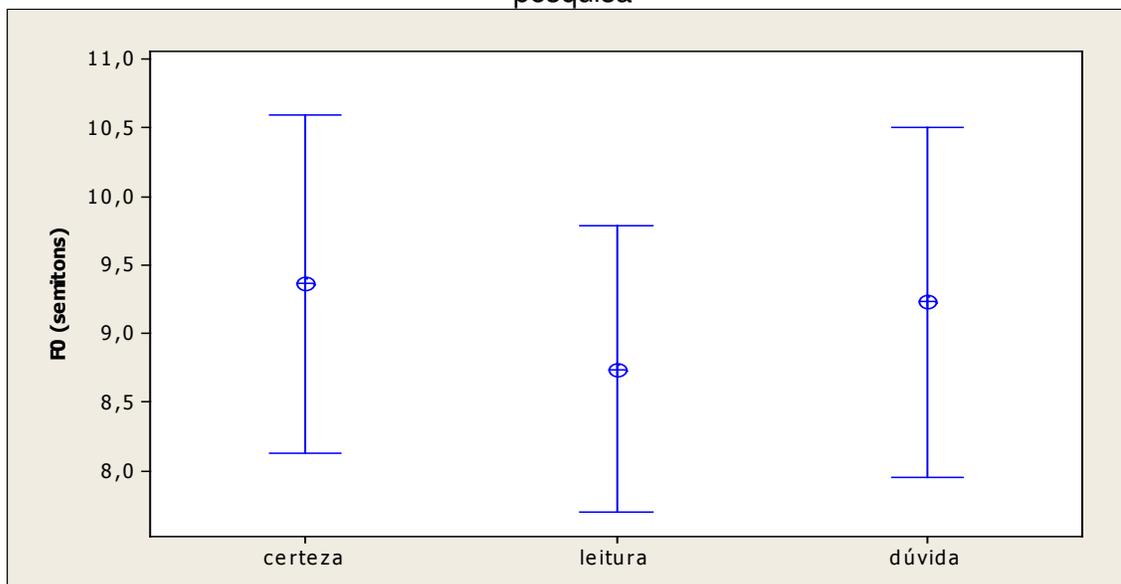
TABELA 21 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 final do enunciado

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	9,36 (4,76)	8,74 (4,04)	9,23 (4,95)	0,441	0,553
Grupo Controle	6,11 (3,82)	6,69 (3,34)	6,47 (4,46)	0,383	0,711

Ao observarmos os GRAFs. 16 e 17, podemos perceber claramente as diferenças encontradas para o grupo de pesquisa e o grupo controle na comparação da expressão de atitude e o enunciado neutro. No grupo de pesquisa, a leitura apresentou valor médio inferior que as atitudes e no grupo controle esta apresentou valor médio superior aos dados encontrados para as atitudes.

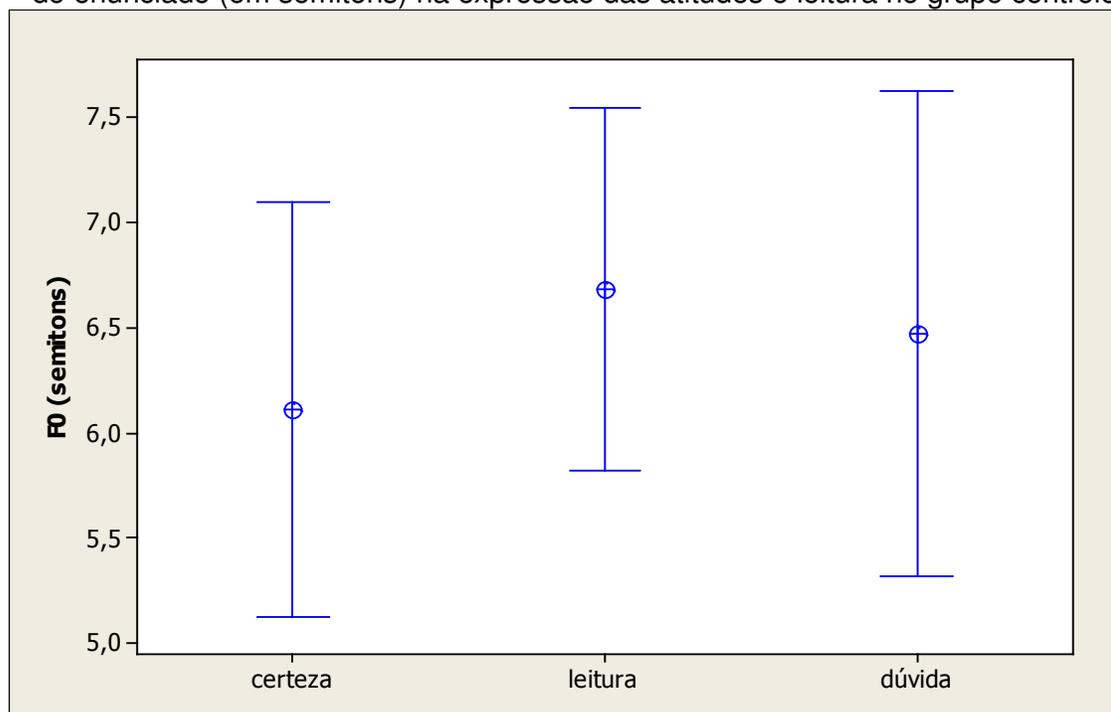
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 16 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 17 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle

**5.1.16 - F0 final do enunciado → *Comparação entre atitudes***

Para o parâmetro de FREQUÊNCIA fundamental final do enunciado, encontramos, nesse estudo, diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e de pesquisa tanto para a atitude de dúvida quanto para a de certeza, conforme demonstrado na TAB. 22 a seguir. Todavia, não foram encontradas diferenças significativas entre uma atitude e outra dentro do grupo de pesquisa nem dentro do grupo controle.

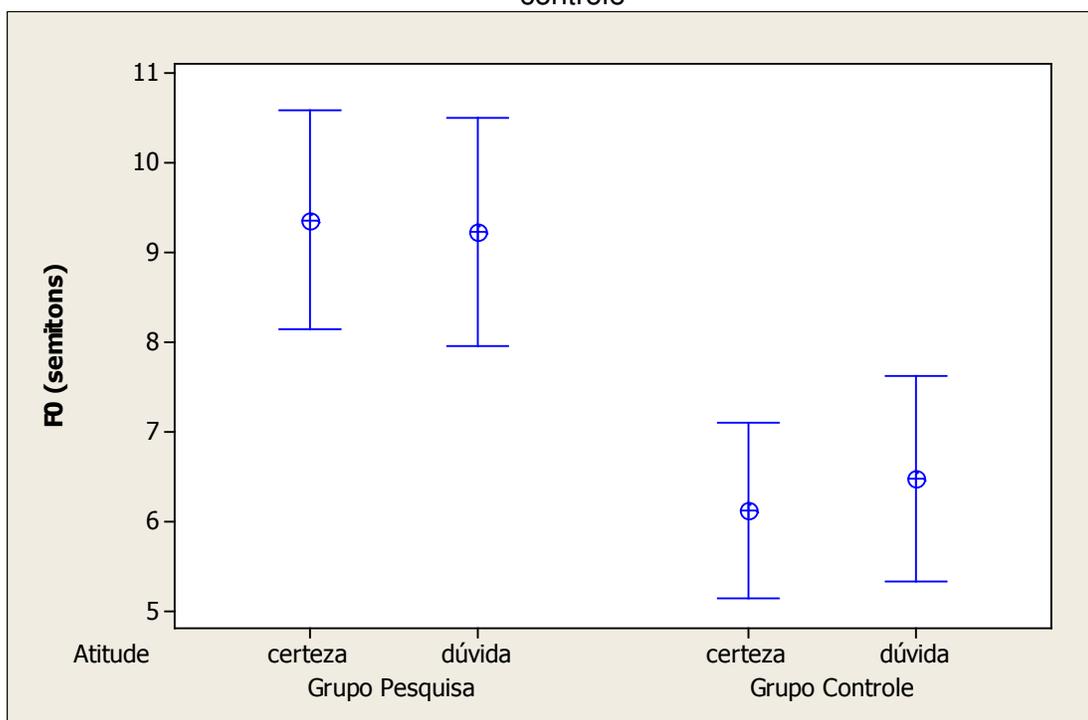
TABELA 22 — Análise da F0 final do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	9,36 (4,76)	0,881	0,633	0,000*	0,002*
	Dúvida	9,23 (4,95)				
Controle	Certeza	6,11 (3,82)				
	Dúvida	6,47 (4,46)				

O GRAF. 18 abaixo apresenta os intervalos de confiança estimados para F0 final do enunciado, em semitons, na expressão das atitudes em ambos os grupos estudados. Podemos observar que a atitude de dúvida apresentou valor médio maior que a certeza no grupo controle, diversamente do grupo de estudo. Verificamos também que ambas as atitudes apresentaram valores mais elevados no grupo de pesquisa que no grupo controle.

Isso nos mostra que o parâmetro de frequência fundamental final do enunciado pode ser significativo para a expressão de atitude em ouvintes e que o surdo apresenta diferenças na manipulação desse parâmetro. Tais diferenças podem ser relevantes para o julgamento do ouvinte a respeito da produção atitudinal do falante o que poderia, então, afetar o sucesso de comunicação do falante surdo, caso este não receba intervenção adequada para (re)habilitação dos aspectos prosódicos.

GRÁFICO 18 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 final do enunciado (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.17 - F0 final do enunciado → *Análise por informante*

Na avaliação individual para a verificação da variação de F0 final do enunciado entre as atitudes e entre cada atitude com a leitura (TABs. 23 e 24) encontramos, nesse estudo, os seguintes resultados: três informantes do grupo de estudo apresentaram valores maiores para a atitude de certeza, dois para a dúvida e um para a leitura. No grupo controle, encontramos três informantes que apresentaram valores maiores para a certeza, um para a dúvida e dois para a leitura.

Ao analisarmos os valores de significância verificamos que no grupo de pesquisa apenas o informante 2 apresentou variações estatisticamente significativas para F0 final do enunciado entre dúvida e leitura e certeza e leitura. No grupo controle, três informantes variaram de forma significativa os valores de F0 final do enunciado entre certeza e leitura e dois variaram dúvida de leitura.

TABELA 23 — Mediana e desvio padrão da F0 final do enunciado por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	11,33 (5,49)	10,88 (2,88)	11,54 (1,37)	1,000	0,273	0,273
2	11,77 (3,60)	10,35 (4,61)	7,66 (2,42)	0,307	0,031*	0,031*
3	6,66 (4,16)	4,45 (5,85)	2,99 (2,06)	0,623	0,344	0,384
4	12,23 (3,39)	12,10 (1,72)	11,66 (1,90)	0,909	0,791	0,850
5	3,98 (1,54)	4,32 (1,48)	4,05 (1,04)	0,969	0,909	0,596
6	12,21 (1,87)	12,46 (5,38)	11,46 (1,49)	1,000	0,427	0,623

TABELA 24 — Mediana e desvio padrão da F0 final do enunciado por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	3,78 (0,40)	3,65 (1,43)	2,42 (2,89)	0,677	0,025*	0,104
2	2,39 (1,63)	1,36 (1,29)	5,75 (1,60)	0,364	0,001*	0,000*
3	3,74 (3,53)	2,99 (1,48)	3,06 (2,63)	0,677	0,791	0,850
4	8,90 (0,68)	9,03 (0,74)	8,90 (0,68)	0,705	0,909	0,496
5	6,94 (2,21)	7,34 (3,55)	8,21 (1,27)	0,384	0,028*	0,075
6	12,28 (2,93)	12,13 (2,31)	11,06 (2,19)	0,791	0,307	0,034*



PARÂMETRO DE INTENSIDADE

5.1.18 - Intensidade máxima do enunciado → *Comparação com leitura*

Considerando o parâmetro de INTENSIDADE máxima do enunciado, é possível depreender, por meio dos dados evidenciados na TAB. 25, que os informantes do grupo de pesquisa realizam variações significativas entre a atitude de dúvida e o enunciado neutro, mas não realizam variações expressivas entre este e a atitude de certeza. Os achados para o grupo controle foram diferentes dos resultados relativos ao grupo de estudos, conforme demonstrado na TAB. 25, pois, ao contrário destes, aqueles apresentaram variações significativas entre certeza e leitura e não apresentaram diferenciações estatisticamente significantes entre dúvida e leitura para o parâmetro de intensidade máxima do enunciado.

TABELA 25 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para intensidade máxima

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	<i>Certeza x</i>	<i>Dúvida x</i>
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	87,27 (9,35)	88,31 (2,34)	89,65 (2,27)	0,403	0,002*
Grupo Controle	91,15 (1,93)	87,20 (4,05)	87,75 (3,21)	0,000*	0,410

Os GRAFs. 19 e 20 abaixo representam os intervalos de confiança e valores médios para o parâmetro de INTENSIDADE máxima do enunciado na expressão de atitudes e leitura no grupo de pesquisa e grupo controle, respectivamente.

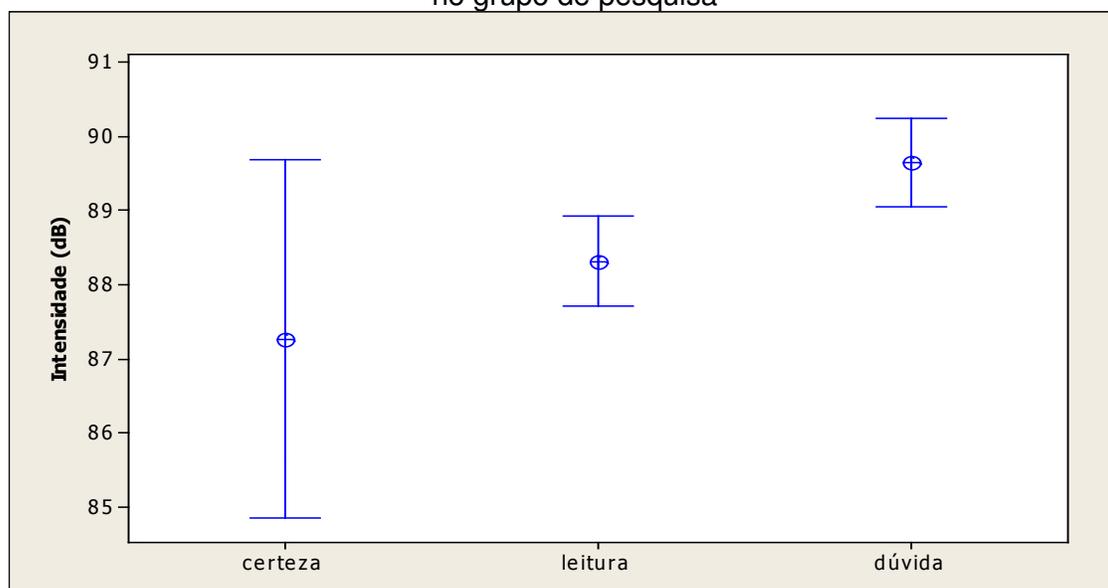
Ao analisarmos os gráficos mencionados no parágrafo anterior constatamos as divergências apresentadas por ambos os grupos na expressão de atitudes e leitura para o parâmetro de intensidade, visto que no grupo de pesquisa a dúvida apresentou maior valor médio de intensidade máxima do enunciado seguida pela leitura e, por último pela certeza. Entretanto, para os informantes do grupo controle a certeza apresentou maior valor de intensidade máxima, seguida pela dúvida e, por fim, a leitura.

Isso demonstra a divergência entre os dois grupos na variação do parâmetro de intensidade com o objetivo de expressar atitudes. Dado que pode justificar a dificuldade de interpretação do ouvinte sobre a atitude expressa pelo falante surdo.

Tal achado nos leva a crer que a intensidade é um parâmetro que necessita ser trabalhado em terapias de (re)habilitação auditiva com pacientes surdos que buscam a maximização das habilidades linguísticas.

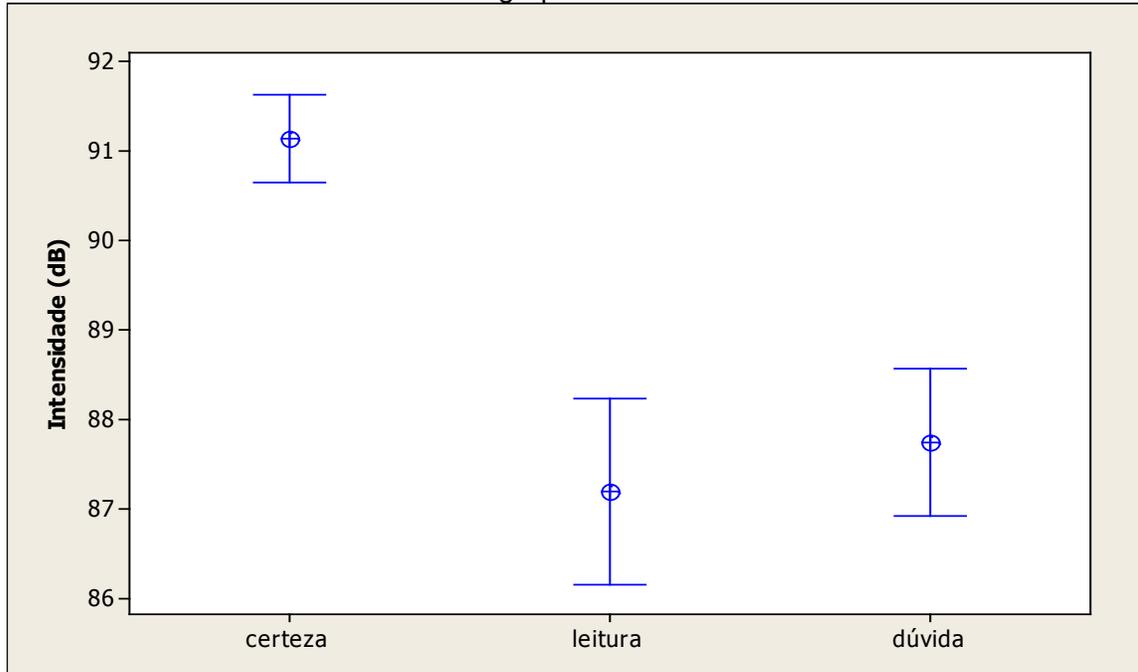
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 19 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade máxima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 20 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade máxima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.19 - Intensidade máxima do enunciado → *Comparação entre atitudes*

Ao compararmos a intensidade máxima do enunciado entre uma atitude e outra e a expressão de cada atitude entre um grupo e outro, encontramos, no que se refere aos valores de significância, diferenças estatísticas significativas entre certeza e dúvida dentre os informantes do grupo controle, porém não foram verificadas diferenças significantes entre as atitudes para o grupo de estudos (TAB. 26). Os resultados aqui verificados corroboram com os achados de SILVA (2008), pois em seu estudo a pesquisadora também encontrou valores mais elevados para a certeza em relação à dúvida para a intensidade máxima do enunciado.

Correlacionando-se os resultados da atitude de certeza entre os dois grupos também encontramos diferenciações estatísticas para o parâmetro de intensidade

máxima do enunciado sendo que o mesmo achado foi verificado para a atitude de dúvida.

Tais achados reforçam a conclusão anterior de que, provavelmente, a intensidade máxima do enunciado seja fator relevante no julgamento do ouvinte sobre qual atitude foi expressa, quando se trata de dúvida e certeza. Desse modo, a intensidade deveria receber atenção especial nas terapias de fala voltadas para os indivíduos com surdez, pois os achados desse estudo robustecem os conhecimentos sobre a importância da prosódia para a fala e sobre a dificuldade apresentada por indivíduos surdos na manipulação dos aspectos prosódicos durante a comunicação oral.

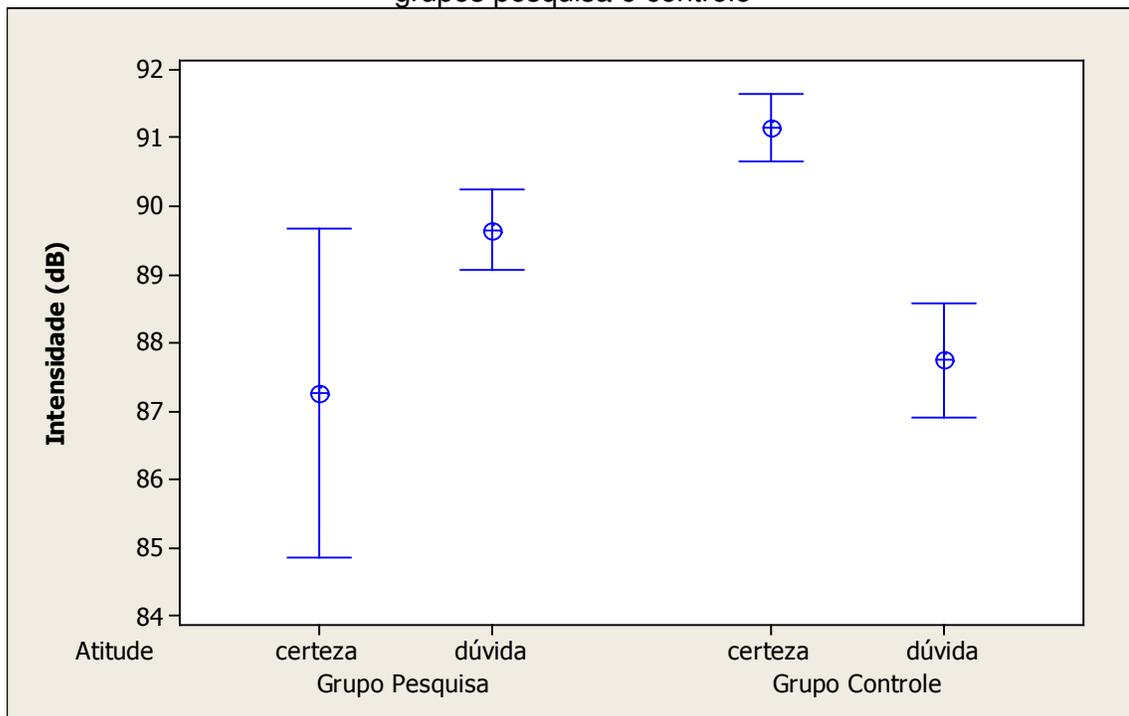
TABELA 26 — Análise da intensidade máxima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	87,27 (9,35)	0,060	0,000*	0,002*	0,000*
	Dúvida	89,65 (2,27)				
Controle	Certeza	91,15 (1,93)				
	Dúvida	87,75 (3,21)				

O GRAF. 21 abaixo representa os achados em ambos os grupos estudados sobre a produção dos informantes relativas à variação de intensidade máxima de fala para as atitudes de dúvida e certeza.

Podemos observar que a atitude de certeza para os informantes do grupo de pesquisa apresentou maior heterogeneidade que a atitude de dúvida com relação à variação da intensidade máxima do enunciado, dado não observado dentre os informantes do grupo de pesquisa. Verificamos, ainda, que a atitude de certeza, para no grupo controle, apresentou maior valor médio em relação à dúvida, fato não encontrado no grupo de pesquisa, já que, neste, a dúvida é que apresentou valor médio mais elevado que a certeza.

GRÁFICO 21 — Representação dos intervalos de confiança estimados de intensidade máxima do enunciado (em em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.20 - Intensidade máxima do enunciado → *Análise por informante*

Observando-se os resultados da análise por informante explicitados nas TABs. 27 e 28, podemos constatar que todos os indivíduos do grupo controle realizaram

variações estatisticamente significativas para a intensidade máxima do enunciado entre a atitude de dúvida e certeza e entre a certeza e a leitura e a metade apresentou diferenciação significativa entre dúvida e leitura. Já entre os informantes do grupo de pesquisa verificamos que 2 apresentaram variações entre dúvida e leitura, 3 entre certeza e dúvida e 4 entre certeza e leitura.

TABELA 27 — Mediana e desvio padrão da intensidade máxima por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	90,00 (2,48)	86,40 (2,37)	85,85 (1,48)	0,030*	0,009*	0,184
2	92,30 (0,84)	91,45 (1,39)	89,65 (1,85)	0,184	0,000*	0,009*
3	92,05 (2,34)	92,00 (1,15)	91,95 (0,99)	0,939	0,790	0,909
4	89,60 (1,77)	89,55 (1,42)	87,70 (2,26)	1,000	0,112	0,096
5	62,75 (12,66)	87,80 (1,52)	87,30 (2,04)	0,025*	0,021*	0,791
6	92,15 (1,76)	90,95 (1,54)	87,30 (1,49)	0,040*	0,001*	0,001*

TABELA 28 — Mediana e desvio padrão da intensidade máxima por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	93,40 (0,42)	92,80 (0,46)	92,55 (0,49)	0,002*	0,001*	0,401
2	90,90 (1,27)	84,75 (1,40)	85,50 (1,92)	0,000*	0,000*	0,344
3	92,95 (0,62)	89,45 (1,69)	91,80 (0,72)	0,000*	0,005*	0,000*
4	90,10 (1,29)	88,95 (2,53)	87,50 (1,34)	0,040*	0,001*	0,307
5	92,05 (1,11)	85,15 (1,96)	82,00 (1,52)	0,000*	0,000*	0,006*
6	88,45 (1,28)	86,95 (1,99)	85,30 (1,03)	0,034*	0,000*	0,016*

5.1.21 - Intensidade mínima do enunciado → *Comparação com leitura*

Na comparação entre a atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para intensidade mínima podemos observar na TAB 29 a seguir que somente os informantes do grupo controle apresentaram variações estatísticas entre a atitude de certeza x leitura. Para a atitude de dúvida x leitura nenhum dos grupos estudados apresentou diferenciação estatisticamente significativa para o parâmetro de intensidade mínima do enunciado.

TABELA 29 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para intensidade mínima

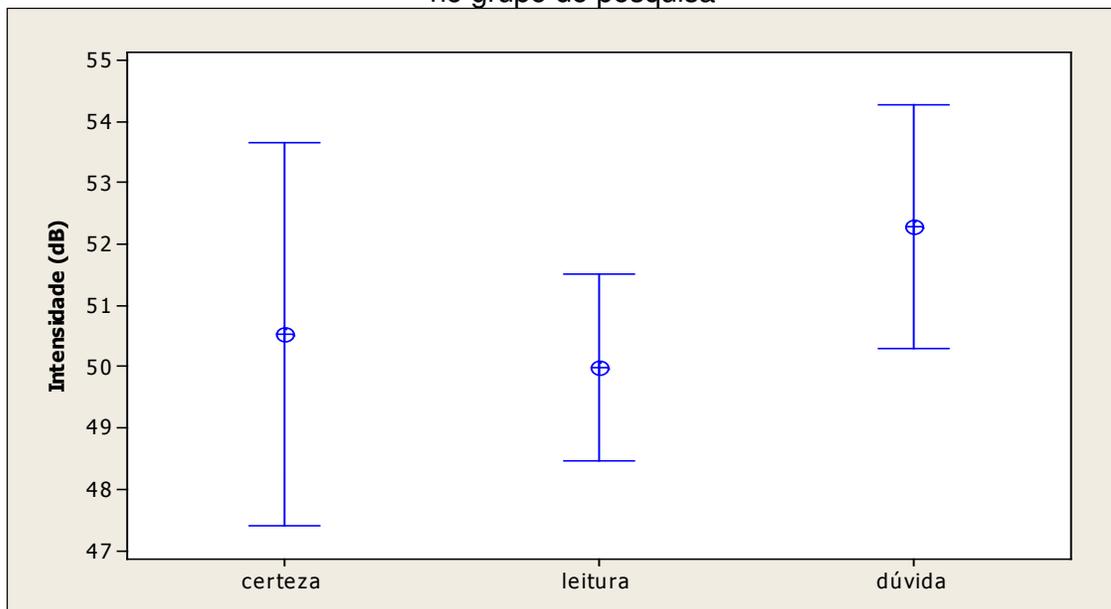
Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	50,5 (12,1)	49,99 (5,89)	52,30 (7,71)	0,753	0,068
Grupo Controle	58,49 (3,13)	57,12 (4,11)	57,22 (4,52)	0,042*	0,896

Os GRÁFs. 22 e 23 abaixo representa os intervalos de confiança e os valores médios estimados para a intensidade mínima do enunciado para as atitudes pesquisadas e para a leitura em ambos os grupos estudados.

Verificamos que para os informantes do grupo de pesquisa a atitude de dúvida apresentou maior valor médio que a certeza diferentemente dos informantes do grupo controle, visto que apresentaram valores mais elevados para a certeza em relação à dúvida.

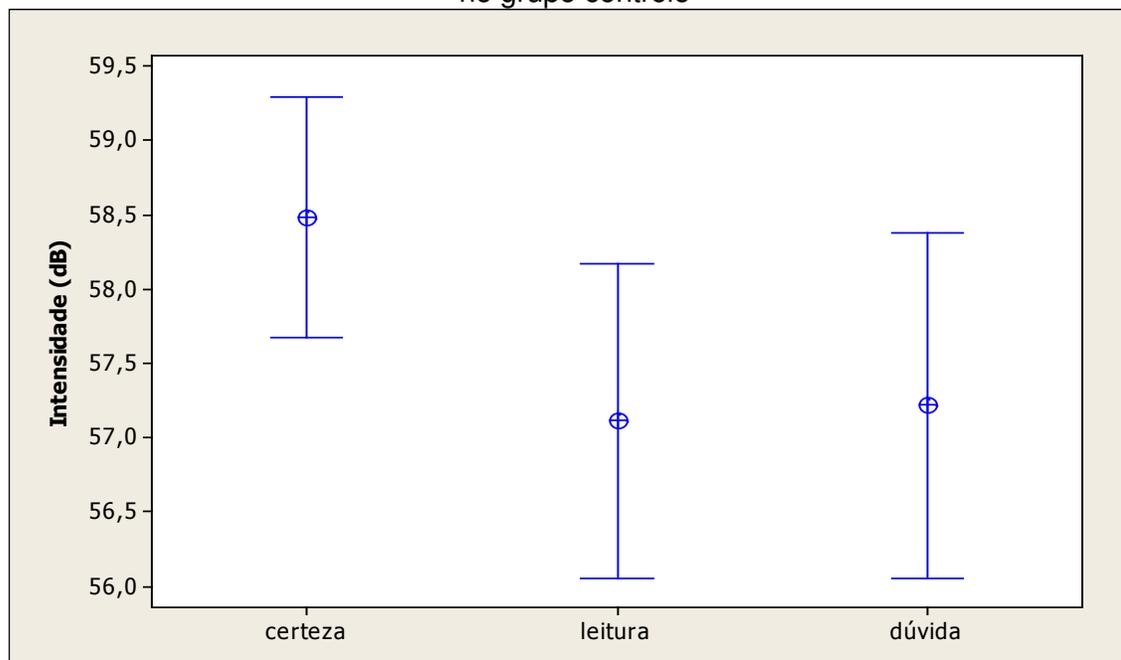
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 22 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 23 — Representação dos intervalos de confiança estimados para intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.1.22 - Intensidade mínima do enunciado → *Comparação entre atitudes*

A TAB. 30 abaixo apresenta os valores da intensidade mínima do enunciado e significância na comparação entre as atitudes expressas por cada grupo estudado e a comparação da atitude de certeza entre ambos os grupos assim como a da dúvida nos dois grupos.

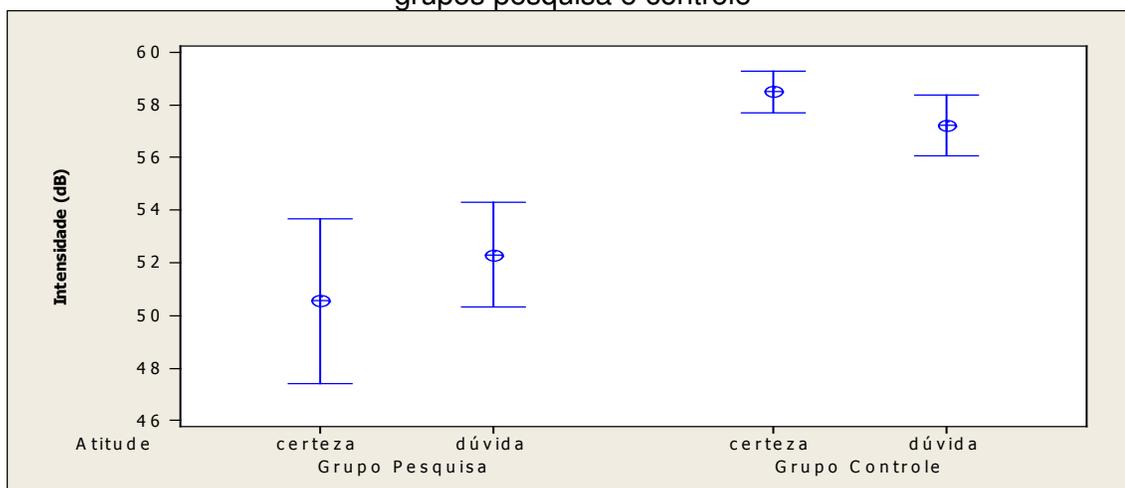
Encontramos diferenças estatisticamente significativas entre a atitude de certeza quando comparados os dois grupos e, também, entre a atitude de dúvida quando confrontados ambos os grupos de informantes desse estudo. Contudo, não houve diferenças estatísticas significativas entre certeza e dúvida, para o parâmetro de intensidade mínima do enunciado, em nenhum dos dois grupos dessa pesquisa.

TABELA 30 — Análise da intensidade mínima do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	50,50 (12,1)	0,344	0,077	0,000*	0,000*
	Dúvida	52,30 (7,71)				
Controle	Certeza	58,49 (3,13)				
	Dúvida	57,22 (4,52)				

O GRÁF. 24 demonstra os achados em ambos os grupos para as atitudes pesquisadas. Como podemos observar, os informantes do grupo controle apresentaram valores médios de intensidade mais elevados para ambas as atitudes estudadas que os informantes do grupo de pesquisa. Também podemos observar maior homogeneidade dos dados relativos ao grupo controle que entre os apresentados pelo grupo de pesquisa.

GRÁFICO 24 — Representação dos intervalos de confiança estimados de intensidade mínima do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.23 - Intensidade mínima do enunciado → *Análise por informante*

Considerando-se a análise por informante, verificamos, por meio dos dados expostos nas TABs. 31 e 32 que somente dois informantes do grupo controle apresentaram variações estatísticas significativas entre certeza e dúvida para o parâmetro de intensidade mínima do enunciado e que entre certeza e leitura e dúvida e leitura nenhum dos informantes desse mesmo grupo apresentaram diferenciações significativas estatisticamente. Dentre os informantes do grupo de pesquisa constatamos que um indivíduo variou significativamente certeza de dúvida, três variaram certeza de leitura e dois dúvida de leitura para o parâmetro de intensidade mínima do enunciado.

TABELA 31 — Mediana e desvio padrão da intensidade mínima por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	52,75 (8,75)	50,85 (6,09)	49,60 (4,85)	0,427	0,049*	0,240
2	57,55 (7,88)	57,20 (3,13)	49,50 (6,27)	0,969	0,053	0,021*
3	47,30 (6,88)	48,80 (6,21)	47,20 (5,30)	0,850	0,677	0,939
4	37,90 (2,67)	38,60 (3,81)	45,30 (4,43)	0,384	0,034*	0,063
5	32,10 (11,71)	53,60 (3,90)	50,80 (5,83)	0,007*	0,075	0,041*
6	59,05 (7,83)	58 (4,79)	53,6 (4,88)	0,405	0,025*	0,140

TABELA 32 — Mediana e desvio padrão da intensidade mínima por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	59,60 (4,06)	61,25 (4,56)	56,70 (5,72)	0,198	0,448	0,069
2	58,80 (2,45)	55,50 (1,76)	56,25 (2,46)	0,011*	0,082	0,472
3	58,45 (2,89)	56,35 (4,52)	59,30 (3,25)	0,140	0,650	0,088
4	55,90 (3,30)	56,05 (3,79)	54,75 (4,01)	0,570	0,405	0,879
5	58,40 (2,00)	56,15 (2,73)	54,60 (3,97)	0,037*	0,152	0,413
6	56,10 (2,85)	52,55 (5,08)	55,90 (2,96)	0,162	0,624	0,288

5.1.24 - Variação de intensidade do enunciado → *Comparação com leitura*

Na comparação entre a atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para a variação de intensidade do enunciado podemos observar na TAB. 33 abaixo que somente os informantes do grupo controle apresentaram variações estatísticas relevantes entre a atitude de certeza x leitura. Para a atitude de dúvida x leitura nenhum dos grupos estudados apresentou diferenciação estatisticamente significativa para a variação de intensidade do enunciado.

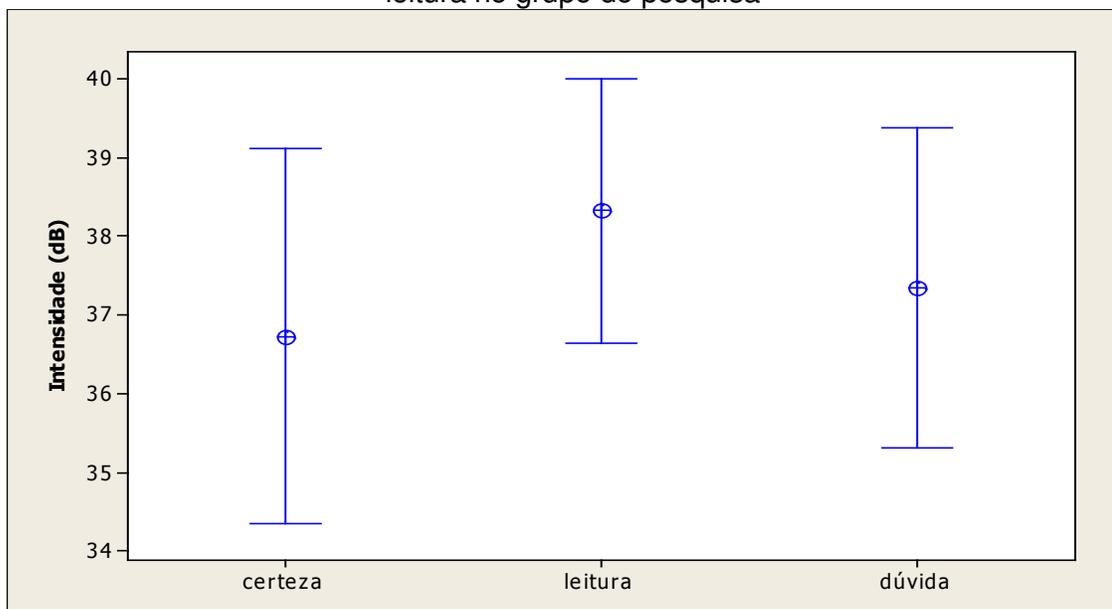
TABELA 33 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para variação de intensidade

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	36,73 (9,26)	38,33 (6,51)	37,35 (7,88)	0,277	0,462
Grupo Controle	32,66 (3,07)	30,08 (4,41)	30,53 (4,16)	0,000*	0,568

Ao compararmos os GRÁFs. 25 e 26 abaixo, verificamos que os informantes do grupo controle apresentaram valores médios mais elevados para a variação de intensidade na atitude de certeza que a atitude de dúvida. Já os informantes do grupo de pesquisa apresentaram valor médio mais elevado para a leitura em relação às atitudes estudadas para a variação de intensidade do enunciado.

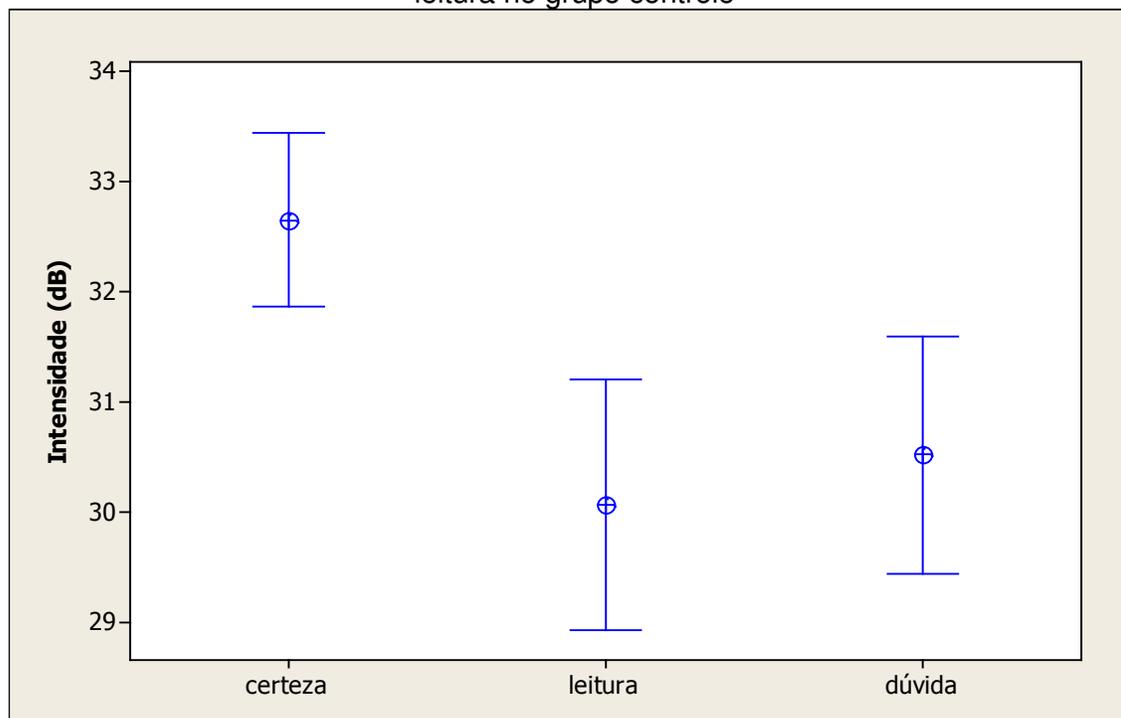
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 25 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 26 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle

**5.1.25 - Variação de intensidade do enunciado → *Comparação entre atitudes***

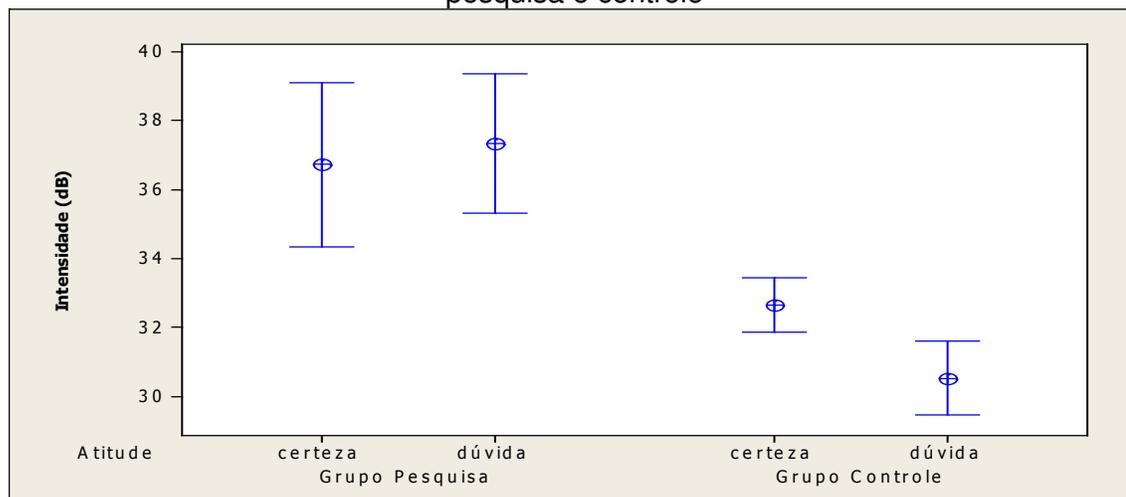
Na comparação entre as atitudes encontramos resultados estatisticamente significativos entre certeza e dúvida no grupo controle e para a atitude de certeza entre ambos os grupos estudados assim como para a dúvida para a variação de intensidade do enunciado. Porém, no grupo de pesquisa, não verificamos resultados significativos estatisticamente entre dúvida e certeza para a variação de intensidade. Esses dados estão expressos na TAB. 34 abaixo.

TABELA 34 — Análise da variação de intensidade do enunciado (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	36,73 (9,26)	0,693	0,002*	0,002*	0,000*
	Dúvida	37,35 (9,26)				
Controle	Certeza	32,66 (3,07)				
	Dúvida	30,53 (4,16)				

Ao analisarmos os dados de variação de intensidade do enunciado, também pudemos verificar que o grupo de pesquisa apresentou valores médios maiores que os encontrados no grupo controle. Além disso, os informantes do grupo de pesquisa apresentaram valores médios para certeza e dúvida muito semelhantes sendo que foi verificada uma diferença nítida entre os informantes do grupo controle, conforme demonstrado no GRAF. 27 abaixo.

GRÁFICO 27 — Representação dos intervalos de confiança estimados de variação de intensidade do enunciado (em decibéis) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.1.26 - Variação de intensidade do enunciado → *Análise por informante*

Comparando-se os resultados apresentados por cada informante de ambos os grupos para a variação de intensidade do enunciado verificamos que apenas um informante do grupo de pesquisa apresentou variações estatisticamente significativas entre certeza e leitura e que nenhum dos informantes apresentou variações relevantes estatisticamente entre certeza e dúvida nem entre dúvida e leitura (TAB. 35). Entre os informantes do grupo controle observamos que dois diferenciaram de forma significativa certeza de dúvida e leitura de certeza e que um variou significativamente dúvida de leitura.

TABELA 35 — Mediana e desvio padrão da variação de intensidade por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	33,95 (7,99)	35,10 (5,37)	36,15 (5,44)	0,909	0,622	0,449
2	34,70 (7,28)	33,00 (3,51)	38,90 (6,29)	0,969	0,198	0,089
3	41,85 (6,81)	43,45 (5,89)	44,75 (5,66)	0,850	0,791	0,909
4	51,10 (3,43)	51,65 (4,75)	41,35 (5,22)	0,909	0,014*	0,063
5	34,20 (4,52)	34,05 (5,05)	36,45 (7,24)	0,820	0,064	0,075
6	33,30 (6,99)	31,70 (4,56)	33,75 (3,90)	0,733	0,384	0,449

TABELA 36 — Mediana e desvio padrão da variação de intensidade por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	33,45 (3,99)	31,80 (4,41)	36,00 (5,84)	0,104	0,762	0,049*
2	30,65 (2,60)	28,75 (2,17)	28,40 (2,45)	0,037*	0,053	0,790
3	34,15 (2,86)	32,25 (4,73)	32,30 (2,75)	0,427	0,140	0,733
4	33,85 (3,16)	33,20 (4,30)	31,40 (3,60)	0,677	0,472	0,791
5	33,00 (2,69)	27,45 (2,44)	24,80 (3,90)	0,004*	0,001*	0,307
6	32,55 (3,11)	33,30 (4,68)	29,40 (2,56)	0,733	0,037*	0,130

5.1.27 - SÍNTESE DOS RESULTADOS REFERENTES AO ENUNCIADO

a) Duração do enunciado

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Não houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura nem entre dúvida e leitura para a duração do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre dúvida e certeza

A certeza apresentou valor médio de duração do enunciado estatisticamente maior que a dúvida para no grupo controle.

No grupo de pesquisa não houve diferença estatística entre certeza e dúvida para o parâmetro de duração do enunciado.

Comparação entre os dois grupos

Tanto a certeza quanto a dúvida apresentaram valores médios de duração do enunciado estatisticamente maiores grupo de pesquisa que no grupo controle.

b) F0 máxima do enunciado

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura e entre dúvida e leitura para F0 máxima do enunciado em ambos os grupos estudados.

Comparação entre dúvida e certeza

Não houve variação estatística entre dúvida e certeza em nenhum dos dois grupos estudados para F0 máxima do enunciado.

Comparação entre os dois grupos

Não houve diferenças estatísticas entre os dois grupos para a atitude de certeza nem para a atitude de dúvida parâmetro de F0 máxima do enunciado.

c) F0 mínima do enunciado**Comparação de cada atitude com o enunciado neutro**

Não houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura nem entre dúvida e leitura para F0 mínima do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre dúvida e certeza

Não houve variação estatística entre dúvida e certeza para F0 mínima do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Para a expressão da atitude de certeza houve variação estatística significativa entre os dois grupos estudados para F0 mínima do enunciado, contudo, para a dúvida não houve diferenciação significativa entre os grupos.

d) Tessitura do enunciado**Comparação de cada atitude com o enunciado neutro**

Houve variação estatística significativa entre certeza e leitura e entre dúvida e leitura para tessitura do enunciado em ambos os grupos estudados.

Comparação entre dúvida e certeza

Não houve variação estatística entre dúvida e certeza para tessitura do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Para a expressão da atitude de certeza houve variação estatística significativa entre os dois grupos estudados para a tessitura do enunciado, contudo, para a dúvida não houve diferenciação significativa entre os grupos.

e) F0 inicial do enunciado

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Houve variação estatística significativa entre dúvida e leitura para F0 inicial do enunciado no grupo controle, contudo tal variação não foi observada entre os informantes do grupo de pesquisa. Já para a atitude de certeza x leitura não houve diferenciação estatística em nenhum dos grupos estudados para F0 inicial do enunciado.

Comparação entre dúvida e certeza

A dúvida apresentou valor médio estatisticamente maior que a certeza para o grupo controle para F0 inicial do enunciado. Porém, tal achado não foi verificado para o grupo de pesquisa.

Comparação entre os dois grupos

Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos para a expressão da atitude de certeza, considerando-se F0 inicial do enunciado, contudo, para a atitude de dúvida, não foram encontradas variações significativas entre os dois grupos estudados.

f) F0 final do enunciado**Comparação de cada atitude com o enunciado neutro**

Não houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura nem entre dúvida e leitura para F0 final do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre dúvida e certeza

Não houve diferenças estatísticas entre certeza e dúvida para F0 final do enunciado em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Houve diferença estatisticamente relevante entre os dois grupos para a expressão de ambas as atitudes, considerando-se F0 final do enunciado, visto que os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo de pesquisa que no grupo controle.

g) Intensidade máxima do enunciado**Comparação de cada atitude com o enunciado neutro**

Houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura para a intensidade máxima do enunciado no grupo controle e entre dúvida e leitura no grupo de pesquisa.

Comparação entre as atitudes

A certeza apresentou valor médio estatisticamente maior que a dúvida para o grupo controle, no entanto, não houve variação estatística relevante entre as atitudes para o grupo de pesquisa considerando-se a intensidade máxima do enunciado.

Comparação entre os dois grupos

Houve variação estatisticamente relevante entre os dois grupos estudados considerando-se as atitudes analisadas, visto que o valor médio para a atitude de certeza foi mais elevado significativamente no grupo controle que no grupo de pesquisa e o valor médio para a atitude de dúvida maior no grupo de pesquisa que no grupo controle, para intensidade máxima do enunciado.

h) Intensidade mínima do enunciado

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Houve diferenças estatísticas entre certeza e leitura para a intensidade mínima do enunciado no grupo controle, entretanto, não houve tal variação estatística para o grupo de pesquisa. Já entre dúvida e leitura não houve diferenciação relevante para nenhum dos grupos estudados.

Comparação entre as atitudes

Não ocorreram variações estatísticas entre dúvida e certeza para nenhum dos dois grupos estudados considerando-se a intensidade mínima do enunciado.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa para a intensidade mínima do enunciado.

i) Variação de intensidade do enunciado

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ocorreram variações estatísticas relevantes entre certeza e leitura para a variação de intensidade do enunciado no grupo controle, mas não houve tal diferenciação para o grupo de pesquisa. Já para a dúvida x leitura não houve diferenças significativas em nenhum dos dois grupos.

Comparação entre as atitudes

A dúvida apresentou valor médio estatisticamente menor que a certeza para o grupo controle para a variação de intensidade do enunciado. Todavia não foi observada diferenciação estatística entre as atitudes para o grupo de pesquisa.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo de pesquisa que no grupo controle para a variação de intensidade do enunciado.

5.2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO DAS ANÁLISES DA SÍLABA TÔNICA



PARÂMETRO DE DURAÇÃO

5.2.1 - Duração da sílaba tônica saliente → *Comparação com leitura*

Ao compararmos a duração da sílaba tônica saliente entre as atitudes pesquisadas e a leitura, encontramos resultado estatisticamente significativo entre a certeza e a leitura no grupo controle. Porém, tal achado não foi verificado no grupo de pesquisa, conforme podemos observar na TAB. 37 abaixo. Para a atitude de dúvida não foi encontrada diferença estatística significativa comparando-a a leitura (enunciado neutro) para a duração da sílaba tônica saliente em nenhum dos dois grupos que participaram deste estudo.

TABELA 37 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração da sílaba tônica saliente

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	0,357 (0,172)	0,354 (0,159)	0,333 (0,152)	0,904	0,472
Grupo Controle	0,334 (0,095)	0,259 (0,076)	0,283 (0,077)	0,000*	0,101

Também verificamos que a certeza apresentou valor médio mais elevado que a dúvida em ambos os grupos pesquisados para a duração da sílaba tônica saliente. Dados representados nos GRÁFs. 28 e 29 a seguir. Tal achado contraria o que foi encontrado por SILVA (2008) e concorda com os achados de CELESTE (2010).

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 28— Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo pesquisa

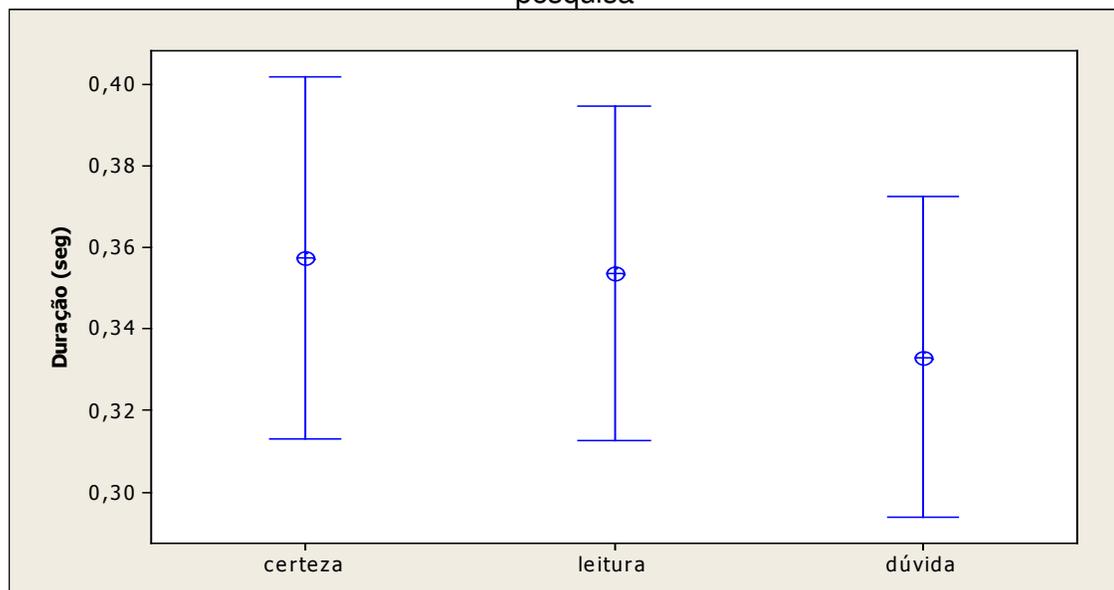
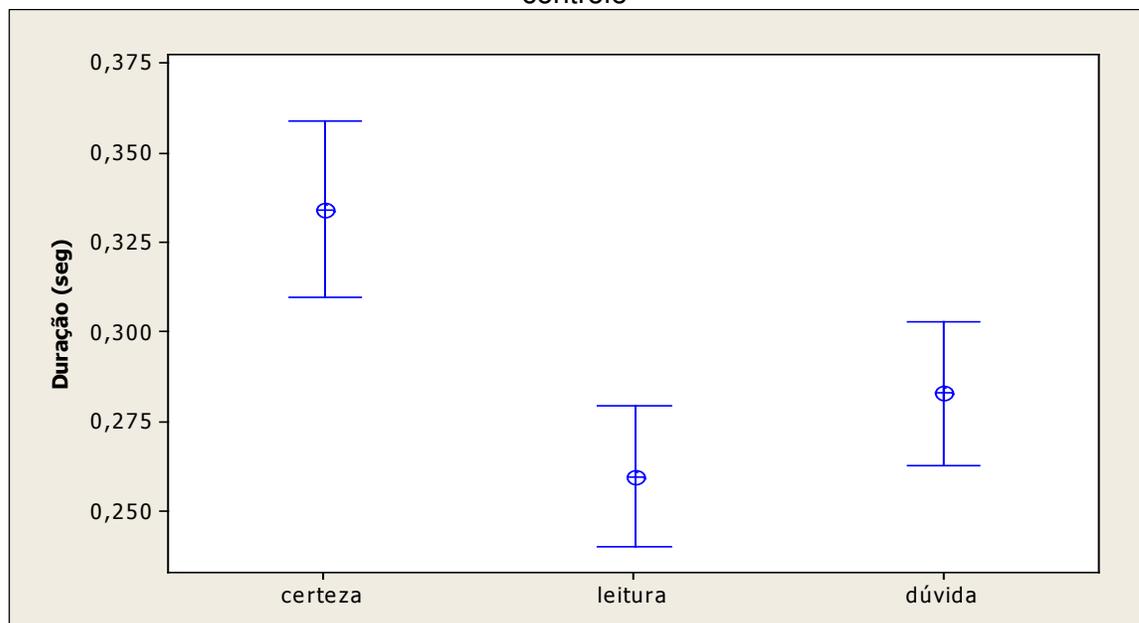
*Grupo Controle*

GRÁFICO 29 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.2.2 - Duração da sílaba tônica saliente → *Comparação entre atitudes*

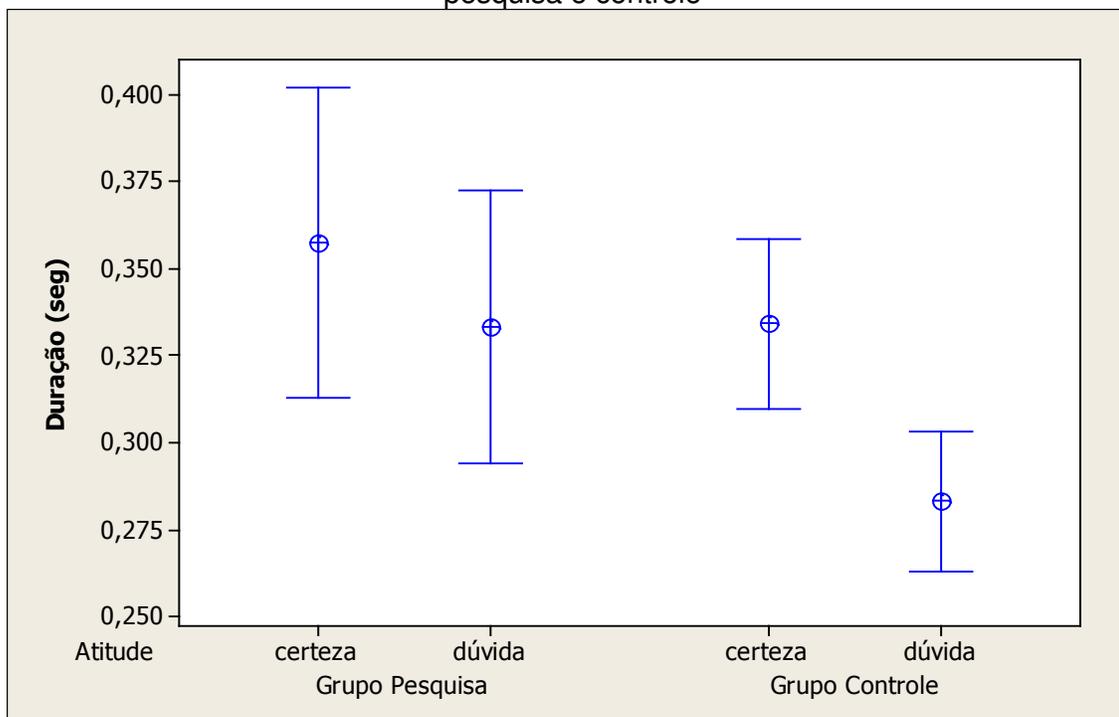
Na comparação entre as atitudes encontramos, no que diz respeito aos valores de significância, resultados estatisticamente significativos entre certeza e dúvida no grupo controle e para a atitude de dúvida comparando-se o grupo de pesquisa e o controle. Para a atitude de certeza não houve diferenças estatisticamente significativa entre os dois grupos nem entre certeza e dúvida no grupo de pesquisa. Os dados relativos aos resultados supracitados encontram-se na TAB. 38 abaixo.

TABELA 38 — Análise da duração da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	0,357 (0,172)	0,416	0,002*	0,364	0,025*
	Dúvida	0,333 (0,152)				
Controle	Certeza	0,334 (0,095)				
	Dúvida	0,283 (0,077)				

Tanto dentre os informantes do grupo de pesquisa quanto entre os do grupo controle verificamos que a atitude de certeza apresentou maior valor médio para a duração da sílaba tônica que a atitude de dúvida como podemos observar na representação realizada no GRÁF. 30.

GRÁFICO 30 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba tônica saliente (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.2.3 - Duração da sílaba tônica saliente → *Análise por informante*

Quando realizamos a análise por informante verificamos que para a duração da sílaba tônica saliente, no grupo controle, quatro informantes apresentaram valores mais elevados para a atitude de certeza e dois para a dúvida. Já no grupo de pesquisa, dois informantes apresentaram valores maiores para a certeza, dois para a dúvida, um para a leitura e um apresentou valor médio igual entre certeza e leitura. Todos os dados relativos à análise por informante para a duração da sílaba tônica saliente estão expressos nas TABs. 39 e 40 abaixo.

TABELA 39 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	0,265 (0,05)	0,250 (0,05)	0,235 (0,05)	0,494	0,159	0,446
2	0,310 (0,13)	0,260 (0,05)	0,400 (0,08)	0,269	0,185	0,004*
3	0,275 (0,17)	0,350 (0,13)	0,265 (0,16)	0,733	0,879	0,705
4	0,680 (0,18)	0,620 (0,21)	0,650 (0,16)	0,449	0,543	0,733
5	0,265 (0,09)	0,250 (0,04)	0,265 (0,11)	0,362	0,939	0,361
6	0,305 (0,09)	0,315 (0,08)	0,265 (0,08)	0,649	0,704	0,323

TABELA 40 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	0,355 (0,11)	0,215 (0,06)	0,280 (0,10)	0,003*	0,081	0,138
2	0,375 (0,08)	0,280 (0,05)	0,270 (0,07)	0,012*	0,014*	0,595
3	0,275 (0,08)	0,280 (0,06)	0,180 (0,05)	0,969	0,011*	0,002*
4	0,360 (0,07)	0,300 (0,08)	0,295 (0,06)	0,160	0,047*	0,732
5	0,345 (0,10)	0,300 (0,07)	0,220 (0,06)	0,289	0,037*	0,078
6	0,285 (0,11)	0,310 (0,11)	0,250 (0,07)	0,820	0,805	0,325



PARÂMETRO DE FREQUÊNCIA

5.2.4 - F0 máxima da sílaba tônica saliente → *Comparação com leitura*

Ao analisarmos os valores de F0 máxima da sílaba tônica na comparação entre as atitudes estudadas e a leitura encontramos diferenças estatísticas entre certeza e leitura tanto para o grupo de pesquisa quanto para o grupo controle. Entre dúvida e leitura, no entanto, encontramos diferenciação estatística relevante somente para o grupo controle, de acordo com os dados demonstrados na TAB. 41 que se segue.

Os achados aqui observados concordam com a literatura pesquisada sobre a relevância da sílaba tônica saliente para a expressão atitudinal FÓNAGY (1993) e CRYSTAL (1969).

TABELA 41 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima da sílaba tônica saliente

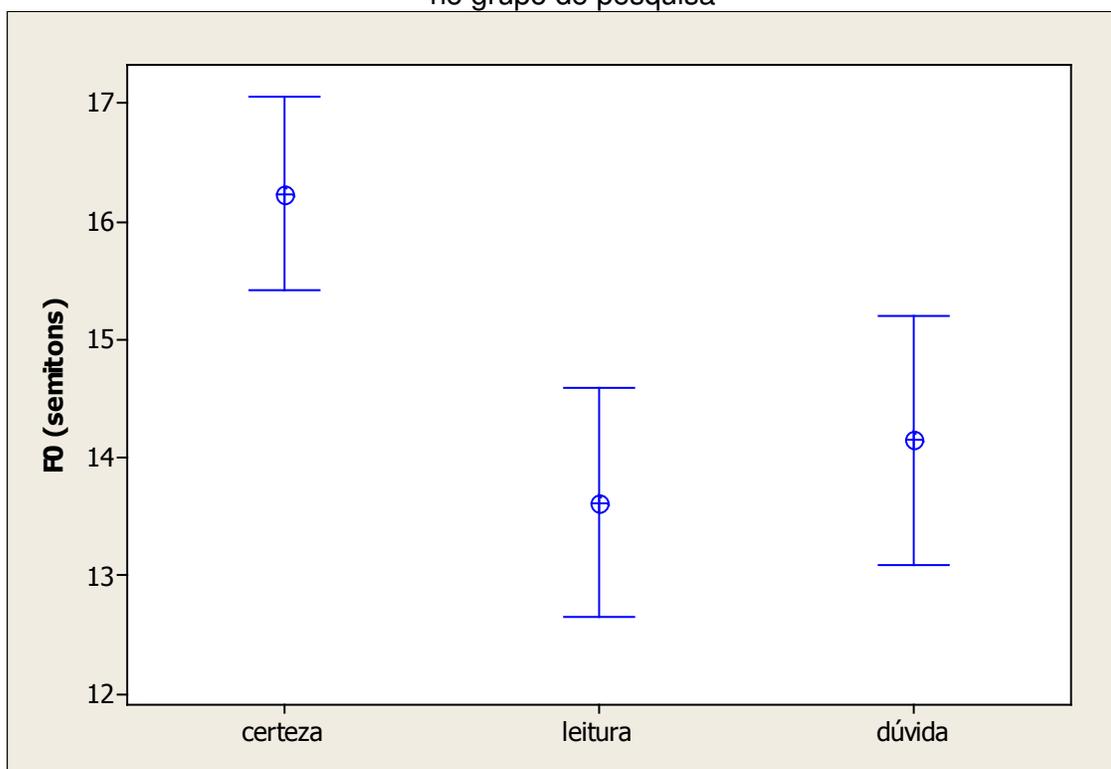
Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	16,24 (3,19)	13,62 (3,74)	14,16 (4,08)	0,000*	0,457
Grupo Controle	16,96 (4,21)	10,16 (3,75)	13,88 (4,22)	0,000*	0,000*

Para ambos os grupos deste estudo verificamos que o padrão de variação entre certeza e dúvida foi semelhante, já que a certeza apresentou valor médio mais

elevado que a dúvida tanto para o grupo controle quanto para o grupo de estudos. Dados representados nos GRÁFs. 31 e 32 abaixo.

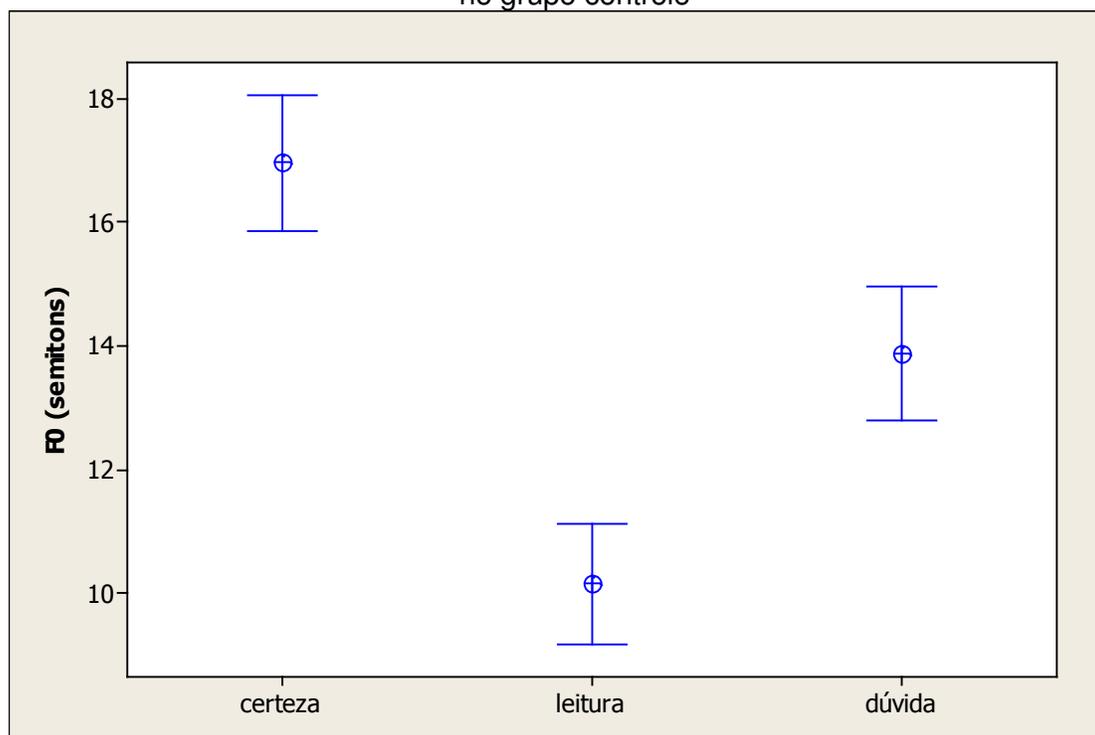
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 31 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 32 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle

**5.2.5 - F0 máxima da sílaba tônica saliente → Comparação entre atitudes**

Quando comparamos os valores de F0 máxima da sílaba tônica entre as atitudes e entre os grupos verificamos que houve diferenças estatísticas significativas entre as atitudes em ambos os grupos. Entretanto, quando comparamos os valores da atitude de certeza, assim como os da dúvida, entre os grupos desse estudo não encontramos diferenças estatisticamente significativa (TAB. 42 e GRÁF. 33).

Tal achado demonstra que as variações no parâmetro de F0 máxima da sílaba tônica são relevantes para a expressão das atitudes de dúvida e certeza e para a

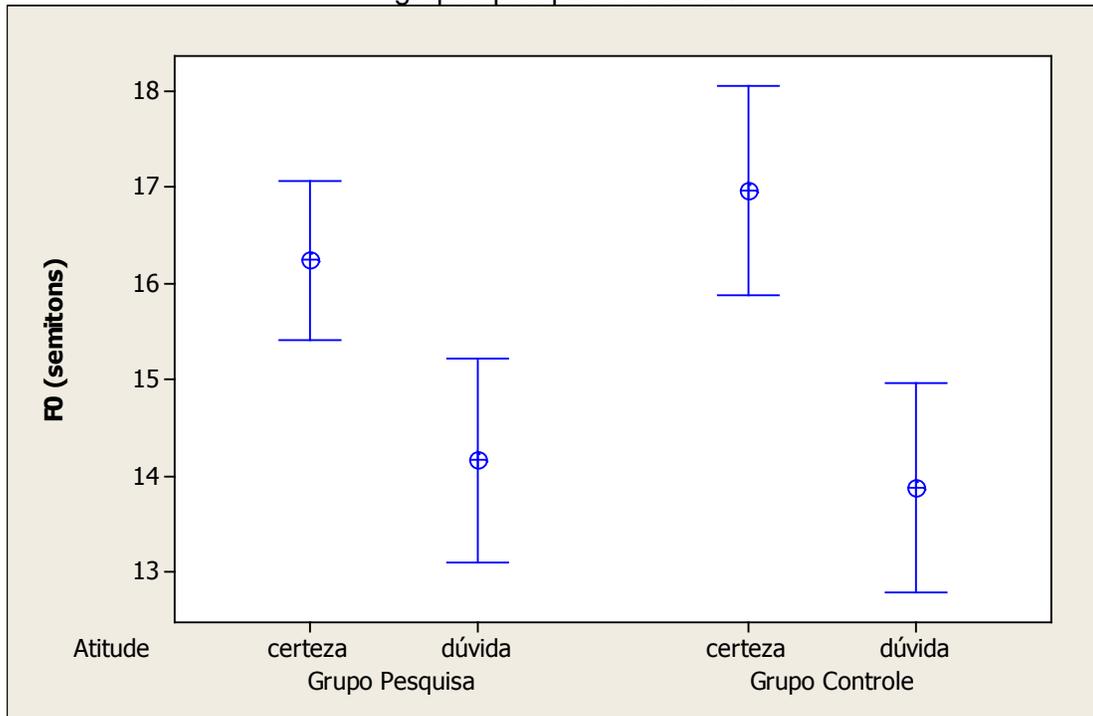
diferenciação entre as mesmas. Isso evidencia, ainda, que o informante do grupo de pesquisa percebe as variações ocorridas na curva de F0 no trecho relativo à sílaba saliente durante a expressão de atitudes e, sobretudo, que tais informantes conseguem realizar manipulações do parâmetro de F0 máxima da sílaba tônica objetivando expressar e variar as atitudes de dúvida e certeza.

Esses resultados demonstram que o surdo bilateral que usa AASI e recebe fonoterapia não apresenta dificuldades em todos os parâmetros prosódicos para a fala sendo que isso reforça a possibilidade da contribuição das terapias de (re)habilitação de linguagem para tais indivíduos, pois, por meio destas, poderá ocorrer o aprimoramento das habilidades linguísticas do indivíduo surdo, visto que este não é incapaz de produzir modificações intencionais em sua fala. Esses sujeitos necessitam, para tal aprimoramento, de maior e mais adequada (re)habilitação voltada para os aspectos não-segmentais de linguagem.

TABELA 42 — Análise da F0 máxima da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	16,24 (3,19)	0,002*	0,000*	0,291	0,713
	Dúvida	14,16 (4,08)				
Controle	Certeza	16,96 (4,21)				
	Dúvida	13,88 (4,22)				

GRÁFICO 33 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.2.6 - F0 máxima da sílaba tônica saliente → *Análise por informante*

Pela análise por informante vemos que dentre os indivíduos do grupo de estudo dois apresentaram variações estatísticas relevantes entre as atitudes de dúvida e certeza, quatro para certeza x leitura e um para dúvida x leitura. Para os informantes do grupo controle encontramos diferenças estatisticamente significativas dentre todos os seis participantes do estudo entre certeza e leitura sendo que a metade desses variou significativamente dúvida de leitura e também a metade diferenciou certeza de dúvida para o parâmetro de F0 máxima do enunciado. Informações expostas nas TABs. 43 e 44 a seguir.

A atitude de certeza, para o parâmetro de F0 máxima da sílaba tônica saliente, apresentou maior valor médio para cinco dos seis informantes do grupo de estudo em relação à dúvida e à leitura e também para cinco dos seis informantes do grupo controle.

TABELA 43 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	17,16 (2,54)	14,20 (1,56)	14,47 (1,19)	0,017*	0037*	0,427
2	16,29 (1,55)	15,59 (3,01)	12,63 (1,15)	0,405	0,000*	0,025*
3	16,30 (0,94)	13,24 (3,19)	13,13 (2,30)	0,150	0,096	0,623
4	17,70 (1,67)	17,25 (0,77)	17,81 (1,57)	0,256	0,969	0,273
5	13,46 (4,44)	6,34 (3,30)	6,41 (1,53)	0,028*	0,031*	0,820
6	19,19 (1,54)	17,06 (2,14)	15,14 (1,42)	0,075	0,001*	0,273

TABELA 44 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	16,17 (1,42)	15,36 (5,05)	9,18 (1,21)	0,520	0,000*	0,064
2	12,24 (1,73)	12,91 (3,31)	4,77 (1,39)	0,969	0,000*	0,000*
3	12,89 (1,09)	9,32 (1,30)	8,77 (1,26)	0,000*	0,000*	0,850
4	22,48 (2,52)	16,02 (3,31)	12,69 (1,42)	0,003*	0,000*	0,031*
5	17,17 (1,98)	15,49 (3,96)	8,26 (1,80)	0,273	0,000*	0,002*
6	20,94 (1,80)	15,86 (2,21)	16,21 (1,07)	0,000*	0,000*	0,762

5.2.7 - F0 mínima da sílaba tônica saliente → *Comparação com leitura*

A TAB. 45 seguinte demonstra os achados encontrados para os valores médios de F0 mínima da sílaba tônica saliente e os valores de significância entre as atitudes e o enunciado neutro em ambos os grupos deste estudo.

No que diz respeito aos valores de significância, encontramos resultados estatisticamente significativos entre certeza e leitura para o grupo controle, porém o mesmo achado não foi verificado para o grupo de pesquisa. Para a atitude de dúvida x enunciado neutro não houve diferenças estatísticas relevantes para F0 mínima do enunciado em nenhum dos grupos estudados.

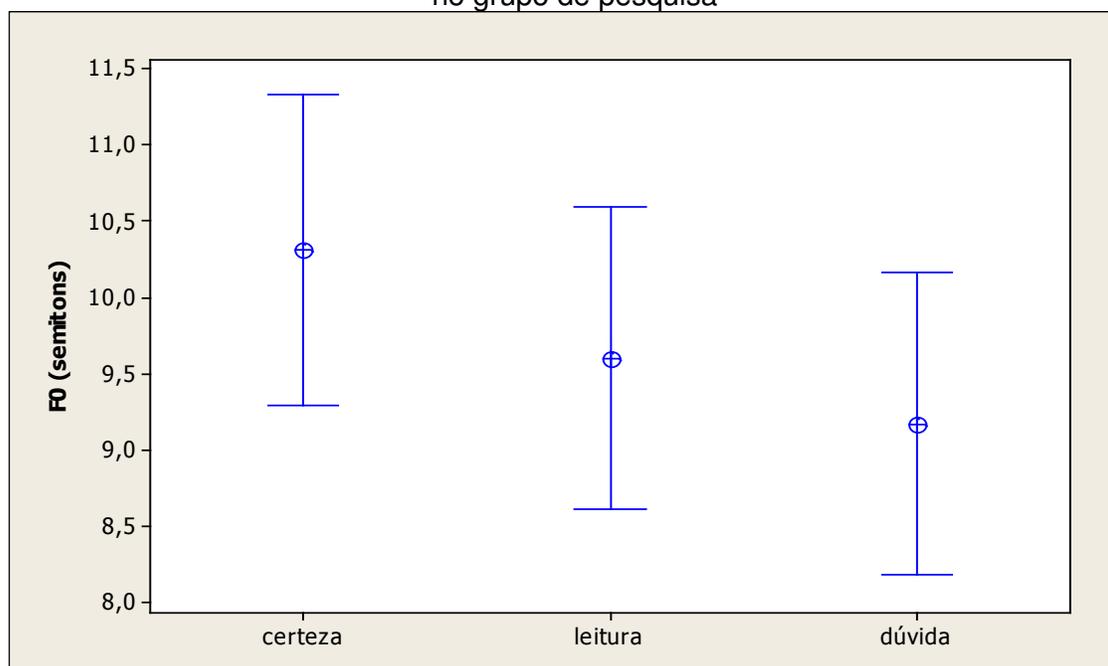
TABELA 45 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima da sílaba tônica saliente

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	10,31 (3,95)	9,61 (3,83)	9,18 (3,85)	0,322	0,542
Grupo Controle	9,04 (3,55)	6,53 (3,46)	6,45 (3,54)	0,000*	0,902

Por meio dos GRÁFs. 34 e 35 abaixo podemos observar que tanto os informantes do grupo de pesquisa quanto os do grupo controle apresentaram o mesmo padrão de variação entre as atitudes com relação à leitura. Em ambos os grupos a certeza apresentou maior valor médio que a leitura e esta, por sua vez, maior valor que a dúvida para os valores de F0 mínima da sílaba tônica.

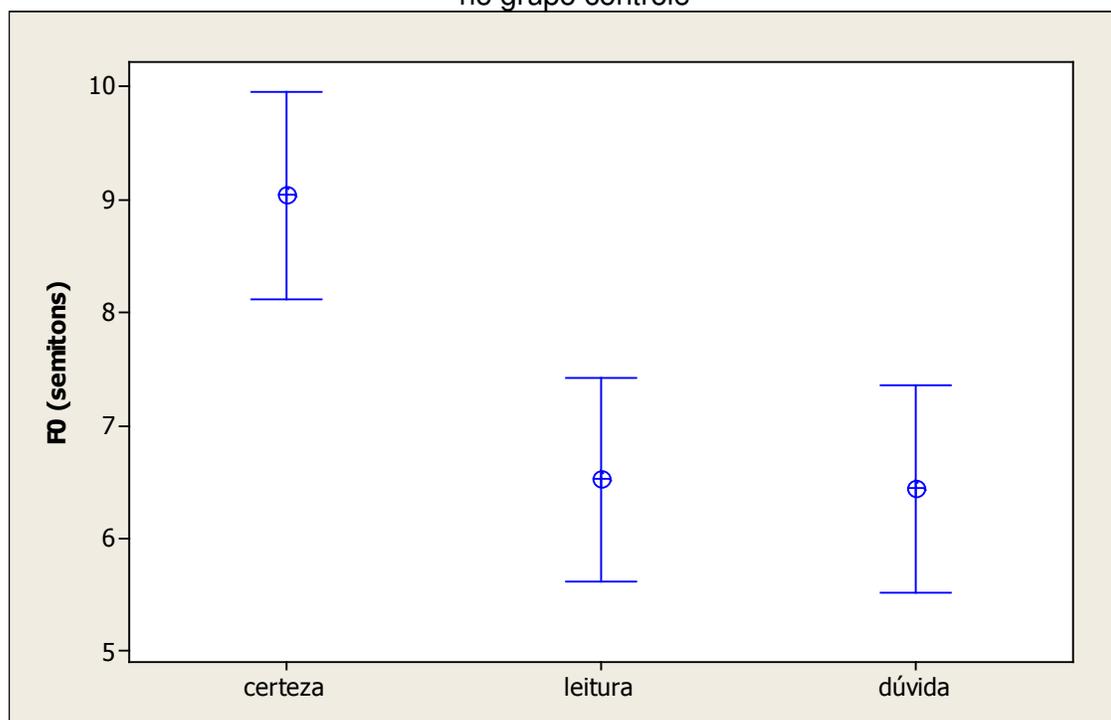
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 34 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 35 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.2.8 - F0 mínima da sílaba tônica saliente → *Comparação entre atitudes*

A TAB. 46 abaixo mostra os resultados que encontramos para os valores de F0 mínima da sílaba tônica saliente na comparação entre as atitudes em cada grupo e na comparação entre os grupos para cada atitude pesquisada.

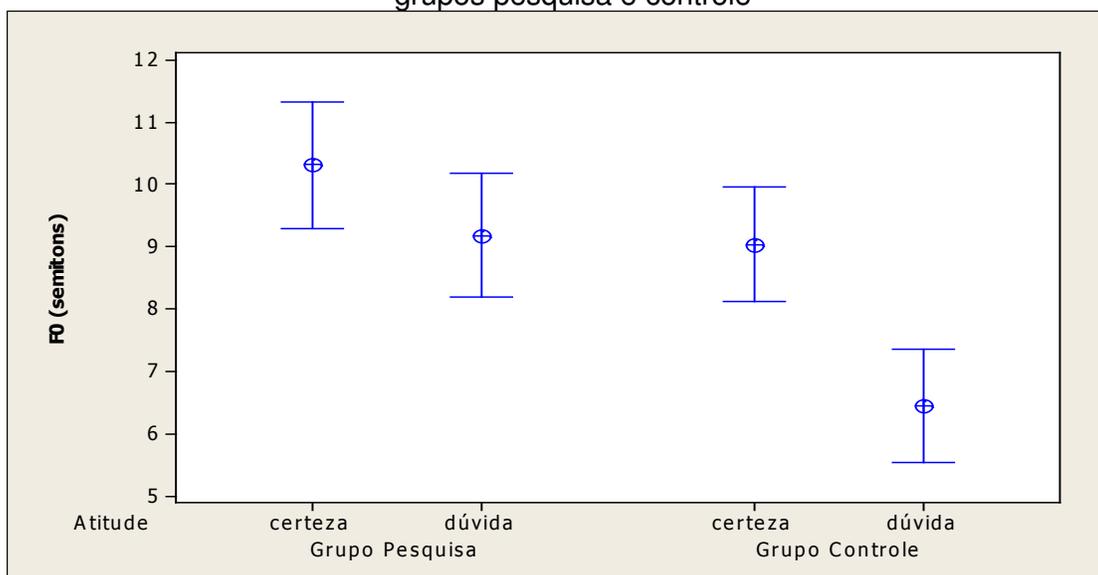
Podemos observar, por meio da análise da TAB. 46, que entre certeza e dúvida houve diferenciação estatística significativa apenas para o grupo controle. Tal achado demonstra que a variação de F0 mínima da sílaba tônica saliente é relevante para a diferenciação entre as atitudes de dúvida e certeza. Na comparação entre os dois grupos para cada atitude, verificamos variação estatisticamente relevante para a dúvida, porém, para a certeza, não houve diferenças significativas entre os grupos.

TABELA 46 — Análise da F0 mínima da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	10,31 (3,95)	0,113	0,000*	0,065	0,000*
	Dúvida	9,18 (3,85)				
Controle	Certeza	9,04 (3,55)				
	Dúvida	6,45 (3,54)				

No GRÁF. 36 vemos que o padrão de variação entre dúvida e certeza para o parâmetro de F0 mínima da sílaba tônica foi semelhante entre ambos os grupos, no entanto, os valores médios de F0 mínima foram mais elevados para as atitudes no grupo de pesquisa que para o grupo controle.

GRÁFICO 36 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.2.9 - F0 mínima da sílaba tônica saliente → *Análise por informante*

Por meio da análise por informante verificamos que cinco indivíduos do grupo de pesquisa apresentaram valores mais elevados para a atitude de certeza que a atitude de dúvida e para o enunciado neutro e somente um apresentou valores maiores para o enunciado neutro que para a certeza e dúvida. Dentre os informantes do controle constatamos que todos os participantes apresentaram valores mais elevados para a certeza que para a dúvida e o enunciado neutro.

No que se refere aos valores de significância, encontramos diferenças estatísticas significativas para certeza x dúvida e certeza x leitura para dois informantes do grupo de pesquisa e para quatro do grupo controle. Entre dúvida e leitura houve diferenciação estatística relevante para somente um informante do grupo de pesquisa e um do grupo controle.

TABELA 47 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	12,56 (4,39)	11,75 (1,51)	12,45 (0,55)	0,496	0,879	0,150
2	11,32 (2,99)	9,27 (2,42)	8,88 (1,36)	0,140	0,053	0,850
3	9,44 (3,07)	6,51 (2,60)	6,98 (1,90)	0,121	0,161	0,623
4	14,15 (2,34)	13,67 (1,30)	14,31 (1,34)	0,791	0,791	0,427
5	4,31 (2,02)	3,21 (0,38)	3,23 (1,00)	0,009*	0,025*	0,969
6	12,79 (1,39)	10,64 (1,95)	11,62 (0,98)	0,001*	0,017*	0,045*

TABELA 48 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	7,60 (2,36)	4,85 (1,90)	4,02 (1,49)	0,021*	0,004*	0,307
2	6,12 (3,21)	3,14 (2,45)	2,17 (0,47)	0,075	0,002*	0,088
3	6,54 (1,53)	3,35 (1,93)	6,23 (1,68)	0,005*	0,520	0,021*
4	10,29 (3,21)	9,42 (1,08)	9,36 (1,19)	0,405	0,520	0,850
5	9,01 (2,05)	5,76 (0,94)	5,22 (1,17)	0,000*	0,000*	0,241
6	13,96 (1,37)	11,36 (3,23)	11,62 (1,54)	0,011*	0,009*	0,909

5.2.10 - Amplitude melódica da sílaba tônica saliente → *Comparação com leitura*

Para os dados relativos à amplitude melódica da sílaba tônica saliente, na comparação entre as atitudes e a leitura em ambos os grupos encontramos variações estatisticamente significativas entre certeza e leitura nos dois grupos estudados nessa pesquisa. Já para a comparação entre dúvida e leitura, encontramos resultados estatisticamente significativos somente no grupo controle (TAB. 49).

Esses resultados nos permitem dizer que a amplitude melódica da sílaba tônica saliente é relevante para a expressão atitudinal, pois tanto certeza quanto a dúvida no grupo controle foram estatisticamente diferentes do enunciado neutro considerando-se tal dado. Tais resultados concordam com os de SILVA (2008).

Esse achado demonstra a necessidade de (re)habilitação do surdo voltadas para o parâmetro prosódico de FREQUÊNCIA fundamental a fim de adequar as habilidades do indivíduo com surdez para a variação de F0 objetivando a adequada expressão de atitudes durante o processo comunicativo.

TABELA 49 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para amplitude melódica da sílaba tônica saliente

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	5,93 (3,46)	4,02 (2,16)	4,98 (3,25)	0,000*	0,059
Grupo Controle	7,93 (3,35)	3,63 (1,61)	7,43 (3,96)	0,000*	0,000*

Como podemos observar nos GRÁFs 37 e 38 seguintes os valores médios de variação da atitude de certeza foram maiores em ambos os grupos que a atitude de dúvida e esta, por sua vez, foi maior que o enunciado neutro.

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 37 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa

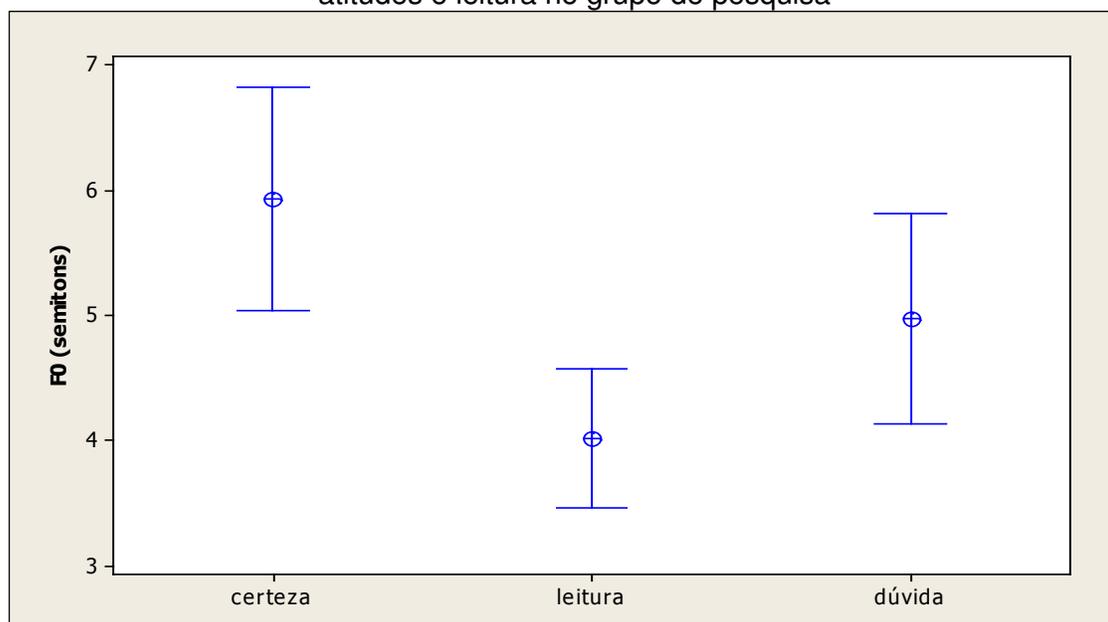
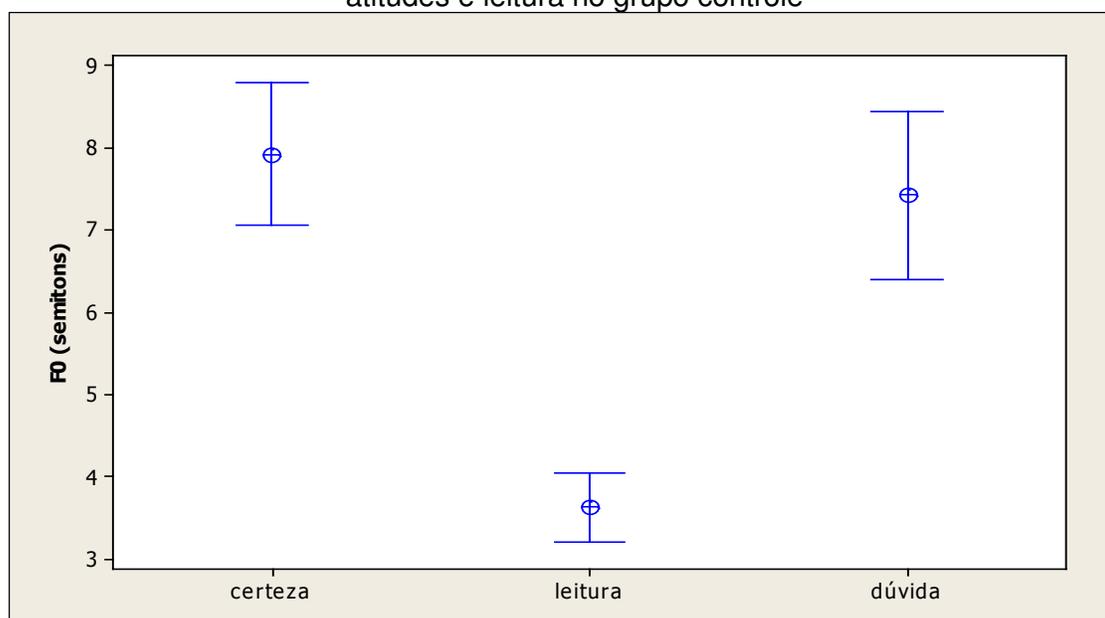
*Grupo Controle*

GRÁFICO 38 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.2.11 - Amplitude melódica da sílaba tônica saliente → *Comparação entre atitudes*

Na comparação entre as atitudes, no que se refere aos valores de significância na comparação entre atitudes, encontramos valores estatisticamente significativos para a atitude certeza entre os dois grupos assim como para a atitude de dúvida. Todavia não foram verificadas diferenças estatísticas relevantes entre certeza e dúvida em cada grupo desse estudo. Resultados expressos na TAB. 50 abaixo.

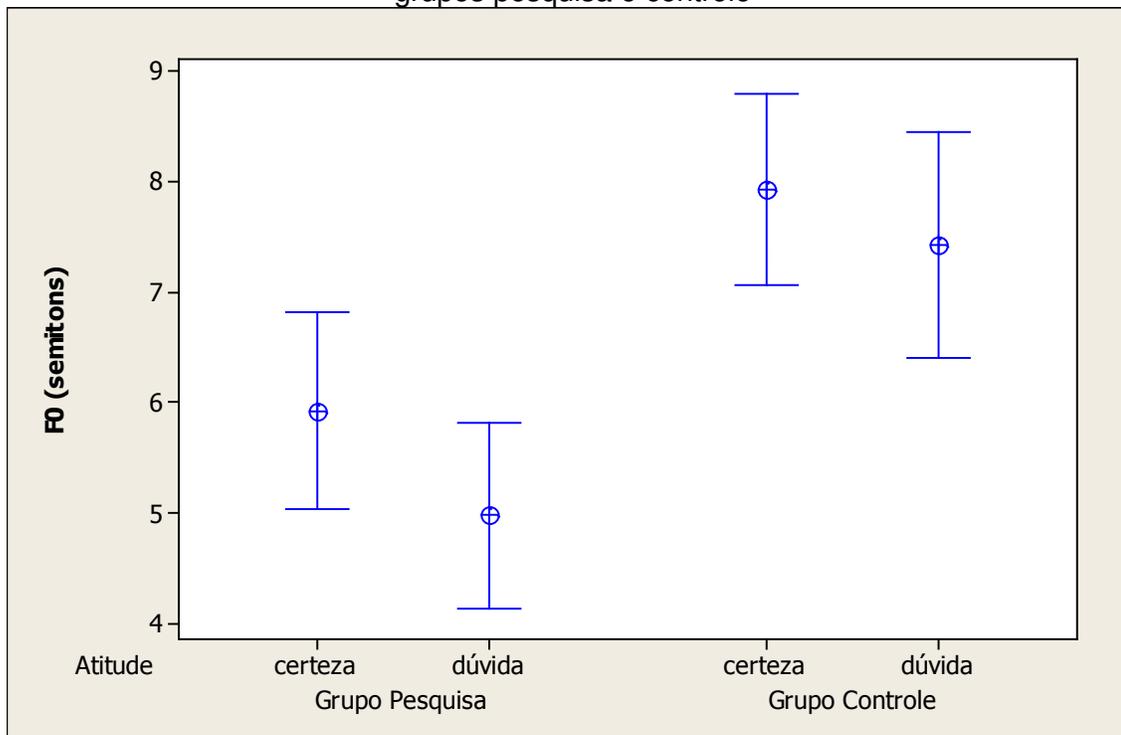
Esses resultados robustecem a afirmação do tópico anterior sobre a necessidade da (re)habilitação de fala de indivíduos com surdez voltadas para o parâmetro prosódico de FREQUÊNCIA, visto que este demonstrou ser um parâmetro relevante para a expressão das atitudes.

TABELA 50 — Análise da amplitude melódica da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	5,93 (3,46)	0,123	0,459	0,002*	0,000*
	Dúvida	4,98 (3,25)				
Controle	Certeza	7,93 (3,35)				
	Dúvida	7,43 (3,96)				

No GRÁF. 39 podemos observar claramente que os valores médios para a variação da amplitude melódica da sílaba tônica saliente foi maior para as atitudes expressas pelos informantes do grupo controle que pelos informantes do grupo de pesquisa. Esse resultado indica que a variação da amplitude melódica pode se constituir em um dado relevante para a impressão gerada no ouvinte sobre expressão da atitude do falante e reforça ainda mais a hipótese de que a o parâmetro de frequência deve ser trabalhado nas terapias de (re)habilitação das habilidades linguísticas para os indivíduos com surdez.

GRÁFICO 39 — Representação dos intervalos de confiança estimados de amplitude melódica da sílaba tônica saliente (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.2.12 - Amplitude melódica da sílaba tônica saliente → *Análise por informante*

Para a análise por informante observamos que no grupo de estudo quatro informantes apresentaram valores maiores para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente e dois apresentaram valores mais elevados para a dúvida. Já entre os informantes do grupo controle metade apresentou valores maiores para a amplitude de variação melódica para a dúvida e a outra metade para a certeza (TAB. 52).

No que diz respeito aos valores de significância, verificamos que todos os informantes do grupo controle apresentaram variações estatisticamente significativas para a certeza x leitura, quatro para a dúvida x leitura e apenas um na certeza x dúvida. Isso indica que o índice de variação melódica é relevante para a diferenciação entre enunciado neutro e atitude e que os valores de variação melódica da sílaba tônica são semelhantes para a atitude de dúvida e certeza dentre os informantes ouvintes (TAB. 51).

Dentre os informantes do grupo de pesquisa, que é composto por indivíduos com surdez bilateral que receberam AASI e fonoterapia tardiamente, observamos que somente um informante variou de forma significativa a atitude de certeza para o enunciado neutro e também somente um variou a dúvida da leitura. Entre dúvida e certeza não houve diferenças estatisticamente significativas para a amplitude melódica da sílaba tônica salientes dentre os informantes do grupo de pesquisa.

Esses resultados reforçam os achados e comentários dos tópicos anteriores sobre a importância da amplitude melódica para a variação entre enunciado neutro e atitudes e sobre a importância desse dado ser trabalhado em terapias de (re)habilitação das habilidades linguísticas voltadas para os aspectos não-segmentais da fala de indivíduos com surdez levando-se em conta a dificuldade desses em realizar adequada manipulação dos aspectos prosódicos durante a comunicação oral.

TABELA 51 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	5,56 (4,96)	2,30 (1,10)	2,09 (1,13)	0,241	0,075	0,384
2	4,45 (3,45)	5,12 (4,30)	3,63 (1,63)	0,623	0,162	0,104
3	6,94 (3,22)	5,54 (2,78)	6,60 (2,86)	1,000	0,850	0,969
4	3,80 (1,95)	3,26 (1,14)	3,33 (1,60)	0,241	0,623	0,570
5	6,92 (4,32)	3,11 (3,27)	3,19 (2,18)	0,089	0,121	0,939
6	6,65 (2,09)	6,83 (3,25)	4,13 (1,08)	0,570	0,025*	0,025*

TABELA 52 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	9,05 (2,31)	9,69 (5,60)	4,40 (1,98)	0,791	0,002*	0,089
2	6,47 (2,95)	8,04 (3,90)	2,54 (1,31)	0,212	0,001*	0,000*
3	6,79 (2,44)	5,62 (1,95)	2,48 (1,71)	0,185	0,003*	0,017*
4	12,00 (2,45)	5,95 (3,12)	2,83 (1,01)	0,005*	0,000*	0,007*
5	8,24 (1,94)	9,86 (3,70)	3,73 (1,30)	0,520	0,000*	0,001*
6	7,63 (1,30)	4,61 (3,05)	4,72 (1,41)	0,053	0,000*	0,449

5.2.13 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente → *Comparação com leitura*

Para os valores apresentados por ambos os grupos relativos à taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente, no que se refere à comparação das atitudes com o enunciado neutro, verificamos que houve variação estatisticamente significativas tanto para o grupo de pesquisa quanto para o grupo controle em ambas as atitudes estudadas em comparação com a leitura (TAB. 53). Esses resultados demonstram que a variação melódica em função do tempo na sílaba tônica é maior nas atitudes estudadas em relação ao enunciado neutro para ambos os grupos, indicando que a TVVM é relevante para a expressão atitudinal.

Contudo, foram observadas variações entre os grupos relativas ao padrão de valores médios de taxa de variação melódica da sílaba tônica para as atitudes de dúvida e certeza, visto que no grupo de pesquisa a certeza apresentou maior valor médio seguido pela dúvida e, por último, pela leitura. Já para o grupo controle, a dúvida apresentou maior valor médio para a TVVM que a certeza e esta, por sua vez, apresentou valor mais elevado que o enunciado neutro. Dados representados nos GRÁFs. 40 e 41 seguintes.

TABELA 53 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	Certeza	Leitura	Dúvida	Leitura	Leitura
Grupo Pesquisa	19,9 (15,4)	12,68 (7,09)	16,8 (12,3)	0,001*	0,026*
Grupo Controle	25,1 (11,4)	14,85 (7,15)	27,5 (15,3)	0,000*	0,000*

Grupo Pesquisa

GRÁFICO 40 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa

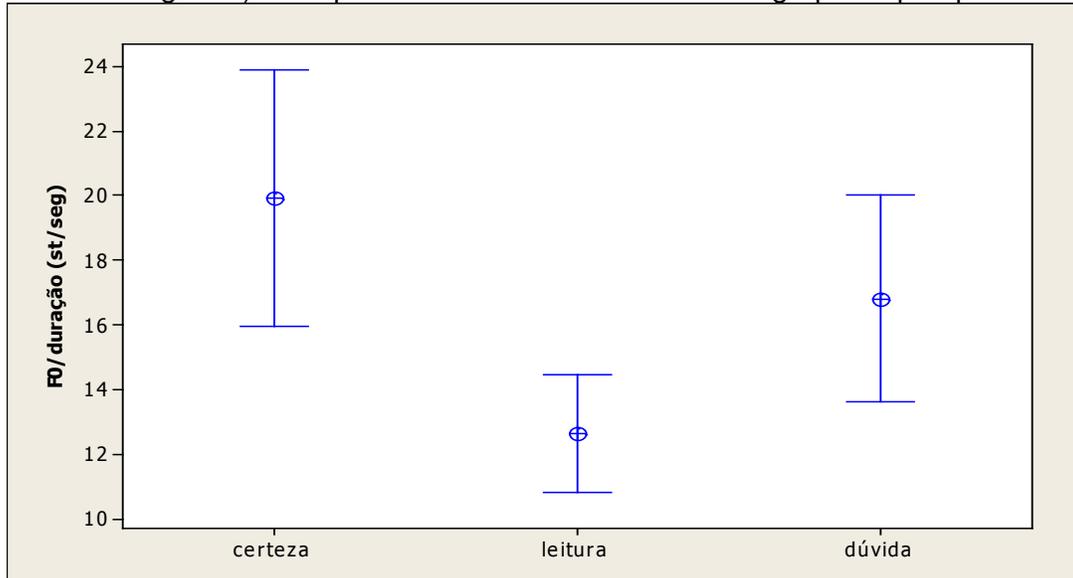
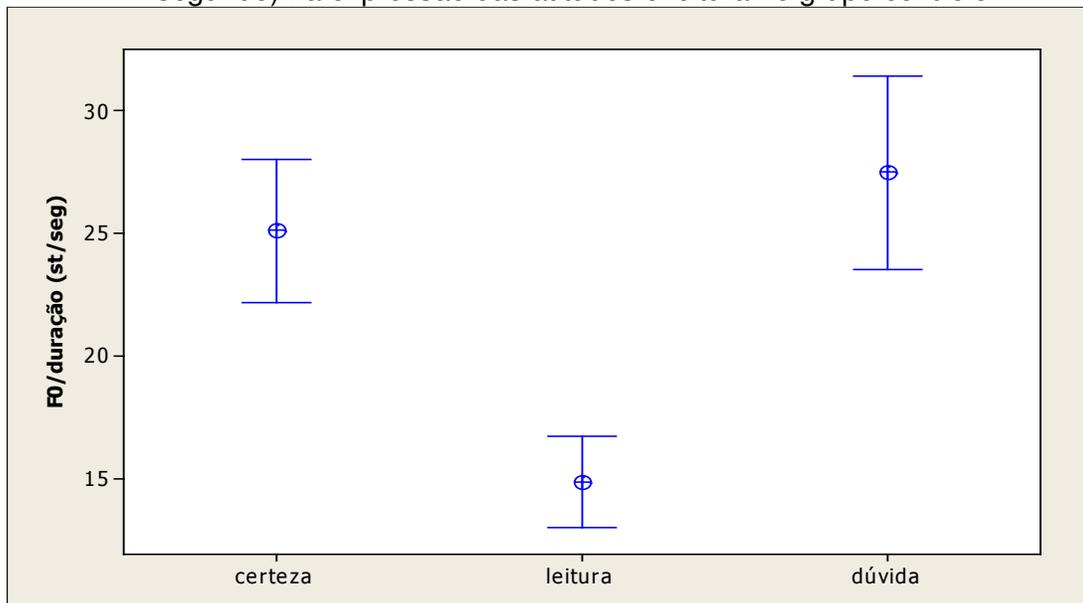
*Grupo Controle*

GRÁFICO 41 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.2.14 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente → *Comparação entre atitudes*

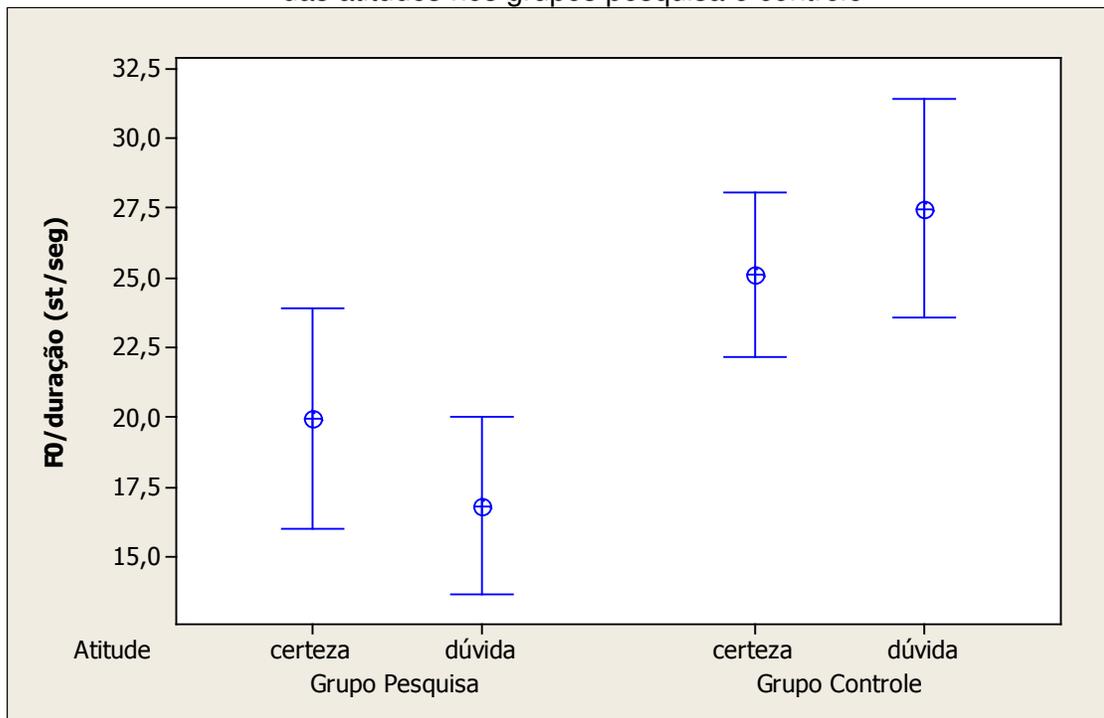
Ao analisarmos as atitudes, no que diz respeito aos valores de significância, encontramos valores estatisticamente significativos para a atitude certeza na comparação entre os dois grupos assim como para a atitude de dúvida. Entretanto, não foram verificadas diferenças estatísticas relevantes entre certeza e dúvida em nenhum dos grupos desse estudo, conforme resultados demonstrados na TAB. 54 abaixo.

TABELA 54 — Análise da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	19,9 (15,4)	0,225	0,335	0,038*	0,000*
	Dúvida	16,8 (12,3)				
Controle	Certeza	25,1 (11,4)	0,225	0,335	0,038*	0,000*
	Dúvida	27,5 (15,3)				

No GRÁF. 42 podemos verificar, por meio da representação dos resultados, que no grupo de estudos a certeza apresentou maior valor médio que a dúvida, todavia no grupo controle o padrão encontrado foi o de que a dúvida possui valor mais elevado que a certeza para a taxa de velocidade de variação melódica.

GRÁFICO 42 — Representação dos intervalos de confiança estimados de taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente (em st/seg) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.2.15 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente → *Análise por informante*

Por meio da análise por informante constatamos que, no que se refere aos valores de significância para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica, todos os indivíduos do grupo controle apresentaram variações estatisticamente significativas em todas as correlações realizadas. Ou seja, todos os informantes do grupo controle variaram estatisticamente a atitude de dúvida para a certeza, assim como a certeza para a leitura e a dúvida com relação à leitura para a TVVM da sílaba tônica saliente. Dados apresentados na TAB. 56 a seguir.

Entretanto dentre os informantes do grupo de pesquisa somente um variou certeza de leitura, quatro variaram certeza de dúvida e 5 dúvida de leitura indicando que o falante surdo apresenta certa dificuldade na manipulação dos aspectos prosódicos

para expressar atitudes (TAB 55). Tal achado nos permite dizer, ainda, que tais dificuldades apresentadas pelos falantes com surdez bilateral pode comprometer de certo modo a comunicação por gerar dificuldades de compreensão entre falante e interlocutor. Portanto, é tácita a necessidade de intervenção terapêutica de forma global para os aspectos de fala voltada aos indivíduos com surdez visto que as terapias que focalizam somente a (re)habilitação da parte segmental da linguagem oral são insuficientes para a adequação de fala, pois exclui componentes importantes, como a prosódia, para a transmissão adequada de informações durante a comunicação.

TABELA 55 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	18,09 (20,97)	27,55 (14,53)	8,14 (5,14)	0,104	0,162	0,000*
2	13,82 (19,97)	62,95 (54,81)	8,88 (3,17)	0,001*	0,017*	0,000*
3	18,83 (9,49)	70,00 (33,25)	23,21 (8,27)	0,000*	0,623	0,000*
4	6,44 (5,96)	45,10 (15,03)	5,97 (3,25)	0,000*	0,733	0,000*
5	24,32 (15,40)	23,85 (31,90)	14,35 (4,61)	0,733	0,121	0,121
6	18,61 (11,53)	87,35 (41,34)	14,79 (4,74)	0,000*	0,150	0,000*

TABELA 56 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	24,39 (10,27)	106,85 (70,81)	16,66 (6,76)	0,011*	0,021*	0,002*
2	16,25 (8,44)	74,40 (42,47)	9,18 (7,52)	0,000*	0,014*	0,000*
3	20,88 (8,74)	45,45 (15,26)	14,84 (10,23)	0,004*	0,089*	0,001*
4	33,07 (7,19)	73,40 (48,31)	10,94 (4,10)	0,001*	0,000*	0,000*
5	23,41 (7,74)	109,30 (50,18)	16,68 (5,00)	0,001*	0,003*	0,000*
6	25,78 (12,70)	62,20 (33,98)	18,23 (6,39)	0,000*	0,053*	0,000*

5.2.16 - SÍNTESE DOS RESULTADOS REFERENTES À SÍLABA TÔNICA

a) Duração da sílaba tônica saliente

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Considerando-se o parâmetro de duração da sílaba tônica saliente encontramos resultados estatisticamente significativos entre certeza e leitura no grupo controle, contudo, tal achado não foi encontrado no grupo de pesquisa. Para atitude de dúvida

x leitura, não ocorreram variações estatísticas em nenhum dos dois grupos estudados para a duração da sílaba tônica saliente.

Comparação entre as atitudes

A certeza apresentou valor médio estatisticamente maior que a dúvida para a duração da sílaba tônica saliente no grupo controle, mas não houve variação entre as atitudes no grupo de pesquisa.

Comparação entre os dois grupos

Encontramos valor médio para a atitude de dúvida estatisticamente mais elevado para o parâmetro de duração da sílaba tônica saliente no grupo de pesquisa que no grupo controle. Comparando-se os dois grupos estudados não verificamos diferenças para a expressão de certeza considerando-se a duração da sílaba tônica saliente.

b) F0 máxima da sílaba tônica saliente

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ao compararmos a atitude de certeza com a leitura verificamos que houve diferenças estatisticamente significativas para ambos os grupos considerando-se F0 máxima da sílaba tônica saliente. Porém, quando analisamos dúvida x leitura encontramos variações estatísticas relevantes somente para o grupo controle.

Comparação entre as atitudes

A certeza apresentou valor médio estatisticamente maior que a dúvida para ambos os grupos para a frequência fundamental máxima da sílaba tônica saliente.

Comparação entre os dois grupos

Não houve variação estatística relevante entre os dois grupos para a expressão das atitudes de dúvida e certeza para o parâmetro de F0 máxima da sílaba tônica saliente.

c) F0 mínima da sílaba tônica saliente

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Para os resultados de F0 mínima da sílaba tônica saliente encontramos diferenças estatisticamente significativas contrapondo certeza e leitura no grupo controle, todavia tal achado não foi observado no grupo de pesquisa. Para dúvida x leitura não verificamos diferenças estatísticas em nenhum dos grupos estudados para F0 mínima da sílaba tônica saliente.

Comparação entre as atitudes

A certeza apresentou valor médio significativamente maior que a dúvida para o grupo controle para a frequência fundamental mínima da sílaba tônica saliente e não houve diferenciação estatística entre as atitudes para o grupo de pesquisa.

Comparação entre os dois grupos

O valor médio para a atitude de dúvida foi estatisticamente mais elevado no grupo de pesquisa que no grupo controle para o parâmetro de frequência fundamental mínima da sílaba tônica. Para a atitude de certeza não houve variação entre os grupos.

d) Amplitude melódica da sílaba tônica saliente

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ao compararmos a atitude de certeza com o enunciado neutro verificamos diferenças estatísticas significativas para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente em ambos os grupos estudados. Também quando contrapomos dúvida x leitura encontramos variação relevante para o grupo controle sendo que tal achado não foi verificado no grupo de pesquisa.

Comparação entre as atitudes

Não houve diferenças estatísticas entre dúvida e certeza para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram estatisticamente mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa para a amplitude melódica da sílaba tônica saliente.

e) Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Considerando-se a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente verificamos diferenças estatisticamente significativas entre certeza x leitura e dúvida x leitura para ambos os grupos estudados.

Comparação entre as atitudes

Não houve variação estatisticamente relevante entre dúvida e certeza para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente em nenhum dos grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica.

5.3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO DAS ANÁLISES DA SÍLABA PRÉ-TÔNICA



PARÂMETRO DE DURAÇÃO

5.3.1 - Duração da sílaba pré-tônica → *Comparação com leitura*

Para a duração da sílaba pré-tônica, na comparação entre cada atitude e a leitura, não encontramos nenhum resultado estatisticamente significativo nos dois grupos estudados, conforme demonstrado na TAB. 57 abaixo.

TABELA 57 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para duração da sílaba pré-tônica

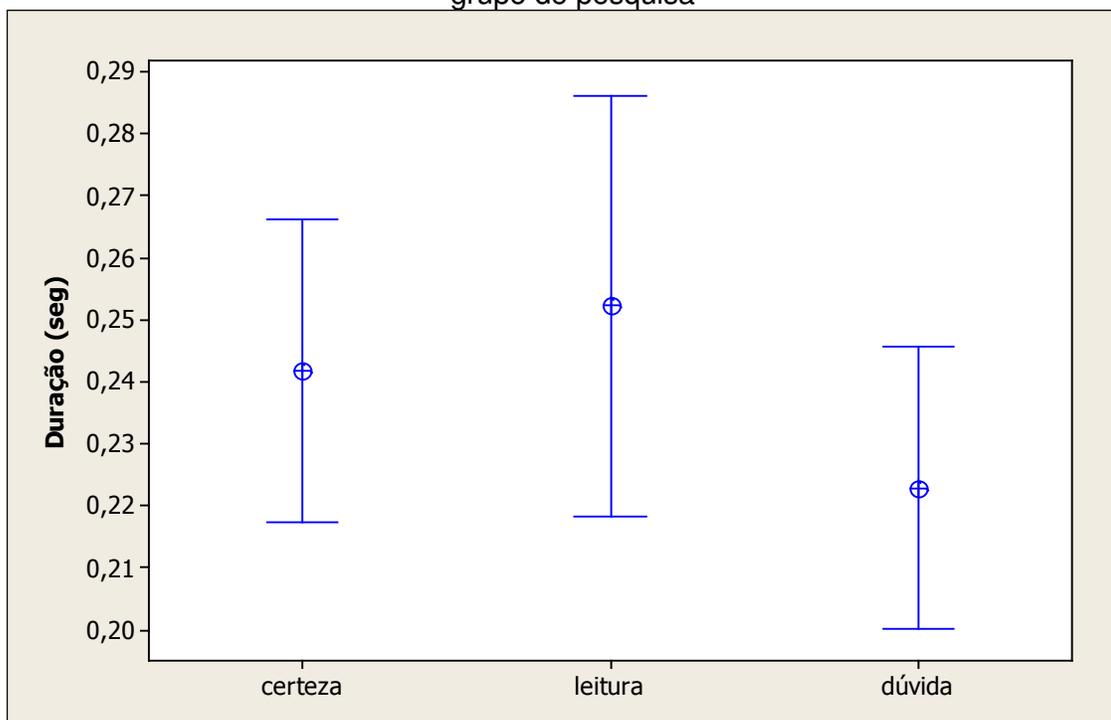
Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	<i>Certeza x</i>	<i>Dúvida x</i>
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	0,241 (0,094)	0,252 (0,131)	0,223 (0,088)	0,616	0,154
Grupo Controle	0,182	0,175	0,176	0,439	0,945

(0,043) (0,050) (0,055)

Porém, verificamos diferenças entre os grupos no que se refere ao padrão de modificação dos valores médios de duração para cada atitude e a leitura. Ao analisarmos os GRÁFs. 43 e 44 abaixo podemos constatar que para o grupo de pesquisa a leitura apresentou maior valor médio de duração da sílaba pré-tônica sendo que a dúvida apresentou menor valor. Diversamente, o grupo controle apresentou resultados maiores para a duração da certeza e, por último, ficou a leitura.

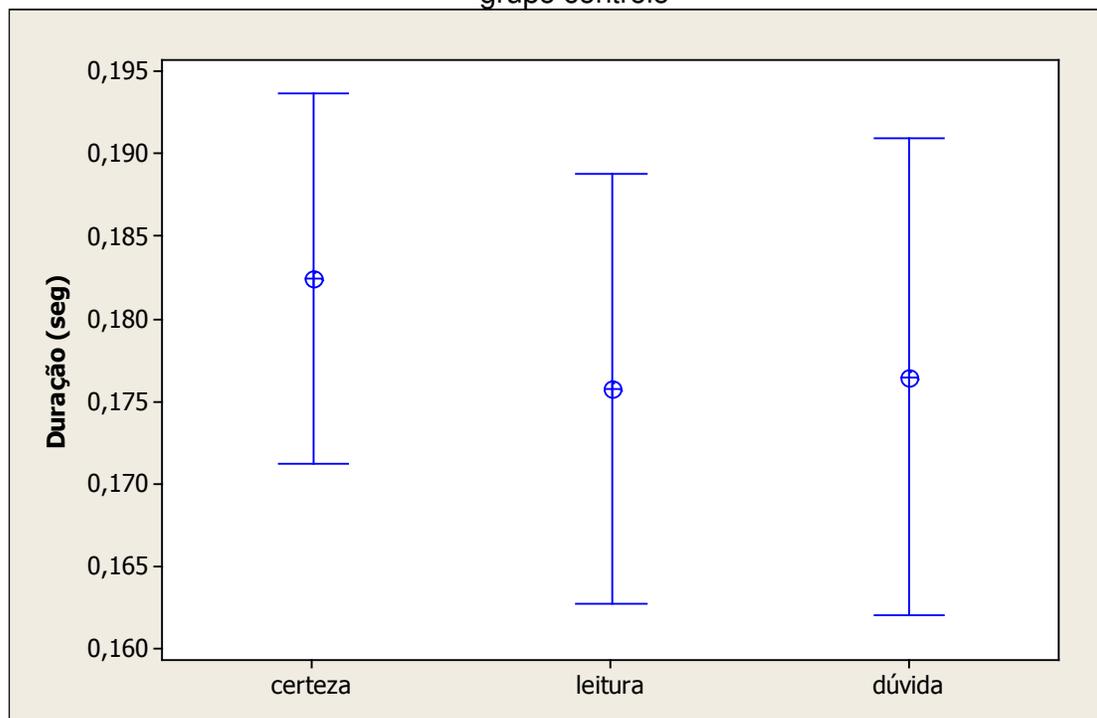
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 43 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 44 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.3.2 - Duração da sílaba pré-tônica → *Comparação entre atitudes*

Analisando o parâmetro de duração da sílaba pré-tônica e comparando os dados relativos às diferenças entre as atitudes dentro de um mesmo grupo e a diferença entre grupos para cada atitude, constatamos que ocorreram variações estatísticas significativas para a certeza quando comparamos o resultado do grupo de pesquisa com o grupo controle. Também verificamos diferenciação estatística relevante para a atitude de dúvida quando comparamos os resultados entre os dois grupos.

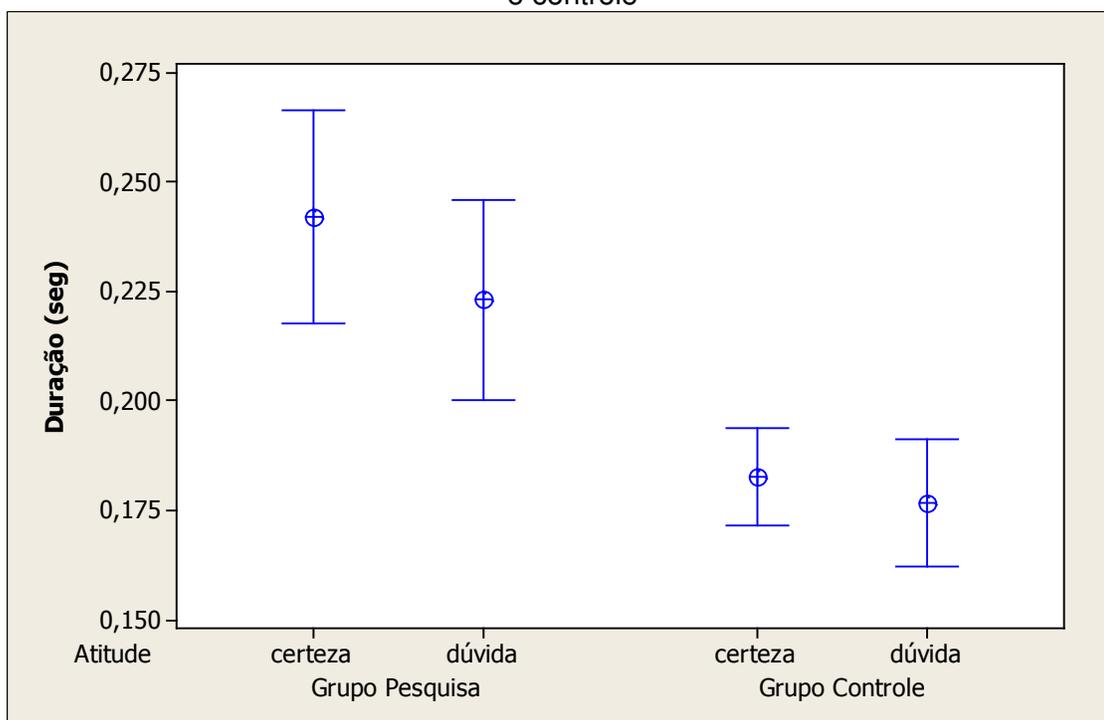
Todavia, não houve variações estatísticas significantes entre dúvida e certeza para o grupo de pesquisa nem para o grupo controle, de acordo com os resultados apresentados na TAB. 58.

TABELA 58 — Análise da duração da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	0,241 (0,094)				
	Dúvida	0,223 (0,088)				
Controle	Certeza	0,182 (0,043)	0,261	0,513	0,000*	0,001*
	Dúvida	0,176 (0,055)				

Os valores médios para a duração da sílaba pré-tônica na atitude de dúvida e na de certeza para ambos os grupos foram representados no GRÁF. 45 a seguir. Como podemos verificar no gráfico supramencionado, a duração média para a sílaba pré-tônica foi menor em ambas as atitudes para o grupo controle em relação ao grupo de estudo e em ambos os grupos a certeza apresentou maior valor médio que dúvida.

GRÁFICO 45 — Representação dos intervalos de confiança estimados de duração da sílaba pré-tônica (em segundos) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.3.3 - Duração da sílaba pré-tônica → *Análise por informante*

Por meio da análise por informante constatamos que somente um indivíduo do grupo de estudo e um do grupo controle variaram de forma estatisticamente relevante a atitude de dúvida da certeza e nenhum apresentou diferenciação estatística significativa entre certeza x leitura e dúvida x leitura em ambos os grupos, considerando-se a duração da sílaba pré-tônica (TABs. 59 e 60).

TABELA 59 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	0,225 (0,04)	0,195 (0,06)	0,205 (0,04)	0,197	0,094	1,000
2	0,255 (0,08)	0,180 (0,03)	0,200 (0,06)	0,044*	0,448	0,118
3	0,180 (0,06)	0,245 (0,09)	0,210 (0,10)	0,051	0,120	0,676
4	0,355 (0,11)	0,355 (0,11)	0,435 (0,17)	0,449	0,306	0,161
5	0,180 (0,06)	0,185 (0,05)	0,185 (0,07)	0,594	0,704	1,000
6	0,205 (0,06)	0,185 (0,04)	0,200 (0,04)	0,494	0,819	0,595

TABELA 60 — Mediana e desvio padrão da duração da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	0,180 (0,04)	0,165 (0,04)	0,180 (0,04)	0,092	0,439	0,439
2	0,185 (0,04)	0,170 (0,07)	0,190 (0,05)	0,383	1,000	0,304
3	0,180 (0,04)	0,180 (0,06)	0,160 (0,05)	1,000	0,101	0,159
4	0,210 (0,04)	0,200 (0,04)	0,205 (0,03)	0,703	0,848	0,909
5	0,200 (0,04)	0,170 (0,06)	0,160 (0,05)	0,760	0,484	0,652
6	0,205 (0,06)	0,220 (0,06)	0,200 (0,06)	0,704	0,774	0,902



PARÂMETRO DE FREQUÊNCIA

5.3.4 - F0 máxima da sílaba pré-tônica → *Comparação com leitura*

A TAB. 61 fornece os valores médios, desvio padrão e valores de significância para a comparação de cada atitude estudada com a leitura em ambos os grupos desta pesquisa. Como podemos verificar pela TAB. 61, houve diferença estatisticamente significativa entre dúvida e leitura assim como entre certeza e leitura nos dois grupos para a FREQUÊNCIA máxima da sílaba pré-tônica.

Tais resultados demonstram que o parâmetro de F0 máxima da sílaba pré-tônica é relevante para a expressão das atitudes de dúvida e certeza. Evidenciam, também, que o falante com surdez bilateral assim como o ouvinte conseguem manipular tal parâmetro para expressar as atitudes avaliadas nesta pesquisa. Isso nos permite dizer que o falante surdo consegue manipular alguns aspectos prosódicos para a expressão das atitudes, apesar de apresentar dificuldades em determinados parâmetros estudados. Esses achados corroboram com os de OLIVEIRA (2011) que também verificou variação relevante para F0 máxima da sílaba pré-tônica para a expressão de atitudes.

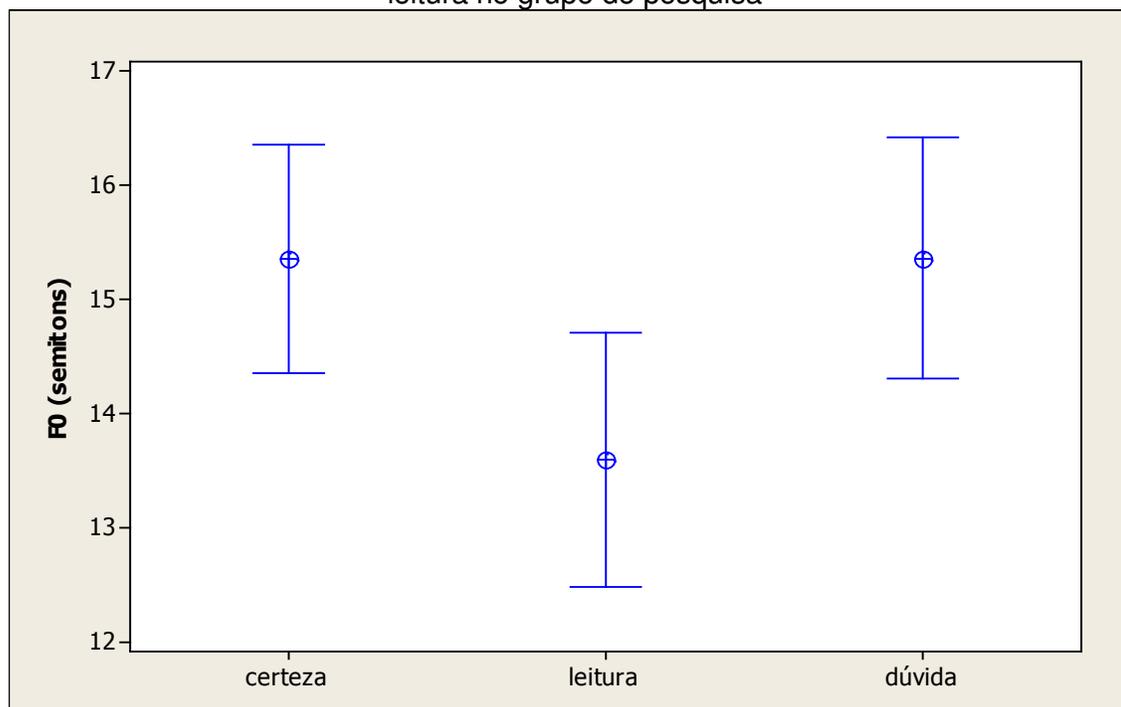
TABELA 61 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 máxima da sílaba pré-tônica

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	<i>Certeza x</i>	<i>Dúvida x</i>
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	15,36 (3,87)	13,61 (4,31)	15,36 (4,09)	0,021*	0,024*
Grupo Controle	15,73 (3,96)	10,36 (3,31)	15,64 (4,69)	0,000*	0,000*

Ao observarmos os GRÁFs. 46 e 47 podemos constatar que o padrão de produção do enunciado neutro e das atitudes foi semelhante para ambos os grupos pesquisados sendo que os valores médios para F0 máxima da sílaba pré-tônica foram próximos quando comparamos os resultados apresentados pelo grupo de pesquisa com o grupo controle.

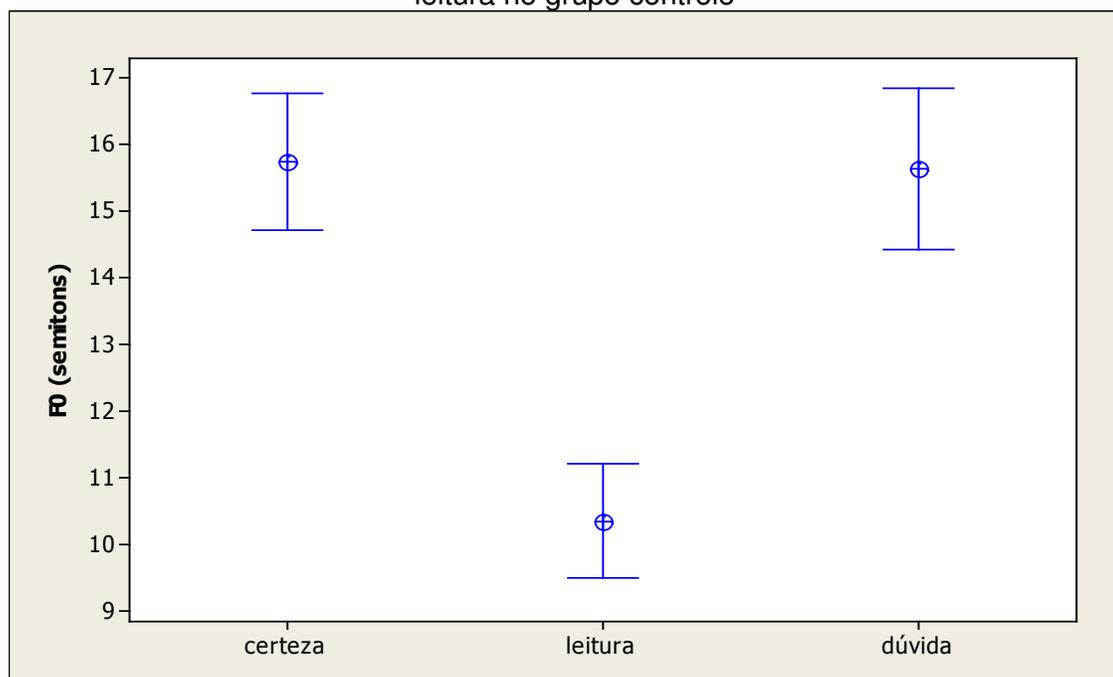
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 46 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 47 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle

**5.3.5 - F0 máxima da sílaba pré-tônica → *Comparação entre atitudes***

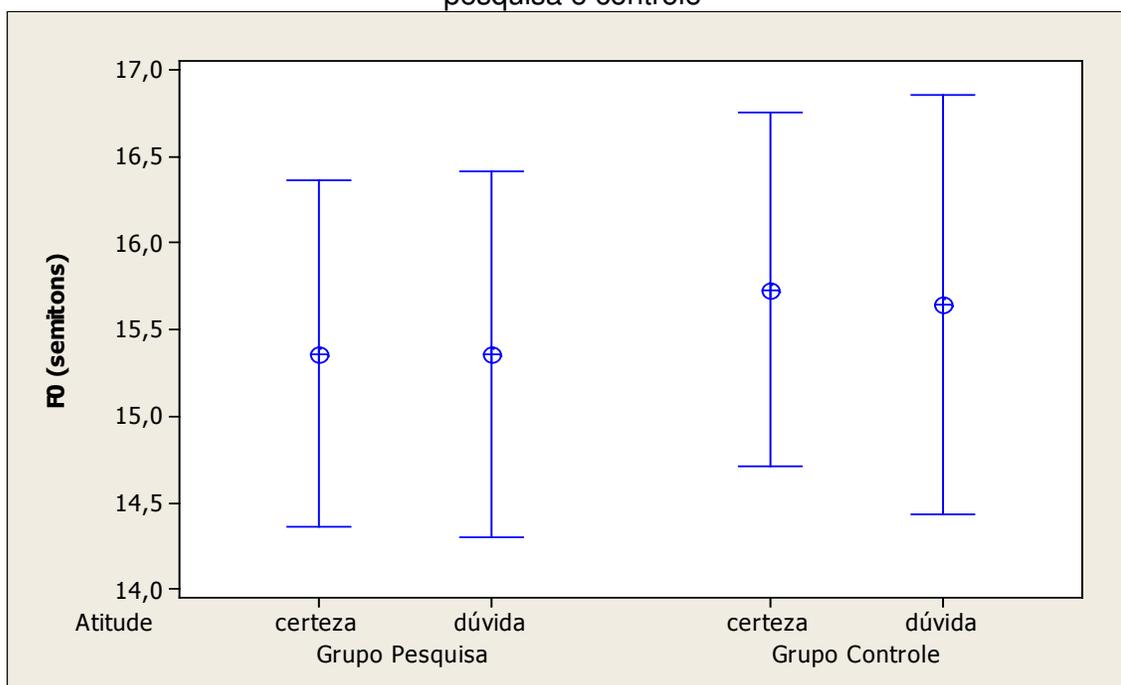
Quando comparamos a atitude de dúvida com a atitude de certeza verificamos que não houve diferenças estatisticamente significativas para nenhum dos dois grupos estudados para F0 máxima da sílaba pré-tônica. Também não houve variação estatística relevante quando comparamos os resultados da atitude de dúvida entre o grupo de pesquisa e o grupo controle assim como não houve para a atitude de certeza para F0 máxima da sílaba pré-tônica (TAB 62).

TABELA 62 — Análise da F0 máxima da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	15,36 (3,87)	0,997	0,910	0,606	0,726
	Dúvida	15,36 (4,09)				
Controle	Certeza	15,73 (3,96)	0,997	0,910	0,606	0,726
	Dúvida	15,64 (4,69)				

Por meio do GRÁF. 48 abaixo percebemos que os resultados dos valores médios de F0 máxima da sílaba pré-tônica foram semelhantes para ambas as atitudes estudadas tanto para o grupo de pesquisa quanto para o grupo controle.

GRÁFICO 48 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 máxima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.3.6 - F0 máxima da sílaba pré-tônica → *Análise por informante*

Ao realizarmos a análise por informante constatamos que, no que se refere aos valores de significância, houve diferenças estatisticamente significativas entre certeza e leitura para todos os informantes do grupo controle para F0 máxima da sílaba pré-tônica. Entretanto, para os informantes do grupo de pesquisa somente dois variaram de forma relevante certeza de leitura. Entre dúvida e certeza não houve diferença estatística para nenhum informante do grupo de pesquisa, mas no grupo controle metade dos informantes variaram de forma significativa tais atitudes. Enfim, para a atitude de dúvida x leitura cinco informantes do grupo controle apresentaram diferenciação estatística relevante e para o grupo de estudos somente dois as diferenciaram, no que se refere à F0 máxima da sílaba pré-tônica.

TABELA 63 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	15,51 (2,39)	16,21 (2,26)	14,26 (1,76)	0,909	0,075	0,075
2	15,20 (1,81)	16,19 (1,42)	12,42 (1,45)	0,272	0,004*	0,001*
3	16,88 (2,45)	14,70 (2,41)	14,71 (1,89)	0,121	0,075	0,909
4	17,13 (1,12)	16,74 (1,85)	17,29 (1,84)	0,733	0,879	1,000
5	7,85 (2,89)	8,16 (1,58)	5,15 (0,98)	0,677	0,009*	0,000*
6	18,46 (1,02)	20,21 (3,20)	17,46 (2,23)	0,173	0,140	0,064

TABELA 64 — Mediana e desvio padrão da F0 máxima da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	15,61 (2,73)	20,75 (1,92)	8,86 (1,92)	0,001*	0,000*	0,000*
2	12,09 (1,77)	12,53 (1,80)	6,37 (1,35)	0,705	0,000*	0,000*
3	12,12 (1,89)	9,75 (1,53)	8,58 (1,53)	0,017*	0,000*	0,089
4	20,40 (2,91)	20,93 (2,63)	13,75 (1,07)	0,850	0,000*	0,000*
5	16,83 (2,73)	12,98 (2,04)	9,48 (1,26)	0,017*	0,000*	0,017*
6	18,73 (1,74)	18,17 (2,58)	14,52 (1,42)	0,570	0,000*	0,002*

5.3.7 - F0 mínima da sílaba pré-tônica → *Comparação com leitura*

A TAB. 65 seguinte apresenta os resultados que encontramos nesse estudo para a FREQUÊNCIA mínima da sílaba pré-tônica na comparação de cada atitude com o enunciado neutro.

Observando os resultados da tabela citada anteriormente averiguamos que entre certeza e leitura ocorreram variações estatísticas significativas para F0 mínima da sílaba pré-tônica para ambos os grupos estudados.

Todavia, para a atitude de dúvida comparada à leitura não houve diferenciação estatística no grupo de pesquisa, mas houve no grupo controle para F0 mínima da sílaba pré-tônica.

Esses resultados também corroboram com os de OLIVEIRA (2011) sobre a manipulação de F0 mínima da sílaba pré-tônica para a expressão atitudinal. Ademais os dados aqui encontrados nos permitem demonstrar a diferenciação do informante surdo na manipulação dos parâmetros prosódicos, visto que não foram encontradas, no grupo referente a esse, variação estatística significativa entre dúvida e leitura.

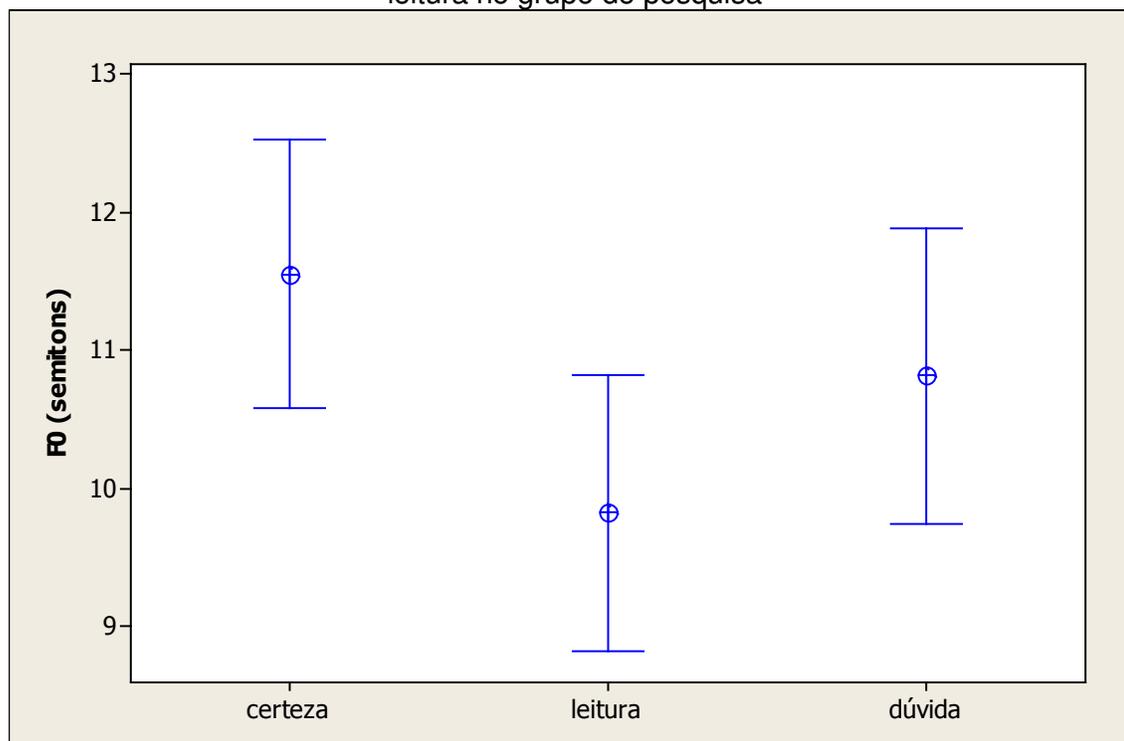
TABELA 65 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para F0 mínima da sílaba pré-tônica

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	11,56 (3,79)	9,83 (3,89)	10,82 (4,16)	0,015*	0,180
Grupo Controle	9,67 (3,90)	6,69 (3,61)	8,96 (4,13)	0,000*	0,002*

Quando analisamos os GRÁFs. 49 e 50 podemos perceber que o padrão de variação entre as atitudes e a leitura foi semelhante nos dois grupos, contudo, no grupo de pesquisa, os valores médios de F0 mínima da sílaba pré-tônica apresentados foram mais elevados que os do grupo controle.

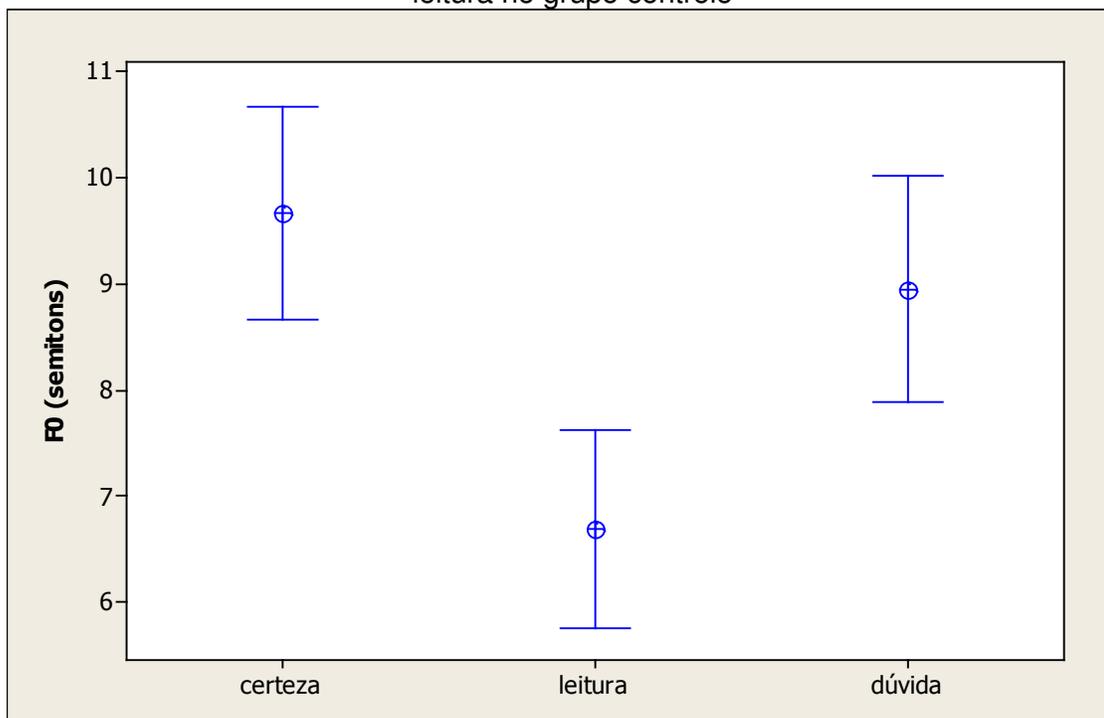
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 49 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 50 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a frequência mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.3.8 - F0 mínima da sílaba pré-tônica → *Comparação entre atitudes*

Na comparação entre as atitudes pesquisadas verificamos que houve variação estatisticamente significativa para a certeza quando comparamos o grupo de estudos com o grupo controle para F0 mínima da sílaba pré-tônica. Também ocorreu diferenciação estatística relevante entre os dois grupos para a atitude de dúvida. Porém, quando comparamos dúvida e certeza, constatamos que não houve variação estatisticamente significativa para nenhum dos grupos estudados para F0 mínima da sílaba pré-tônica (TAB. 66).

Isso evidencia que apesar de ocorrerem semelhanças na expressão de atitudes entre o grupo de pesquisa e o grupo controle, há divergências entre os mesmos para

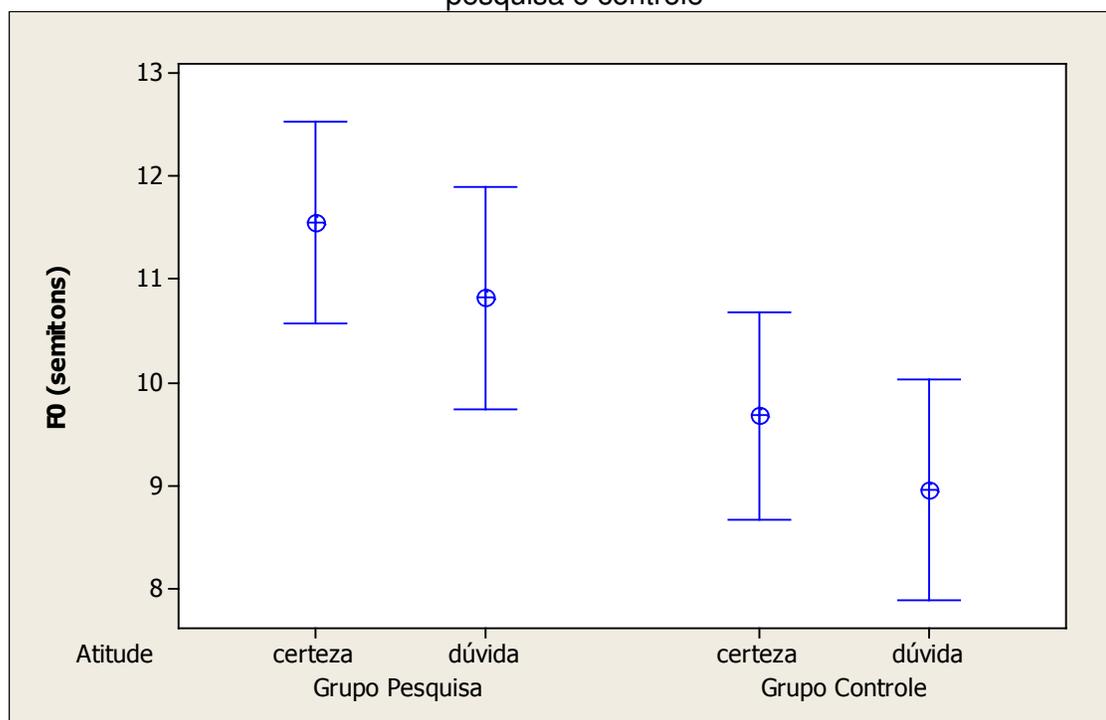
a expressão das atitudes pesquisadas. Tais resultados reforçam a ideia de que as diferenciações/adaptações apresentadas na fala dos indivíduos com surdez bilateral podem comprometer a adequada comunicação destes, visto que as dificuldades do interlocutor em interpretar as atitudes expressas pelo surdo podem ser consequência de tais adaptações diferenciações no padrão de uso/manipulação dos aspectos prosódicos. Partindo desse pressuposto, reafirmamos a necessidade da (re)habilitação auditiva que enfoque também os aspectos prosódicos de forma ampla.

TABELA 66 — Análise da F0 mínima da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	11,56 (3,79)	0,311	0,330	0,008*	0,015*
	Dúvida	10,82 (4,16)				
Controle	Certeza	9,67 (3,90)				
	Dúvida	8,96 (4,13)				

Por meio do GRÁF. 51 podemos visualizar com clareza que a atitude de certeza apresentou maior valor médio de F0 mínima do enunciado que a dúvida em ambos os grupos. Mas, ainda assim, houve diferenças entre os dois grupos estudados visto que no grupo de pesquisa os valores médios de F0 foram mais elevados para ambas as atitudes que no grupo controle.

GRÁFICO 51 — Representação dos intervalos de confiança estimados de F0 mínima da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.3.9 - F0 mínima da sílaba pré-tônica → *Análise por informante*

Pela análise por informante para F0 mínima do enunciado verificamos que todos os indivíduos do grupo controle variaram certeza de leitura e metade variou dúvida de leitura e certeza de dúvida. Contudo, dentre os informantes do grupo de estudo observamos que um variou certeza de dúvida, dois variaram dúvida de leitura e quatro certeza de leitura, conforme demonstrado nas TABs. 67 e 68 abaixo.

TABELA 67 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	13,38 (0,87)	12,91 (1,31)	12,49 (0,47)	0,763	0,045*	0,053
2	12,22 (2,18)	12,59 (3,28)	9,30 (1,04)	0,909	0,004*	0,011*
3	10,56 (2,22)	8,49 (2,15)	8,75 (2,67)	0,031*	0,075	0,879
4	13,94 (0,72)	14,36 (1,19)	13,58 (3,30)	0,307	0,427	0,140
5	4,25 (1,06)	3,90 (0,31)	3,25 (0,75)	0,075	0,005*	0,037*
6	14,96 (1,42)	13,28 (1,68)	12,73 (0,71)	0,053	0,001*	0,449

TABELA 68 — Mediana e desvio padrão da F0 mínima da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	7,98 (3,20)	9,00 (4,73)	4,58 (1,46)	0,570	0,007*	0,005*
2	4,99 (2,30)	6,25 (3,24)	2,49 (1,38)	0,520	0,002*	0,004*
3	7,91 (1,91)	5,45 (2,26)	4,26 (1,81)	0,037*	0,002*	0,325
4	14,04 (4,26)	13,77 (2,24)	10,63 (0,65)	0,733	0,037*	0,002*
5	10,13 (2,36)	5,96 (2,04)	6,77 (1,19)	0,007*	0,002*	0,791
6	14,38 (2,00)	12,32 (2,90)	11,95 (1,29)	0,037*	0,010*	0,344

5.3.10 - Amplitude melódica da sílaba pré-tônica → *Comparação com leitura*

Para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica, encontramos variação estatisticamente significativa entre as atitudes e a leitura para o grupo controle, mas não verificamos diferenciação estatística relevante para as atitudes em comparação com a leitura no grupo de pesquisa. Dados expostos na TAB. 69 a seguir.

Os dados relativos ao grupo controle concordam com os achados de OLIVEIRA (2011) visto que a autora também encontrou em seus estudos diferenças relevantes para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica na expressão de atitudes. Por meio da análise crítica dos resultados aqui verificados, podemos dizer que a amplitude melódica da sílaba pré-tônica é relevante para a expressão atitudinal. Todavia como tal parâmetro não foi manipulado pelo grupo de pesquisa, podemos dizer que os informantes surdos apresentam diferenças quando pretendem expressar atitudes em relação aos ouvintes. Tais diferenças podem contribuir para a dificuldade gerada no ouvinte em julgar as atitudes expressas pelo falante surdo de forma adequada, conforme resultados verificados no teste de reação subjetiva para julgamento das atitudes expressas por ambos os grupos.

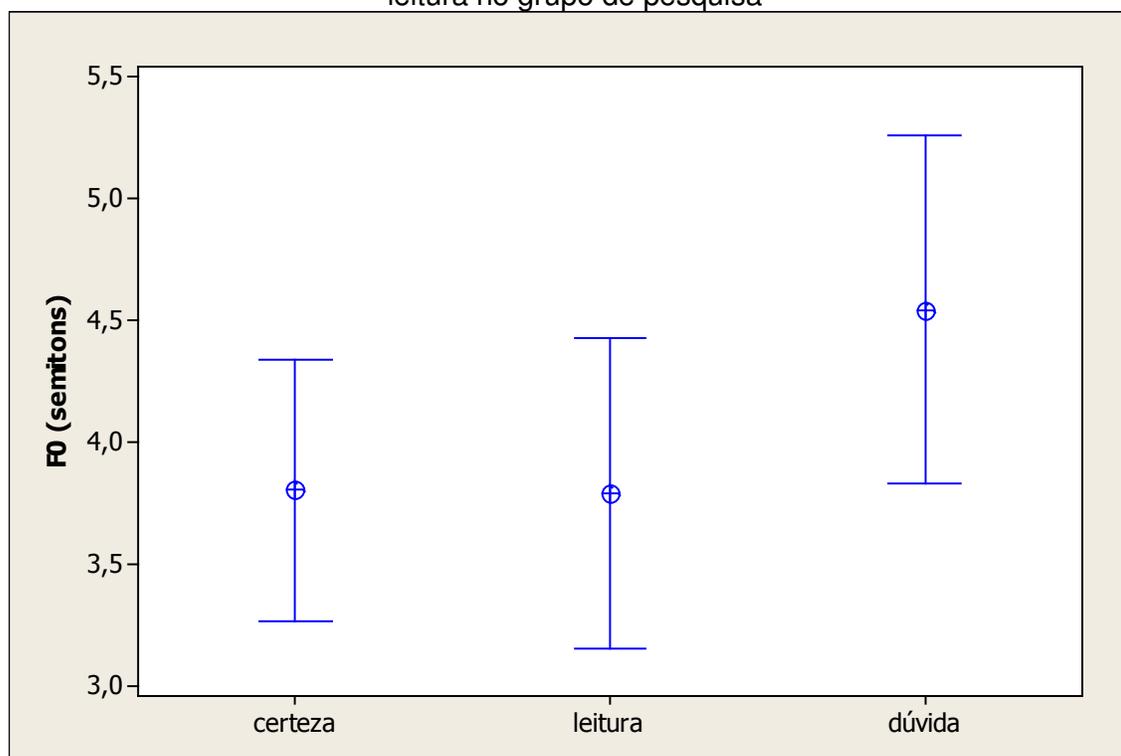
TABELA 69 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para amplitude melódica da sílaba pré-tônica

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	<i>Certeza x</i>	<i>Dúvida x</i>
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	3,80 (2,08)	3,79 (2,47)	4,54 (2,77)	0,968	0,117
Grupo Controle	6,06 (2,84)	3,67 (1,67)	6,68 (3,74)	0,000*	0,000*

Nos GRÁFs. 52 e 53 abaixo observamos que a dúvida apresentou maior valor médio que a certeza e a leitura em ambos os grupos para os dados referentes à amplitude melódica da sílaba pré-tonica, entretanto os valores médios para as atitudes de dúvida e certeza foram mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa demonstrando que mesmo havendo semelhanças no padrão de variação da amplitude melódica nos dois grupos há diferenças nos valores médios da mesma.

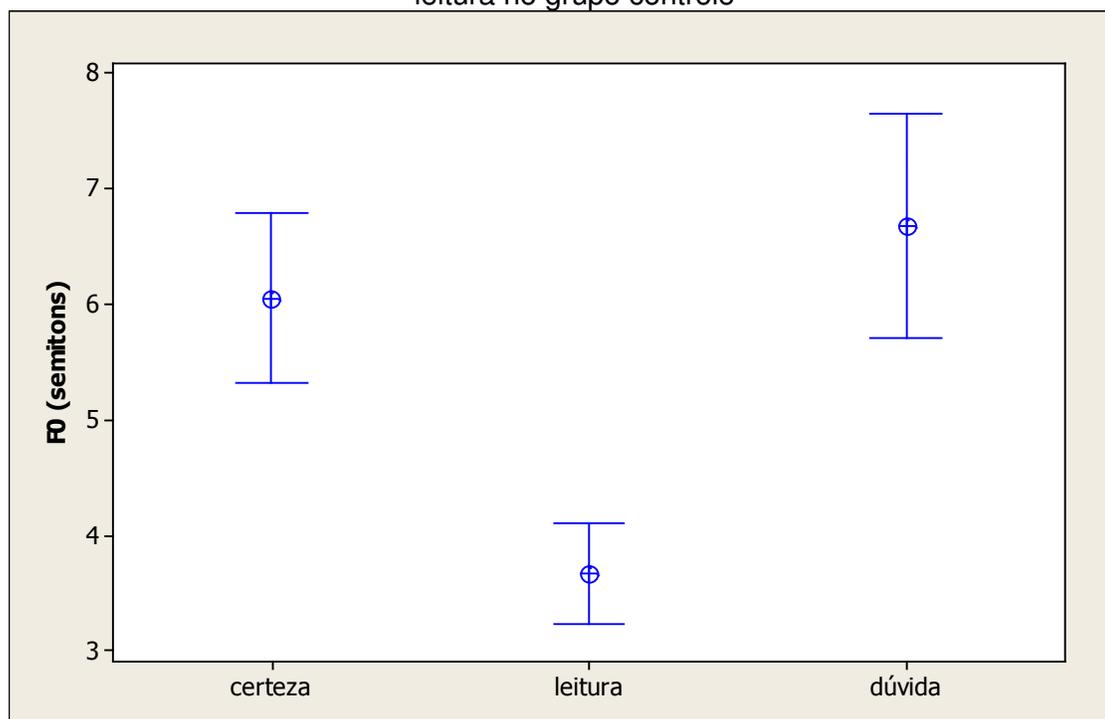
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 52 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 53 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle

**5.3.11 - Amplitude melódica da sílaba pré-tônica → *Comparação entre atitudes***

Quando comparamos os valores da amplitude melódica da sílaba pré-tônica entre as atitudes encontramos diferenças estatisticamente significativas para a certeza quando confrontamos o grupo de pesquisa com o grupo controle assim como para a dúvida (TAB. 70).

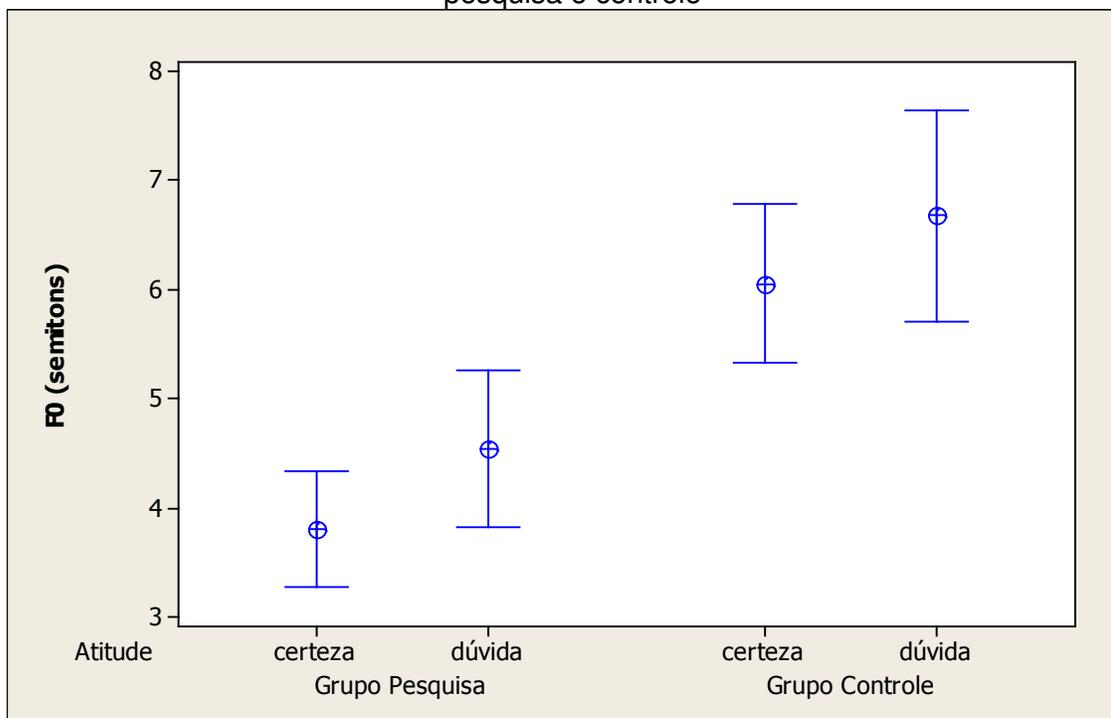
No entanto, não foram observadas variações estatísticas relevantes entre certeza e dúvida para o grupo de pesquisa nem para o grupo controle (TAB. 70).

Esses resultados indicam que os valores médios da amplitude melódica da sílaba pré-tônica são semelhantes entre ambas as atitudes analisadas nesta pesquisa. Todavia, há diferenças entre os grupos estudados sendo que os valores médios da amplitude melódica da sílaba pré-tônica foram mais elevados para o grupo controle tanto na dúvida quanto na certeza que para o grupo de pesquisa (GRÁF. 54). Isso demonstra que os informantes do grupo controle apresentaram diferenciações maiores entre F0 máxima e mínima da sílaba pré-tônica para a expressão de atitudes que os informantes do grupo de pesquisa possibilitando resultados de amplitude melódica da sílaba pré-tônica mais amplos.

TABELA 70 — Análise da amplitude melódica da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	3,80 (2,08)	0,101	0,309	0,000*	0,001*
	Dúvida	4,54 (2,77)				
Controle	Certeza	6,06 (2,84)				
	Dúvida	6,68 (3,74)				

GRÁFICO 54 — Representação dos intervalos de confiança estimados de amplitude melódica da sílaba pré-tônica (em semitons) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.3.12 - Amplitude melódica da sílaba pré-tônica → *Análise por informante*

Por meio da análise por informante verificamos que entre dúvida e certeza não houve diferenciação estatística significativa para os indivíduos do grupo controle, porém um sujeito do grupo de pesquisa apresentou variação estatística relevante entre as atitudes analisadas nesse estudo. Entre certeza e leitura não ocorreram variações estatísticas significativas para nenhum informante do grupo de pesquisa, mas ocorreram para quatro do grupo controle. Já para dúvida e leitura houve diferenciação estatística relevante para cinco informantes do grupo controle e para somente um do grupo de pesquisa. Os achados referentes à análise por informante da amplitude melódica da sílaba pré-tônica estão demonstrados nas TABs. 71 e 72.

TABELA 71 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	2,62 (2,38)	2,73 (2,18)	1,71 (1,51)	0,909	0,471	0,649
2	3,00 (1,26)	3,13 (3,40)	2,92 (1,24)	0,939	0,622	0,879
3	6,42 (2,10)	6,33 (2,23)	6,49 (2,68)	0,677	0,879	0,969
4	3,04 (0,91)	2,57 (1,14)	3,07 (3,17)	0,211	0,820	0,211
5	3,26 (2,84)	4,29 (1,48)	1,95 (1,23)	0,130	0,173	0,003*
6	2,93 (1,20)	6,03 (3,26)	4,60 (1,74)	0,019*	0,427	0,096

TABELA 72 — Mediana e desvio padrão da amplitude melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	7,65 (3,31)	9,16 (5,42)	4,52 (2,26)	0,198	0,088	0,002*
2	5,94 (2,11)	6,16 (2,75)	4,08 (1,09)	0,879	0,037*	0,041*
3	4,34 (2,17)	4,78 (2,21)	3,57 (2,01)	0,909	0,705	0,705
4	7,43 (3,41)	5,82 (2,93)	3,18 (0,93)	0,520	0,000*	0,001*
5	5,80 (3,28)	5,01 (2,35)	3,29 (1,89)	0,762	0,025*	0,031*
6	5,19 (1,27)	6,89 (3,01)	3,23 (1,46)	0,173	0,007*	0,009*

5.3.13 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica → *Comparação com leitura*

A análise da taxa de velocidade de variação melódica da vogal pré-tônica referente à comparação entre as atitudes e a leitura demonstrou que o grupo controle apresentou diferenciação estatística significativa entre certeza x leitura e dúvida x leitura, entretanto o grupo de pesquisa apresentou variação estatística para tal dado analisado somente entre dúvida x leitura não sendo verificadas diferenciações relevantes entre certeza x leitura. Tais resultados estão explicitados na TAB. 73 abaixo.

Os achados para o grupo controle concordam com os de OLIVEIRA (2011) que também encontrou diferenças relevantes para a TVVM na expressão de atitudes. Contudo, os resultados relativos ao grupo de pesquisa encontram-se diferentes para a atitude de certeza e leitura do verificado no grupo controle e na literatura pesquisada indicando que pode haver dificuldade por parte dos informantes surdos em realizar a variação melódica em função do tempo na sílaba pré-tônica. Tal dificuldade poderia contribuir para uma conseqüente limitação do ouvinte em interpretar a atitude expressa pelo surdo.

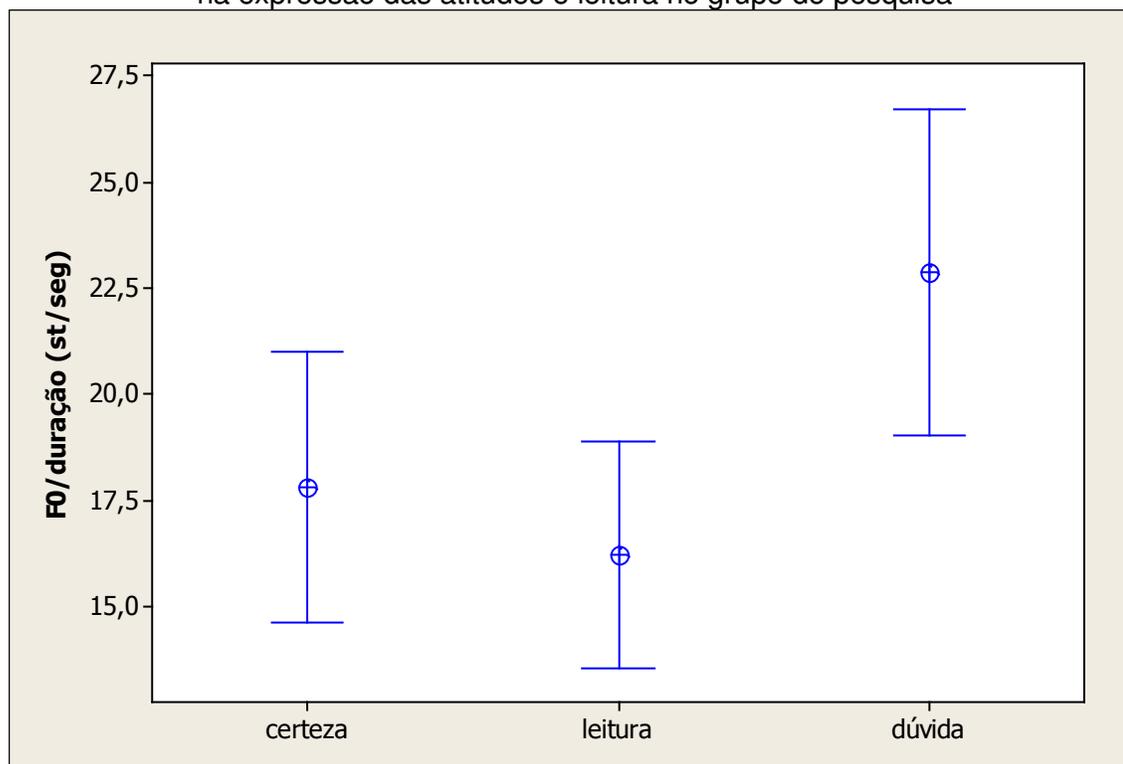
TABELA 73 — Média, desvio padrão e significância da comparação entre atitude de certeza x leitura e dúvida x leitura para taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica

Variável	Média	Média	Média	p-valor	p-valor
	(DP)	(DP)	(DP)	Certeza x	Dúvida x
	<i>Certeza</i>	<i>Leitura</i>	<i>Dúvida</i>	<i>Leitura</i>	<i>Leitura</i>
Grupo Pesquisa	17,8 (12,3)	16,2 (10,4)	22,9 (14,9)	0,444	0,006*
Grupo Controle	33,4 (14,0)	22,1 (11,1)	39,0 (22,1)	0,000*	0,000*

Os GRÁFs. 55 e 56 a seguir, representam os valores médios e intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica em semitons por segundo para cada atitude e o enunciado neutro em ambos os grupos.

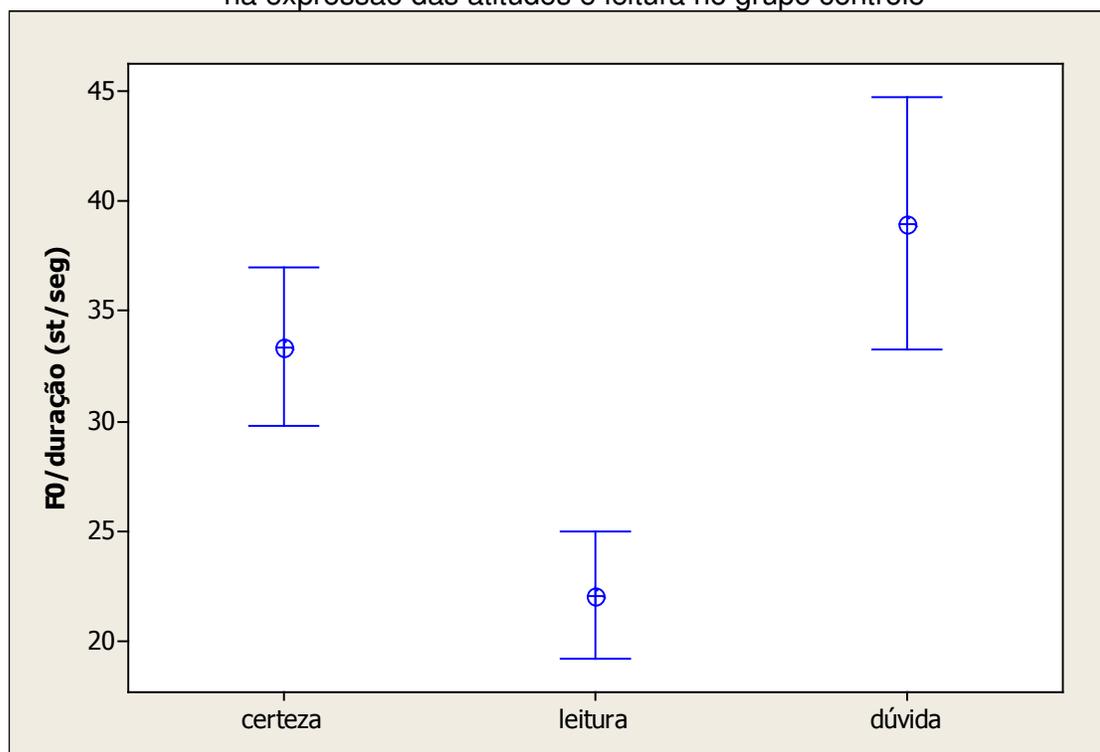
Grupo Pesquisa

GRÁFICO 55 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo de pesquisa



Grupo Controle

GRÁFICO 56 — Representação dos intervalos de confiança estimados para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em semitons por segundo) na expressão das atitudes e leitura no grupo controle



5.3.14 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica →
Comparação entre atitudes

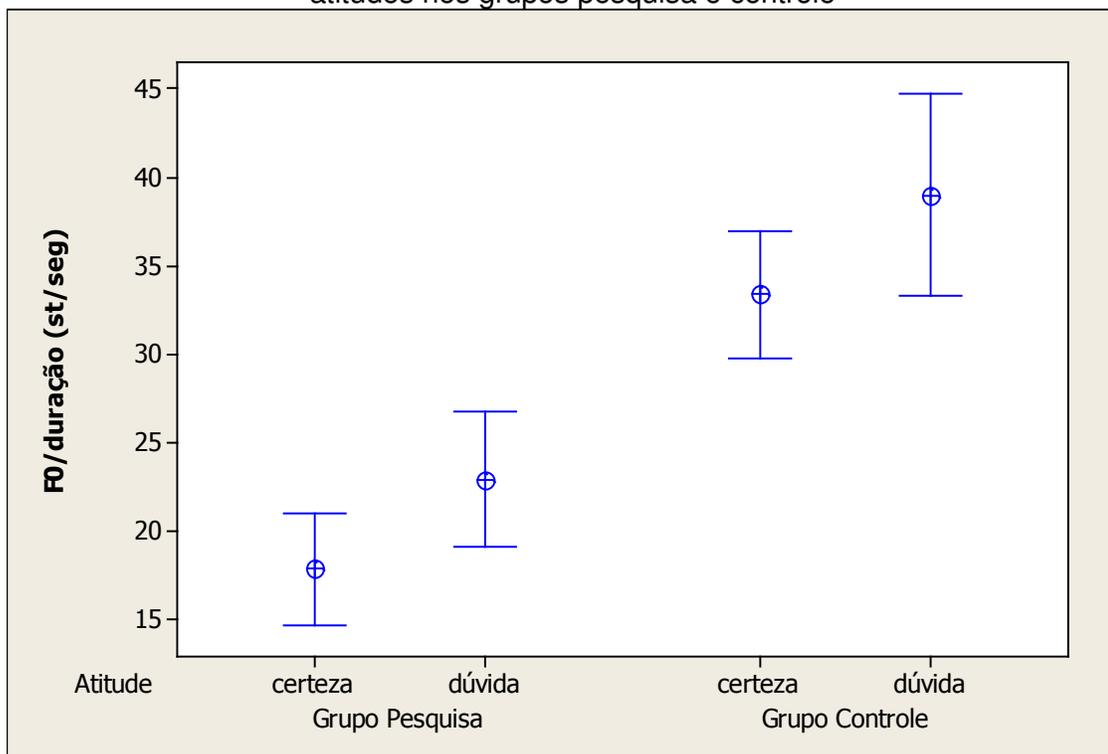
Na comparação entre as atitudes para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica encontramos, conforme demonstrado na TAB. 74 abaixo, variação estatisticamente significativa entre o grupo pesquisa e o grupo controle para a atitude de certeza e, também, para a atitude de dúvida. Já na comparação entre dúvida e certeza houve variação estatística relevante somente para o grupo de pesquisa.

TABELA 74 — Análise da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (média e DP) e respectivo valor de significância (p-valor) da sua comparação entre as atitudes em ambos os grupos

Grupo	Atitude	Média (DP)	Significância (p-valor)			
			Cert x Duv GP	Cert x Duv GC	Cert GP x Cert GC	Duv GP x Duv GC
Pesquisa	Certeza	17,8 (12,3)				
	Dúvida	22,9 (14,9)				
Controle	Certeza	33,4 (14,0)	0,046*	0,100	0,000*	0,000*
	Dúvida	39,0 (22,1)				

Como podemos observar no GRÁF. 57 seguinte, apesar de ter ocorrido padrão semelhante de variação entre a atitude de certeza e dúvida nos dois grupos, ou seja, apesar da dúvida ter apresentado maior valor médio que a certeza tanto no grupo de pesquisa quanto no grupo controle, os valores médios para a taxa de variação melódica da sílaba pré-tônica foram mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa.

GRÁFICO 57 — Representação dos intervalos de confiança estimados de taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica (em st/seg) na expressão das atitudes nos grupos pesquisa e controle



5.3.15 - Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica → *Análise por informante*

Complementando os resultados relativos à taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica, realizamos a análise por informante em ambos os grupos estudados, conforme explicitado nas TABs. 75 e 76 abaixo.

No que se refere aos valores de significância, encontramos resultados estatisticamente significativos entre dúvida e leitura para cinco informantes do grupo

controle e para dois do grupo de pesquisa. Também observamos variações estatísticas relevantes entre certeza e dúvida para um indivíduo do grupo de pesquisa assim como para um do grupo controle. Para a comparação entre certeza e leitura não encontramos resultados significativos entre os informantes do grupo de pesquisa, mas observamos em dois do grupo controle.

TABELA 75 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo pesquisa com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	9,50 (9,44)	13,84 (13,66)	8,68 (7,61)	0,850	0,909	0,596
2	11,74 (11,30)	18,10 (14,50)	14,46 (5,33)	0,053	0,623	0,104
3	28,82 (16,01)	29,53 (13,52)	27,66 (15,17)	0,623	0,520	0,733
4	8,27 (2,16)	7,34 (4,59)	8,01 (5,16)	0,405	0,677	0,570
5	19,48 (8,48)	29,34 (14,48)	12,35 (5,78)	0,104	0,053	0,002*
6	15,77 (6,40)	28,99 (14,35)	20,49 (5,90)	0,011*	0,384	0,017*

TABELA 76 — Mediana e desvio padrão da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica por informante do grupo controle com respectivo valor de significância da comparação entre as atitudes e atitude com leitura

Informante	Mediana (DP)			Significância (p-valor)		
	Certeza	Dúvida	Leitura	Cert x Duv	Cert x Leit	Duv x Leit
1	39,58 (17,16)	63,63 (30,91)	24,43 (15,02)	0,017*	0,130	0,005*
2	33,60 (13,16)	36,13 (16,13)	23,19 (8,06)	0,791	0,075	0,037*
3	27,12 (11,07)	25,32 (13,93)	30,90 (7,52)	0,909	0,623	0,733
4	36,48 (16,62)	29,81 (12,60)	15,94 (5,48)	0,427	0,000*	0,000*
5	32,78 (12,99)	28,98 (8,14)	16,37 (13,98)	0,520	0,053	0,045*
6	27,84 (8,73)	37,48 (18,01)	14,61 (6,32)	0,185	0,005*	0,005*

5.3.16 - SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS REFERENTES À SÍLABA PRÉ-TÔNICA

a) Duração da sílaba pré-tônica

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Não observamos diferenças estatísticas relevantes entre certeza x leitura e dúvida x leitura para a duração da sílaba pré-tônica para o grupo controle nem para o grupo de pesquisa.

Comparação entre as atitudes

Também não verificamos variação estatística significativa entre dúvida e certeza para a duração da sílaba pré-tônica nem para o grupo de pesquisa nem para o controle.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram estatisticamente mais elevados para o parâmetro de duração da sílaba pré-tônica no grupo de pesquisa que no grupo controle.

b) F0 máxima da sílaba pré-tônica

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Para o parâmetro de F0 máxima da sílaba pré-tônica encontramos diferenças estatísticas relevantes entre dúvida e leitura e certeza e leitura para ambos os grupos estudados.

Comparação entre as atitudes

Não houve variação estatística relevante entre dúvida e certeza, considerando-se o parâmetro de F0 máxima da sílaba pré-tônica.

Comparação entre os dois grupos

Também não encontramos diferenciação estatística para a expressão atitudinal entre os dois grupos estudados para o parâmetro de F0 máxima da sílaba pré-tônica.

c) F0 mínima da sílaba pré-tônica

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ao analisarmos a F0 mínima da sílaba pré-tônica, encontramos diferenças estatísticas significativas entre certeza x leitura para ambos os grupos e entre dúvida x leitura para o grupo controle. Para o grupo de pesquisa não houve diferença entre dúvida e leitura.

Comparação entre as atitudes

Não houve variação estatística entre dúvida e certeza para F0 mínima da sílaba pré-tônica em nenhum dos dois grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo de pesquisa que no grupo controle para o parâmetro de frequência fundamental mínima da sílaba pré-tônica.

d) Amplitude melódica da sílaba pré-tônica

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ao considerarmos a amplitude melódica da sílaba pré-tônica, encontramos diferenças estatisticamente significativas entre certeza e leitura assim como entre dúvida e leitura no grupo controle, todavia não houve variação estatística entre as atitudes e o enunciado neutro no grupo de pesquisa.

Comparação entre as atitudes

Não houve diferença estatística entre dúvida e certeza para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica para ambos os grupos estudados.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram estatisticamente mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa para a amplitude melódica da sílaba pré-tônica.

e) Taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica

Comparação de cada atitude com o enunciado neutro

Ao analisarmos a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica, encontramos variação estatisticamente significativa entre dúvida e leitura para ambos os grupos estudados. Também verificamos diferenciação estatística entre certeza e leitura no grupo controle. Já, no grupo de pesquisa, não verificamos variação estatística entre certeza e leitura.

Comparação entre as atitudes

A dúvida apresentou valor médio estatisticamente maior que a certeza para o grupo controle para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica, porém no grupo controle não houve variação entre certeza e dúvida.

Comparação entre os dois grupos

Os valores médios para ambas as atitudes foram significativamente mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa para a taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica.

5.4 – ANÁLISE DE CLUSTER

Conforme referido no capítulo de Material e Métodos, a análise de *cluster* foi realizada com o objetivo de verificar se as variáveis acústicas estão bem definidas de acordo com cada atitude.

Para a análise, foram consideradas as medidas que apresentaram diferença estatisticamente significativa entre todas as atitudes (certeza x dúvida) no grupo pesquisa e, também, no grupo controle, isoladamente. Sendo assim, as variáveis consideradas para análise em cada grupo foram:

- ▶ Grupo pesquisa: F0 máxima da vogal tônica saliente e TVVM da vogal pré-tônica. Salienta-se que somente esses 2 dados apresentaram diferenças estatísticas relevantes entre as atitudes de dúvida e certeza para o grupo pesquisa.
- ▶ Grupo controle: duração do enunciado e da vogal tônica saliente, intensidade máxima do enunciado, variação de intensidade, F0 inicial do enunciado, F0 máxima e mínima da vogal tônica saliente.

Consideraram-se, na análise, os enunciados que expressavam as atitudes, ou seja, 60 enunciados de cada atitude em cada grupo. Sendo assim, a análise do grupo de pesquisa totalizou 120 enunciados (60 de cada atitude) e 120 no grupo controle, 240 ao todo.

A partir dos dados da TAB. 77, a seguir, é possível observar que dentre os 60 enunciados de certeza do grupo controle, 39 (65%) foram agrupados no *cluster certeza*. Entretanto, 21 (35%) enunciados de certeza foram direcionados ao *cluster dúvida*. Em relação aos enunciados de dúvida, 35 (58,33%) foram direcionados ao *cluster dúvida*, enquanto 25 (41,67%) foram agrupados ao *cluster certeza*. Assim, observa-se que a maioria dos enunciados de cada atitude foi agrupada ao *cluster* correto no grupo controle.

TABELA 77 — Análise de *Cluster* para o grupo controle

Atitude expressa	Cluster		
	1 (certeza)	2 (dúvida)	Total geral
Certeza	39 (65,0%)	21 (35,0%)	60 (100%)
Dúvida	25 (41,67%)	35 (58,33%)	60 (100%)
Total geral	64 (53,33%)	56 (46,67%)	120 (100%)

Em relação ao grupo pesquisa, observa-se que dentre os enunciados de certeza a maioria foi direcionada ao *cluster* certeza. Porém, dentre os enunciados de dúvida, a maioria foi agrupada no *cluster* certeza evidenciando que os enunciados de dúvida se agruparam ao *cluster* incorreto.

TABELA 78 — Análise de *Cluster* para o grupo pesquisa

Atitude expressa	Cluster		
	1 (certeza)	2 (dúvida)	Total geral
Certeza	49 (81,67%)	11 (18,33%)	60 (100%)
Dúvida	39 (65,00%)	21 (35,00%)	60 (100%)
Total geral	88 (73,33%)	32 (26,67%)	120 (100%)

Os resultados em relação à atitude de certeza sugerem que os parâmetros acústicos selecionados para cada grupo são fortes indicadores de qual é a atitude expressa, uma vez que conseguiu levar os dados amostrais corretamente para o *cluster certeza*. Contudo, para a atitude de dúvida os parâmetros acústicos selecionados para o grupo de pesquisa não se constituíram em indicadores de qual era a atitude expressa, visto que não levaram os dados amostrais corretamente para o *cluster dúvida*. Isso indica que a atitude certeza foi mais definida acusticamente do que a dúvida para o grupo de pesquisa.

Observam-se também resultados diferentes comparando-se os dois grupos. No grupo controle, a maioria dos enunciados foi direcionada para o *cluster* correto independentemente da atitude expressa. Já no grupo pesquisa, apenas os enunciados de certeza foram alocados corretamente para o *cluster certeza*. Esse resultado demonstra uma diferença na expressão das atitudes entre o grupo de pesquisa e o controle, sendo observada maior definição das duas atitudes no grupo controle.

5.5 - RESULTADOS DO TESTE DE REAÇÃO SUBJETIVA (PERCEPTIVO)

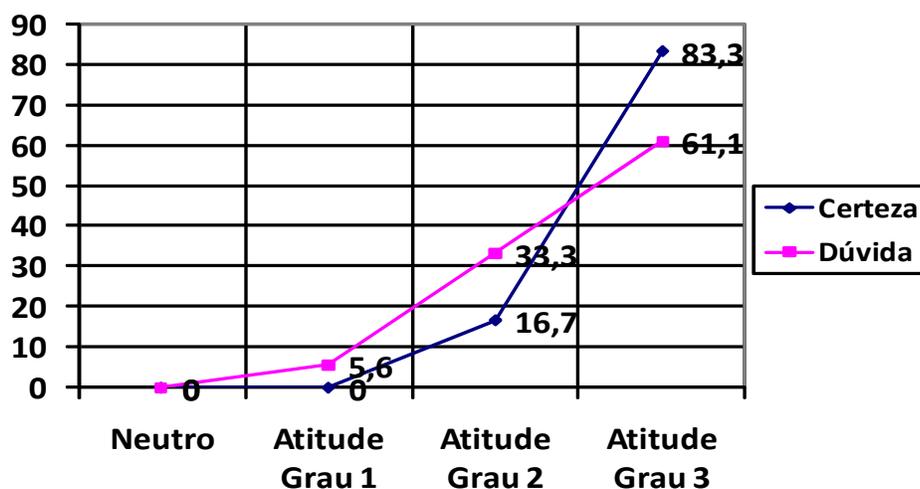
Ao analisarmos o GRÁF. 58 abaixo podemos verificar que o ponto zero, que representa a neutralidade do enunciado expresso, não recebeu nenhuma resposta

para nenhuma das duas atitudes produzidas pelos informantes do grupo controle. Tal achado demonstra que os enunciados contendo atitudes não foram interpretados como sendo neutros pelo grupo de juízes que avaliaram as produções do grupo controle.

Verificamos, também, que a certeza apresentou maior índice de julgamento como sendo de grau 3, comparativamente à dúvida. Isso demonstra que os juízes interpretam a certeza como tendo sido expressa com maior grau de excelência pelos informantes do grupo controle. Salientamos, contudo, que ambas as atitudes expressas pelo grupo controle receberam a maioria das notas como sendo de grau 3, fato que indica adequação das duas atitudes expressas pelos informantes de tal grupo.

GRUPO CONTROLE

Gráfico 58 - representação dos resultados do teste de reação subjetiva para o grupo controle na expressão das atitudes de dúvida e certeza

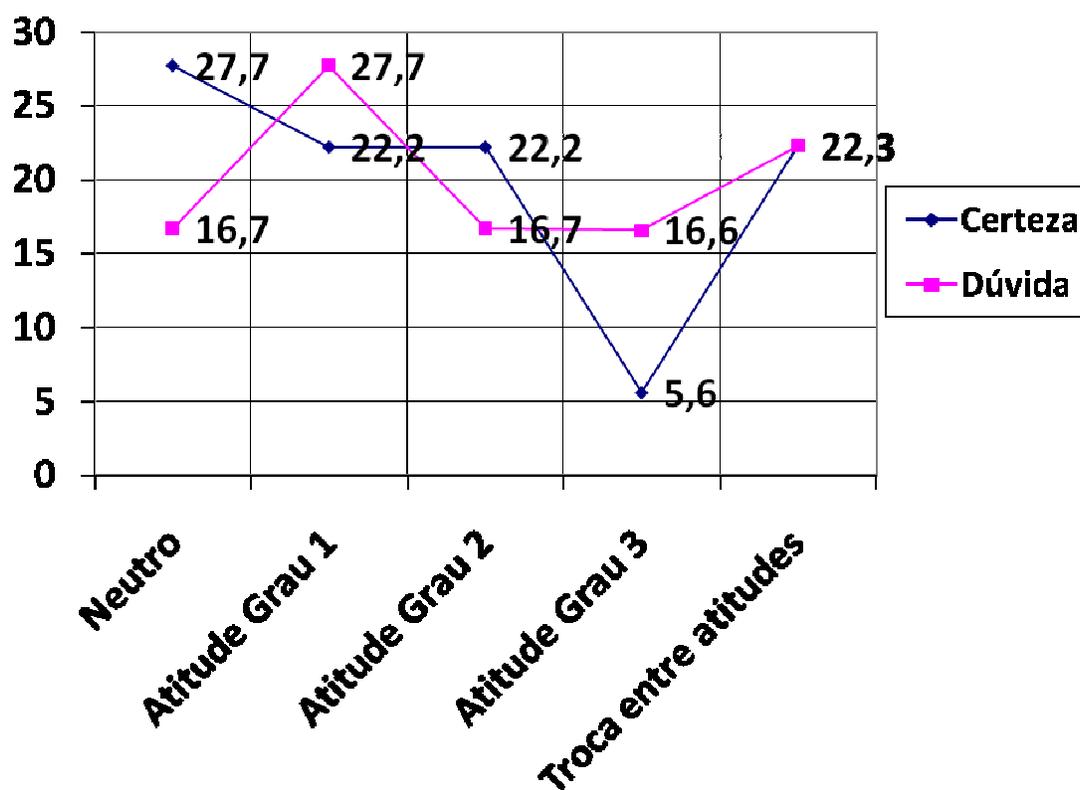


No GRÁF. 59 a seguir, que se refere ao grupo de pesquisa, é possível observar, por meio de análise pouco minuciosa, que a maioria das sentenças avaliadas pelos juízes selecionados para o teste de reação subjetiva foi julgada como sendo de grau 1. Ressalta-se, contudo, que, durante a análise das respostas do teste, verificamos a ocorrência de algumas inversões de interpretação e julgamento da atitude expressa sendo, em determinadas situações, dúvida marcada como certeza e, em outras, certeza marcada como dúvida. Desse modo, decidimos contabilizá-las a parte como podemos verificar na quinta coluna do gráfico. Se somarmos os erros ao número de enunciados julgados como neutros constatamos que a maioria dos enunciados, na verdade, encontram-se entre estes e, portanto, não foram identificados como expressão de atitudes. Tais achados nos induzem a inferir que os juízes não foram capazes de distinguir satisfatoriamente a atitude expressa pelos informantes do grupo de pesquisa. Os resultados nos levam, ainda, a dizer que mesmo quando o ouvinte percebe que houve expressão de alguma atitude, esse não sabe identificá-la corretamente. Complementarmente a tais conclusões podemos dizer também que o informante surdo, mesmo quando varia os parâmetros prosódicos do neutro para a atitude não consegue imprimir a esta suas características distintivas.

Isso reforça nosso questionamento sobre a necessidade de intervenção terapêutica que abranja os componentes prosódicos para os indivíduos com perda auditiva e, também, nos permite sugerir o desenvolvimento de outros estudos sobre o tema para o adequado embasamento científico das práticas terapêuticas de (re)habilitação de linguagem.

GRUPO DE PESQUISA

Gráfico 59 - representação dos resultados do teste de reação subjetiva para o grupo de pesquisa na expressão das atitudes de dúvida e certeza



6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a prosódia na expressão das atitudes de dúvida e certeza realizada por indivíduos com surdez bilateral usuários de AASI e por indivíduos ouvintes normais. Especificamente pretendíamos, com tal pesquisa, contribuir para um maior entendimento dos estudos prosódicos e para uma maior divulgação dos mesmos possibilitando a utilização dos resultados aqui obtidos em clínicas de (re)habilitação de fala voltadas para indivíduos com surdez.

As hipóteses que motivaram o desenvolvimento desse estudo foram, primeiramente, a de que o indivíduo com surdez precoce e com diagnóstico e intervenção tardias apresentam dificuldades em expressar atitudes. Fato que comprometeria a comunicação desses indivíduos e, portanto, demandaria a necessidade de intervenção terapêutica voltada também para os aspectos prosódicos da fala. Todavia ao se considerar a escassez de estudos científicos que abordem esse tema, sobretudo no Português Brasileiro, seria de grande relevância o desenvolvimento dessa pesquisa para maior fundamentação diagnóstica e ampliação dos recursos terapêuticos baseados em dados científicos e não somente clínicos.

Tal hipótese pode ser confirmada por meio da análise de *cluster*, visto que obtivemos resultados diferentes comparando-se os grupos estudados sendo que foi observada maior definição de ambas as atitudes analisadas no grupo controle. No grupo controle, a maioria dos enunciados foi direcionada para o *cluster* correspondente à atitude em análise. Já no grupo pesquisa, apenas os enunciados de certeza foram alocados corretamente para o *cluster certeza* indicando certo comprometimento do informante surdo em expressar atitudes. Aliado a isso, encontramos, no teste de reação subjetiva, uma porcentagem maior de atitudes julgadas como sendo neutras ou contendo erro de julgamento para o grupo de pesquisa indicando que a atitude expressa pelo surdo não foi capaz de gerar no ouvinte a impressão correta da atitude pronunciada.

A segunda hipótese desse trabalho foi a de que indivíduos com perda auditiva bilateral apresentam valores mais elevados de f_0 , aumento do parâmetro prosódico de duração e menor amplitude de variação melódica na fala em relação a ouvintes

independentemente do grau de perda auditiva e do ganho funcional com o uso de AASI.

Com relação ao parâmetro de F0, a hipótese foi confirmada, já que os valores médios para ambas as atitudes foram mais elevados no grupo de pesquisa em relação ao grupo controle para: F0 máxima do enunciado, F0 mínima do enunciado, F0 inicial do enunciado e F0 final do enunciado. Também para os dados relativos à sílaba tônica saliente e a sílaba pré-tônica encontramos valores maiores de F0 no grupo de pesquisa comparativamente ao grupo controle para: F0 máxima da sílaba tônica saliente na atitude de dúvida, F0 mínima da sílaba tônica saliente para ambas as atitudes e F0 mínima da sílaba pré-tônica também para ambas as atitudes estudadas.

No que se refere ao parâmetro prosódico de duração, verificamos que a segunda hipótese desse trabalho também se confirmou, pois os valores médios tanto para dúvida quanto para certeza foram maiores no grupo de pesquisa do que no grupo controle para: duração do enunciado, duração da sílaba tônica saliente e duração da sílaba pré-tônica.

Ao analisarmos a amplitude de variação melódica em ambos os grupos que compuseram esse estudo, igualmente para os subitens da segunda hipótese mencionados anteriormente, encontramos confirmação da hipótese, visto que os valores médios para ambas as atitudes estudadas foram menores do grupo de pesquisa do que no grupo controle para: tessitura do enunciado, amplitude melódica da sílaba tônica saliente e amplitude melódica da sílaba pré-tônica.

Somando-se às análises e resultados supracitados, que foram realizados com o objetivo de comprovar ou refutar nossas hipóteses elaboradas ao início dessa pesquisa, realizamos, do mesmo modo, outras análises prosódicas já descritas nos capítulos de material e métodos e no de resultados e discussão quais são: intensidade máxima e mínima do enunciado, variação de intensidade do enunciado, taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente e taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica.

Também para tais análises prosódicas, verificamos que houve diferenças entre os grupos estudados. Dados que robustecem nossas hipóteses sobre a peculiaridade do indivíduo surdo bilateral em expressar atitudes durante a comunicação. Peculiaridade esta que pode se constituir em um dos limitadores para a compreensão do ouvinte sobre a intenção comunicativa do falante surdo.

As medidas referentes à intensidade apresentaram, do mesmo modo que as demais, diferenças entre os grupos deste estudo sendo que para a intensidade máxima do enunciado verificamos valor médio para a atitude de certeza mais elevado no grupo controle que no grupo de pesquisa e valor médio para a atitude de dúvida maior no grupo de pesquisa que no grupo controle. Já para a intensidade mínima do enunciado, encontramos valores médios, para ambas as atitudes, mais elevados no grupo controle que no grupo de pesquisa. Diferentemente, para a variação de intensidade do enunciado, observamos valores médios, para ambas as atitudes, mais elevados no grupo de pesquisa que no grupo controle. Tais achados caracterizam a produção das atitudes em cada grupo estudado do ponto de vista do parâmetro de intensidade.

Para as medidas da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba tônica saliente e as da taxa de velocidade de variação melódica da sílaba pré-tônica, encontramos valores médios, para ambas as atitudes, mais elevados no grupo controle que no grupo no grupo de pesquisa resultados que caracterizam a produção atitudinal distinta entre os dois grupos desse estudo e reforça nossa hipótese sobre a dificuldade do informante surdo em lidar com os aspectos prosódicos na produção de fala quando não há terapias de (re)habilitação de fala que enfoque tais aspectos.

Diante do exposto nesse estudo, concluímos que o surdo apresentou restrições na manipulação dos aspectos prosódicos com a finalidade de expressar atitudes. Em grande parte dos dados coletados e analisados, verificamos que o surdo variou os parâmetros prosódicos quando comparamos a atitude com o enunciado neutro, entretanto, houve pouca diferenciação entre o esboço das duas atitudes expressas e analisadas nesse estudo o que implicou em dificuldade no julgamento, por parte do ouvinte, sobre qual teria sido a atitude expressa (dúvida ou certeza). Houve

diferenciação acústica na expressão atitudinal entre os indivíduos com surdez e os ouvintes sendo que a expressão de atitudes no surdo foi caracterizada por elevação dos valores de F0, porém com menor amplitude de variação melódica, menor taxa de velocidade de variação melódica, variação de intensidade mais elevada, aumento da duração do enunciado e das sílabas tônica saliente e pré-tônica.

Consideramos, ainda, que a prosódia deverá receber maior enfoque nas terapias de (re)habilitação dos componentes linguísticos voltadas para surdos na clínica de fonoaudiológica visando a adequação não só dos aspectos segmentais como também dos prosódicos na fala/comunicação do indivíduo com surdez.

Sugerimos estudos futuros que aprofundem o conhecimento da prosódia e, igualmente, da expressão de atitudes de indivíduos com surdez tanto dos que receberam diagnóstico e intervenção tardia como também daqueles que foram diagnosticados e que receberam intervenção precoce, seja por meio de aparelhos auditivos ou por meio de implante coclear associados à fonoterapia.

REFERÊNCIAS

1. ACOSTA V. M. et al. **Avaliação da linguagem**: teoria e prática do processo de avaliação do comportamento linguístico infantil. Trad. por Pedro ML. São Paulo: Santos, 2003. p. 33.
2. ALMEIDA, K.; IORIO, M. C. M. (orgs). **Próteses auditivas**: fundamentos teóricos e aplicações clínicas. 2^o ed. São Paulo: Lovise, 2003. p. 40-359.
3. ANTUNES, L. B. **O conceito das atitudes na literatura prosódica**. Asa-Palavra, Brumadinho, v. 5, p.107-125, 2006.
4. ANTUNES, L. B. **O papel da prosódia na expressão das atitudes do locutor em questões**. 2007. 306 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
5. ARISTÓTELES. **De interpretatione**. In: The complete works of Aristotle. Trad por Jonathan Barnes. Princeton University Press, 1995. Vol 1.
6. AZCOAGA, J. E. et al. **Los retardos del lenguaje en el niño**. Vol. 5. Buenos Aires: Paidós, 1977. p. 24-7.
7. AZEVEDO, L. **Expressão da atitude através da prosódia em indivíduos com doença de Parkinson idiopática**. Tese (Doutorado em Linguística) - Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
8. BEHLAU, M. **Voz**: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. Vol. 1. 348p.
9. BESS, F. H.; HUMES, L. E. **Amplificação e reabilitação para deficientes auditivos**. In: BESS, F. H.; HUMES, L. E. Fundamentos de audiologia. Trad. Marcos Domingues. Porto Alegre: Artmed, 1998. cap. 7, p. 233-272.

10. BOLINGER, D. **Intonation and its Parts**. London: Edward Arnold Publishers, 1985.
11. BOONE, D. R.; MC-FARLANE, S. C. **Terapia vocal para problemas especiais**. In: BOONE, D. R.; MC FARLANE, S. C. A voz e a terapia vocal. Trad. por Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. cap. 6, p. 206-238.
12. CELESTE, L. C. **A prosódia na expressão de atitudes na fala de indivíduos com e sem gagueira**. 2010. 276 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
13. CHEANG, H. S.; PELL, M. D. **The sound of sarcasm**. Speech Communication, Montreal, v. 50, n. 5, p. 366-381, May. 2008.
14. CHUNG, S. J. **L'expression et la perception de l'émotion extraite de la parole spontanée: évidences du coréen et de l'anglais**. Tese (Doutorado) Université de la Sorbonne Nouvelle III- Paris, 2000.
15. CICCONE, M. M. (org). **Comunicação total: introdução, estratégias, a pessoa surda**. 2º ed. Rio de Janeiro: Cultura médica, 1996. p. 10-11.
16. COUPER-KUHLEN, E. **An introduction to English Prosody**. Tübingen: Niemeyer, 1986.
17. COUPER-KUHLEN, E. **Prosody**. In: Verschueren, J. et al. Handbook of pragmatics. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2000. 298p.
18. CRESTI, E. **Per una nuova classificazione dell' illocuzione**. In: BURR E. Atti del VI convergno SILFI – Tradizione e innovazione. Firenze: Cesati, 2000. p. 233-246.

19. CRESTI, E. V **LABLITA workshop and II Brazilian Seminar on Pragmatics and Prosody**: Illocution, modality, attitude, information patterning and speech annotation. Apresentação realizada na Faculdade de Letras – UFMG, de 23 a 25 de agosto de 2010.
20. CRYSTAL, D. **The linguistic status of prosodic and paralinguistic features**. The Literary & Philosophical Society (Lit & Phil). University of Newcastle-upon Tyne 1 (8), 93-108. 1966.
21. CRYSTAL, D. **Prosodic systems and intonation in English**. Cambridge: Cambridge University Press, 1969.
22. FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 3º ed.
23. FÓNAGY, I. **As funções modais da entoação**. Cadernos de Estudos Linguísticos. Campinas, (25): 25-65, Jul./Dez. 1993.
24. HALLIDAY, M. A. K. **A course in spoken English: intonation**. London: Oxford University Press, 1970.
25. KATZ, J.; ALDRIDGE, J. (orgs). **Tratado de audiologia clínica**. Trad. por OMAE, E. Y. et al. 3º ed. São Paulo: Manole, 1989. p. 798-825.
26. KENT, R. D.; READ, C. **The acoustic analysis of speech**. California: Singular Publishing Group, 1992. 238 p.
27. KOCH, I. G. V. **Argumentação e linguagem**. São Paulo: Cortez, 1996. 4º ed.
28. LADD, D. R. **Intonational phonology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
29. LECOURS, A. R.; LHERMITTE, F. **L'aphasie**. Paris-Montréal: Flammarion, 657 p. 1979.

30. LEHISTE, I. **Suprasegmentals**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1970. In: REIS, C. Prosódia e telejornalismo, 2005.
31. LOPES FILHO, O. (org). **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997.
32. LOUIS, M. **Étude longitudinale de la dysprosodie d'un cas d'Aphasie Progressive Primaire**: analyse des variables temporelles. Thèse de doctorat en phonétique, Université de Provence, 306 p. 2003.
33. MACHADO, A. **Descartes e a psicologia da dúvida**. In: Colóquio Descartes da Academia Brasileira de filosofia. Faculdade da Cidade. Rio de Janeiro: 1996.
34. MADUREIRA, S. **Entoação e síntese de fala**: modelos e parâmetros. In: SCARPA, E. M. *et al. Estudos em prosódia*. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. cap. 2, p. 53-68.
35. MARTINS, J. M. **A lógica das emoções na ciência e na vida**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2004.
36. MATEUS, M. et al. **Gramática da Língua Portuguesa**. Coimbra: Almedina, 1983.
37. MICHAELIS. **Moderno dicionário da língua Portuguesa**. Ed. Melhoramentos, 2009.
38. MORA-GALLARDO, E. **Caractérisation prosodique de la variation dialectale de l'espagnol parlé au Venezuela**. Thèse de doctorat en phonétique, Université de Provence, 446 p. 1996.
39. MOZICONACCI, S. J. L.; HERMES, D. J. **A study of intonation patterns in speech expressing emotion or attitude**: production and perception. IPO Annual Progress Report, 1997. lpl.univ-aix.fr.

40. NORTHERN, J. L.; DOWNS, M. P. **Audição na infância**. Trad. por PAULO, A.F.D. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2005. p. 3-11.
41. OLIVEIRA, B. F. V. **A prosódia na expressão das atitudes de dúvida, incerteza e incredulidade no Português Brasileiro**. 2011. 188 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
42. PACHECO, V. **O efeito dos estímulos auditivo e visual na percepção de marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita do Português do Brasil**. 319 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, UNICAMP, Campinas, 2006.
43. PAPAFRAGOU, A. **Epistemic modality and truth conditions**. In: A. Klinge & H. Müller (eds.), *Perspectives on Modality*, 2003. cis.upenn.edu. Disponível em formato eletrônico em: <http://papafragou.psych.udel.edu/papers/Lingua-epmodality.pdf>.
44. PAULILLO, R. **Modalidade e Asserção**. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1987.
45. PINHO, S. M. R. – **Desenvolvimento da laringe**. In: *Fundamentos em Fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1998. p. 8 - 13.
46. RASO, T. **Disciplina de seminário de tópico variável em Linguística e cognição: Fundamentos de Pragmática**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
47. SILVA, J. P. G. **A prosódia na expressão da dúvida e da certeza no português brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

48. T'HART, J.; COLLIER, R. e COHEN, A. **Perceptual study of intonation: an experimental phonetic approach to speech melody.** CAMBRIDGE, 1990. 1ª Edição.
49. ULDALL, E. **Dimensions of meaning in intonation.** In: BOLINGER, D. Intonation. London: Penguin Books, 1972. First published in ABERCROMBIE, D (ed). In honour of Daniel Jones. London: Longman, 1964.
50. VASCONCELOS, C. A.; PARLATO-OLIVEIRA, E.; CARVALHO, S. A. **Os efeitos da protetização auditiva precoce e tardia sobre o desenvolvimento das habilidades lingüístico-pragmáticas.** TCC (Monografia em Fonoaudiologia) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
51. WICHMANN, A. **Attitudinal Intonation and the Inferencial Process,** 2002. Disponível em formato eletrônico em: <http://www.univ-aix.fr/sp2002/pdf/whichmann.pdf>.

ANEXO A

Termo de consentimento livre e esclarecido

Nós, as fonoaudiólogas Carla Vasconcelos e Sirley Carvalho, e o professor de linguística César Reis, vimos, por meio deste, convidá-lo a participar do nosso estudo.

Será pesquisada “a fala de indivíduos com de perda auditiva bilateral e que se comunicam por meio da fala”, com a finalidade de conhecermos mais detalhadamente quais aspectos das formas de comunicação estão alterados nesses indivíduos. A partir dos resultados obtidos esperamos contribuir para que seja possível a elaboração de terapias de reabilitação cada vez mais eficazes e auxiliar ainda mais na evolução do tratamento fonoaudiológico desses pacientes.

Os participantes deste estudo serão crianças e adolescentes com perda auditiva bilateral, que se comuniquem por meio da língua oral. Os mesmos deverão ter entre 9 e 17 anos de idade. Será realizada uma gravação da fala de todos os participantes do estudo. Essa gravação será realizada no Ambulatório de Fonoaudiologia, onde os pacientes já realizam a terapia fonoaudiológica, ou no Laboratório de Fonética da UFMG, no dia em que os participantes estiverem disponíveis para tal. Esse procedimento não trará dor ou riscos à saúde dos participantes, pois será realizada somente a gravação da fala dos mesmos.

Queremos deixar claro a você, responsável legal do menor, que os dados pessoais de todos serão mantidos sob sigilo absoluto sendo, portanto, as identidades preservadas e que as gravações obtidas não serão exibidas em hipótese alguma sendo utilizadas, desse modo, exclusivamente para as análises da pesquisa. Caso haja publicações desse projeto, serão divulgados somente grupos populacionais mantendo totalmente preservada a identificação individual.

A participação de todos, nesse projeto, é gratuita e voluntária. Todos terão o direito de desistirem do mesmo quando quiserem.

Pedimos a você, responsável legal do menor, que caso concorde em permitir a participação de seu filho em nosso estudo, preencha esse termo com nome, número do documento de identidade e assinatura.

O responsável pelo menor deverá preencher, também, a ficha em anexo com os dados de identificação desta (como nome completo, data de nascimento e o gênero), informações sobre a surdez (como tipo, grau, causa e a época em que essa ocorreu), o nível de escolaridade, há quanto tempo recebeu a primeira prótese auditiva e está terapia fonoaudiológica.

Ressaltamos que as fitas contendo as gravações de fala dos participantes da pesquisa serão destruídas imediatamente após o término desse estudo.

Se você precisar de quaisquer esclarecimentos a respeito da pesquisa estaremos à disposição por meio dos telefones (31) 8712-6216 (Carla Aparecida de Vasconcelos), (31) 3075-6934 (Sirley Carvalho) ou (31) 3409-5152 (César Reis) para os quais você poderá ligar ou enviar mensagens de texto. Você poderá entrar em contato ainda por meio dos e-mails carla.ufmg@bol.com.br (Carla Aparecida de Vasconcelos), sicarvalho@medicina.ufmg.br (Sirley Carvalho), creisufmg@gmail.com (César Reis) ou diretamente com o COEP/UFMG – Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG pelo telefone (31) 3409-4592, e-mail coep@reitoria.ufmg.br ou endereço: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901.

De posse dessas informações e esclarecimentos sobre os objetivos e benefícios deste estudo, concordo que meu filho (o menor sob minha responsabilidade) participe desse e que os dados obtidos por meio da pesquisa sejam apresentados e publicados em eventos e revistas científicas.

Responsável legal do participante:

Nome em letra de forma _____

Número da identidade _____

Assinatura _____

De posse dessas informações e esclarecimentos sobre os objetivos e benefícios deste estudo, concordo em participar desse e que os dados obtidos por

meio da pesquisa sejam apresentados e publicados em eventos e revistas científicas.

Participante da pesquisa:

Nome em letra de forma _____

Número da identidade (se possuir) _____

Assinatura _____

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2010.

César Reis
Pesquisador

Sirley Carvalho
Pesquisadora

Carla Vasconcelos
Pesquisadora

Dados do participante da pesquisa

Nome completo: _____

Data de nascimento: ___/___/_____

Gênero: feminino masculino

Tipo de perda auditiva: _____

Grau de perda auditiva: _____

Causa da perda auditiva: _____

Quando ocorreu a perda auditiva: _____

Quando recebeu a primeira prótese auditiva: _____

Há quanto tempo realiza terapia fonoaudiológica: _____

Nível de escolaridade: _____

Responsável legal

ANEXO B

INSTRUÇÃO DE COLETA

Agora você deverá ler as frases contidas nas diversas situações propostas, sendo que deverá interpretá-las.

A parte para a interpretação está destacada em negrito.

As frases devem ser faladas da maneira mais natural possível e estarem de acordo com as situações propostas.

ATITUDE 1

Definição de **CERTEZA**: “Afirmação categórica, qualidade do que é certo ou considerado como certo, afirmação clara, definida, algo que não oferece dúvida”.

1. Seu aparelho não está funcionando. Por isso, você troca as pilhas. Mesmo assim o aparelho continua não funcionando.

Sua mãe diz: **Aposto que você não trocou a pilha!**

Você diz: Eu troquei a pilha

2. Você e seu colega estão no sinal de trânsito. Quando o sinal abre você rapidamente começa a atravessar a rua.

Seu colega diz: **Cuidado! Tem que esperar o sinal verde!**

Você diz: O sinal tá verde

3. Você está chegando da escola e se lembra que devolveu o livro na biblioteca. Sua mãe não viu você pegar o livro quando saiu de casa.

Sua mãe diz: Se você tiver deixado o livro aqui em casa de novo e tiver que pagar multa você vai ver!

Você diz: Eu devolvi o livro

4. Você comprou um lanche na padaria. Ao chegar em casa deixou o troco em cima da mesa. Seu pai não viu você deixar o troco.

Seu pai diz: Você esqueceu de pegar o troco de novo?

Você diz: Eu peguei o troco

5. Logo após sair do carro você aciona o alarme. Sua irmã não ouviu o som do alarme.

Sua irmã diz: Se você esquecer de ligar o alarme vão roubar o carro!

Você diz: Eu liguei o alarme

6. Você está indo para casa de ônibus. De repente você dá sinal para descer. Seu colega está indo com você e está com medo de que você erre o ponto.

Seu colega diz: Você está prestando atenção no caminho? Tem certeza que é o próximo ponto?

Você diz: Meu ponto é o próximo

7. Você está no cinema e desligou seu celular. De repente um celular toca com uma música igual a sua. Sua namorada não viu você desligar seu telefone.

Sua namorada diz: Que vergonha! Não acredito que você esqueceu seu celular ligado!

Você diz: Eu desliguei meu celular

8. Você foi ao supermercado fazer compras. Ao conferir a lista que sua mãe te deu e vê que pegou tudo o que precisava. Sua mãe acha que você esqueceu alguns produtos.

Sua mãe diz: Você esqueceu de comprar tudo que te pedi de novo?

Você diz: Eu comprei tudo

9. Você foi ao shopping comprar roupas. Por isso você pegou dinheiro com seu pai. Seu irmão não viu você pegar o dinheiro.

Seu irmão diz: Não adianta nada a gente ir ao shopping! Você não pegou o dinheiro

Você diz: Eu peguei o dinheiro

10. Você foi jogar futebol com seus amigos. Como ninguém tinha bola você combinou que ia levar a sua. Seus amigos não viram que você tinha levado a bola.

Seus amigos dizem: Poxa vida! Você não trouxe a bola?

Você diz: Eu trouxe a bola

ENUNCIADO DE TESTE: Você foi tomar banho de piscina. Por isso, você tirou seu aparelho. Sua mãe não viu você tirar o aparelho.

Sua mãe diz: Espera! Você tem que tirar o aparelho senão estraga!

Você diz: Eu tirei o aparelho

ATITUDE 2

Definição de **DÚVIDA**: “É a desconfiança, suspeita de algo. Situação em que não se tem certeza”.

1. Seu aparelho não está funcionando.

Você diz: Eu troquei a pilha

2. Você e seu colega estão no sinal de trânsito. Você não consegue enxergar se o sinal está verde.

Você diz: O sinal tá verde

3. Você está chegando da escola. De repente você se lembra que deveria ter devolvido o livro na biblioteca.

Você diz: Eu devolvi o livro

4. Você comprou um lanche na padaria e ao sair

Você diz: Eu peguei o troco

5. Logo após sair do carro você não se lembra se ligou o alarme.

Você diz: Eu liguei o alarme

6. Você está indo para casa de ônibus. Ao se aproximar da sua casa

Você diz: Meu ponto é o próximo

7. Você está no cinema. De repente toca um celular com uma música igual a sua.

Você diz: Eu desliguei meu celular

8. Você foi ao supermercado fazer compras. Ao sair

Você diz: Eu comprei tudo

9. Você foi ao shopping comprar roupas. Ao sair de casa

Você diz: Eu peguei o dinheiro

10. Você foi jogar futebol com seus amigos. Ao chegar à quadra

Você diz: Eu trouxe a bola

ENUNCIADO DE TESTE: Você foi tomar banho de piscina, mas não se lembra se tirou o aparelho auditivo.

Você diz: Eu tirei o aparelho

ANEXO C

ENUNCIADO DAS SITUAÇÕES DE EMOÇÃO - TESTE 1

Alegria

A candidata da oposição ganhou as eleições

Tristeza

A candidata da oposição ganhou as eleições

Raiva

A candidata da oposição ganhou as eleições

Medo

A candidata da oposição ganhou as eleições

Nojo

A candidata da oposição ganhou as eleições

ENUNCIADO DAS SITUAÇÕES DE EMOÇÃO - TESTE 2

Alegria

O aborto foi legalizado

Tristeza

O aborto foi legalizado

Raiva

aborto foi legalizado

Medo

aborto foi legalizado

Nojo

aborto foi legalizado

ENUNCIADO DAS SITUAÇÕES DE EMOÇÃO - TESTE 3**Alegria**

time vai ser rebaixado

Tristeza

time vai ser rebaixado

Raiva

time vai ser rebaixado

Medo

time vai ser rebaixado

Nojo

time vai ser rebaixado