

Lidiane Michelle Coelho de Souza

# *A Prosódia no Comando Militar*

Orientador: Prof. Dr. César Reis

Belo Horizonte  
Faculdade de Letras da UFMG  
2007

Lidiane Michelle Coelho de Souza

## ***A Prosódia no Comando Militar***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras: Estudos Lingüísticos como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Lingüística, na linha de pesquisa Estrutura Sonora da Comunicação Humana.

**Área de Concentração:** Lingüística

**Linha de Pesquisa:** D

**Orientador:** Prof. Dr. César Reis

Belo Horizonte  
Faculdade de Letras da UFMG  
2007

Lidiane Michelle Coelho de Souza  
**Prosódia e atitude: o comando militar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras: Estudos Lingüísticos, na linha de pesquisa Estrutura Sonora da Comunicação Humana, na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais.

---

**Prof. Dr. César Augusto da Conceição Reis**  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina Côrtes Gama**  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Regina

Belo Horizonte, 09 de Julho de 2007.

A Deus

À minha mãe, Ângela

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pelas maravilhas infinitas deste mundo. Por me iluminar sempre!

Agradeço eternamente a minha família, base de todos meus princípios e valores, meu “porto seguro”. À minha amada mãe pelo apoio e amor incondicional, que sempre me incentiva e me dá força nos momentos mais difíceis e vibra comigo a cada conquista. Aos meus irmãos, Douglas e Nathália, obrigada por aturarem meus momentos de estresse e por serem mais que irmãos, amigos e companheiros, amo vocês! Ao meu pai, pelos ensinamentos deixados, por ter sempre acreditado no meu potencial, obrigada, sei que onde está continua torcendo por mim.

À tia Fia, minha madrinha, minha segunda mãe, obrigada pelo carinho, pelo amor, pelo apoio.

A minha prima Nil, amiga, solidária, companheira, obrigada por ter me acolhido todos estes anos, sempre com muito carinho. Ao Nem, pela amizade, pela receptividade. Vocês são especiais. Amo vocês!

À grande amiga, mestre, modelo de profissional, que me inspirou nesta carreira acadêmica. Luciana Mendonça, obrigada por tudo!

Ao Professor César Reis, pela confiança depositada em mim na realização deste trabalho, pelo apoio, pelo conhecimento compartilhado, pela compreensão e paciência. Você será sempre especial e inesquecível.

Às grandes amigas, que juntas formamos o grupo das “cesaretas”, Érica, Juliana, Isabel e Letícia, obrigada pela companhia, pelo carinho, pela amizade, por transformar momentos de desespero em diversão. Vou sentir saudades de nossos momentos juntas...

Ao amigo Horácio que muito me ajudou, partilhando conhecimento e colaborando nas correções deste trabalho. Obrigada por sua amizade e apoio, por estar sempre disponível.

Às amigas do mestrado, Camila, com quem dividi momentos inesquecíveis; Karine, obrigada pela disponibilidade, sempre me ajudando nas incansáveis mudanças; Flaviana, obrigada pelo convívio; Vanessa pelas palavras de incentivo e o convívio; Adriana, Leandra, Bernadete, Renata, Érica pelo conhecimento partilhado.

Aos estagiários do Labfon: Andréia, Cândido, Maria, Janaína, em especial, Ligia, Carol, obrigada pela boa vontade de todos vocês, pelo carinho e convívio no Labfon.

A todos os familiares, tios, tias, primos, primas pelo carinho. Amo muito todos vocês!

Às amigas da moradia universitária, em especial Flávia, Carol e Magali.

Aos Professores Rui Rothe-Neves, José Olímpio de Magalhães e Márcia Cançado pelo dom de ensinar, que muito contribuíram para meu aprendizado.

A Coordenadoria e Cadetes do CFO 3/2006 e Aspirantes 2006 pelo apoio a esta pesquisa, em especial ao Cap. Dias, Cap. Welson, Ten. Aleixo e Ten. Leonardo.

Ao Leandro pela contribuição na análise estatística deste trabalho, pela paciência e disponibilidade.

À Capes por ter financiado parte deste trabalho.

Obrigada a TODOS os meus amigos, pelo companheirismo, pelo apoio, pela torcida. Sinto-me feliz por saber que vocês existem e posso contar com vocês.

## RESUMO

Este trabalho representa uma pequena contribuição em relação a alguns aspectos prosódicos do comando militar, considerando parâmetros como intensidade, frequência fundamental, organização temporal, e algumas considerações sobre duração. Reflete sobre a questão metodológica, examinando dados de uma situação simulada e de uma situação ordinária. Fazemos, ainda, algumas considerações sobre a expressão da atitude no comando.

Encontramos características marcantes no comando militar como: a longa duração da primeira sílaba átona da palavra, que se encontrava fora da posição tônica, em alguns trechos do comando; aumento do registro e da tessitura; alta intensidade, que se mantém estável durante a execução do comando; enfraquecimento ou apagamento da sílaba pós-tônica e em outros momentos destaque da sílaba pós-tônica. Tais características prosódicas podem ainda veicular a expressão de autoridade no comando.

Pudemos observar diferenças prosódicas nos diferentes dados de análise que compunham a situação simulada e a situação de avaliação, isto se dá graças à plasticidade prosódica que permite sua adaptação às diferentes situações, o que nos leva a concluir que dados de uma situação ordinária permitem resultados mais fiéis à situação que eles representam.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: Componentes da fala na comunicação.....	23
FIGURA 2: Duração média das vogais das sílabas acentuadas.....	36
FIGURA 3: Oscilograma (acima), espectrograma, curva de F0 e curva de intensidade (sobre o espectrograma) e a transcrição ortográfica do texto, exemplificando as condições de análise dos dados.....	69
FIGURA 4: Amostra enviada ao Prof. Paul Boersma, nesta figura valores do Pitch settings, são 100 e 500, o valor obtido na curva de F0 no final do enunciado é 267,55 Hz.....	70
FIGURA 5: Nesta figura a informação avaliada é a mesma da figura anterior. Porém, podemos observar alteração no final da curva de F0, nesta análise os valores do pitch settings foram alterados de 100 e 500 para 150 e 500 e o valor obtido no final da curva foi de 155,47 Hz.....	71
FIGURA 6: Tela do programa WinPitch, utilizada neste trabalho para análise de F0. ....	73
FIGURA 7: Presença da pausa demarcando duas unidades entonativas. Informante 2 masc. comando de companhia. ....	74
FIGURA 8: O mesmo trecho apresentado na figura anterior, agora sem ocorrência da pausa, sendo considerado apenas um grupo tonal. Informante 3 masc. comando de companhia.....	74
FIGURA 9: Curva com pico inicial na vogal tônica proeminente.....	77
FIGURA 10: Curva com pico medial na vogal tônica proeminente.....	77
FIGURA 11: Curva com pico final na vogal tônica proeminente .....	78
FIGURA 12: Medida do tempo total de elocução dada na barra abaixo após a seleção do trecho que se quer medir. Podemos observar as demarcações da pausa, representada pelo diacrítico /#/ . Antes e após a seleção temos ruídos externos e som do tambor. ....	83
FIGURA 13: Comparação da duração da vogal da primeira sílaba da palavra 'ordinário', situação simulada x situação de avaliação .....	87
FIGURA 14: Curva de intensidade do trecho "ao meu comando" do informante 6 masc. comando de companhia (situação de avaliação) .....	88
FIGURA 15: Curva de intensidade do trecho "ao meu comando" informante 7 masc. comando de pelotão (situação simulada).....	89
FIGURA 16: Média da F0 usual situação de avaliação.....	90
FIGURA 17: Média da F0 usual situação simulada .....	91
FIGURA 18: Tessitura na fala espontânea de informantes do comando de companhia.....	92
FIGURA 19: Tessitura no comando de informantes do comando de companhia (situação de avaliação) .....	93
FIGURA 20: Tessitura na fala espontânea de informantes do comando de batalhão.....	93
FIGURA 21: Tessitura no comando de informantes do comando de batalhão (situação de avaliação).....	94
FIGURA 22: Tessitura no comando de pelotão (situação simulada).....	95

FIGURA 23: Tempo total de pausas no comando de batalhão. Cada informante é representado por dois pontos no gráfico, devido à divisão deste comando em duas partes.....	101
FIGURA 24: Tempo total de pausas no comando de companhia. Cada informante é representado por três pontos no gráfico, devido à divisão deste comando em três partes. ....	102
FIGURA 25: Tempo total de pausas no comando de pelotão. Cada informante é representado por um ponto no gráfico, pois para este comando não houve divisão. ....	102
FIGURA 26: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de companhia. ....	103
FIGURA 27: Duração das pausas, que ocorrem após cada comando no comando de batalhão parte 1. ....	104
FIGURA 28: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de batalhão parte 2. ....	105
FIGURA 29: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de pelotão.....	106
FIGURA 30: Gráfico carta de controle TxE do comando de companhia.....	110
FIGURA 31: Gráfico carta de controle TxA do comando de companhia. ....	110
FIGURA 32: Gráfico carta de controle TxE do comando de batalhão.....	111
FIGURA 33: Gráfico Carta de controle TxA do comando de batalhão.....	111
FIGURA 34: Gráfico carta de controle TxE do comando de pelotão.....	112
FIGURA 35: Gráfico carta de controle TxA do comando de pelotão. ....	113
FIGURA 36: Média da Taxa de elocução dos três comandos.....	113
FIGURA 37: Média da taxa de articulação para os três comando.....	114
QUADRO 1: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de batalhão	96
QUADRO 2: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de companhia. ....	97
QUADRO 3: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de pelotão	98
QUADRO 4: Análise organização temporal no comando de companhia.....	108
QUADRO 5: Análise organização temporal no comando de batalhão.....	109
QUADRO 6: Análise organização temporal no comando de pelotão. ....	109

## SUMÁRIO

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
Objetivo .....	005
Justificativa .....	006
<b>Capítulo 1 – Fundamentação Teórica</b>	
1.1. – Introdução .....	9
1.2. – Prosódia .....	009
1.2.1– Prosódia e entonação .....	009
1.2.2 – Definição .....	011
1.2.3 – Funções da Prosódia .....	014
1.2.4 – Unidade Prosódica .....	018
1.2.5 – Principais correlatos acústicos da Prosódia .....	020
1.2.5.1 – Frequência fundamental .....	020
1.2.5.2 – Tessitura .....	022
1.2.5.3 – Duração .....	024
1.2.5.4 – Intensidade .....	025
1.2.5.5 – Ritmo .....	026
1.2.5.6 – Organização Temporal .....	027
1.2.5.6.1 – Sílabas .....	027
1.2.5.6.2 – Velocidade de Fala .....	029
1.2.5.7 – Pausa .....	031
1.3 – Atitude .....	032
1.3.1 – Atitude x Emoção .....	032
1.3.2 – Definição de Atitude .....	034
1.3.3 – Entonação na expressão de atitude – autoridade .....	036
1.4 – A Teoria dos Atos de Fala e o ato de fala comando .....	039
1.5– O Comando Militar e a disciplina “Ordem Unida” .....	042
<b>Capítulo 2 – Metodologia</b>	
2.1– Coleta dos dados .....	048
2.2 – Informantes .....	050
2.3 – Corpus .....	052

2.4 – Análise Acústica .....	054
2.4.1 – Parâmetros Analisados .....	061
2.4.1.1 – Frequência Fundamental .....	061
2.4.1.2 – Organização Temporal .....	062
2.4.1.3 – Pausas .....	064
2.4.1.4 – Duração .....	065
2.4.1.5 – Intensidade .....	067
2.5 – Análise Estatística .....	067
<b>Capítulo 3 – Análise e Discussão</b>	
3.1 – Introdução .....	069
3.2 – Duração .....	069
3.3 – Intensidade .....	071
3.4 – Pausa .....	072
3.5 – Frequência Fundamental ( F0).....	078
3.5.1 – F0 usual .....	078
3.5.2 – Tessitura .....	080
3.5.3 – Localização do pico da curva de F0 na tônica proeminente..	082
3.6 – Organização Temporal .....	084
<b>Capítulo 4 – A Expressão de Atitude no Comando Militar.....</b>	<b>090</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>095</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>099</b>
Anexos .....	107



Esta dissertação segue uma das propostas do Laboratório de Fonética da Universidade Federal de Minas Gerais e de seus pesquisadores, com o intuito de se analisar a prosódia na expressão de atitudes do locutor.

Em busca de recursos que nos ajudem a compreender melhor as funções pragmáticas (intenção do locutor), propomos um estudo que reúna atos de fala e prosódia. A intenção do locutor está presente na sua oralidade, e um dos recursos, que acreditamos ser um dos mais importantes na expressão oral é a prosódia, a qual carrega consigo boa parte dos traços fonéticos que revelam a atitude do falante. Um dado que achamos interessante para a aplicação deste estudo foi o comando militar, no qual poderemos fazer uma análise prosódica associando as condições de realização deste tipo de ato de fala *comando* de acordo com a Teoria de Atos de Fala, considerando a importância da prosódia na enunciação deste ato.

Por que o comando militar? Inicialmente, nosso objetivo era trabalhar com as diferenças prosódicas que acreditamos estarem presentes na fala de superiores e subordinados. Conforme argumenta Maia (2001), “uma resposta a um colega ou a um amigo não é o mesmo que uma resposta a um superior”. Porém, apesar do interesse, havia muitas dificuldades metodológicas, pois, em discussão com os membros da Instituição Militar, pudemos perceber alguns empecilhos para o desenvolvimento desta pesquisa, sendo um deles, o sigilo das informações trocadas dentro destas Instituições, com isto, ficaria difícil a coleta de dados para análise.

Sendo assim, precisávamos mudar o enfoque de nossa pesquisa, pois, de acordo com o que esclarecemos anteriormente, nossa idéia inicial mostrou-se inviável. Todavia,

esse contato com a Academia Militar nos fez vislumbrar um novo tema de pesquisa, devido à ordem e ao respeito prezado nestas Unidades. Com o crescente interesse pelos estudos prosódicos e atitudinais no país e a necessidade destes estudos em situações específicas pois, conforme argumenta Reis (1997), “o estudo de frase fora de situação limita drasticamente os estudos prosódicos, a situação deve ser incorporada naturalmente na análise prosódica”, procuramos uma situação em que fosse possível utilizar dados do meio militar, os quais fossem interessantes para uma análise prosódica e atitudinal. Em discussão com o orientador, decidimos eleger os atos de *comando*, como objeto de estudo para nossa pesquisa, visto ser um ato de fala comum nos Centros Militares. Acreditamos que este enfoque específico da pesquisa seja de grande contribuição para uma maior compreensão dos fenômenos prosódicos e atitudinais.

Uma vez que nossa pesquisa se desenvolve no meio militar, e que estaremos tratando especificamente dos atos de *comando* é importante citarmos como se dispõe a hierarquia militar, que de acordo com a Lei nº 5.301, de 16 de outubro de 1969 apresenta-se da seguinte maneira:

Art. 9º - São os seguintes os postos de graduação da escala hierárquica:

1 – Oficiais de Polícia:

- a) Superiores: Coronel, Tenente-Coronel, Major
- b) Intermediário: Capitão
- c) Subalternos: 1º Tenente, 2º Tenente

II – Praças Especiais de Polícia: Aspirante a Oficial

### Alunos do Curso de Formação de Oficiais

III – Praças de Polícia: Subtenente, 1º Sargento, 2º Sargento, 3º Sargento, Cabo, Soldado

Desta hierarquia participarão de nossa pesquisa os cabos alunos da disciplina Ordem Unida, especificamente em seu módulo prático. Utilizaremos em especial o módulo prático, pois é neste momento que os alunos treinam o *comando* no local, além da maneira como este deve acontecer, ou seja, no pátio, colocando-se em prática o conteúdo teórico aprendido sobre a disciplina nos módulos anteriores.

Devido a especificidade do tema deste trabalho, dificilmente seus achados poderão ser generalizados para qualquer outra situação de comando; graças também a especificidade desta pesquisa ela consiste num avanço no conhecimento sobre prosódia e atitude, dado o atual estado da arte, pois trata-se de uma área da Lingüística ainda pouco explorada no Brasil.

## **Objetivos**

### **Objetivos Gerais**

- Contribuir para uma melhor compreensão dos estudos prosódicos e atitudinais;
- Analisar os aspectos prosódicos nos atos de comando militar.

### **Objetivos Específicos**

- Descrever o comando militar do ponto de vista acústico e perceptivo;
- Analisar atitudes expressas no comando militar;
- Analisar a variável gênero no comando militar;

## **Justificativa**

Atualmente no Brasil há um crescente interesse pelos estudos que relacionem prosódia e atitude do falante e ainda poucos estudos sobre o assunto, sendo que *a função atitudinal é uma das mais importantes funções da entonação* (WICHMANN, 2002; PIKE, 1945; REIS, 2001). Em outras línguas há diversos trabalhos desenvolvidos que consideram o aspecto entonativo na expressão de emoção e/ou atitude. Portanto, este trabalho visa contribuir para uma melhor compreensão da língua, através da realização um estudo fonético acústico-perceptivo de sentenças em situações específicas da prática do comando militar, pois, como afirmou Reis (1997), outro ponto importante que podemos observar é que o dado da análise lingüística tem sido tradicionalmente o estudo da sentença fora de situação.

Considerando a afirmação de Reis (1997), buscamos analisar dados numa situação específica de comando na fala militar, para que obtenhamos uma relação mais fiel entre prosódia e atitude, e conseqüentemente um estudo mais eficaz. O fato da coleta dos dados ter sido feita na realização da prova prática dos cadetes em formação nos permitiu trabalhar com dados bem próximos de uma situação real de comando, sendo uma situação favorável para o estudo atitudinal. Assim, visamos contribuir para uma melhor compreensão entre a relação atitude do falante e prosódia no português do Brasil, buscando traçar os parâmetros capazes de expressar a autoridade neste ato de fala.

Tench (1990) explica a *função atitudinal* como um dos papéis da entonação, servindo para expressar atitudes para com objetos, pessoas, eventos e idéias, além de permitir

a interpretação das atitudes na fala das outras pessoas. Tench (1990) esclarece em sua colocação como se dá a *função atitudinal* através da entonação, que, no estudo em questão, é usada na expressão de atitude para com pessoas que deverão obedecer a um comando e, portanto, deve transmitir autoridade. Um comando que não expresse autoridade fica comprometido em sua eficácia. Desse modo, este estudo se faz interessante por abordar esta relação direta do uso dos aspectos prosódicos da fala na expressão de atitude, o que neste caso, significa a expressão de autoridade.

**Capítulo 1**  
**Fundamentação Teórica**

## 1.1 Introdução

Neste capítulo serão apresentadas a revisão de literatura pertinente ao desenvolvimento deste estudo sobre a prosódia no comando militar; as condições de realização do comando, à luz da teoria dos atos de fala; a atitude expressa neste ato e a disciplina “Ordem Unida”, que constitui, de acordo com o Manual de Campanha – Ordem Unida “a forma mais elementar de iniciação do militar na prática de chefia”.

Para melhor compreensão desta pesquisa, procuramos fazer um pressuposto teórico com conceitos, definições e abordagens, em especial sobre prosódia, apresentando ainda suas funções e considerações sobre unidades prosódicas, bem como sobre organização temporal. Esclarecemos sobre a teoria dos atos de fala especificamente na enunciação do comando, suas *condições de realização*, delimitando o *modo* e o *ponto* que caracterizam este ato de fala.

Sobre a disciplina Ordem Unida, consultamos o Manual de Campanha para definirmos os comandos analisados neste trabalho, bem como as instruções oferecidas para a sua execução. Vimos que há diferentes tipos de comandos e que cada um requer um modo de emissão próprio, o que será retratado neste capítulo.

## 1.2 Prosódia

### 1.2.1 - Prosódia e Entonação

O termo prosódia não é facilmente definido. Há muita divergência entre os autores na definição de prosódia, principalmente quanto a sua distinção de entonação (KENT& READ, 1992). Kent & Read (1992) seguem Johns-Lewis (1986) que considera entonação como parte da prosódia, assim, entonação é similar à prosódia em que seus parâmetros são frequência fundamental, intensidade e duração. Para eles, entonação refere-se a um fenômeno mais estreito relacionado geralmente às variações melódicas, enquanto que a prosódia envolve outros parâmetros tais como tempo (pausa e prolongamento), ritmo e outros.

Reis (2005)<sup>1</sup> faz uma distinção da definição de entonação em seu sentido amplo e sentido estreito:

*Sentido amplo:* a entonação está na confluência de um complexo de traços de diferentes sistemas prosódicos: tom, intervalo melódico, força, ritmicidade e organização temporal.

*Sentido estreito:* contrastes gradientes devidos à variação melódica.

Outra autora que também apresenta esta diferença é a Couper-Kuhlen (1986 p.71)

que afirma:

Intonation in the restricted sense of speech melody is viewed in this model as a manifestation of the interaction of several prosodic features, first and foremost *tone* (pitch direction) and *pitch-range* (pitch height and pitch width). Other prosodic features such as loudness, rhythmicity, pause, etc. may, however, also enter in - in which case we are speaking of intonation in its broadest sense, or prosody.

Seguindo os autores acima, seguimos a colocação exposta e neste trabalho propomos portanto, uma análise prosódica, por vezes, podemos utilizar a palavra entonação

---

<sup>1</sup> Definição extraída da apostila oferecida durante a disciplina Seminário de Tópico Variável em Fonética: Prosódia e expressão de atitudes.

como sinônima para o termo prosódia, esclarecendo que a entonação, mesmo em seu sentido amplo é a ainda mais restrita que a prosódia.

### 1.2.2 – Definição

Uma simples frase pode ser produzida de diferentes maneiras e com isso apresentar diferentes significados. Estas diferenças podem ocorrer devido ao padrão acentual, localização da ênfase (foco) , pausas, ritmo, dentre outros aspectos suprasegmentais que colaboram para a compreensão da mensagem dita. Estes aspectos suprasegmentais encontram –se dentro do domínio da prosódia (KENT e READ,1992).

Crystal (1969) define a prosódia como efeitos vocais constituídos por variações ao longo dos parâmetros de altura, intensidade, duração e pausa. Para maiores esclarecimentos sobre os aspectos prosódicos, podemos citar a explanação de Couper-Kuhlen (1986) sobre as dimensões prosódicas, importantes para a compreensão deste fenômeno na fala em três níveis distintos, conforme abaixo:

Dimensões da prosódia:

Articulatória	Acústica	Auditiva
Vibração das pregas vocais	Frequência Fundamental	Melodia
Esforço físico Proeminência	Intensidade	
Ordenação dos movimentos	Tempo	Duração

## Articulatórios

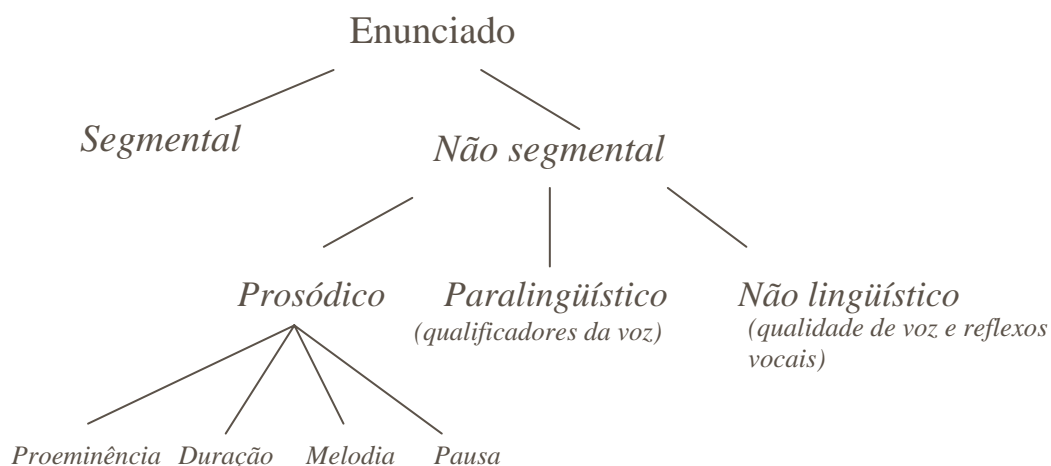
(COUPER-KUHLEN, 1986 p.7)

A mesma autora assume três aspectos da fala no tratamento da prosódia:

- 1 – dimensão articulatória (motor ou produtivo), isto é, a fala vista pela perspectiva do falante;
- 2 – dimensão auditiva (perceptiva e receptiva), isto é, a fala vista pela perspectiva do ouvinte;
- 3 – dimensão acústica, isto é, a fala vista como um sinal acústico transmitido do falante para o ouvinte.

Nesta pesquisa, abordaremos principalmente a dimensão acústica da fala, uma vez que visamos fazer uma análise do ato de fala *comando*, utilizando o programa PRAAT, medindo os correlatos acústicos da prosódia nestes dados. Sendo a fala um todo, não podemos desprezar as outras dimensões e estas serão consideradas de acordo com o objetivo desta pesquisa, pois as dimensões não são totalmente independentes uma da outra.

No diagrama abaixo proposto por Crystal (1969), ele considera alguns aspectos da fala incluídos na prosódia como: intensidade (um componente do acento), duração (um componente do ritmo e tempo), melodia (um componente da entonação) e pausa.



(Crystal, 1969 p.131)

FIGURA 1: Componentes da fala na comunicação

Clark e Yallop (1995) consideram a implicação de que aspectos suprasegmentais são de alguma maneira sobrepostos a vogais e consoantes como uma colocação enganosa, dado que a prosódia é parte integral da produção da fala e frequentemente exerce uma contribuição completamente significativa para a mensagem.

De uma maneira geral, prosódia pode ser amplamente definida como toda composição de características que não só determina o que o falante diz, mas especialmente como ele diz. (BOLINGER, 1985, CRUTTENDEN, 1986, LADD, 1996).

Pike (1945) diz que cada sentença, cada palavra, cada sílaba possui uma melodia quando é falada, não há sentença sem melodia. Os contornos entonativos são definidos como características abstratas da melodia das sentenças e estas características tendem a ser semipadronizadas, de forma que todos os falantes de uma mesma língua usam seqüência similares de variação melódica em circunstâncias similares. A entonação é medida pela variação de subidas e descidas melódicas, estudadas por meio do contorno melódico, além das mudanças de direção do contorno melódico que contribuem para o significado do proferimento.

Sendo o comando militar um estilo específico de fala, acreditamos que ocorra como citou Pike (1945) uma padronização dos parâmetros prosódicos, sobretudo melódicos, pois os comandos são dados em circunstâncias similares, havendo todo um treinamento sobre o seu modo de emissão.

### 1.2.3 - Funções da Prosódia

A fala transmite mais que o conteúdo sintático e semântico da sentença. Possui também pistas prosódicas que são utilizadas por falantes e ouvintes para expressar e decodificar a mensagem falada (MOZZICONACCI, 2002). Sendo assim, a comunicação não é simplesmente uma escolha de palavras, possui elementos paralingüísticos, comunicação não verbal, como expressão facial, gestos, dentre outros elementos que juntamente com os elementos lingüísticos transmitem todo um significado.

A função atitudinal é uma das mais importantes funções da entonação (WICHMANN, 2002; PIKE, 1945; REIS, 2001; ALVES, 2002; QUEIROZ, 2004; TENCH, 1990) e diferentes variações prosódicas expressam diferentes atitudes. Mozziconacci (2000) afirma ainda que a prosódia pode adicionar informação ao conteúdo lingüístico ou ainda modificá-lo, acreditamos, porém, que a prosódia não faz simplesmente isso: ela compõe a mensagem, assim como os segmentos, como foi considerado por exemplo por Clark & Yallop (1995).

Já Pickett (1998), faz uma colocação interessante levando em consideração as características inerentes como, por exemplo, os aspectos vocais especiais encontrados na fala, que podem ser utilizados com diferentes propósitos comunicativos. Pickett (1998) acrescenta que ao se falar com alguém deseja-se, geralmente, transmitir duas coisas: alguma informação objetiva – *o que* – e a atitude – *como* – a ela relacionada. O primeiro é dito a partir da escolha das palavras que são colocadas nas frases, e são faladas melodicamente de acordo com certas regras. O

segundo relaciona-se a propósitos expressivos, afetivos, implicando em significados diferentes.

Assim, os enunciados se articulam por meio de convenções que se fazem compreensíveis através do conhecimento prévio do falante, utilizando palavras, melodias, expressões entre outros recursos, pertinentes ao conteúdo informativo que se quer passar, sendo que modificações em quaisquer destes recursos comunicativos podem alterar o significado da mensagem. Conforme afirma Pike (1945), a mesma frase pode ser dita de diferentes maneiras, sendo improvável que estas flutuações ocorram sem que haja mudança de significado. Logo, o significado entonativo modifica o significado lexical da sentença ao adicionar a atitude do falante ao contexto da sentença. Ainda o mesmo autor destaca uma outra função da entonação que seria a de identificar as características individuais do falante como idade, sexo e estado psicológico do indivíduo, como raiva, felicidade e tristeza, por exemplo.

Clark e Yallop (1995 p.277) ressaltam como falantes podem utilizar a prosódia na fala para expressar seus estados e atitudes:

More closely related to linguistic functioning is the speaker's use of such features as overall voice quality, pitch range, pitch movement and articulation rate to indicate a general attitude. Again conventions vary widely, but it is probably safe to say that most speakers in most languages have ways of signaling authoritativeness or submissiveness, seriousness or lightheartedness, excitement or calmness, even though these 'states' or 'attitudes' will certainly not be identical across cultures.

Conforme considera Reis (1984), a manifestação das atitudes do falante é determinada pela entonação, sendo que uma palavra utilizada para expressar polidez ou rispidez pode revelar atitudes opostas em função da entonação.

Hirst & Di Cristo (1998) afirmam ser a *função modal* uma das mais importantes funções da entonação. Segundo eles, uma das características mais universais dentre as funções da entonação é a distinção entre interrogativa e declarativa. Conforme ocorre nos enunciados abaixo:

- Pedro chegou.

- Pedro chegou?

O que difere os dois enunciados é a entonação, o primeiro termina em tom descendente e o segundo em tom ascendente.

Moraes (1998), em seu artigo sobre a Entonação no Português Brasileiro, descreve algumas funções da entonação na nossa língua que apresentamos resumidamente abaixo:

- O autor descreve o padrão básico não-enfático, ou seja, padrão declarativo neutro caracterizado por uma queda na frequência fundamental (F0) no final do enunciado.

- A função modal, afirmando como ocorre na maioria das outras línguas que os valores da média de F0 são maiores nas interrogativas que nas declarativas no português.

- A entonação utilizada na distinção entre sentenças e diferentes tipos de questões na execução de um ato de fala, como por exemplo:

Pode ser interpretado como uma ordem, pedido, sugestão, ameaça, etc. E cada ato de fala representa um contorno melódico diferente.

- Na expressão de focalização e efeitos contextuais, onde a entonação permite distinguir a informação nova (*rheme*), da informação já presente na consciência do ouvinte, chamada informação dada (*theme*).

- Para dar ênfase de contraste, que podemos explicar com o exemplo abaixo:

- Ele cumprimentou a garota de branco.

- Ele cumprimentou a garota de PREto.

A ênfase é dada em baixa melodia, a melodia da sílaba precedente é mais alta, assim produzindo o contraste. O padrão do enunciado até o ponto da ênfase é declarativo neutro, sendo a ênfase dita como um parêntese em tom baixo. A sílaba acentuada representa maior intensidade e duração.

- Serve para promover a organização textual. A organização textual da sentença é prosodicamente expressada pela localização do acento frasal que permite o enunciado ser segmentado em grupos prosódicos.

-Fecha a porta

Outro aspecto também que nos ajuda na compreensão da função prosódica pode ser visto em Gussenhoven (2002). Trata-se de uma explanação da natureza dos significados paralingüísticos realizada através do conhecimento implícito derivado dos três códigos biológicos, conforme abaixo:

1 - Código de Frequência - relacionado com os órgãos envolvidos na produção da fala, em particular a laringe que varia de falante para falante, causando diferenças na F0 de adultos e crianças, falantes masculinos e femininos.

2 - Código de esforço - relaciona-se a quantidade de energia gasta na produção da fala.

3 - Código de Produção - a energia é associada com a fase de exalação do processo respiratório, dividindo a fala em grupos de respiração. Variação melódica alta no começo e baixa no final.

Estes códigos biológicos contribuem para compreensão de como as diferenças individuais anatômicas e na forma de emissão do enunciado, ou seja, a maneira como o falante utiliza seu trato vocal, são capazes de transmitir diferentes mensagens.

Estas são algumas das diferentes funções que a prosódia desempenha. Neste trabalho, veremos principalmente sua *função atitudinal*, sua expressão em atos de fala, procurando defini-la na manifestação do comando militar.

#### **1.2.4 Unidade Prosódica**

Para este estudo utilizamos a teoria prosódica apresentada por Halliday (1970). Optamos por este modelo devido sua apresentação mais simples de apenas 05 tons primários e 02 tons combinados, e também por apresentar uma análise mais clara e objetiva. Os tons são diferenciados um dos outros pelo movimento melódico do segmento tônico. O autor denomina a unidade de entonação, ou seja, a unidade melódica como grupo tonal. O grupo tonal é constituído de pés e cada pé é constituído de um número de sílabas, uma ou mais, ele é considerado a unidade de informação. Dentro de um grupo tonal há sempre alguma parte que é especialmente proeminente, que geralmente constitui a parte mais importante da mensagem, esta proeminência é chamada de *proeminência tônica*. A sílaba tônica é freqüentemente mais longa, mais forte e apresenta uma maior variação melódica do que as demais

sílabas do grupo tonal. Em sua forma neutra, geralmente a ocorrência da sílaba tônica se dá no final do enunciado, no último item lexical do enunciado.

Halliday (1970) reconhece cinco tipos de tons primários e dois tons combinados, que são feitos da combinação destes cinco. Eles são referidos por números. Os tons primários são: tom 1, tom 2, tom 3, tom 4, e tom 5. Os tons combinados são tom 1-3 e tom 5-3 e devem ser lidos tom um três e tom cinco três, respectivamente e não treze e cinquenta e três, pois são uma combinação destes tons. Os tons primários são diferenciados um dos outros pelo movimento melódico do segmentoônico. É particularmente a sílaba tônica proeminente que determina se o grupo tonal é tom 1, tom 2, tom 3, tom 4, ou tom 5. Abaixo os tons citados pelo autor:

Tons primários:

Tom 1: descida

Tom 2: subida alta, ou descida seguida de subida

Tom 3: subida baixa

Tom 4: descida seguida de subida (arredonda)

Tom 5: subida seguida de descida (arredonda)

Tons Combinados:

Tom 1-3: descida + subida baixa

Tom 5-3: subida seguida de descida (arredonda) + subida alta

Segundo Halliday (1970), a escolha do tom, ou seja de um determinado contorno melódico, relaciona-se com as noções de modo (tipo de orações: declarativas e interrogativas, por exemplo), modalidade (possibilidade, probabilidade, relevância),

atitudes (polidez, indiferença, surpresa), a todos os fatores que constituirão a relação entre falante e ouvinte. E a escolha do local, ou seja, onde fazer o maior movimento melódico, realizando a proeminência tônica, divide a mensagem em diferentes partes, constituindo as unidades de informação.

Para Halliday (1970, p.3) “one clause is one tone group unless there is good reason for it to be otherwise.” O autor considera que, em geral, os limites dos grupos tonais coincidem com a oração, esclarecendo que um grupo tonal é caracterizado pela variação da sílaba tônica, não definindo claramente seus limites.

Crystal (1969) considera que as unidades tonais são limitadas em ambos os lados por pausas breves. Consideramos neste estudo, como parâmetro para delimitação das unidades tonais a ocorrência de pausas e variações melódicas capazes de determinar a sílaba tônica proeminente definindo o grupo tonal, uma vez que cada grupo tonal deve conter apenas uma sílaba tônica proeminente com importante movimento melódico.

## **1.2.5 Principais Correlatos acústicos da Prosódia**

### **1.2.5.1 Freqüência Fundamental**

A freqüência fundamental (F0) corresponde ao primeiro harmônico que compõe uma onda sonora. Freqüência é o termo usado para descrever a vibração das moléculas de ar causada pelo objeto vibrante, neste caso as pregas vocais, que são colocadas em movimento pelo fluxo egressivo de ar; é medida em ciclos por segundo

ou Hertz (COUPER-KUHLEN, 1986) que corresponde a velocidade na qual uma forma de onda se repete por unidade de tempo. A frequência fundamental é para os ouvintes o correlato acústico responsável pela percepção da melodia (KENT & READ, 1992; COUPER-KUHLEN, 1986).

A frequência fundamental das pregas vocais é determinada por uma complexa interação entre comprimento, massa, tensão (COLTON E CASPER, 1996), ou seja, à medida que o comprimento das pregas vocais aumenta a frequência aumenta, à medida que aumenta a massa, a frequência vocal diminui, a tensão é um parâmetro de difícil mensuração na prega vocal humana viva, de acordo com Colton e Casper (1996), a tensão torna-se mais importante na determinação da frequência fundamental em determinadas áreas da extensão fonatória total de um indivíduo. É, portanto, a combinação desses três fatores que determinam a frequências fundamental da vibração da prega vocal. Lehiste (1970), considera que além da massa, comprimento e tensão das pregas vocais, a pressão subglótica e a lubrificação das pregas vocais também participam na determinação da F0.

Diversos autores, dentre eles Cruttenden (1986), Moraes (1993) e Pierrehumbert (1987), citam a F0 como a característica prosódica mais importante da entonação, sendo este parâmetro, acreditamos a ser o mais explorado neste trabalho.

Um aspecto importante a ser considerado na curva de F0 são os chamados efeitos micromelódicos, para os quais 't Hart et al.(1990) chamam à atenção. Estes efeitos micromelódicos se caracterizam por flutuações involuntárias de F0, que estão relacionados ao conteúdo segmental da mensagem e devem, portanto, serem

desconsiderados no processo de análise. Segundo o autor e seus colaboradores, são as flutuações de F0 programadas e voluntariamente executadas pelo falante que contribuem para a percepção da melodia da fala. São exatamente com estes valores que procuramos realizar este trabalho.

Com as medidas de F0 podemos também estudar a F0 usual, medida também dada em HZ, que é obtida a partir da média aritmética da F0 das vogais átonas pretônicas, excluindo-se as vogais inicial e final. Com esta medida procuramos encontrar a média da F0 usual utilizada no comando militar.

#### **1.2.5.2 Tessitura**

A tessitura é também outra medida extraída de F0. De acordo com Matheus et alii, (1990, p.193) apud Cagliari & Massini-Cagliari (2001), a tessitura pode ser definida como “a escala melódica do falante, i.e, os limites em que se situam os seus valores mais alto e os mais baixo de F0, quando fala normalmente”. A tessitura se caracteriza pela extensão da F0 atingida pelo falante por meio de ajustes laríngeos, é medida pela diferença do valor mais alto da F0 pelo valor mais baixo, utilizado numa situação normal.

Abercrombie (1967) define a tessitura como sendo flutuações contínuas que ocorrem em torno de um ponto central durante circunstâncias normais de fala.

Mediante ajustes da laringe, um falante pode abaixar ou aumentar consideravelmente a sua frequência fundamental, relativamente ao intervalo das frequências mais altas e

mais baixas que costuma utilizar na sua fala normal, com objetivos expressivos (como a expressão de fúria, raiva, desespero, etc.).

Behlau e Pontes (1995), em um estudo feito em 90 sujeitos da cidade de São Paulo, determinaram que de acordo com os valores médios de F0 encontrados para homens, a F0 pode variar de 80 a 150 HZ, para mulheres, esta variação pode ocorrer entre 150 e 250 HZ e, para crianças, acima de 250 HZ. De acordo com estes autores, e também para Pinho (1998), a tessitura vocal é o número de notas utilizadas com qualidade vocal agradável para o ouvinte e sem gerar fadiga para o falante, correspondendo aproximadamente a um terço da extensão fonatória máxima, é um recurso prosódico bastante utilizado pelos falantes.

Cagliari & Massini-Cagliari (2001) concluíram que tessitura e entonação atuam diferente e independentemente, uma vez que um mesmo contorno entoacional pode ser realizado em uma tessitura alta ou baixa, de acordo com as intenções do falante, mostrando a importância do estudo da tessitura.

Consideraremos neste estudo, a tessitura como a diferença entre a maior e a menor F0 produzida em um determinado enunciado em questão, uma vez que nossos dados tratam-se de comandos, possuindo todo um estilo próprio de emissão, onde não podemos considerá-lo como uma fala normal.

### 1.2.5.3 Duração

O termo duração corresponde ao tempo de produção de um segmento ou uma sílaba (CRYSTAL, 1969). A sílaba acentuada parece ser sempre a mais longa da palavra, o que faz com que a duração seja um correlato acústico para o acento em português.

Pickett (1999) afirma que a duração envolve a coordenação dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, etc), com a ausência ou presença de fonação, sendo que tal coordenação sofre influência de uma série de variáveis tais como número de sílabas em uma palavra, a localização do acento, a ênfase, dentre outros. A duração da sílaba, como também considera Clark & Yallop (1995), é influenciada por muitos fatores contextuais, que incluem: velocidade de articulação, a colocação da proeminência ou acento, a posição da sílaba na palavra ou outra unidade maior e a estrutura destas próprias unidades maiores.

A unidade de medida da duração é dada em segundos (s) ou milissegundos (ms). Este parâmetro prosódico pode estar relacionado ao tempo total de emissão de um enunciado, ao tempo de realização das pausas, ao tempo gasto para produção de uma sílaba, ou até mesmo de um único segmento, como seria o caso de uma vogal, por exemplo.

Lehiste (1970) faz uma colocação importante sobre a dificuldade de se fazer uma análise da duração, o autor considera que a dificuldade não está em medir, mas sim em como determinar com exatidão em que ponto se deve realizar a medida. Como

citamos anteriormente, vários são os fatores fonéticos condicionantes que podem afetar a duração do som da fala.

Reis (1995) pôde constatar que no português brasileiro, bem como em outras línguas, a sílaba acentuada tem, em média o dobro da duração da sílaba não acentuada, tendo a vogal um papel essencial no alongamento da sílaba acentuada. Abaixo o valor da duração das vogais em posição acentuada encontrado por Reis (1995):

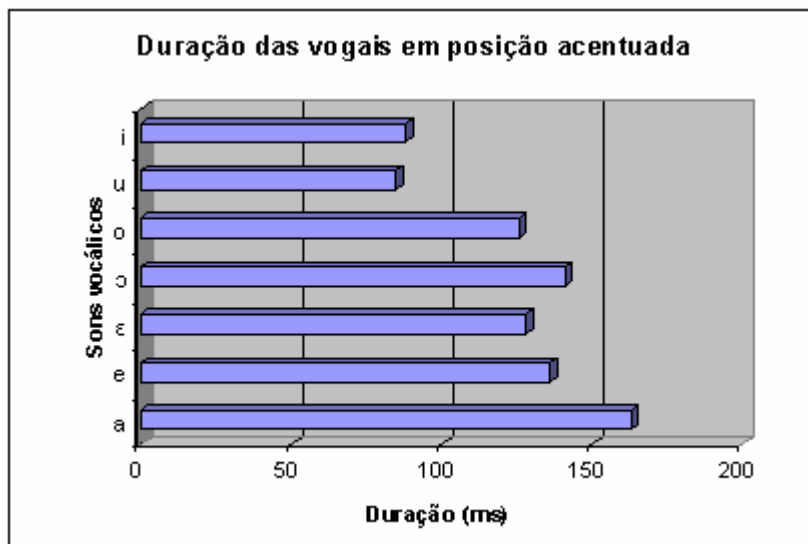


FIGURA 2: Duração média das vogais das sílabas acentuadas

#### 1.2.5.4 Intensidade

O sistema fonatório é capaz de produzir uma extensa variedade de intensidades vocais. O controle da intensidade se dá pela combinação da atividade muscular, fluxo de ar e pressões. A unidade de medida da intensidade é o decibel (dB) e seu correlato perceptivo é chamado de força.

A resistência é o fator importante no controle da intensidade, sons mais intensos resultam quando a pressão de ar subglótica é suficiente para superar a resistência glótica (COLTON E CASPER, 1996). ISSIHIKI (1964,1965), *apud* COLTON E CASPER (1996) coloca que a resistência glótica é um importante mecanismo de controle de intensidades vocais para frequências fundamentais baixas, logo, podemos considerar como um mecanismo bastante importante na execução do comando militar, pois se trata de um estilo de fala dado geralmente em frequências mais baixas, produzidas na parte mais inferior da extensão fonatória do indivíduo e em alta intensidade excedendo 70dB.

Laver (1994) define intensidade como sendo proporcional à amplitude de oscilação das moléculas de ar de uma onda sonora que passam através da atmosfera. O mesmo autor cita fatores que influenciam na intensidade de fala de um indivíduo, como aspecto sociolingüístico determinado pela comunidade em que o falante está inserido. Dentro deste contexto sociolingüístico, a intensidade de fala do indivíduo irá variar de acordo (a) fatores de relevância lingüística relativamente direta, como o lugar de conversação; (b) com fatores paralingüísticos, como tom de voz usado; e (c) com fatores extralingüísticos, como a distância dos participantes e os lugares físicos e sociais nos quais a conversação está acontecendo.

O comando militar exige alta intensidade, sendo uma marca própria deste estilo de fala, sendo que os fatores paralingüísticos contribuem com este caráter, pois os lugares físicos e a distância dos participantes fazem necessário um alto nível de intensidade na fala do comandante para se fazer audível.

### 1.2.5.5 Ritmo

Cagliari (1981) considera a articulação de sílabas como responsável pela formação básica do ritmo da fala. Nem toda sílaba necessita de ser preenchida de som, podendo ocorrer silenciosamente na fala. Tais sílabas silenciosas são indispensáveis para que o ritmo da fala não se desorganize nos momentos de hesitação, de pausa e mesmo para permitir que um enunciado possa começar corretamente e acabar de maneira suave, afirma ainda o mesmo autor.

O ritmo é um tipo de simetria, uma harmonia resultante de certas combinações e proporções regulares. A idéia de ritmo está intrinsecamente ligada à idéia de tempo e duração. O ritmo se manifesta através do movimento de um fenômeno que se desdobra no tempo, pondo em relevo repetidamente algum aspecto desse mesmo fenômeno. Repetição e expectativa são duas propriedades essenciais no processo de percepção do ritmo.(CAGLIARI, 1981)

Quando dizemos que há *ritmo* em algo, ou que alguma coisa é *rítmica*, pressupomos a coexistência, ao longo do tempo, de repetição ou regularidade com estrutura ou padrão (BARBOSA, 2006)

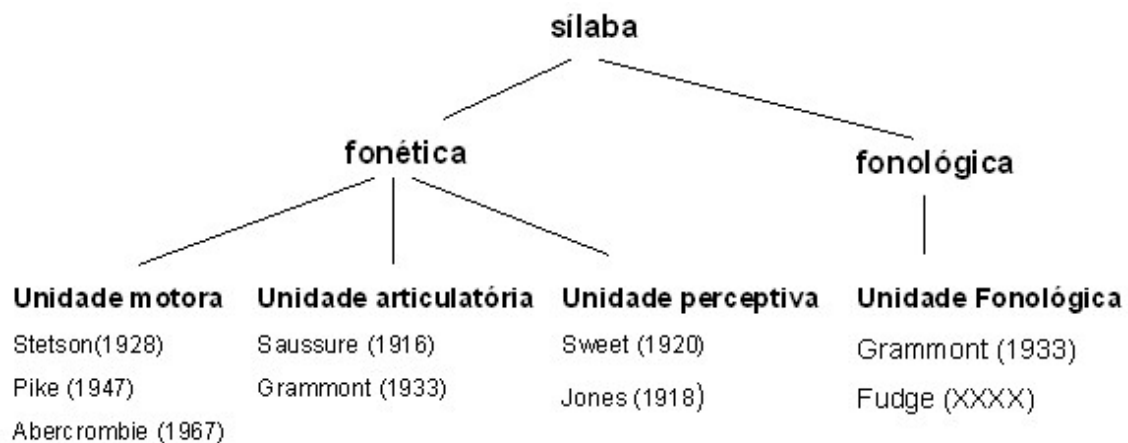
### 1.2.5.6 Organização Temporal

No estudo da organização temporal, procura-se identificar parâmetros que organizam um enunciado no tempo. Para isso são medidas as pausas, a velocidade de fala, a velocidade de articulação e o número de sílabas. O comando militar apresenta um estilo de elocução e pretendemos com este estudo determinar os parâmetros prosódicos capazes defini-lo.

Dois conceitos se fazem importantes na realização deste estudo; um deles é o conceito de duração, que já foi comentado anteriormente, e o conceito de sílaba, sendo uma unidade importante para obtenção das demais medidas de velocidade de fala e de articulação, bem como taxa de articulação e taxa de elocução.

### 1.2.5.6.1 Sílaba

A definição de sílaba é bastante controversa entre diversos autores. São diversas as teorias, tanto fonéticas quanto fonológicas, que tentam definir sílaba. O diagrama abaixo faz uma pequena classificação desta unidade reconhecida como a unidade lingüística essencial dentro da organização da fala e da língua.



(REIS, 2005)<sup>2</sup>

Cada contração dos músculos respiratórios, juntamente com o resultante jato de ar, constitui a base da sílaba é o que considera Abercrombie (1969). A *teoria de*

<sup>2</sup> Diagrama extraído da apostila oferecida durante a disciplina Seminário de Tópico Variável em Fonética: Prosódia e expressão de atitudes.

*pulsação* para produção da sílaba é proposta por Stetson (1951), que diz que cada sílaba corresponde a um aumento de pressão do ar, saindo o ar dos pulmões como uma série de pulsações torácicas. A sílaba é formada por um pico de sonoridade é o que considera Sweet (1902).

Uma boa definição teórica de sílaba é dada por Grammont (1933), que vem complementar a teoria de Saussure (1915). Para Saussure (1915) quando se passa de um som fechador para um som abridor, [ $> <$ ], obtém-se uma marca de fronteira silábica e quando se passa de um fone abridor a um som fechador [ $< >$ ], obtém se um efeito vocálico. Grammont (1965) analisa a sílaba como fonológica e fonética. A sílaba fonológica é uma seqüência de abertura crescente seguida de uma seqüência de abertura decrescente; já a sílaba fonética é a realização física desta propriedade fonológica de abertura intrínseca aos fonemas, por uma tensão fisiológica dos órgãos, crescente na parte ascendente da sílaba e, depois, decrescente na sua porção descendente.

Este conceito é importante para a compreensão e realização da silabação, que é a divisão das palavras e frases em sílaba, necessária para o cálculo da velocidade de fala e de articulação. Neste trabalho utilizamos os dois enfoques, a visão fonética e a fonológica para fazer a divisão silábica, tendo em vista que a separação e a contagem do número de sílabas é muitas vezes uma tarefa difícil. Como em um fragmento retirado deste trabalho “marche”, onde a última sílaba quase não é pronunciada, foi considerada em alguns momentos como duas sílabas devido a presença da fricativa, que tem a propriedade de ressoar com ela a vogal.

### 1.2.5.6.2 Velocidade de Fala

No estudo da velocidade de fala (GROSJEAN & DESCHAMPS, 1972, VALENTE, 2003, REIS, 2005) foram considerados: *tempo de elocução*, que é o tempo de emissão do início ao fim da elocução; o *tempo de articulação*, que é o tempo de elocução extraído do tempo relativo às pausas; a *taxa de articulação*, que é calculada dividindo-se o tempo total de elocução, do qual se subtrai o tempo das pausas silenciosas, pelo número de sílabas; e a *taxa de elocução*, que é obtida dividindo-se o tempo total de elocução pelo número de sílabas.

A velocidade de fala pode ser observada intuitivamente pelo ouvinte que dirá se esta está rápida, lenta ou apropriada para aquela determinada situação. Esse aspecto prosódico pode ser mensurado para se obter um padrão de normalidade (VALENTE, 2003). É expressa por alguns autores como sílaba por segundo (FANT *et al.*, 1987; GUAÏTELLA *et al.* 1995); ou minuto (BEHLAU & PONTES, 1995; YACOVENCO, 2000; GROSJEAN & DESCHAMPS, 1972).

É usada como estratégia prosódica: acelerar a fala em um diálogo pode sinalizar ao ouvinte que o falante não quer ser interrompido; Diminuir a fala pode sinalizar que o falante está quase por terminar o que está dizendo (CAGLIARI, 2002).

Variações de velocidade de fala podem estar condicionadas por fatores como: envolvimento com o falante; envolvimento com o tema; grau de formalidade; atenção dispensada à fala. (PASSOS, et al, 1979). Behlau & Pontes (1995) afirmam que a velocidade de fala relaciona-se aos diferentes ajustes motores necessários à sua

articulação. Assim, a velocidade de fala aumentada pode corresponder à ansiedade, tensão ou vontade de omitir dados do discurso. Por outro lado, a velocidade de fala lentificada pode representar falta de organização de idéias ou lentidão de pensamentos e atos.

A média de velocidade do inglês falado, incluindo as pausas, está em torno de 180 palavras por minuto, sendo a leitura um pouco mais rápida, com média entre 200 e 400 palavras por minuto. Xu (2004), em seu estudo sobre o Mandarim, considerou a média de velocidade de fala de uma falante normal entre 5 a 7 sílabas por segundo, o que o levou a concluir que a duração média das sílabas está entre 143 a 200ms.

Em uma pesquisa realizada por Fant *et al.* (1987) foi encontrado, na leitura de sentença realizada por 14 informantes, o valor médio de 5 sílabas por segundo. O estudo de Gauitella *et al.* (1995) que compararam a fala espontânea (realizada a partir do diálogo de duas pessoas) e a leitura, encontraram um valor maior para a fala espontânea de 6,17 e 6,07 sílabas por segundo para cada informante e, para a leitura, de 5,56 e 5,39 sílabas por segundo. Estes estudos consideraram a taxa de elocução, ou seja, o número de sílabas dividido pelo tempo total do enunciado incluindo as pausas.

Nos estudos de Grosjean & Deschamps (1972), foram encontrados valores de 4,4 e 6,0 sílabas por segundo para a taxa de articulação na fala espontânea de franceses. Celeste (2004) encontrou, na leitura e no relato de crianças brasileiras, médias de 4,8 sílabas por segundo e 5,2 sílabas por segundo respectivamente para taxa de articulação. Em 2003, Valente estudou a leitura de adultos brasileiros e encontrou,

com relação à taxa de articulação, média de 6,42 sílabas por segundo e para o relato uma média de 5,38 sílabas por segundo.

### **1.2.5.7 Pausa**

A pausa é um recurso supra-segmental de grande importância na organização do discurso. Ela tem um papel essencial em conversações espontâneas desempenhando várias funções. Está relacionada tanto a fatores lingüísticos: sintáticos, lexicais, gramaticais e de organização do discurso, assim como há fatores extralingüísticos, como o conhecimento entre falantes, a idade dos interlocutores, a complexidade ou dificuldade do tema, a espontaneidade do discurso, e até a aspectos psicofisiológicos, como a necessidade de parar para respirar (ALVES, 2002).

Grosjean & Deschamps (1972, 1973) caracterizam a pausa como um dos aspectos temporais da fala. Em estudo em que analisaram variáveis temporais do francês falado espontâneo, o termo pausa foi relacionado às pausas não sonoras que se dividem em pausas de respiração, estilísticas e de hesitação. No presente estudo foi considerada esta forma de classificação, sendo que a marcação de pausas no comando militar poderia ser considerada estilística, uma vez que é usada nos momentos em que o pelotão, batalhão ou companhia deverão se movimentar de acordo com a ordem dada pelo comandante.

Segundo Klinghardt (1920), a entonação, com as pausas, tem como função tornar o significado claro, podendo-se então falar em grupo de sentido entonativos. Da

mesma forma Armstrong e Ward (1926) afirmam que a fala é constituída de grupos de sentido cada um dos quais constitui um grupo entonativo.<sup>3</sup>

No estudo realizado por Chacon & Schulz (2000), as pausas foram divididas em três subgrupos de acordo com a duração, sendo as breves com duração de 0,20 a 0,79 segundos, as médias entre 0,80 a 1,39 segundos e as longas de 1,40 a 1,99.

### **1.3 Atitude**

#### **1.3.1 Atitude x Emoção**

Os termos atitude e emoção são muitas vezes usados como sinônimos em muitos trabalhos científicos desenvolvidos sobre a prosódia na fala. Apesar disso, pretendemos distinguir atitude de emoção, seguindo pesquisadores do Laboratório de Fonética da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, que por sua vez se baseiam em Fónagy, Sherer e Wichman.

De acordo com Fónagy (1993), atitude como um comportamento controlado e determinado conscientemente em oposição à emoção que foge um pouco ao controle do locutor. Searle (1995), com sua teoria da intencionalidade, avança na distinção que Fónagy faz entre atitude e emoção, pois distingue estados mentais intencionais como crença, temor, esperança e desejo, que se caracterizam pela direcionalidade, de estados mentais não intencionais, como o nervosismo, a exaltação e ansiedade (apud REIS, 2001 p.227). Em sua distinção entre atitude e emoção, Aubergé (2002) assume atitude como função direta pela qual o locutor informa seu ponto de vista ao

---

<sup>3</sup> Extraído da apostila do Prof. César Reis na disciplina Prosódia e expressão de atitudes

interlocutor e a expressão emocional como uma função indireta das emoções por um controle involuntário do locutor.

Sherer (1987) considera emoção como estados não controlados pelo indivíduo, que se manifestam de forma complexa, com a finalidade de adaptação ao meio e considera que a atitude é expressa quando um estímulo evoca preferência estética (como na admiração, por exemplo) que não afete outro sistema senão o de monitoramento.

Bolinger (1985) afirma não existir nenhum enunciado que seja plenamente desprovido de algum tipo de emoção, o autor demonstra a dificuldade de se distinguir emoção de atitude, podendo em determinados momentos ocorrer a sobreposição de ambas.

Para Halliday (1970), atitudes e emoções são consideradas partes integrantes do significado, e não há como separar o significado de uma da outra. O autor considera que há sempre várias possibilidades de entonação que carregam consigo diferentes significados que são determinados pela escolha do falante.

Sendo essa discussão ainda um tanto complexa, podemos assumir que os conceitos propostos num geral não diferem muito na distinção sobre atitude e emoção. Muitas vezes os conceitos que encontramos são muito amplos, o que faz desta fronteira atitude/emoção um pouco obscura. Uma definição que achamos conveniente e esclarecedora, a qual temos usado atualmente, é a assumida por Couper-Kuhlen (1986), sendo a emoção um comportamento não monitorado, externalização do estado emocional determinada só fisiologicamente, presumida ser universal sobre as

comunidades lingüísticas; enquanto a expressão de atitude é monitorada cognitivamente, convencionalizada e comunicada com um propósito

### **1.3.2 Definição de Atitude**

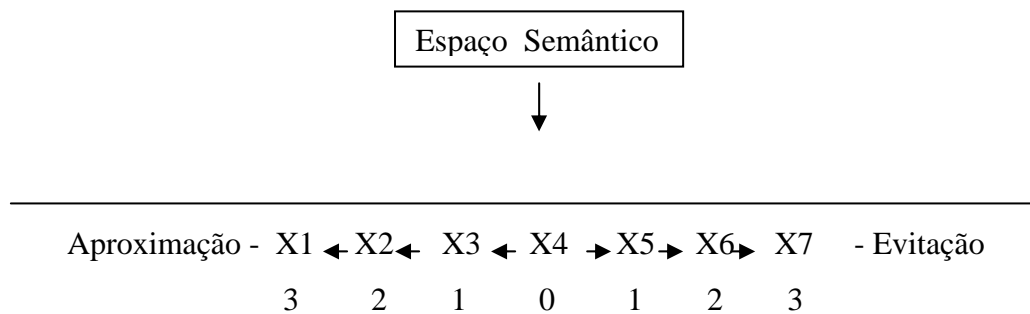
Através da diferenciação apresentada no tópico anterior, já temos um certo conhecimento do que seja considerado atitude. Ainda, resumidamente, podemos ressaltar atitude como estado da mente, esses estados temporário do falante (CRYSTAL,1969), crenças e sentimentos sobre objetos (AJZEN & FISHBEIN, apud WICHMAN, 2002). De maneira geral, a atitude é um comportamento determinado, consciente, controlado, tendo um componente moral e intelectual.

Eckardt (1993) fala sobre ‘atitude proposicional’ que designa qualquer estado mental que apresente um componente atitude, por parte de um sujeito, face a uma dada proposição. A atitude proposicional constitui o domínio da Ciência Cognitiva e dentro desta teoria, Eckardt (1993) estabelece uma relação íntima entre representação mental e atitude proposicional com base psicológica, identificando e até mesmo definindo uma expressão pela outra. Para Searle (1983), ‘representação mental’ refere-se a qualquer fenômeno mental com conteúdo proposicional e um modo psicológico, definindo atitudes proposicionais da mesma maneira. Assim, todas as representações mentais são atitudes proposicionais. As representações mentais podem ser usadas de vários modos sem perder a identidade. Já a atitude proposicional se o uso muda, a atitude proposicional também muda. Em geral a Ciência Cognitiva tenta dar conta da intencionalidade da atitude proposicional envolvida em nossa capacidade cognitiva pela representação mental, sendo

representação mental considerada como entidade ou estado com propriedade semântica.

Para explicarmos melhor a colocação anterior, utilizamos o exemplo dado pela autora; ela considera que o estado mental pode ser analisado dentro de um componente atitude (tal como percepção, lembrança, entendimento, compreensão) e um conteúdo componente. Podemos ter desta maneira, um mesmo componente atitude diferindo em conteúdo, como Eckardt (1993 p.65) utilizou como exemplo, ‘ eu posso perceber ambos que o céu está azul e perceber que as bromélias têm florido’, e um mesmo conteúdo diferindo em componente atitude ‘ posso perceber e lembrar que há leite no refrigerador’.

As atitudes são aprendidas e implícitas, de acordo com a ciência social, é o que assume a maioria das autoridades sobre o assunto segundo Osgood (1957). São predisposições para reagir, e têm ‘tendências de aproximação ou de evitação’, de ‘favoráveis’ ou ‘não favoráveis’, etc. O autor explica que esta noção está relacionada a uma outra: a noção de um “Continuum Bipolar Básico”, onde as atitudes podem ser designadas, partindo-se de um ponto de referência neutro ou zero, o que implica que têm direção e intensidade, proporcionando uma base quantitativa às atitudes numa escala de 07 pontos. Abaixo a representação sintetizada do “Continuum Bipolar Básico”



Neste esquema, X4 corresponde ao ponto de referência neutro (zero), em direção a uma das duas propriedades antagônicas ( aproximação/evitação), no espaço semântico. Assim, na direção da categoria de aproximação, temos X1, X2 e X3 que determinam o grau de intensidade da predisposição da resposta., enquanto X5, X6 e X7 atribuem o grau de intensidade na direção antagônica. Atitude é, desse modo, para alguns autores, a parte principal da atividade interna mediadora que atua entre a maior parte de configurações de estímulo e resposta.

Podemos observar que a dificuldade de definição do termo atitude é encontrada também em outras áreas como a ciência cognitiva, a psicologia social e como não podia deixar de ser diferente na lingüística.

### 1.3.3 A Entonação na expressão de atitude – autoridade

Autoridade é um gênero ou uma simples fonte de poder. É a base de qualquer tipo de organização hierarquizada, sobretudo no sistema político. É uma espécie de poder continuativo no tempo, estabilizado, podendo ser caracterizado como institucionalizado, ou não, em que os subordinados prestam uma obediência incondicional ao individuo ou à instituição detentora da autoridade. Ou seja, a autoridade transmite a mensagem de ordem sem dar razões ou algum argumento de

justificação e os indivíduos subordinados a esta autoridade aceitam e obedecem sem questionar. As relações de autoridade podem ser vistas no poder dos pais sobre os filhos na família, do mestre sobre os alunos na escola, o poder de um chefe de igreja sobre os fiéis, o poder de um empresário sobre seus funcionários, o poder de um chefe militar sobre seus soldados, entre outros.<sup>4</sup>

Bloch (2002) considera a voz que tende para o grave como racional e a voz que tende para o agudo como emocional. Para Gussenhoven (2002) e Wichmann (2002) a melodia mais grave está associada a indivíduos dominantes, detentores de poder, enquanto, a melodia mais aguda relaciona-se ao submissivo.

A Expressão de autoridade requer muitas vezes uma emissão enérgica. A fonoaudióloga Maria Aparecida Coelho, professora de Fonoaudiologia na Faculdade de Medicina de Santos (SP), em entrevista ao Médico Dr. Dráuzio Varella, faz uma comparação entre vozes ansiosas e vozes autoritárias; onde como característica mais marcante das pessoas ansiosas são a velocidade de fala muito rápida, ausência praticamente total de pausa durante a fala e certa incoordenação pneumofonoarticulatória, nas pessoas ansiosas a inspiração do ar é abrupta e intensa. Já as pessoas autoritárias e dominadoras, em geral, produzem vozes mais graves e mais colocadas. Falam sem abrir muito a boca, mas com articulação firme e pouca expressão facial para tornar menos provável a intervenção do interlocutor. Pessoas mais tímidas, submissas ou introvertidas falam baixo e o timbre é mais agudo, acrescenta a fonoaudióloga.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <http://pt.wikipedia.org/wiki/Autoridade>

<sup>5</sup> <http://drauziovarella.ig.com.br/entrevistas/voz4.aspt>

Para clarificar o assunto podemos explicar, assim como fez Couper-Kuhlen (1986), o que acontece num ato comunicativo: um falante codifica sua mensagem proposicional/ilocucinária, em sua forma fonológica que, de acordo com uma teoria, passa através de um componente de ‘distorção’ de significado afetivo antes de ser transmitido para o ouvinte. Conseqüentemente o ouvinte decodifica a mensagem com ambos os componentes proposicional/ilocucionário e expressivo, fazendo depois os seguintes julgamentos: a) o que foi percebido do conteúdo proposicional e ilocucionário do enunciado do falante; b) o que foi percebido do estado interno ou sentimento do falante; c) como o falante é percebido realizando o enunciado; d) o efeito que o enunciado do falante e/ou seu comportamento tem sobre o ouvinte. A autora esclarece que os julgamentos b e c ajudam o ouvinte na distinção entre atitude e emoção, sendo a emoção freqüentemente não aprendida, reação espontânea de uma dada situação, enquanto atitudes são mais aptas de serem aprendidas, padrões convencionalizados de comportamento.

Nossa proposta neste estudo é identificar como a expressão de autoridade se manifesta no ato de comando militar. Analisando como os parâmetros prosódicos se manifestam neste ato de fala.

#### **1.4 A Teoria dos Atos de Fala e o ato de fala *comando***

Nossos enunciados são ações verbais e constituem *atos de fala*, que são no final das contas a categoria básica da comunicação lingüística (COUPER-KUHLEN, 1986 p.158). A teoria dos atos de fala, da qual utilizaremos alguns conceitos foi

introduzida na filosofia da linguagem pelos filósofos Austin (1962) e Searle (1981) que admitem que, ao se comunicar algo lingüisticamente, esta comunicação não constitui apenas uma transmissão de informações, mas uma maneira do falante influenciar o ouvinte, fazendo que o ouvinte tome uma atitude diante do que lhe é apresentado. Assim, falante e ouvinte participam de um ato de fala.

Existe uma forma mais neutra e outra forma marcada dos enunciados serem emitidos. Dentro da forma marcada, existe uma escala de força e é aí que encontramos expressas as atitudes do falante. Esta força está inserida nos atos de fala, tanto nos atos de fala ilocucionais como nos perlocucionais. Um ato ilocucional pode ser compreendido como o que fazemos pelo próprio ato de falar, são, portanto, proferimentos que têm uma certa força convencional; por outro lado, os perlocucionais caracterizam-se pelo efeito que alguma coisa dita pelo locutor pode causar em seu alocutário, são atos que produzimos porque dizemos algo, tais como convencer, persuadir, impedir, ou mesmo surpreender ou confundir.

Os atos requerem condições especiais para realização. Além da especificação do ponto e do modo, uma força ilocucional (FI) requer algumas premissas que são extraídas das seguintes condições gerais, que são explicadas focando o ato de fala comando:

- Condições de conteúdo proposicional: conjunto de restrições que deve ser imposta à forma lingüística da proposição, neste caso verbo no presente/imperativo.

- Condições preparatórias: fornecem premissas sobre Locutor (L) e Alocutário (A), assim L deve ser hierarquicamente superior a A.
- Condições de sinceridade: Compatibilidade que o L reflete entre o proferimento de um ato e o seu estado mental, num comando podemos impor, por exemplo, um estado mental de poder.

São cinco os pontos: *assertivo, expressivo, comissivo, diretivo e declarativo*. Um ponto é determinado pela possibilidade de racionalização das ações mediadas pela linguagem, é desta maneira definido pela razão de dois fatores: (a) uma forma possível de interação entre locutor e alocutário; e (b) a especificação de qual dos interlocutores executará uma ação sobre o mundo. O ponto diretivo, que caracteriza o modo comando, tem a função de demarcar um espaço de atuação do alocutário e tem como critério a posição hierárquica dos interlocutores. O ponto diretivo pode ser realizado em modo como o comando, ordem, pedido, solicitação e súplica

O modo é definido em três dimensões: teórica, o modo é uma forma de realização do ponto; pragmática: o modo é uma atitude do locutor diante de um conteúdo proposicional e interacional, o modo serve para demarcar a relação locutor/alocutário.

Os enunciados têm quatro possibilidades de direção de ajuste e estas quatro direções correspondem naturalmente a cinco pontos ilocucionais. Abaixo as quatro direções de ajustamento:

1 – Direção de ajuste palavra-mundo: quando o ato ilocucional é satisfeito, o seu conteúdo proposicional se ajusta a um estado de coisas existentes. Seu objetivo é representar como as coisas são no mundo. Trata-se de atos de fala com ponto assertivo, como predições, testemunhos, conjecturas, etc.

2 – Direção de ajuste mundo-palavra: quando o ato ilocucional é satisfeito, o mundo é transformado para se ajustar ao conteúdo proposicional. Atos de fala com ponto comissivo ou diretivo, como por exemplo promessas, votos, pedidos, comando. No ponto comissivo o falante é responsável pela satisfação da direção de ajuste mundo-palavra e no ponto diretivo o ouvinte é o responsável por este ajuste.

3 – A dupla direção de ajuste: trata-se dos atos de fala com o ponto declarativo, tais como, designação, nomeação, endosso e nomeação. Seu objetivo é fazer com que o mundo se ajuste ao conteúdo proposicional, dizendo que o conteúdo proposicional se ajusta ao mundo.

4 – Direção de ajuste nula ou vazia: são os atos de fala com ponto expressivo, não existe o problema do sucesso ou falha de ajuste como é o caso das apologias, agradecimentos, congratulações e condolências. O seu objetivo é apenas expressar uma atitude proposicional do falante sobre o estado de coisas representado pelo conteúdo proposicional.<sup>6</sup>

Nos atos de comando, encontramos um ponto diretivo, cuja função é demarcar um espaço de atuação do alocutário e que tem como critério a posição hierárquica entre os interlocutores (MARI, 2005). Assim, como afirma Searle (1981), ordenar e comandar têm a regra preparatória adicional que consiste em F (falante) tem que

---

<sup>6</sup> Extraída da apostila oferecida pelo Prof. Hugo Mari na Disciplina Atos de Fala e Prosódia

estar numa posição de autoridade sobre O (ouvinte). Portanto, podemos definir o comando como um ponto diretivo de modo comando, onde é interessante distinguirmos esta gradação de outros modos, como ordem e comando, que também se encontram no ponto diretivo. Encontramos que o comando se dá numa situação específica, onde o subalterno não pode se recusar a realização do ato expressado pelo superior, conforme acontece na Instituição Militar, enquanto a ordem oferece este espaço, mesmo que sendo uma desobediência à alguém que seja hierarquicamente superior, ela se dá num contexto mais amplo com pai x filho, chefe x empregado, sendo possível que não se realize a ordem enunciada. Mari (2005) considerou não haver muita clareza entre os estágios dessa gradação, como pedido x súplica; ordem x comando e comenta que estes atos na maioria das vezes se definem no campo da enunciação através de modulações prosódicas.

Rizzo (1981) em seu estudo sobre a entonação do português brasileiro na descrição de atos de fala, descreveu alguns atos ilocucionais, dentre eles a ordem. A autora considera o verbo na forma imperativa, sendo característico nestes enunciados, tom 1 meio-alto/médio/meio-baixo de Halliday (1970), mudanças de velocidade de fala e qualidade de voz também caracterizam o ato de fala ordem. Ressalta ainda, que os enunciados podem não apresentar determinadas marcas e ainda assim serem considerados como ordem. Considera que a não possibilidade de uma resposta é típico da ordem, diferenciando este ato de fala do pedido, que dá margem a uma não aceitação e admite que na ordem pode haver uma recusa e que neste caso significa um desobediência. Infelizmente a autora não cita o ato de fala comando.

### **1.5 O Comando Militar e a Disciplina “Ordem Unida”**

Os alunos no Centro de Formação Acadêmica da Polícia Militar estudam uma matéria denominada “Ordem Unida”, onde aprendem como emitir o comando de acordo com as normas da Academia, “é uma atividade de instrução militar ligada, indissolavelmente, à prática da chefia e à criação de reflexos da disciplina”, conforme traz o Manual de Ordem Unida, que tem por finalidade estabelecer normas que padronizem a execução dos exercícios de Ordem Unida. A matéria consta de módulos teóricos e práticos. Nas aulas práticas, os alunos emitem os comandos aprendidos nos módulos teóricos, sob a supervisão do Instrutor, simulando uma situação de comando para formação do pelotão no pátio. No cumprimento da matéria os alunos realizam provas. Utilizaremos os dados da prova prática, que constitui uma situação de simulação de comando, para análise em nossa pesquisa, pois os alunos estão sendo avaliados e necessitam mostrar um bom desempenho para aprovação. Acreditamos que nesta situação podemos obter os dados, ou seja, os comandos que nos interessam, por se tratar de uma avaliação e ser mais viável metodologicamente, pois em outras situações de treinamento ou desfile, por exemplo, o ruído é muito grande dificultando nossa análise posterior.

Para entendermos um pouco mais sobre a prática do comando militar e a disciplina que se destina ao ensino deste ato tão comum nas Unidades Militares, abaixo citamos a definição de Ordem Unida conforme traz o Manual de Campanha do Ministério do Exército / Estado Maior do Exército:

“A Ordem Unida caracteriza uma disposição individual e consciente, altamente motivada para a obtenção de determinados padrões coletivos de uniformidade, de sincronização e de garbo militar; deve ser

considerada por todos os participantes – instrutor e instruendos, comandante e executantes – como um significativo e veemente esforço para demonstrar a própria disciplina militar, isto é, a situação de ordem e obediência que se estabelece voluntariamente entre militares, como decorrência da convicção de cada um da necessidade de eficiência na guerra.”(p.1)

A disciplina preza o espírito de unidade militar, é, portanto, a disciplina militar, a obediência pronta, inteligente, espontânea e entusiástica às ordens do superior. O objetivo da Ordem Unida não é somente para apresentação ao público, mas de constituir uma escola de disciplina e coesão. A Ordem Unida é a forma mais elementar de iniciação do militar na prática da chefia.

Na expressão do comando, o comandante pode usar diferentes meios como: voz, gesto, corneta (clarim) e apito, sendo a voz o meio de comando mais empregado na Ordem Unida.

Podemos encontrar no Manual de Campanha: Ordem Unida o conceito de vozes de comando – “são a maneira mais padronizada, pela qual o comandante de uma fração exprime verbalmente a sua vontade”.

As vozes de comando constam de:

- a) Voz de advertência – que caracteriza um alerta à tropa para um comando que será enunciado. Exemplos: “PRIMEIRO PELOTÃO!” ou “ESCOLA!” ou “ESQUADRÃO!”.

Não há necessidade de se repetir a voz de advertência antes de cada comando.

- b) Comando Propriamente dito – seu objetivo é indicar o movimento a ser realizado pelos executantes. Exemplos: “DIREITA!”, “ORDINÁRIO!”, “PELA ESQUERDA!”, “ACELERADO!”, “CINCO PASSOS EM FRENTE!”

Às vezes o comando propriamente dito impõe a realização de certos movimentos, é então necessário que estes comandos sejam dados de maneira enérgica, definindo com o exatidão o momento do movimento preparatório, dando aos homens tempo suficiente para realizarem este movimento, ficando em condições de receberem a voz de execução.

Em princípio, este comando deve ser longo. O comandante deve esforçar-se por pronunciar correta e integralmente todas as palavras que compõem o comando, sem prejudicar sua energia.

- c) Voz de execução. A voz de execução é dada no momento exato em que o movimento deve começar ou cessar e recebe algumas instruções sobre como emití-la: por exemplo, quando for constituída de uma palavra oxítone, é aconselhável um certo alongamento na emissão da(s) sílaba(s) inicial(is), seguida de uma emissão da sílaba final: “PER – FI – LAR!”, “VOL – VER!”, “CO – BRIR!”, DES – CAN – SAR!”. Portanto, quando a tônica cair na penúltima sílaba, é imprescindível destacar esta tonicidade com precisão, assim a última sílaba praticamente não se pronuncia: “MAR – CHE!”, “AL – TO!”, EM FREN – TE!”, OR – DI – NÁ – RIO!”, “AR – MA!”, “PAS – SO!”

As vozes de comando devem ser claras, enérgicas e de intensidade proporcional ao efetivo dos executantes.

Estes conceitos são importantes para compreendermos os nossos dados de pesquisa. De acordo com o que foi colocado acima, estas diferentes vozes de comando caracterizam um objetivo diferente na emissão do comandante, sendo um comando completo composto por estes três tipos de vozes.

**Capítulo 2**  
**Metodología**

## 2.1 Coleta dos dados

Como o objetivo é o estudo da prosódia em situação ordinária, ou bem próximos do uso cotidiano da língua, optamos por realizar a coleta de dados durante a prova prática, a qual os alunos em formação na Instituição Militar são submetidos. Na realização desta prova, o aluno marcha pelo pátio como se estivesse um batalhão, companhia ou pelotão sob seu comando, havendo necessidade da precisão do seu comando, pois seu desempenho está sendo avaliado pelo instrutor. Podemos enumerar alguns fatores que demonstraram ser esta situação, um bom caminho para nossa pesquisa:

- 1- Os alunos precisavam se empenhar na atividade, pois estavam sendo avaliados, e tal tarefa era importante para seu satisfatório desempenho acadêmico;
- 2- Apesar da gravação ter sido realizada no pátio, ou seja em local aberto, não havia, como no desfile, alto nível de ruído que pudesse comprometer significativamente os dados coletados.
- 3- Por se tratar de uma situação informal, pudemos utilizar facilmente o material necessário para gravação, como a pochete contendo o gravador e o microfone de cabeça, sem causar ou necessitar de grandes transtornos, devido a formalidade com que são realizadas as atividades no meio militar, como são os desfiles cotidianos;
- 4- Dada a quantidade de alunos e a necessidade de se realizar a avaliação, foi possível a coleta de um número significativo de comandos de diferentes cabos em formação para que fosse possível realizar uma análise.

Na rotina do Batalhão Militar acontecem desfiles pela manhã e à tarde, onde a Bandeira é hasteada pela manhã e arriada à tarde. Talvez pudéssemos colher os dados nesta ocasião, porém, nestes momentos de desfile, as Bandas de Música executam marchas e dobrados durante a cerimônia, o que prejudicaria a qualidade dos nossos dados. Sendo assim, buscamos outra situação onde fosse possível gravar os comandos num menor nível de ruído.

Para a coleta dos dados, utilizamos um gravador DAT (Digital Áudio Tape), da marca Sony, modelo TCO-D8, e um microfone de cabeça. Para que os cabos em avaliação pudessem ser gravados no momento do comando, utilizamos uma pochete, onde foi colocado o gravador, e a acomodamos na cintura do aluno, de modo a não prejudicá-lo na execução da tarefa. Conectamos ao gravador o microfone de cabeça e o posicionamos no aluno numa distância padrão de aproximadamente 07 cm. Para gravação, a graduação do volume foi mantida no nível 04 do gravador, dada a forte intensidade com que os comandos eram emitidos, sendo que para dados gravados em cabina acústica, utiliza-se geralmente esta graduação volume dez de gravação. Assim, os alunos foram gravados a todo o momento durante a execução do comando.

O Centro de Formação Acadêmica da Polícia Militar se mostrou disponível para colaborar com este estudo. Assim, as gravações foram realizadas na Unidade da Polícia Militar de Belo Horizonte, localizado no Bairro Prado. Para maiores esclarecimentos sobre o trabalho, foi realizada uma palestra às autoridades da Instituição, que se demonstraram bastante interessadas e receptivas.

## 2.2 Informantes

Os informantes desta pesquisa constituem-se de alunos que estavam em graduação no Centro de Formação Acadêmica da Polícia Militar de Minas Gerais, e se encontravam no 3º e 2º Período de sua formação, onde participavam da disciplina “Ordem Unida”, em seu módulo prático. Gravamos um total de 16 informantes, sendo 08 de cada período. Desta maneira, foram formados dois grupos distintos: um grupo para o comando de companhia, e outro para o comando de batalhão, do qual trataremos mais detalhadamente no próximo item deste capítulo. O primeiro grupo é composto por 02 mulheres e 06 homens; o segundo, por 01 mulher e 07 homens.

Para ingressar na polícia militar, os interessados devem satisfazer algumas exigências, como especificado no artigo 5º da Lei nº 5.301, de 16 outubro de 1969, alterado pela Lei Complementar nº 50, de 13 de janeiro de 1998, tais como: ser brasileiro, estar quite com o serviço militar, ter idade compreendida entre 18 e 30 anos, ter idoneidade moral e político-social, ter sanidade física e mental, possuir 2º grau completo e ser aprovado nos exames de escolaridade; ter altura mínima de 1,60 metro, ser solteiro, exceto se especialista ou artífice. Estas especificações fazem dos participantes da pesquisa um grupo homogêneo, sendo que as demais características não possuem relevância para o estudo, exceto a variável sexo que, devido ao pequeno número de informantes mulheres, optamos por não estabelecer uma comparação entre os sexos, fazendo apenas considerações e sugestões sobre esta variável.

Os informantes desta pesquisa foram recrutados por meio de um convite, e a cada um deles foram dadas as explicações básicas sobre o estudo, sendo que as autoridades da

Instituição Militar já estavam plenamente cientes e de acordo com o desenvolvimento do trabalho. Solicitamos ainda o preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido a cada um dos participantes, conforme requerido pelo comitê de ética.

### **2.3 Corpus**

Como foi exposto anteriormente, nas gravações obtivemos dois grupos distintos. As gravações foram feitas em dois dias diferentes e de duas turmas também diferentes. A uma turma, o instrutor solicitou aos cabos que realizassem o comando de companhia, e à outra, o comando de batalhão. Sendo assim, cada informante foi gravado emitindo o comando solicitado a sua turma, ou seja, informantes de turmas diferentes emitiram comandos diferentes.

Abaixo uma amostra do comando de companhia que foi proferido por 06 informantes do sexo masculino e 02 do sexo feminino:

Comando 1

Terceira Companhia, ao meu comando...

Comando 2

Terceira companhia, para desfilar, coluna de pelotões por três, por infiltração à direita, ordinário, marche...

Comando 3

Terceira companhia sentido, em continência a direita...

Este comando divide-se em três partes, pois os cabos na realização da prova de “Ordem Unida”, devem seguir todas as regras do ritual do desfile militar, realizando assim, ações neste intervalo entre as três partes do comando, estes intervalos não foram considerados na análise deste trabalho por serem muito grandes. Na execução do comando, o informante “1 fem” emitiu o comando de maneira diferenciada trocando “terceira companhia” por “segunda companhia” e o informante “1 masc” também fez a mesma troca na terceira parte do comando, o que não interferiu nos resultados.

Já o comando de batalhão apresentou-se da seguinte maneira:

Comando 1

Batalhão de desfile, ao meu comando, Batalhão, sentido! Em linha de companhias, colunas de pelotão por três, cobrir! Batalhão, firme ombro-  
armas...

Comando 2

O Batalhão desfilará, sob os acordes do dobrado *Apolo Onze*. Batalhão, para desfilar, coluna de pelotões por três, por infiltração à direita, ordinário...

Comando 3

Marche

Os dados do comando de batalhão não se apresentaram tão uniformes como o comando de companhia, pois, na execução do comando, especificamente na segunda parte, os cabos encontravam-se livres para a escolha do dobrado (música de marcha militar) a ser tocado, que se apresentou da seguinte maneira: três informantes citaram o *Apolo Onze*; o dobrado *Cento e Oitenta e Dois* foi citado por outros dois informantes e os demais citados foram: *Cisne Branco*, *Batista de Melo* e *Aviação Embarcada*. Assim, para que os dados ficassem uniformes, estes trechos foram editados e excluídos da análise. Foram gravados 07 homens e apenas 01 mulher, emitindo o comando de batalhão.

#### **2.4 Estudo Piloto**

Realizamos inicialmente um estudo piloto com dados de uma situação simulada, que ocorreu seis meses antes da situação de avaliação. Neste estudo, os informantes foram escolhidos aleatoriamente pelo instrutor, e, após a prova prática realizada no pátio, foram gravados individualmente numa sala fechada, com baixo nível de ruído. Antes da gravação, solicitamos aos cabos que emitissem o comando, conforme fizeram na prova, que havia sido realizada há poucos minutos no pátio. O gravador e o microfone foram os mesmos utilizados na gravação da prova prática de “Ordem Unida”, neste caso, não foi necessário o uso da pochete. O gravador ficou sobre a mesa e o cabo ficou em pé ao lado da mesma para simular o comando.

O número de informantes do estudo piloto foram 02 do sexo feminino e 08 do sexo masculino, num total de 10 informantes. O comando dado nesta situação foi o comando de pelotão que podemos ver abaixo:

Segundo Pelotão, ao meu comando, Pelotão para desfilar, por infiltração, à direita, ordinário, marche, pelotão, sentido, olhar a direita.

Devido a situação de gravação, este comando não foi dividido em partes menores como foi feito nos comandos gravados no pátio, pois não havia intervalos grandes como nos anteriores, em que os cabos respondiam ao comando realizando alguma ação.

Com este estudo piloto, pudemos realizar alguns estudos que vieram a nos orientar para o andamento deste trabalho. Juntamente com outros pesquisadores do Laboratório de Fonética realizamos, sobretudo, um trabalho sobre a organização temporal no comando militar, que nos foi muito útil na realização deste presente trabalho.

Realizamos posteriormente, a coleta dos dados na prova prática de “Ordem Unida”, já descrita neste capítulo. Obtivemos, assim, dois dados distintos: um, da situação simulada do comando, em que os informantes emitiram o comando de pelotão, e outro, da situação de avaliação do comando, em que os comandos emitidos foram de batalhão e companhia. Em posse destes dois materiais para análise, pudemos levantar uma questão metodológica sobre o objeto de análise prosódica, que discutiremos no próximo item.

## 2.5 Situação Simulada x Situação de Avaliação

Ao vermos os dados da *situação simulada* e da *situação de avaliação*, pudemos numa observação superficial identificar diferenças em relação à curva de F0 e à curva de intensidade. A comparação destas duas situações nos forneceu material para uma importante discussão metodológica, que se refere à obtenção de dados para o estudo prosódico. Para darmos andamento a esta discussão, chamaremos a gravação do estudo piloto de *situação simulada* ou *simulação*, e a gravação da prova de Ordem Unida de *situação de avaliação*.

É muito comum vermos estudos prosódicos realizados com dados obtidos de uma situação simulada. Queremos, pois, com este trabalho em particular, examinar as peculiaridades de cada situação, comparando a *situação de avaliação* e a *simulada*, buscando confirmar a hipótese de que os dados para análise prosódica devem ser obtidos em situações ordinárias de fala.

A gravação das duas situações (*simulada* e de *avaliação*) foram feitas em períodos diferentes, ou seja, em semestres diferentes, portanto, constam de informantes também diferentes, bem como os dois comandos da *situação de avaliação*, comando de pelotão e comando de batalhão, que correspondem a turmas diferentes.

### 2.5 Análise acústica

Para que se procedesse a análise, os dados que se encontravam na fita foram convertidos em arquivos tipo .wav e editados no programa de Praat versão, 4.2.18. O

Praat é um programa para análise acústica e síntese de fala, desenvolvido por Paul Boersma e David Weenink no Department of Phonetics of the University of Amsterdam. É um programa de fácil acesso concedido gratuitamente por meio de download no site [www.praat.org](http://www.praat.org).

'Praat' is a computer program with which phoneticians can analyze, synthesize, and manipulate speech, and create high- quality pictures for articles and theses. It has functions for speech analysis, speech synthesis, learning algorithms, labeling and segmentation, speech manipulation, listening experiments, and more.<sup>7</sup>

Com a ajuda deste programa, podemos examinar em cada comando o espectrograma, o oscilograma, a curva de frequência fundamental (F0) e a curva de intensidade. Dadas as condições de gravação dos dados, neste caso *in loco*, há o problema do ruído ambiental (pessoas transitando e conversando, tosses, pássaros cantando, vento, carros passando, barulho do tambor, etc), aliado ao fato de o comando militar ser gritado, resultou numa qualidade dos dados não muito boa. A figura abaixo serve para demonstrar os sinais de fala com os quais trabalhamos nesta pesquisa.

---

<sup>7</sup> Definição extraída de <http://directory.fsf.org/Praat.html>

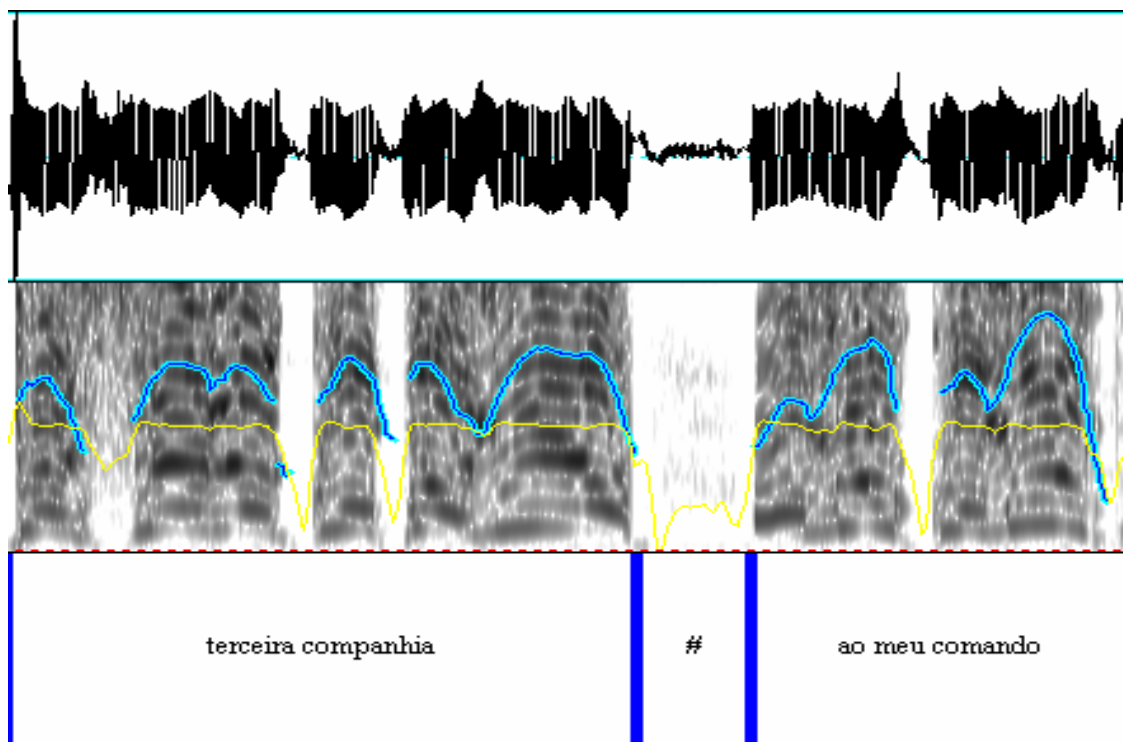


FIGURA 3: Oscilograma (acima), espectrograma, curva de F0 e curva de intensidade (sobre o espectrograma) e a transcrição ortográfica do texto, exemplificando as condições de análise dos dados

Mesmo com algumas dificuldades e limitações para a realização da análise dos dados, assumimos os desafios deste trabalho, pois num estudo preliminar pudemos discutir e concluir aspectos que se mostraram satisfatórios para contribuição de uma maior compreensão do fenômeno prosódico, especificamente no comando militar. Em vista da qualidade ruim do sinal, fizemos contato com o Prof. Plínio A. Barbosa, Professor Associado do Departamento de Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem/Unicamp. Enviamos a ele uma pequena amostra dos nossos dados, e questionamos sobre a possibilidade de análise desse sinal. A resposta obtida foi a seguinte:

“É possível com o Praat fazer a análise da curva de F0, ficam poucos erros se o gama tonal é bem escolhida. Quanto à intensidade, também é possível, o nível de ruído ainda permite. No entanto, a avaliação dos formantes seria bem complicada, visto que o valor de F0 é muito alto e o reconhecimento de

algumas vogais é difícil nesses casos para verificar a veracidade do cálculo dos formantes.”<sup>8</sup>

Ainda realizamos contato com o Prof. Paul Boersma, Professor de Ciências Fonética do Institute of Phonetic Sciences, University of Amsterdam, que juntamente com o Prof. David Weenink, desenvolveu o programa Praat. Apresentamos a ele duas dúvidas, uma com relação ao *pitch settings*. Para esclarecermos, o *pitch settings* define a frequência mínima e a máxima para análise de F0. Desse modo, ‘por que quando mudávamos o valor do *pitch settings* os valores obtidos na curva de F0 eram diferentes?’ – esta foi a primeira pergunta que enviamos juntamente com uma amostra dos nossos dados.. Enviamos ao Prof. Paul Boersma a informação em formato .wav, para que ele próprio revisse a análise. Vejamos a ilustração de nossa dúvida e a resposta obtida:

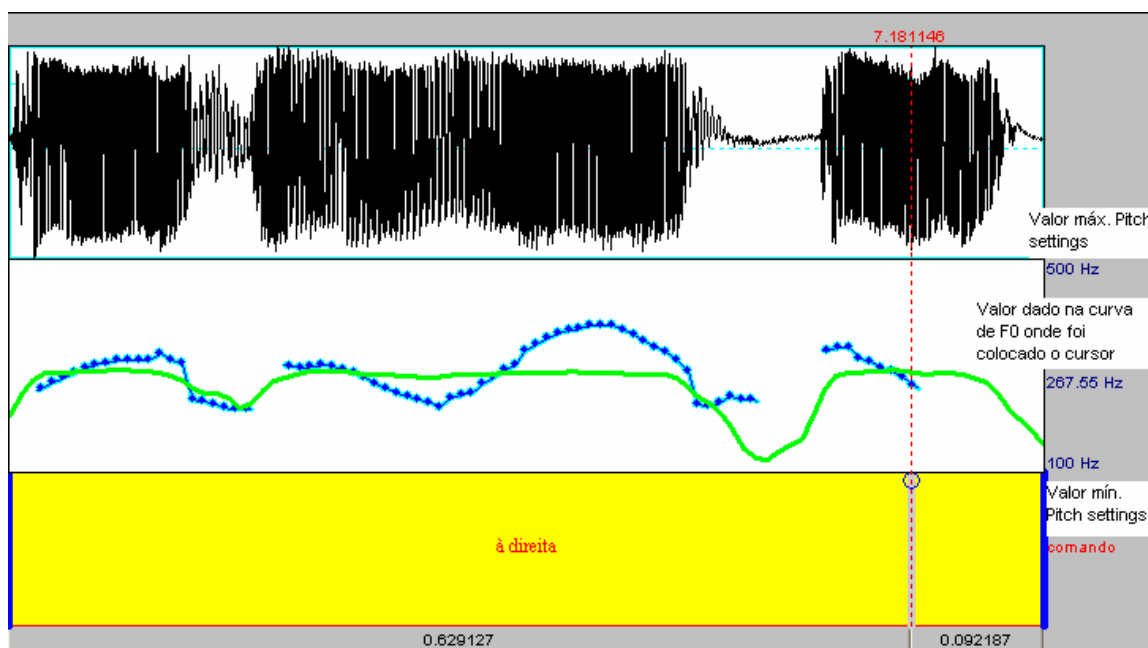


FIGURA 4: Amostra enviada ao Prof. Paul Boersma, nesta figura valores do Pitch settings, são 100 e 500, o valor obtido na curva de F0 no final do enunciado é 267,55 Hz

<sup>8</sup> Resposta do Prof. Plínio Barbosa ao e-mail questionando a viabilidade de análise dos nossos dados.

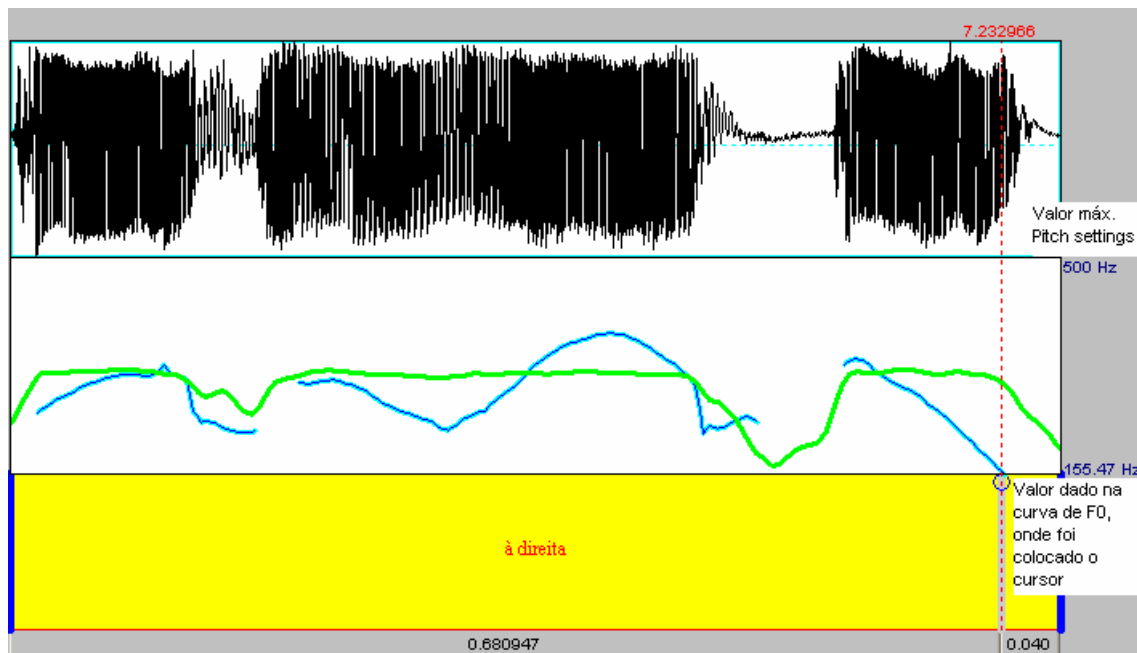


FIGURA 5: Nesta figura a informação avaliada é a mesma da figura anterior. Porém, podemos observar alteração no final da curva de F0, nesta análise os valores do pitch settings foram alterados de 100 e 500 para 150 e 500 e o valor obtido no final da curva foi de 155,47 Hz

A resposta obtida do Prof. Boersma para esta questão foi a seguinte:

‘the two settings give almost the same pitch values. For instance, at 0,65 seconds the pitch value is 225 Hz if the minimum pitch is 100 Hz, and 228 Hz if the minimum pitch is 150 Hz. The small difference comes from the different sizes of the analysis window.

The big difference between the two measurements is that the piece between 0,65 and 0,68 is measured as voiced if minimum pitch is 150 Hz, but as voiceless if minimum pitch is 100. This happens as a result of the steep fall. The minimum pitch of 100 Hz comes with an analysis window that is too large to “follow” the very fast fall. To obtain the most voicing, you set the minimum pitch to 100 Hz and do “Optimize for voice analysis” in the Pitch Settings window. You will see that the sounds is now measured as voiced all the way up to 0,70 seconds.’

A segunda dúvida diz respeito à análise considerando a qualidade do sinal, isto é, se seriam confiáveis os parâmetros da curva de intensidade e de F0. Boersma afirmou que a curva de intensidade é sempre confiável, quanto à curva de F0 ele orientou fornecer o melhor ajuste através dos valores do *pitch settings* e com esta medida obter curvas confiáveis. E se não confiarmos nas medidas de F0, Boersma orientou sempre dar um *zoom* para ver os períodos.

Considerando os esclarecimentos dos dois especialistas, analisamos nossos dados procurando trabalhar com os valores do *pitch settings* onde a curva se apresentasse mais confiável. Para isto, fizemos como fomos orientados por ambos, fomos ajustando os valores da gama tonal, buscando obter curvas confiáveis, ou seja, aquelas que apresentam menores erros de leitura do programa e condizem com a percepção auditiva. E para precisarmos os valores, utilizamos quando necessário o *zoom* para identificar os períodos.

Como uma garantia a mais sobre a compatibilidade de análise acústica, utilizamos ainda o programa WinPitchPro, de Philippe Martin, versão 1.0, 1996-2006, que foi obtido pela Internet no endereço [www.winpitch.com](http://www.winpitch.com), primeiro em versão experimental. Posteriormente, em contato com o próprio Philippe Martin, foi-nos concedida uma senha para livre utilização do programa. Assim, utilizamos o Praat e o WinPitchPro para melhor identificarmos os valores que se apresentassem duvidosos. Abaixo a ilustração da tela do WinPitchPro:

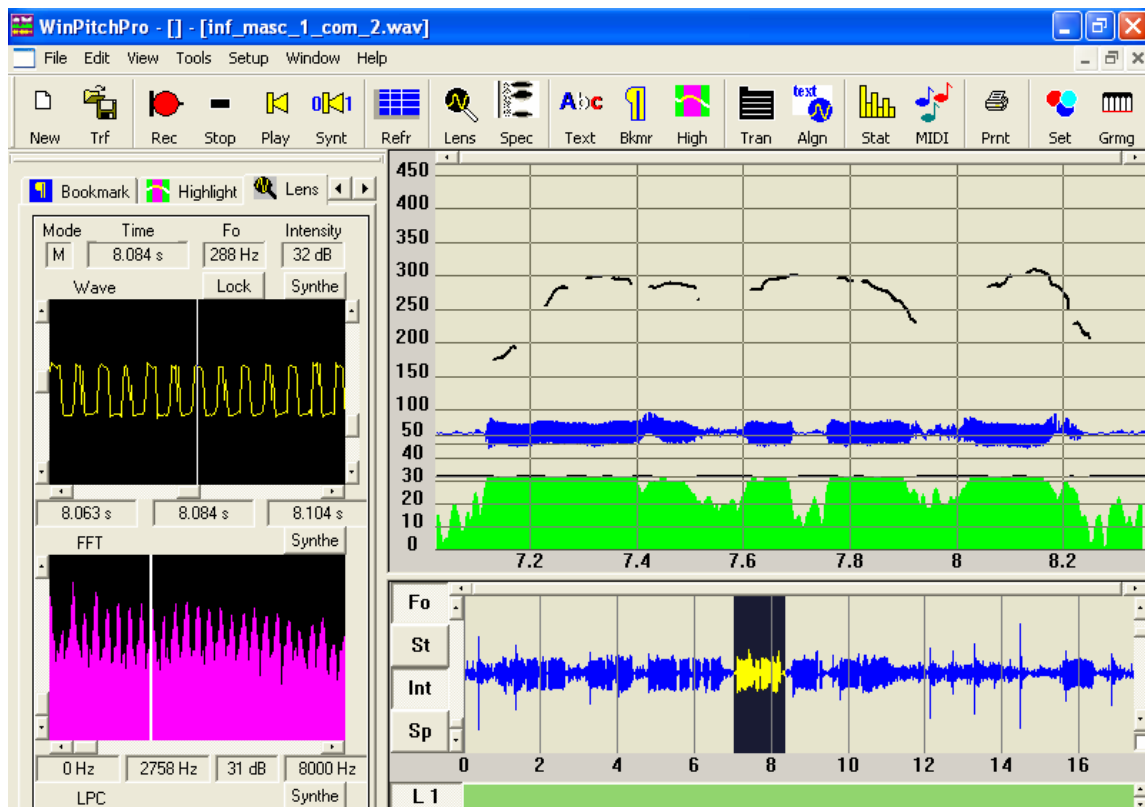


FIGURA 6: Tela do programa WinPitch, utilizada neste trabalho para análise de F0.

Para darmos andamento à análise dividimos o comando em grupos tonais. Esta divisão foi feita considerando-se as grandes variações prosódicas e a pausa. Esta divisão foi bastante homogênea entre os informantes, diferenciando-se apenas em trechos específicos como podemos ver na figura abaixo:

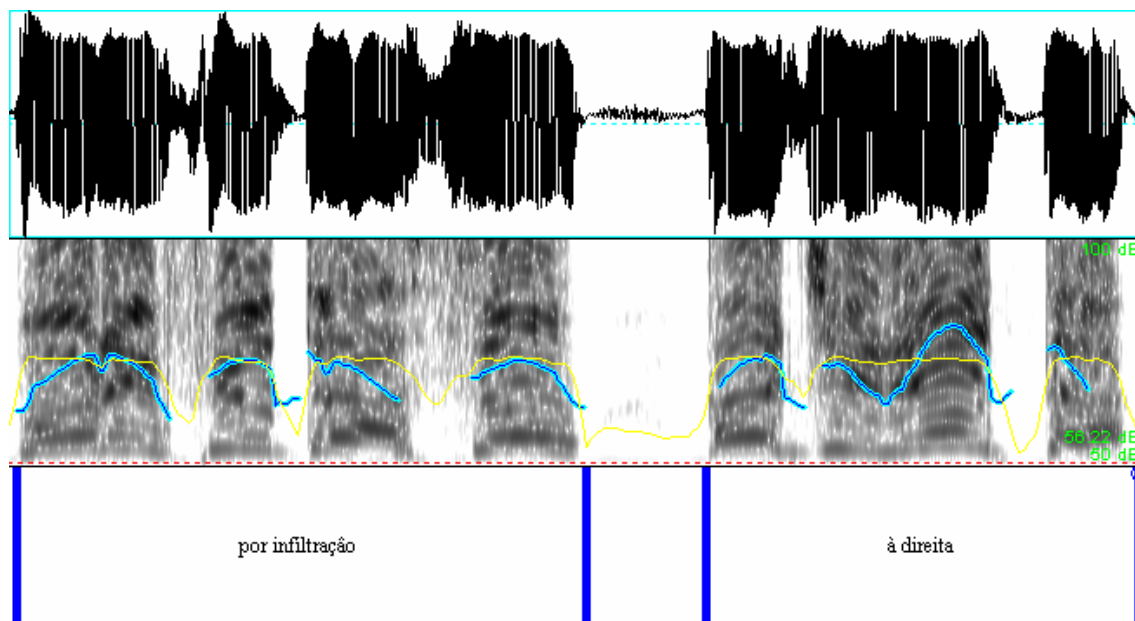


FIGURA 7: Presença da pausa demarcando duas unidades entonativas. Informante 2 masc. comando de companhia.

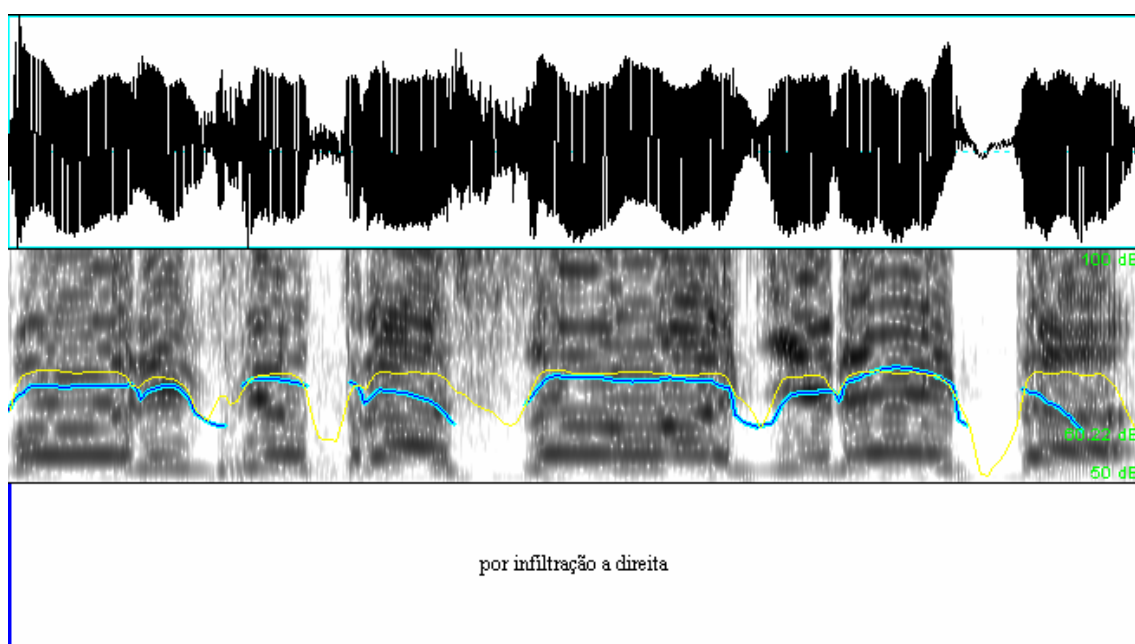


FIGURA 8: O mesmo trecho apresentado na figura anterior, agora sem ocorrência da pausa, sendo considerado apenas um grupo tonal. Informante 3 masc. comando de companhia.

A princípio, nossa proposta de análise seria extrair os valores de duração e frequência fundamental das vogais de cada sílaba dos enunciados, sendo que os valores das consoantes seriam desconsiderados, pois as vogais são as principais responsáveis pela percepção melódica, transmitindo na fala as informações entonativas mais

importantes, de acordo com o que afirmou Hochgreb (1983, p. 33) “[...] a experiência mostra que só as alturas vocálicas são importantes para a percepção da entonação”. Devido a algumas dificuldades quanto à segmentação do enunciado, em razão da qualidade do sinal acústico, optamos por fazer esta análise apenas nas sílabas tônicas dos enunciados, onde procuramos descrever o movimento melódico destas sílabas. Vejamos no próximo item como realizamos a análise dos dados desta pesquisa.

## **2.4.1 Parâmetros analisados**

### **2.4.1.1 Freqüência Fundamental**

Trata-se do aspecto prosódico mais importante na análise entonativa do enunciado. A unidade de medida utilizada foi Hz. Foram extraídos os seguintes valores:

- F0 mínima: dado pelo menor valor encontrado na curva de F0.
- F0 máxima: dada pelo maior valor encontrado na curva de F0.
- F0 usual: medida extraída da média aritmética de todas as pretônicas, exceto as iniciais e finais.

Com as medidas de F0 mínima e máxima, obtivemos o valor da tessitura de cada informante. Valor obtido pela subtração da F0 máxima da F0 mínima. Estes valores foram obtidos para cada informante, através da média aritmética dos grupos tonais, ou seja, a cada grupo tonal extraímos um valor máximo e um mínimo de F0, somamos todos estes valores e dividimos pelo número de grupos tonais encontrados.

Para os dados gravados na prova prática de “Ordem Unida”, colhemos a amostra da fala espontânea de cada informante. Com estes dados pudemos fazer uma análise da tessitura, comparando a extensão de F0 usada na fala habitual e a usada no comando. Para a coleta destes dados de fala espontânea, solicitamos ao informante que falasse o próprio nome, a idade, o tempo de academia militar, a cidade em que nasceu, etc.

A maior dificuldade na análise de F0 foi na extração do valor de F0 mínima (F0 min), que foi o que deu origem à nossa dúvida apresentada anteriormente. Foi justamente nesta análise que utilizamos os dois programas e sempre que necessário utilizávamos a ferramenta *zoom* para reconhecermos os períodos e obter os valores de F0 min da maneira mais confiável possível, conforme nos orientou Plínio Barbosa e Paul Boersma.

Considerando ainda a curva de F0, procuramos identificar a localização do *pico da curva de F0*, na tônica proeminente de cada grupo tonal. Para fazermos esta análise, traçamos uma linha imaginária no meio da vogal da sílaba saliente, o que nos permitiu localizar o *pico da curva de F0* com relação ao início, meio e fim da vogal. Desta maneira, identificamos o pico como *inicial*, *medial* ou *final*. Abaixo figuras com exemplo da curva de F0 em posição inicial, medial e final:

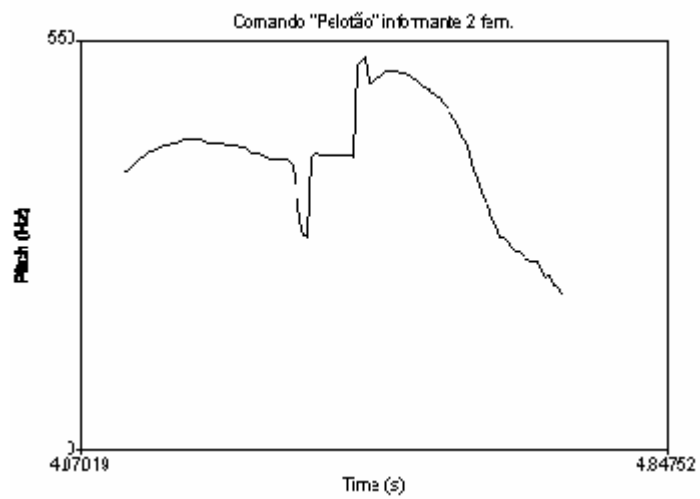


FIGURA 9: Curva com pico inicial na vogal tônica proeminente

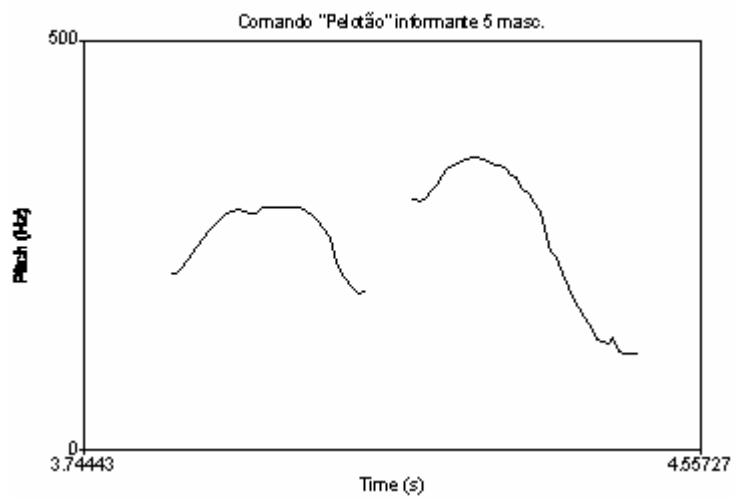


FIGURA 10: Curva com pico medial na vogal tônica proeminente

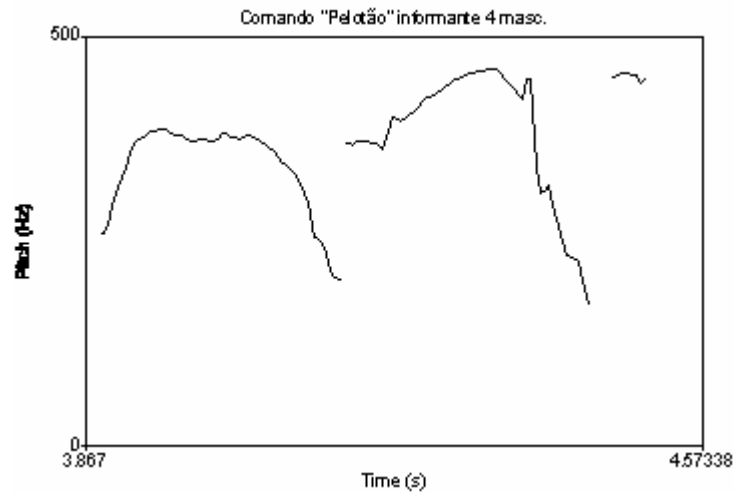


FIGURA 11: Curva com pico final na vogal tônica proeminente

Procuramos extrair de nossos dados o máximo de valores referentes à frequência fundamental que fosse permitido confiabilidade dos resultados, e que nos possibilitasse identificar características prosódicas do comando militar, por isto, trabalhamos com os valores citados acima.

#### 2.4.1.2 Organização Temporal

Para análise da organização temporal, extraímos dos nossos dados os valores dos seguintes parâmetros:

- Número de sílabas: parâmetro necessário para se obter a velocidade de fala e a velocidade de articulação;
- Tempo de cada pausa: refere-se a duração de cada pausa;
- Tempo de elocução: tempo total gasto na emissão do comando, a unidade de medida utilizada é o segundo (s).

- Velocidade de fala: este parâmetro especifica a velocidade de produção da fala, medida através da divisão do número de sílabas pelo tempo total de emissão do enunciado, ou seja, tempo total de elocução. A unidade de medida é síl/s (sílabas por segundo)
- Velocidade de articulação: é calculada dividindo-se o número de sílabas emitidas pelo tempo de articulação, que é o tempo total de elocução diminuído pelo tempo total de pausas, também expressa em sílabas por segundo.

Estes parâmetros foram considerados pelos autores Grosjean & Deschamps (1972), Valente (2003), Reis (2005).

No comando militar é comum ocorrer o enfraquecimento ou até mesmo o apagamento da sílaba postônica, devido à importância dada à sílaba. Esse processo, que é natural na língua portuguesa, é reforçado na formação a que se submete o futuro comandante, uma vez que o comando apóia-se na sílaba forte. Portanto, a divisão silábica foi feita com bastante cuidado, sendo algumas partes do enunciado revistas mais de uma vez para determinar exatamente o número de sílabas, e que as sílabas, mesmo enfraquecidas, pudessem ser consideradas. Para realizarmos esta divisão silábica fonética com maior segurança, utilizamos todas as pistas oferecidas pelo programa Praat, como o espectrograma, curva de F0, oscilograma e a curva de intensidade.

Na palavra “marche”, por exemplo, a segunda sílaba é bastante enfraquecida, muitas vezes ocorrendo apenas a fricativa, nestes casos, consideramos como duas sílabas, admitindo que a vogal ressoa com a fricativa.

No comando de batalhão, a terceira parte do comando, que refere-se apenas ao comando “marche”, foi excluída do processo de análise, pois há um intervalo muito grande entre a segunda e a terceira parte do comando, considerando ainda que esta terceira parte seria composta apenas de duas sílabas. Portanto, foram considerados, para análise da organização temporal neste comando específico, apenas os comandos um e dois, conforme foi feita a divisão. Ainda no comando de Batalhão há um trecho onde os cadetes em formação encontram-se livres na escolha do nome do dobrado a ser citado durante o comando; encontramos em nossos dados diferentes nomes citados, conforme foi especificado no item corpus deste capítulo. Para que esta passagem não prejudicasse nossa análise, editamos estes dados, excluindo este trecho do comando de todos informantes, bem como a pausa posterior, assim, as informações segmentais dos enunciados ficaram homogêneas a todos os informantes.

#### **2.4.1.3 Pausas**

Ainda com relação às pausas, que já foram citadas para a análise da organização temporal, considerando cada comando separadamente, analisamos a localização e medimos a duração das pausas. Assim, comparamos sua ocorrência e duração, dentre os informantes de cada comando, com o objetivo de verificar se há um padrão da ocorrência das pausas dentro do enunciado.

A marcação das pausas foi realizada com o auxílio do espectrograma e do oscilograma, com o apoio da percepção auditiva. Foram medidas as pausas silenciosas, que são momentos de silêncio marcados pela ausência de sinal acústico. A unidade de tempo foi o segundo.

Apenas as pausas superiores a 250 ms são consideradas nos trabalhos de muitos autores. Seguiremos neste trabalho a consideração de pausa silenciosa dada por Di Cristo (apud Duez, 1991) como toda interrupção da cadeia sonora, independente do valor de sua duração. Neste trabalho consideramos ainda o silêncio das oclusivas, com uma duração aproximada de 100ms, valor que foi levado em conta na medida da duração das pausas, quando o segmento inicial era uma oclusiva e todo o silêncio restante foi considerado na medida da duração da pausa. Não é objetivo deste trabalho classificar as pausas.

#### **2.4.1.4 Duração**

Conforme ocorreu com a F0, nossa idéia inicial era medir a duração de cada vogal do enunciado, porém, conforme explicamos anteriormente, devido à qualidade do sinal acústico, a tarefa de segmentação tornou-se inviável.

Não sendo possível medir com precisão a duração de cada vogal, fizemos apenas uma consideração em nossa análise sobre este aspecto, pois pudemos observar em nossos dados vogais com duração muito longa, mesmo fora da posição tônica, o que consideramos um fato característico no comando militar, mas que neste estudo não pudemos mensurar. A fala gritada, em alta intensidade dada no comando, acarreta na

deformação dos formantes, que somado a todos os outros fatores do processo de gravação, nos prejudicaram na tarefa de segmentação dos dados. Para verificarmos esta hipótese, realizamos gravação de indivíduos no Laboratório de Fonética da UFMG, solicitando a estes indivíduos que emitissem um comando, obtendo assim, uma amostra de fala gritada. Verificamos que, na verdade, no documento acústico de fala gritada há um comprometimento do espectrograma, porém os demais parâmetros como frequência fundamental e F0, assim como os que foram analisados pelo Prof. Plínio Barbosa, aparentemente não estão comprometidos.

Com a realização do textGrid, demarcamos apenas os trechos onde ocorre o comando, localizando e limitando conseqüentemente as pausas. Para medir o tempo total de elocução, selecionamos todo o enunciado. Abaixo a figura com as pausas demarcadas e o cursor medindo o tempo total de elocução. Nesta tela os demais parâmetros como curva de F0, curva de intensidade e espectrograma não são apresentados devido ao tamanho da janela de análise.

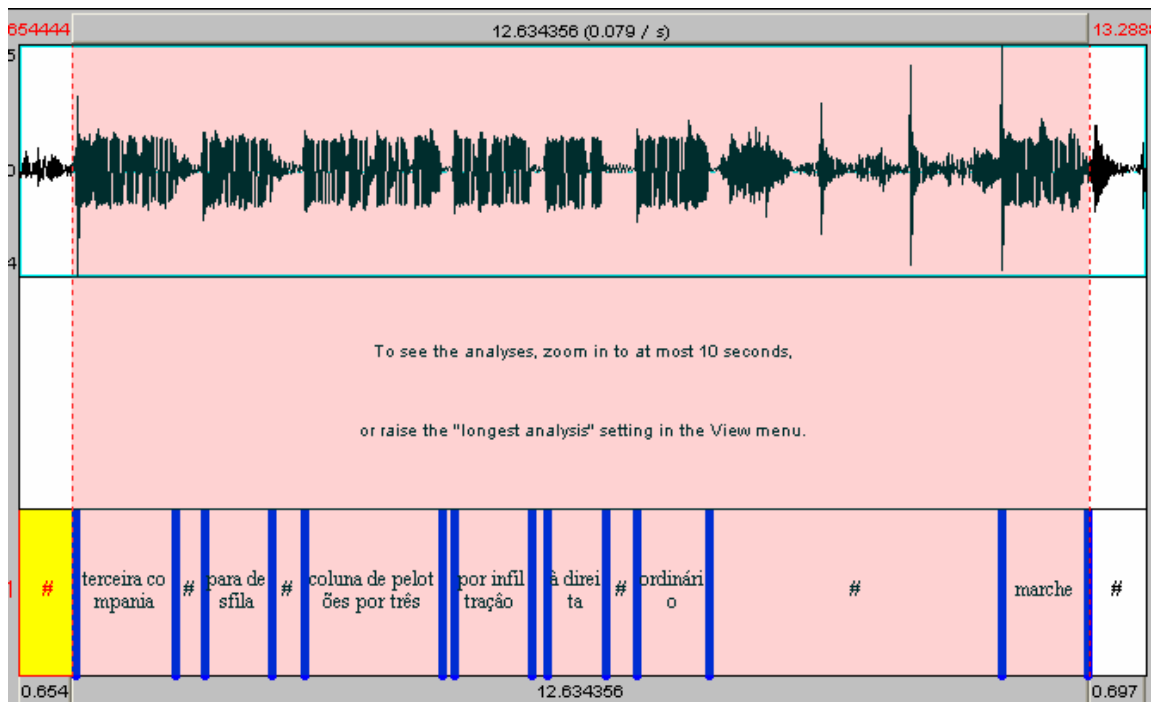


FIGURA 12: Medida do tempo total de elocução dada na barra abaixo após a seleção do trecho que se quer medir. Podemos observar as demarcações da pausa, representada pelo diacrítico /#/ . Antes e após a seleção temos ruídos externos e som do tambor.

A medida das pausas foi realizada da mesma maneira, selecionando o trecho que se deseja obter a medida.

#### 2.4.1.5 Intensidade

A análise da intensidade foi realizado no programa Praat, representa pela curva mais clara e de configuração mais retilínea. Para obtermos o nível de intensidade em dB, basta clicar com o cursor no local onde se deseja obter o valor e este é dado à direita da tela.

Este parâmetro foi considerado especificamente para comparação dos dados da situação de avaliação e situação simulada, uma vez, que na situação de avaliação o

valor da intensidade tende se manter praticamente no mesmo nível durante todo o comando.

## **2.5 Análise Estatística**

Para a análise estatística, foram utilizadas as estatísticas descritivas como média, desvio padrão e coeficiente de variação. O coeficiente de variação (CV) foi utilizado para verificar o grau de variação das medidas estudadas. Altos valores de CV indicam altas variações e uma certa heterogeneidade. Podemos utilizar CV menor que 0,5 como sendo uma medida consistente para dizermos que os dados seguem um padrão, uma homogeneidade.

Para verificar a dispersão dos dados individuais e conseqüentemente procurar por pontos anormais, foram utilizadas as cartas de controle. Estas cartas possuem limites inferiores e superiores que indicam o campo tolerável de variação para cada ponto. Estas cartas foram utilizadas para análise das medidas que se referem a organização temporal. As medidas de organização temporal foram padronizadas por número de pausas para serem inseridas no gráfico.

Para comparação entre fala espontânea e comando, foi utilizado o teste T. Este mesmo teste foi utilizado para comparação entre os dados da situação simulada e os dados da situação de avaliação. Para os testes, o nível de significância adotado foi de 0,05. O software estatístico utilizado foi o Minitab for Windows versão 14.

**Capítulo 3**

**Análise e Discussão**

### **3.1 – Introdução**

Com base no estudo dos parâmetros prosódicos, este trabalho tem por objetivo descrever o comando militar e suas peculiaridades. Neste sentido, a análise foi realizada no intuito de se identificar padrões na emissão dos comandos. Por vezes, pudemos comparar os comandos que caracterizam a situação de avaliação, que são os comandos de companhia e os comandos de batalhão, com os comandos pelotão, que foram gravados na situação simulada.

### **3.2 Duração**

Como foi justificado na metodologia deste trabalho, o parâmetro de duração não pôde ser medido. Queremos apenas ressaltar nesta análise a longa duração de algumas sílabas que se apresentavam fora da posição tônica. Podemos citar em especial os comandos: “Sentido”, “Ordinário”, onde as sílabas grifadas são emitidas com duração mais longa que o normal. Considerando que a duração das vogais das sílabas acentuadas encontrada por Reis (1995) varia de 88 a 163 ms, nos dois casos citados os valores de duração encontrados para a vogal destas sílabas variaram aproximadamente entre 250 a 500 ms. Isto foi comum a todos os informantes, quando estes comandos se encontravam constituindo apenas um grupo tonal.

O comando “ordinário” foi comum a todos os tipos de comandos. A duração da vogal da primeira sílaba foi medida com valores aproximados, pelas razões dadas anteriormente, foram extraídas as médias das vogais pelo número de informantes e pudemos comparar a duração da vogal da primeira sílaba dos comandos na situação

simulada (comando de companhia e comando de batalhão) e situação de avaliação (comando de pelotão):

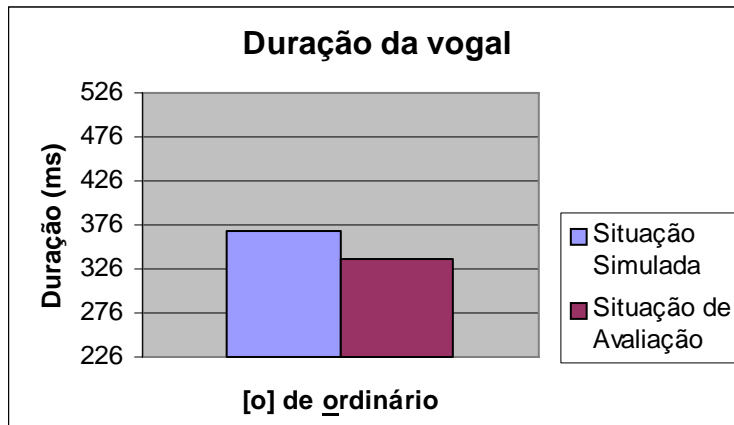


FIGURA 13: Comparação da duração da vogal da primeira sílaba da palavra 'ordinário', situação simulada x situação de avaliação

Podemos observar que há uma pequena diferença entre os valores encontrados. Porém, na análise estatística, encontramos  $p > 0,05$ , o que significa que esta diferença não é significativa estatisticamente. O que identificamos aqui, é um recurso estilístico apresentado pelo comando militar e que foi comum as duas situações tanto de avaliação quanto simulada.

Vimos que a duração da vogal /o/ em posição acentuada, observada por Reis (1995), foi de 126 ms, em frases isoladas reproduzidas. Em nossa análise, a mesma vogal apresentou uma duração média de 370 ms, para a situação simulada, e 337 ms, para situação de avaliação. Estes dados nos mostram uma característica peculiar do comando militar, em que podemos comparar os dados encontrados por Reis (1995) com os valores encontrados nesta pesquisa, observando a grande diferença entre os valores, ressaltando ainda, que a vogal analisada não se encontra em posição acentuada, o que realça ainda mais este caráter próprio do comando.

### 3.3 Intensidade

Os valores da intensidade se mantêm na média dos 73 db, apresentando uma curva quase sempre linear na sua representação nos dados da situação de avaliação, conforme podemos observar na figura abaixo:

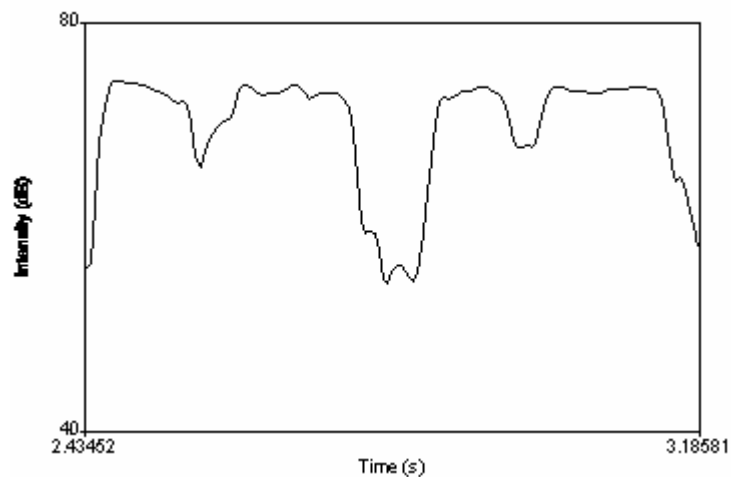


FIGURA 14: Curva de intensidade do trecho "ao meu comando" do informante 6 masc. comando de companhia (situação de avaliação)

Na situação simulada, a curva de intensidade se comporta de maneira bastante diferente. Este resultado nos chamou atenção quanto as diferentes situações de coleta dos dados. Vejamos abaixo um exemplo da curva de intensidade na emissão de um trecho do comando de pelotão:

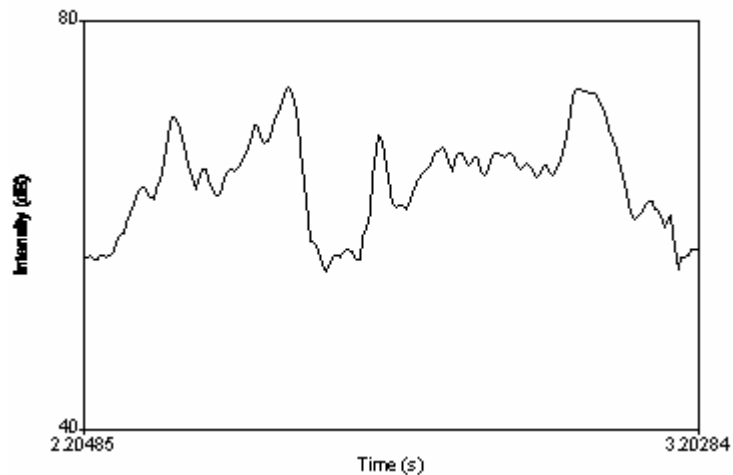


FIGURA 15: Curva de intensidade do trecho "ao meu comando" informante 7 masc. comando de pelotão (situação simulada)

Pudemos observar que os trechos demonstrados nas figuras são semelhantes e, no entanto, a curva se apresenta muito diferente. Isto foi observado em todos nossos dados. Acreditamos que provavelmente, na situação simulada, como os cabos se encontravam em uma sala fechada, muitos ficavam constrangidos em gritar, não mantendo o nível de intensidade como ocorre na situação de avaliação. Portanto, a intensidade, considerada um dos parâmetros para análise prosódica, manifestou-se extremamente diferente nas duas circunstâncias analisadas. Na situação simulada, os valores da curva de intensidade oscilaram entre 59 e 79 dB, apresentando uma curva irregular, diferentemente da situação de avaliação, onde a curva se manteve praticamente linear para todos informantes, apresentando-se em torno de 73 dB.

### 3.4 Freqüência Fundamental

#### 3.4.1 F0 usual

Os valores da F0 usual, extraída de todas as pretônicas excetuando-se as iniciais e finais, foram muito semelhantes entre os informantes. Abaixo, podemos ver o gráfico com a média da F0 usual de todos os informantes masculinos da situação de avaliação. Excluimos desta análise os informantes femininos, pois os mesmos possuem uma qualidade vocal mais aguda, e por não termos quantidade significativa de informantes deste gênero para compararmos esta variável, optamos por não incluir nesta análise.

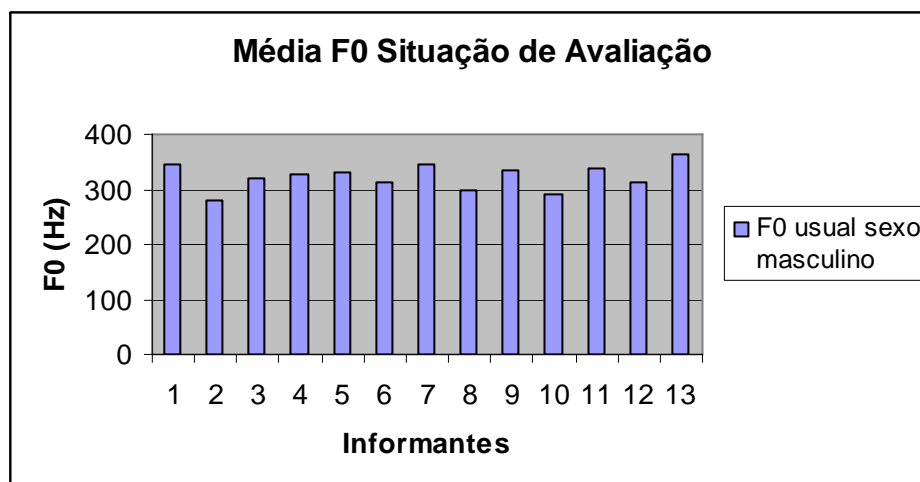


FIGURA 16: Média da F0 usual situação de avaliação

O valor mínimo da F0 usual encontrada neste grupo foi de 270 Hz, dado pelo informante 2 masc, que emitiu o comando de batalhão; o valor máximo encontrado foi de 347 Hz, dado pelo informante 7 masc, também do grupo comando de batalhão.

Procuramos comparar estes dados com a situação simulada, para verificarmos se encontraríamos alguma diferença significativa neste parâmetro. Para isto, fizemos também o gráfico com os informantes masculinos deste grupo.

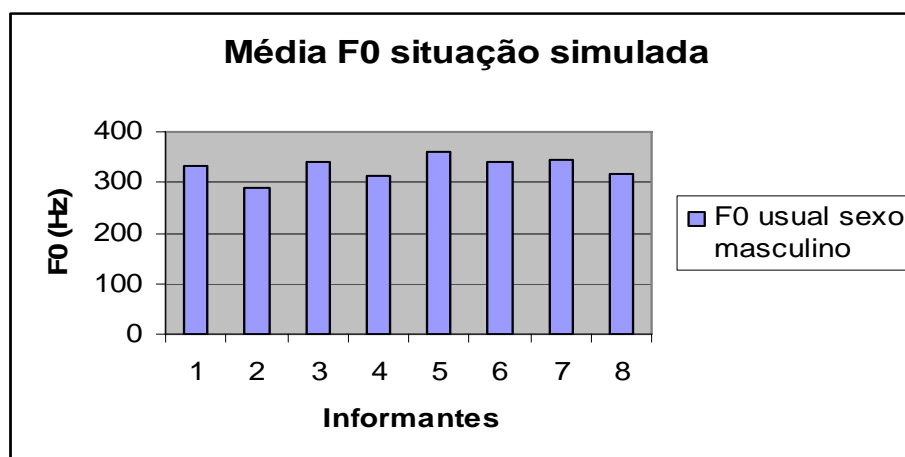


FIGURA 17: Média da F0 usual situação simulada

Vimos que os valores encontrados na situação simulada não diferem dos valores encontrados na situação de avaliação. Na situação simulada, o mínimo encontrado para este grupo foi de 290 Hz e o máximo de 340 Hz. Acreditamos que a metodologia de coleta não tenha interferido nestes resultados.

Para os dois informantes femininos do comando de pelotão (situação simulada) os valores encontrados para F0 usual é 373 e 397 Hz, para os informantes deste mesmo sexo do comando de companhia (situação de avaliação), 407 e 457 Hz e para o comando de batalhão (situação de avaliação) em que temos apenas um informante do sexo feminino, 401Hz. Esta variação se dá devido as diferenças anatômicas encontradas no aparelho fonatório nos sexos opostos, referindo-se ao código de frequência citado por Gussenhoven (2002). Ladd (1996) afirma que não há valores fixos de referência para F0, variando de locutor para locutor (sexo), de ocasião para

ocasião (triste, alegre), de uma parte do enunciado para outra (declinação). O que se observa é que nesta ocasião de comando, respeitando a variável sexo, os valores de F0 usual encontrados são semelhantes dentre os informantes. Em geral, ocorre no comando militar considerável aumento no valor de F0, tanto para o sexo masculino, quanto para o feminino, tendo em vista os valores médios de F0 encontrados por BEHLAU & PONTES (1995) que são de 80 a 150 Hz para homens e de 150 a 250 Hz para mulheres.

### 3.4.2 Tessitura

A tessitura é dada pela diferença entre o valor máximo e o valor mínimo de F0. Nos gráficos abaixo, podemos comparar a tessitura na fala espontânea com a tessitura no comando, identificando a grande variação melódica que os informantes utilizam neste ato de fala.

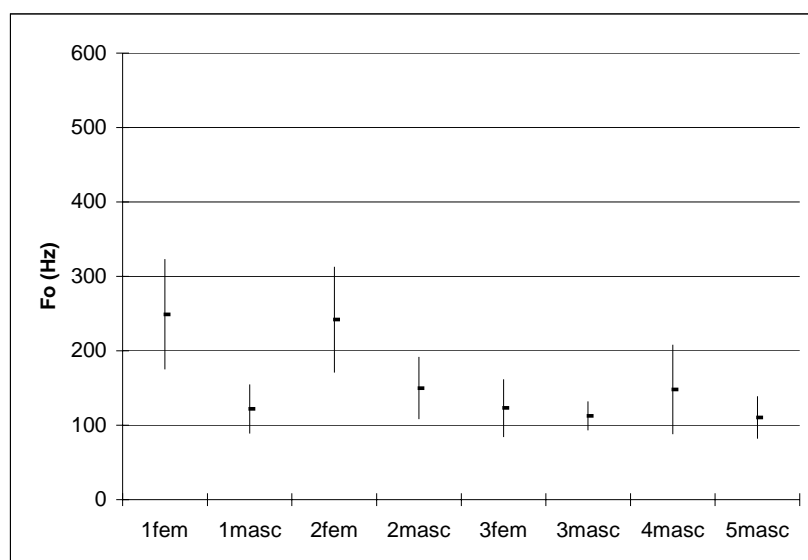


FIGURA 18: Tessitura na fala espontânea de informantes do comando de companhia.

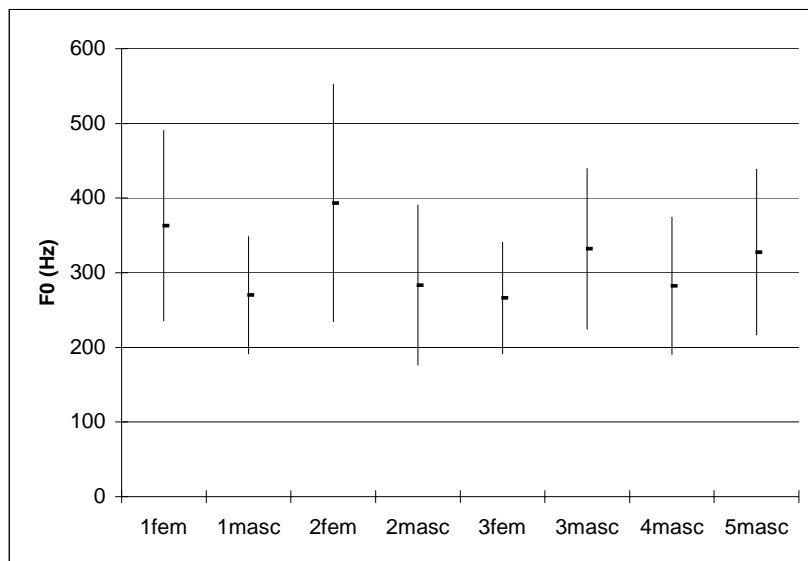


FIGURA 19: Tessitura no comando de informantes do comando de companhia (situação de avaliação)

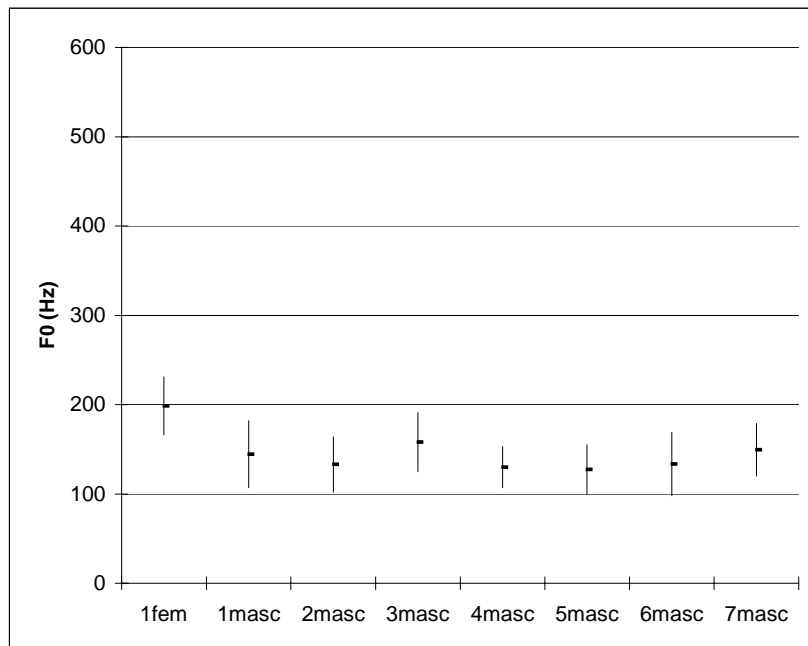


FIGURA 20: Tessitura na fala espontânea de informantes do comando de batalhão

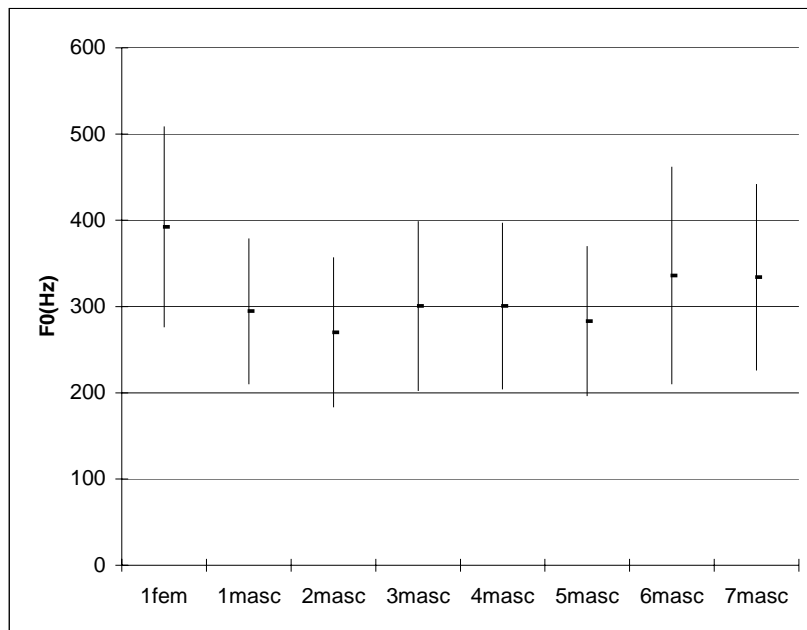


FIGURA 21: Tessitura no comando de informantes do comando de batalhão (situação de avaliação)

É claramente visível a extensão vocal explorada na emissão do comando em comparação a fala espontânea. Podemos observar, por exemplo, como esta extensão se apresenta larga no comando e estreita na fala espontânea. Vimos que há ainda uma mudança de registro para as duas amostras de fala de cada informante. Comparando os gráficos fala espontânea x comando, observa-se uma mudança de nível, pois, na fala espontânea, a maioria dos informantes não atingem 200Hz no ponto mais alto da tessitura, ao passo que no comando, o ponto mais baixo da tessitura encontra-se em torno de 200Hz também, ou seja, o ponto mais alto da tessitura na fala espontânea corresponde aproximadamente ao ponto mais baixo do comando. Ladd (1996) considera muitas vezes difícil distinguir a modificação no nível global (registro) da modificação na tessitura, sem saber se a melodia subiu ou a melodia expandiu. Em nossos dados isto é claramente visível, há uma modificação no nível, que corresponde ao aumento do registro e também em sua expansão, que por sua vez corresponde a faixa de tessitura. Em média a tessitura aumenta 96%, para os

informantes do comando de companhia, e 94,5%, para o comando de batalhão. Podemos ver também os resultados mais altos de F0, que correspondem a variação realizada pelos informantes femininos, que correspondem a linha 1 e 2 do gráfico, representando o comando de companhia e a linha 1 no gráfico comando de batalhão.

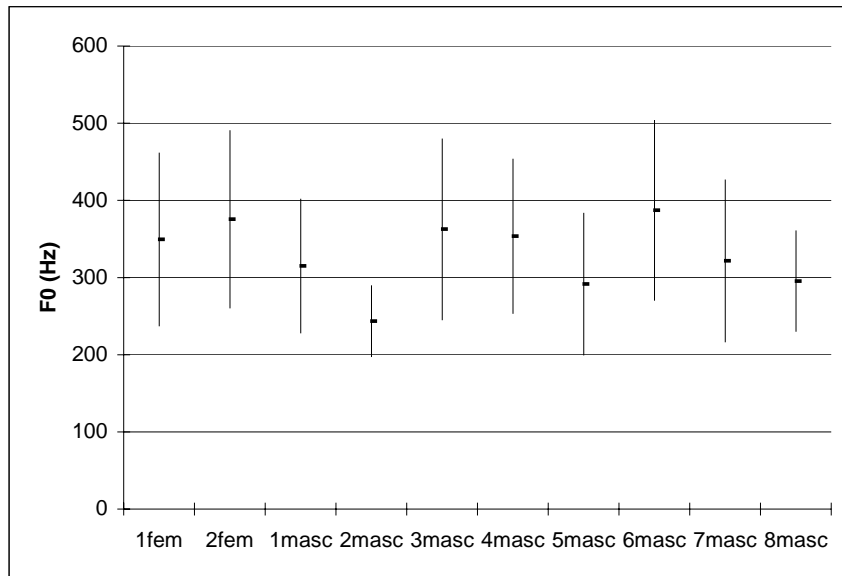


FIGURA 22: Tessitura no comando de pelotão (situação simulada)

Ainda comparando as duas situações, excetuando os informantes 2 masc. e 8 masc. do gráfico, que tiveram pouca variação, os demais apresentaram uma variação semelhante aos do grupo da situação de avaliação. Não podemos afirmar, mas talvez isto seja decorrente da metodologia de coleta de dados que distingue os dois grupos.

### 3.4.3 Localização do pico da curva de F0 na tônica proeminente

Identificamos dentro de cada grupo tonal a tônica proeminente, que se apresentou com uma maior duração e maior variação melódica no comando militar. Após identificá-la, analisamos a localização do pico da curva de F0 em cada informante.

Analizamos separadamente cada comando e seus respectivos grupos tonais. Abaixo podemos ver o quadro proveniente desta análise. As células em branco fazem referência aos comandos que não foram ditos ou que foram fundidos ao outro comando abaixo.

Localização do Pico da Curva de F0 na tônica proeminente								
Comando	1 fem	1 masc	2 masc	3 masc	4 masc	5masc	6 masc	7 masc
<u>Batalhão</u>								medial
de <u>desfile</u>	inicial	nivelado	nivelado	nivelado	nivelado	inicial	medial	medial
<i>ao meu comando</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<u>Batalhão</u>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<u>sentido</u>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>
<u>em linha de companhias</u>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>
Colunas de <u>pelotão</u>			medial					medial
por <u>três</u>	medial	medial	medial	medial	medial	medial	medial	medial
<u>cofri</u>	final	final	medial	medial	medial	final	medial	medial
<u>Batalhão</u>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<u>firme</u>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<u>ombro</u>	inicial	medial	inicial		medial	medial	medial	medial
<u>armas</u>		inicial	medial		medial	inicial	medial	medial
<u>O batalhão desfilará</u>		<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
sob os acordes do <u>dobrado</u>		inicial	inicial	medial	inicial	medial	medial	medial
<u>batalhão</u>	medial	medial	inicial	medial	inicial	medial	medial	medial
<u>para desfilar</u>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
Colunas de <u>pelotão</u>				final				-
<u>por três</u>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<u>por infiltração</u>	medial	final	medial	medial	inicial	inicial	medial	final
<u>à direita</u>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
Ordinário	final	medial	medial	final	medial	medial	medial	inicial
<u>Marche</u>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>

QUADRO 1: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de batalhão

Para o comando de batalhão, vimos nos trechos em itálico que há uma preponderância na localização do pico, preferencialmente ao pico medial, exceto para o comando “marche”, que apresentou pico inicial para todos os informantes. Nos demais trechos, isto não ocorre, os informantes apresentaram uma maior variação

quanto a localização do pico na vogal tônica, sem maior ocorrência seja para o pico inicial, medial ou final. De um modo geral, podemos somar 116 ocorrências para o pico medial, 26 ocorrências para o pico inicial e 11 para o pico final, observando o predomínio do pico medial neste comando.

Localização do Pico da Curva de F0 na tônica proeminente								
Comando	1 fem	1 masc	2 fem	2 masc	3 masc	4 masc	5 masc	6 masc
Terceira companhia	inicial	nivelado	medial	inicial	inicial	medial	inicial	medial
<i>ao meu comando</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>
Terceira companhia	medial	medial	inicial	medial	inicial	final	inicial	medial
para desfilar	medial	inicial	inicial	final	nivelado	medial	medial	medial
colunas de pelotões por três	medial	inicial	inicial	medial		medial	inicial	medial
por infiltração	medial		inicial	medial		medial	inicial	final
à direita	medial	final	inicial	final	medial	medial	medial	medial
ordinário	medial	final	inicial	final	inicial	inicial	medial	medial
<i>marche</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>
terceira companhia sentido	medial	medial	inicial	medial	medial	final	medial	inicial
<i>em continência a direita</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>final</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>

QUADRO 2: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de companhia

No comando de companhia, não houve como no comando de batalhão uma maior ocorrência de um determinado pico: os picos inicial e medial tiveram um número de ocorrência aproximado, de 38 e 36 respectivamente. Um dado interessante, é que para um trecho comum ao comando de batalhão e comando de companhia como “ao meu comando”, no primeiro grupo se apresentou como medial para todos os informantes, e para o segundo, houve preponderância do pico inicial para este mesmo trecho. Para “marche”, também todos os informantes apresentaram pico inicial como ocorreu no comando de batalhão. Nos trechos em itálico, em que identificamos maior ocorrência de um dos picos, aqui no comando de companhia há predomínio do pico inicial, sendo que no comando de batalhão os informantes se mostraram mais

homogêneos na ocorrência do pico medial. No comando “em continência à direita”, tivemos deslocamento da tônica para a última sílaba.

Localização do Pico da Curva de F0 na tônica proeminente										
Comando	1 fem	2 fem	1 masc	2 masc	3 masc	4 masc	5 masc	6 masc	7 masc	8 masc
<i>Segundo Pelotão</i>	<i>medial</i>	<i>nivelado</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>		<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>ao meu comando</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>pelotão</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>para desfilar</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>por infiltração</i>	<i>medial</i>		<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>		<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>
<i>à direita</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>final</i>
<i>Ordinário</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>
<i>marche</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>
<i>pelotão</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	
<i>sentido</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>final</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>olhar à direita</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>
<i>pelotão</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>	<i>medial</i>
<i>olhar em frente</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>	<i>inicial</i>

QUADRO 3: Localização do pico da curva de F0 na vogal tônica proeminente comando de pelotão

No comando de pelotão, a localização do pico da curva de F0 na vogal tônica, é semelhante entre a maioria dos informantes, conforme vemos nos dados em itálico. Para os trechos “olhar a direita”, “olhar em frente” e “marche” há maior ocorrência do pico inicial e, os demais em itálico, há maior ocorrência do pico medial. Nos demais trechos há maior variação entre os informantes. De uma maneira geral, há 61 ocorrências para o pico medial, 43 para pico inicial e 12 para final.

No comando de pelotão, nos comandos ‘olhar à direita’ e ‘olhar em frente’, e também no comando de companhia ‘em continência à direita’ houve destaque na última sílaba do enunciado, que apresentou a configuração do pico comum a todos os cabos, sendo ele em posição inicial em todas as ocorrências.

Vimos que, para o comando “marche”, excetuando o informante 2 masc. do comando de pelotão que teve o pico na posição medial, todos os demais apresentaram pico na posição inicial neste comando.

Verificamos que no comando de batalhão é mais comum entre os informantes o pico na posição medial; no comando de companhia, o pico inicial e medial tem ocorrência aproximada; já o comando de pelotão há uma pequena diferença entre a ocorrência do pico medial e o pico inicial.

Esta localização do pico da curva de F0 faz referência ao movimento melódico ascendente ou descendente. Se o pico está no início, o movimento é descendente, se o pico está no meio é ascendente-descendente, quando no final o movimento é ascendente. O pico inicial ocorre com mais frequência nos comandos denominados voz de execução, que exige uma ação imediata, já o pico medial, que é o mais recorrente no comando, ocorre nos comandos de advertência e propriamente dito, que descrevem o comando a ser executado. Para o pico final há pouca ocorrência o que não nos permite determiná-lo no comando.

#### **3.4.4 Destaque da sílaba pós-tônica**

No comando de companhia e batalhão temos o comando ‘por infiltração à direita’, neste comando a sílaba tônica (sublinhada) permanece em destaque, o que não acontece no comando ‘olhar à direita’ do comando de pelotão, em que a sílaba pós-tônica (sublinhada) recebe maior destaque, isto também ocorre no comando ‘olhar

em frente’ (comando de pelotão) e ‘em continência à direita’(comando de companhia).

Este destaque na sílaba pós-tônica se dá devido aos diferentes tipos de vozes de comando. No primeiro exemplo, em que a palavra ‘direita’ mantém o destaque na sílaba tônica isto ocorre porque este comando se caracteriza como um *comando propriamente dito*, este tipo de comando exige que o comandante se esforce para pronunciar de maneira correta e integral todas as palavras, e tem por finalidade anunciar um movimento a ser realizado pelos executantes. Nos demais casos, em que o destaque ocorre na sílaba pós-tônica, estes comandos são caracterizados como *voz de execução* e tem por finalidade determinar o exato momento em que o movimento deve começar ou cessar, este destaque na sílaba pós-tônica determina o início do movimento.

### **3.5 Pausa**

A normalização dos nossos dados foi feita levando em consideração o intervalo dado dentro dos comandos, em que se realizava alguma ação solicitada no comando. Assim, para que se procedesse a análise, cada parte do comando foi considerada individualmente. Como vemos nos gráficos, por exemplo, do comando de companhia, cada informante apresentou três resultados, referente às três partes que compõem o comando. O mesmo ocorreu com o comando de batalhão que foi dividido em duas partes. O comando de pelotão como não ocorreu nenhum grande intervalo entre os comandos, em que se recrutasse alguma ação, cada informante apresentou um único valor para cada análise realizada.

Os gráficos utilizados para análise são chamados de cartas de controle e possuem limites inferiores e superiores, indicando o ponto tolerável de variação, determinando o padrão dado pelo grupo analisado. Servem, portanto, para indicar a homogeneidade do grupo na análise em questão. A linha média indica o padrão, assim, quanto mais pontos próximos a esta linha, maior homogeneidade entre os informantes. Analisamos o tempo total de pausas encontrado em cada tipo de comando, como demonstram os gráficos abaixo:

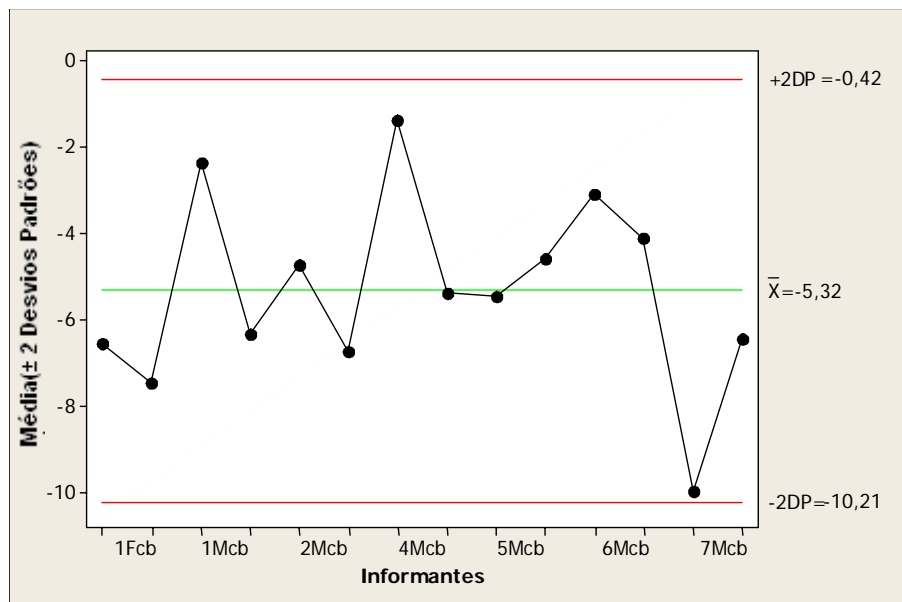


FIGURA 23: Tempo total de pausas no comando de batalhão. Cada informante é representado por dois pontos no gráfico, devido à divisão deste comando em duas partes.

Neste gráfico, podemos observar que os informantes deste grupo comando de batalhão (cb), apresentaram-se mais homogêneos na segunda parte do comando. Os pontos mais afastados da linha média correspondem à primeira parte do comando. Isto pode se justificar pelo fato da primeira parte ser maior que a segunda com maior ocorrência de pausas.

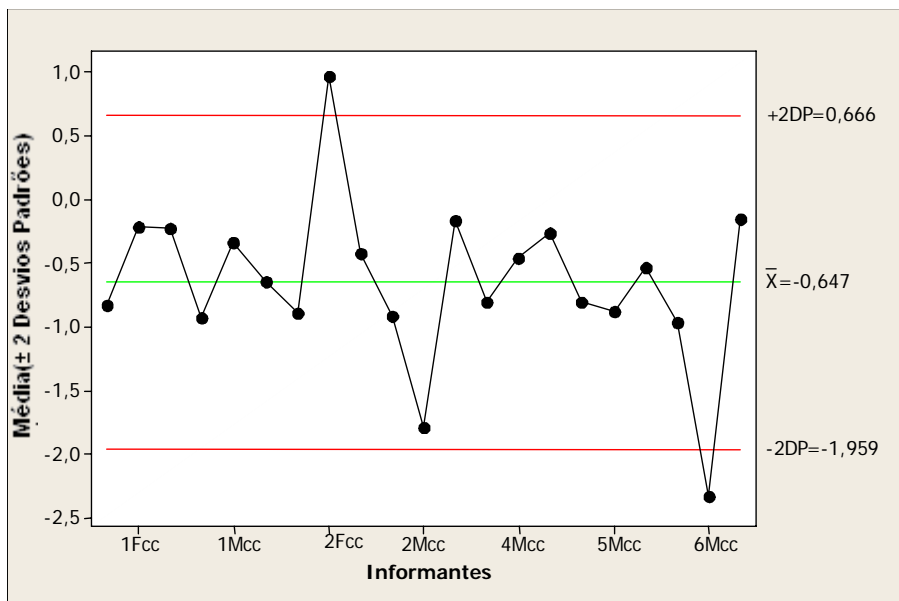


FIGURA 24: Tempo total de pausas no comando de companhia. Cada informante é representado por três pontos no gráfico, devido à divisão deste comando em três partes.

Neste gráfico há muitos pontos próximos à linha média, apenas três se destacam muito dispersos. Coincidentemente, estes três correspondem a segunda parte do comando, que corresponde, assim como no comando de batalhão, à parte mais longa, também com maior ocorrência de pausas.

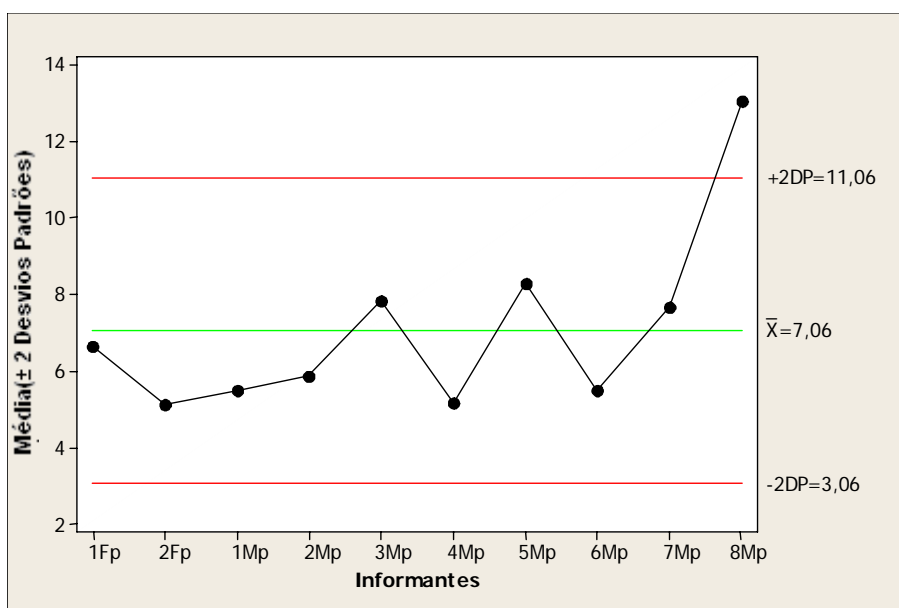


FIGURA 25: Tempo total de pausas no comando de pelotão. Cada informante é representado por um ponto no gráfico, pois para este comando não houve divisão.

No gráfico do comando de pelotão, o informante 8Mp se destaca por apresentar um tempo maior de pausas, que podemos ver pelo ponto que se apresenta fora do limite de variação.

Na leitura destes três gráficos pudemos observar que as pausas tendem a uma padronização, mantendo uma variação estável entre os informantes. Apenas nos comandos de companhia e pelotão foram observadas variação fora do limite padronizado, sendo duas ocorrências para o primeiro e uma para o segundo.

Nos gráficos abaixo comparamos as pausas e sua duração observadas nos comandos emitidos pelos cabos.

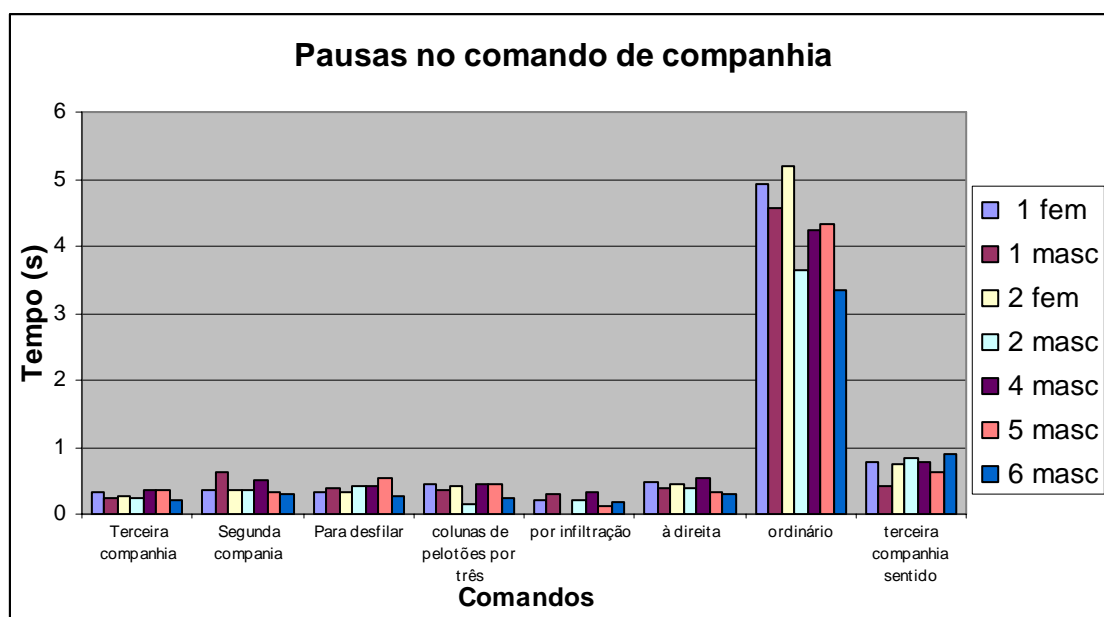


FIGURA 26: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de companhia.

Conforme foi comprovado no gráfico carta de controle, vimos que não há nenhum valor discrepante, os informantes tendem a um padrão quanto a duração das pausas, o que é esperado pois trata-se de um ritual militar. Vemos aqui que o inf. 2 fem. não dá

uma pausa entre os comandos ‘por infiltração’ ‘a direita’, e por este motivo não é representados na coluna do comando ‘por infiltração’.

O comando de companhia é dividido em três partes em decorrência dos comandos classificados como vozes de execução. É justamente após estes comandos que ocorrem os intervalos, pois é neste momento que o comandante solicita que seja realizado algum movimento demandando um intervalo de tempo maior para sua realização.

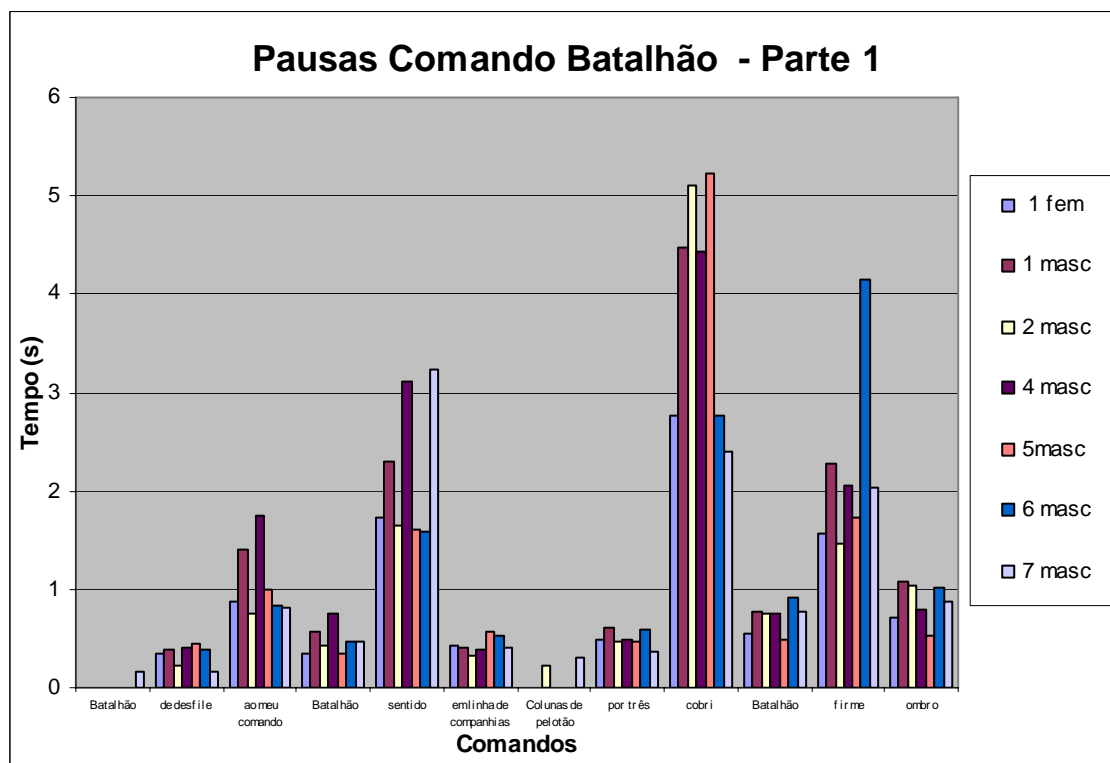


FIGURA 27: Duração das pausas, que ocorrem após cada comando no comando de batalhão parte 1.

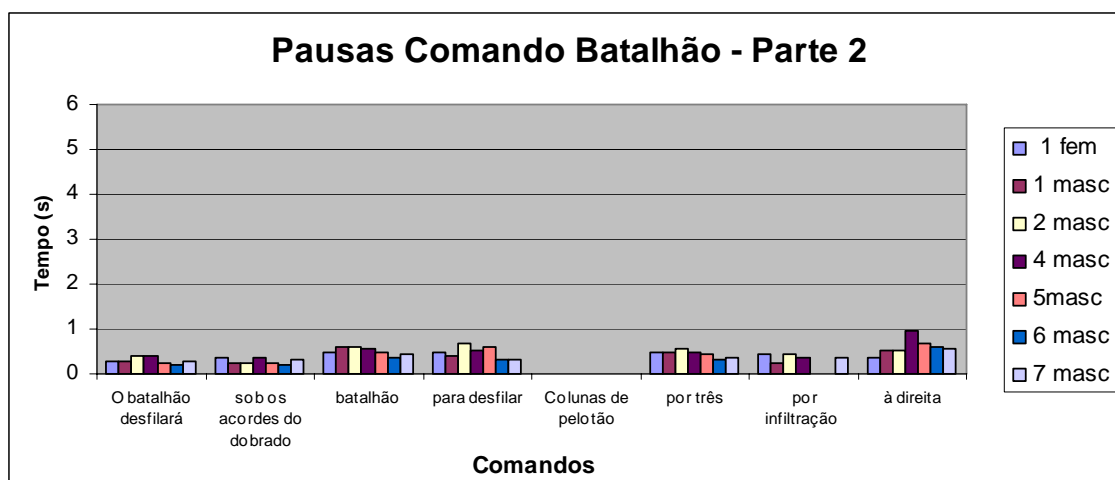


FIGURA 28: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de batalhão parte 2

O que vemos no gráfico que representa a duração das pausas no comando de batalhão na primeira parte é que a duração das pausas oscila entre longas e curtas. Isto se dá pela própria característica do comando. Como vimos, nós temos três tipos de voz de comando: voz de advertência, comando propriamente dito e voz de execução, a primeira chama atenção do pelotão, companhia ou batalhão para que fiquem atentos pois será dado o comando; a segunda indica o movimento a ser realizado e às vezes pode impor a realização de certos movimentos; e por último a voz de execução que é dada no momento exato em que o movimento deve começar ou cessar.

Podemos de acordo com o comprimento das pausas identificar o tipo de voz de comando, ou seja, pausas mais curtas são encontradas após os comandos de advertência e ainda após o comando propriamente dito e pausas mais longas acontecem após o comando de execução e às vezes após o comando propriamente dito quando este impor a realização de algum movimento. Foi justamente após os comandos identificados como voz de execução que tivemos os grandes intervalos que dividiram os comando em partes.

Analisando os dois últimos gráficos podemos observar que alguns cabos dão pausa em determinados lugares, outros não, como podemos ver nos trechos “colunas de pelotão por três” e “por infiltração à direita”, alguns informantes separam este comando como é visível no gráfico. O informante 2 masc separa o trecho “colunas de pelotão por três” na parte 1 do comando de batalhão. E no trecho “por infiltração à direita” dois informantes, o 5 e o 6 masc, emitem esta passagem sem pausa. Em determinados lugares os valores são semelhantes como por exemplo, após de ‘em linha de companhia’, ‘por três’, ‘sob os acordes do dobrado’.

Vimos ainda que não há aquele indivíduo que se destaca por apresentar pausas de longa duração, vemos que, ora um apresenta uma longa pausa, ora outro, isto se justifica porque no gráfico de carta de controle apresentado para duração total das pausas, vimos que nenhum ponto foge da variação dada pelo padrão, o que significa que as pausas se compensam, ou seja há uma padronização para o tempo total de pausas, mas a sua ocorrência não segue um padrão dentro do comando.

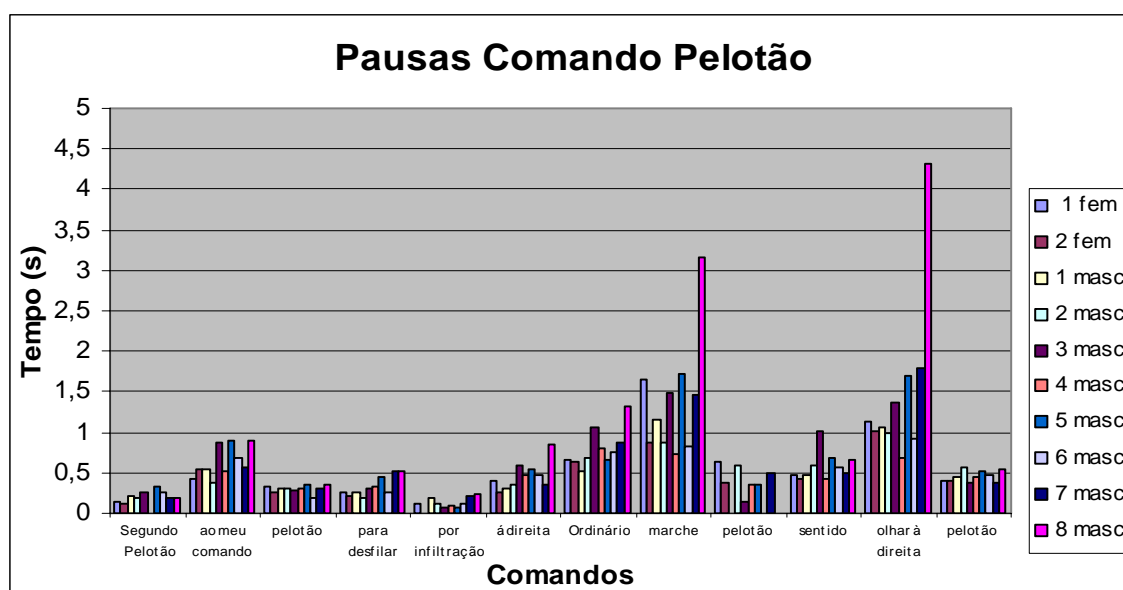


FIGURA 29: Duração das pausas que ocorrem após cada comando no comando de pelotão.

Neste gráfico vimos uma certa variação na duração das pausas principalmente após os comandos propriamente ditos ('ordinário') e após os comandos de execução ('marche' e 'olhar a direita'). Isto acontece, porque é após estes comandos que os movimentos são realizados e por se tratar de uma situação simulada, os informantes dão uma pausa estimando o tempo de realização do movimento, porém esta variação também ocorre no comando de batalhão que é uma situação de avaliação, o que nos leva a compreender que esta variação pode ser devido a diferença do tempo de resposta do batalhão na execução do movimento.

Vimos que o inf. 8 masc. apresentou pausas muito longas, fugindo do padrão dado pelo grupo. Neste caso, identificamos prontamente o indivíduo responsável pelo ponto encontrado, extrapolando a variação aceitável na padronização dada pelo grupo no gráfico carta de controle.

Observamos que não há discrepância entre as duas situações, situação de avaliação (comando de companhia e batalhão) e situação simulada (comando de pelotão). Devemos considerar que o comando de companhia e pelotão são menores. Fica claro ainda que os comandos de companhia e de pelotão são menos complexos e até menores que o comando de batalhão, o que pode inclusive justificar a falta de padronização para este grupo.

### **3.6 Organização Temporal**

Foi realizada a divisão silábica de todos os comandos. Esta divisão pode ser vista no anexo. Considerando o número de sílabas procedemos a análise. Abaixo, podemos

ver as tabelas com todos os dados extraídos e calculados na análise da organização temporal.

As abreviações usadas na tabela referem-se:

NS: número de sílabas

TE: tempo de elocução

TTP: tempo total de pausas

NP: número de pausas

TA: tempo de articulação

TxE: taxa de elocução

TxA: taxa de articulação

Inf	N S	TE	TTP	NP	TA	TxE	TxA
1 fem	12	3,016	0,326	1	2,69	3,978	4,460
	36	15,196	6,75	6	8,446	2,369	4,262
	18	4,575	0,930	1	3,645	3,934	4,938
1 masc	11	2,750	0,234	1	2,516	4	4,372
	36	15,254	6,624	6	8,63	2,360	4,17
	17	4,264	0,514	1	3,75	3,986	4,53
2 fem	11	2,890	0,272	1	2,618	3,806	4,201
	36	15,005	6,769	5	8,236	2,399	4,371
	18	4,978	0,734	1	4,244	3,615	4,241
2 masc	12	2,454	0,250	1	2,204	4,889	5,444
	36	12,634	5,175	6	7,459	2,849	4,826
	17	4,831	0,996	1	3,835	3,518	4,432
3 masc	11	2,211	0,216	1	1,995	4,975	5,513
	27	11,928	6,678	4	5,25	2,263	5,142
	18	4,720	0,899	1	3,821	3,813	4,71
4 masc	12	2,763	0,357	1	2,406	4,343	4,987
	36	14,756	6,504	6	8,252	2,439	4,362
	18	4,706	0,895	1	3,811	3,824	4,723
5 masc	12	2,966	0,353	1	2,613	4,045	4,592
	36	15,033	6,081	6	8,952	2,394	4,02
	18	5,233	0,621	1	4,612	3,439	3,686
6 masc	12	2,334	0,196	1	2,138	5,141	5,612
	36	12,116	4,634	6	7,482	2,971	4,811
	18	4,974	1,006	1	3,968	3,618	4,536

QUADRO 4: Análise organização temporal no comando de companhia

Inf	NS	TE	TTP	NP	TA	TxE	TxA
1 fem	44	21,072	7,902	10	13,17	2,088	3,340
	47	11,877	2,091	7	8,967	3,957	5,241
1 masc	44	25,259	14,283	10	10,976	1,741	4,008
	47	12,986	2,707	7	10,279	3,624	4,572
2 masc	44	22,890	12,433	10	10,457	1,922	4,207
	47	12,603	3,534	7	9,069	3,729	5,182
3 masc	41	18,857	8,826	8	10,031	2,174	4,087
	47	13,592	3,112	7	10,48	3,457	4,484
4 masc	46	26,242	14,954	10	11,288	1,752	4,075
	47	13,942	3,628	7	10,314	3,371	4,556
5 masc	44	22,136	12,399	10	9,737	1,987	4,518
	47	11,989	2,683	6	9,306	3,920	5,05
6 masc	46	24,507	13,26	10	11,247	1,877	4,089
	46	12,454	2,015	6	10,439	3,693	4,406
7 masc	44	23,148	11,978	12	11,17	1,900	3,939
	47	12,879	2,854	7	10,022	3,649	4,896

QUADRO 5: Análise organização temporal no comando de batalhão

Inf	NS	TE	TTP	NP	TA	TxE	TxA
1 fem	54	21,736	6,626	12	15,11	2,484	3,513
2 fem	53	19,429	5,138	11	14,291	2,727	3,708
1 masc	54	19,435	5,491	11	13,944	2,77	3,872
2 masc	54	18,278	5,867	12	12,411	2,954	4,350
3 masc	53	21,284	7,824	12	13,46	2,490	3,93
4 masc	53	18,725	5,159	11	13,566	2,83	3,906
5 masc	53	21,746	8,281	12	13,465	2,437	3,936
6 masc	53	19,657	5,487	11	14,17	2,696	3,74
7 masc	54	22,579	7,659	12	14,17	2,391	3,81
8 masc	54	27,715	13,037	11	14,678	1,948	3,678

QUADRO 6: Análise organização temporal no comando de pelotão

Levando em consideração que os informantes 3 masc. dos dois grupos não emitiram um trecho do comando, estes foram excluídos da análise da organização temporal, pois poderiam comprometer a análise. Como os comandos foram divididos em partes cada parte foi considerada separadamente na análise do coeficiente de variação, de onde extraímos os gráficos cartas de controle, para verificarmos a padronização dos valores.

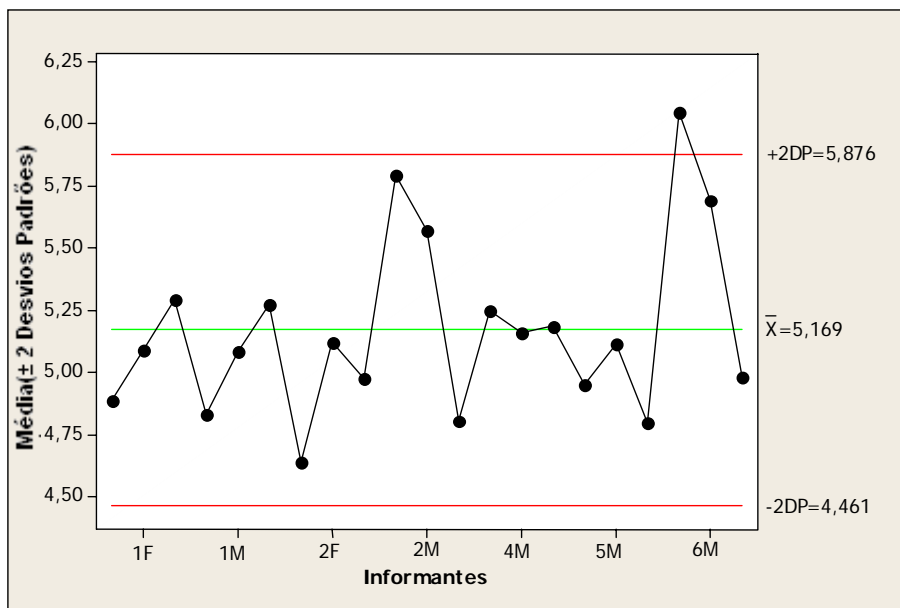


FIGURA 30: Gráfico carta de controle TxE do comando de companhia

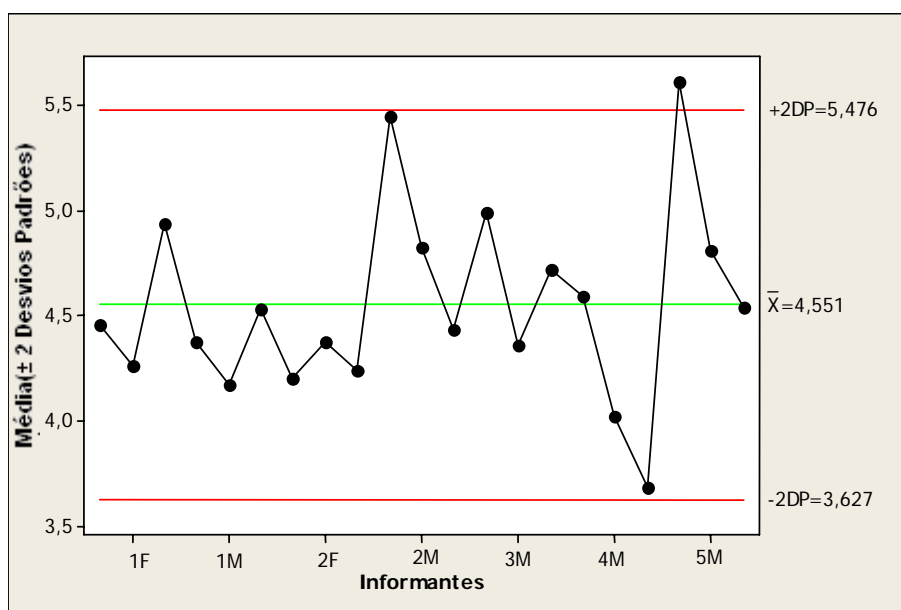


FIGURA 31: Gráfico carta de controle TxA do comando de companhia

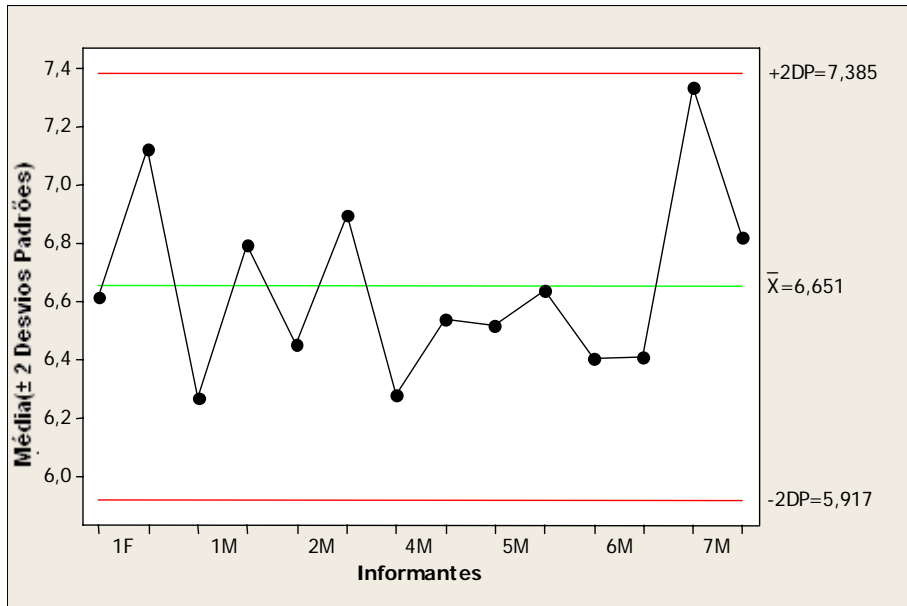


FIGURA 32: Gráfico carta de controle TxE do comando de batalhão

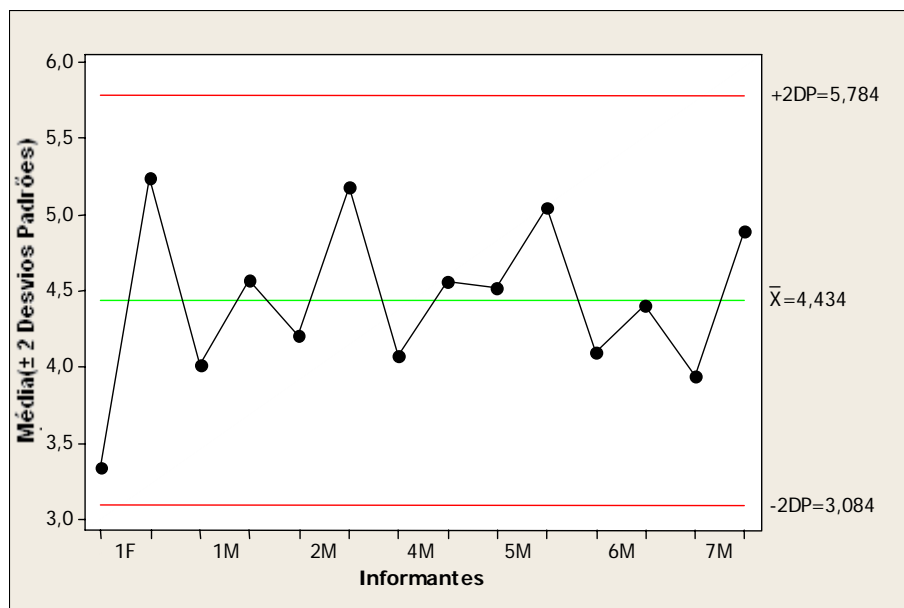


FIGURA 33: Gráfico Carta de controle TxA do comando de batalhão

Vimos nestes gráficos, nas situações de avaliação, gráficos dos comandos de batalhão e companhia, que as variações entre os informantes tendem a se manter mais próximas à linha média e dentro dos limites das linhas inferior e superior, o que

representa resultados mais uniformes entre os informantes. Para o comando de pelotão (situação simulada), abaixo, em especial no gráfico relacionado à TxA, há um ponto ultrapassando consideravelmente a linha superior de controle, enquanto outro ponto se encontra sobre a linha do limite inferior. Esta diferença pode ser atribuída à questão metodológica que distingue estes dois grupos, ou seja, às diferentes situações de coleta de dados, que permitiram estes valores mais discrepantes na situação simulada.

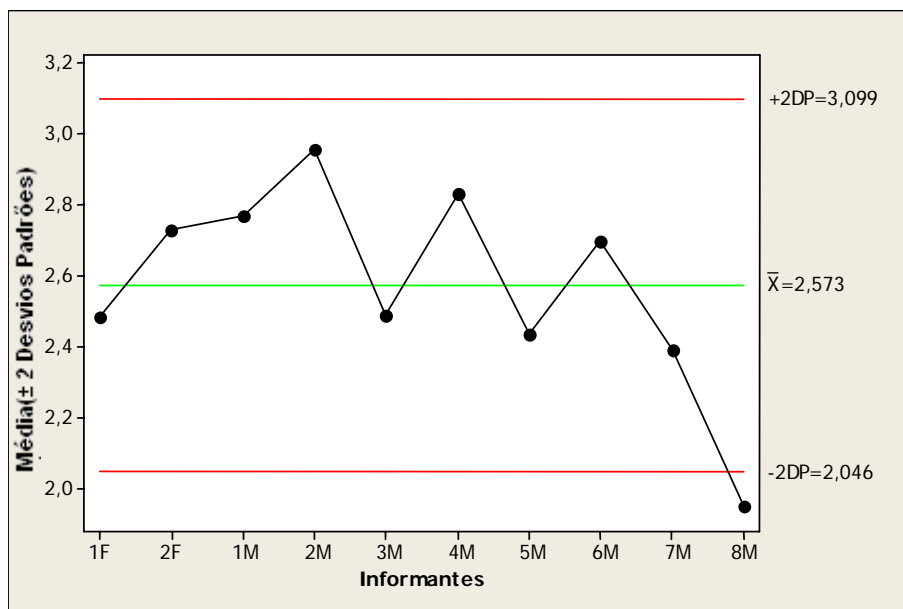


FIGURA 34: Gráfico carta de controle TxE do comando de pelotão

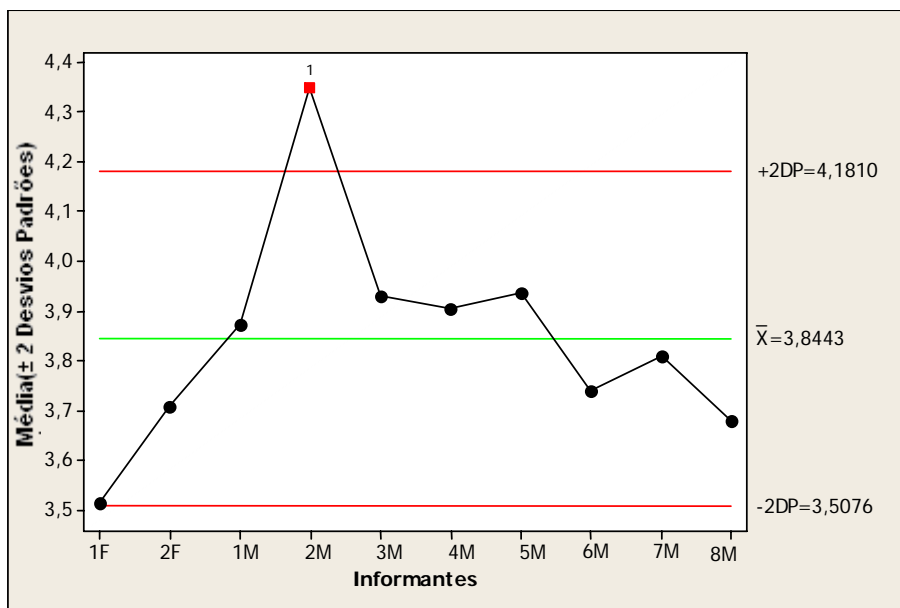


FIGURA 35: Gráfico carta de controle TxA do comando de pelotão

Realizamos o teste T para a medida da *taxa de elocução* e *taxa de articulação* para compararmos as situações de avaliação e simulação. Encontramos para TxE valor de  $p= 0,001$ , e para TxA o valor de  $p= 0,000$ , mostrando diferenças estatisticamente significativa para as duas situações.

Os gráficos abaixo nos mostram a média da taxa de elocução e taxa de articulação em cada um dos 3 tipos de comando.

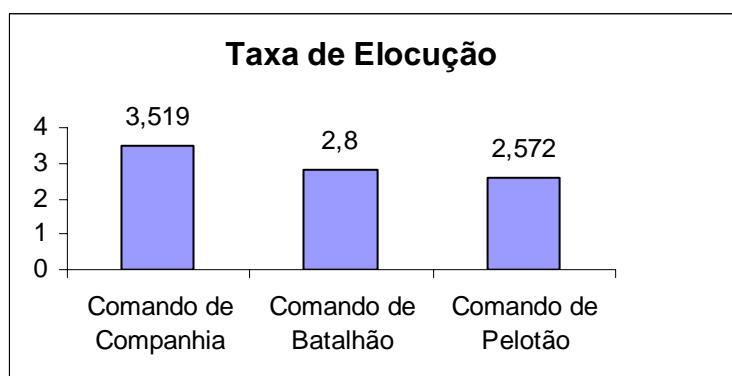


FIGURA 36: Média da Taxa de elocução dos três comandos

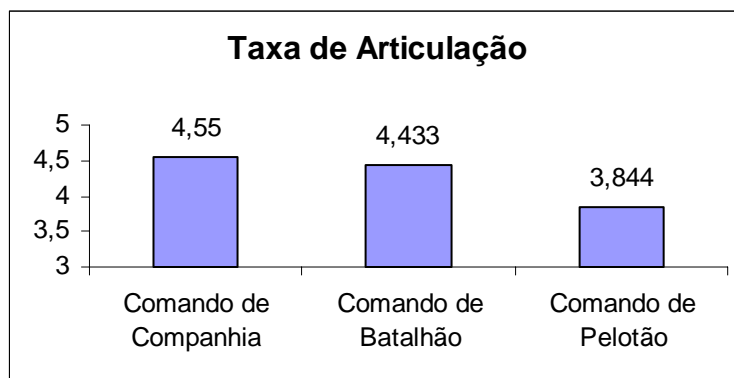


FIGURA 37: Média da taxa de articulação para os três comando

Podemos observar que os valores para o comando de pelotão são inferiores, se comparados aos outros, e o teste T, que citamos acima, comprova a diferença entre os dados. Este fato pode ser novamente atribuído à metodologia de coleta dos dados, pois conforme já comentamos na situação simulada, os indivíduos seguem um ritmo próprio, sem tambores ou movimento de marcha, o que pode justificar este resultado.

### 3.7 Situação Simulada x Situação de Avaliação

No decorrer deste capítulo, ao analisarmos todos os parâmetros propostos para análise, fizemos a comparação entre as duas situações, em que a metodologia de coleta de dados foi diferente, contrapondo: situação simulada x situação de avaliação.

Encontramos em alguns parâmetros diferenças estatisticamente significativas, como para as medidas de taxa de elocução e taxa de articulação. Na análise da intensidade, vimos que as curvas apresentam configurações bastante distintas, com tendência a se manterem niveladas na situação de avaliação, e com pico-queda ou subida-pico na situação simulada.

No parâmetro duração, numa análise feita com valores aproximados, por motivos que já foram justificados, não observamos diferença entre os dois grupos que fosse significativa estatisticamente. Na análise de F0, pudemos observar no comando de pelotão (situação simulada), pouca variação da tessitura do informante 2 masc em comparação com os demais informantes, variando apenas 93Hz. Os demais integrantes deste grupo variaram de 131 Hz a 235 Hz, sendo a média da tessitura de 197 Hz. Na situação de avaliação, o valor mínimo encontrado para a tessitura foi de 108 Hz e o máximo de 286 Hz, a média deste grupo foi de 171 Hz.

Para a frequência usual, os valores encontrados apresentaram-se semelhantes nas duas situações. Na análise feita quanto à localização do pico da curva de F0 na tônica proeminente, ao contrário do que esperávamos, os resultados da situação foram mais homogêneos, tendendo a apresentar localização semelhante do pico da curva de F0 entre os informantes. Os informantes do grupo comando de Batalhão (situação de avaliação) e do comando de pelotão (situação simulada) apresentaram maior ocorrência de pico medial, no comando de companhia (situação de avaliação), a ocorrência para os picos inicial e medial foram semelhantes.

Foram realizadas duas análises para o parâmetro pausa, uma relacionada ao tempo total de pausas no comando e outra relacionada a sua duração em cada parte do comando. No tempo total de pausas, a situação simulada apresentou apenas um ponto fora do limite considerado como padrão pelo grupo, representado pelo informante 8 masc. Os demais informantes deste grupo apresentaram valores bem próximos a linha média demonstrando homogeneidade. Nos demais grupos que caracterizam a situação de avaliação, tivemos pontos bastante dispersos, principalmente os que se

referiam às partes maiores destes comandos e apresentavam maior número de pausas. Quanto a duração das pausas após os comandos, vimos na situação simulada, comando de pelotão, apenas um informante, o 8 masc., com duração maior nas pausas após os comandos “marche” e “olhar a direita”. Os demais informantes apresentaram duração semelhante nas pausas. Nos comandos da situação de avaliação, um grupo, o comando de companhia, apresentou bastante semelhança entre os informantes quanto a duração das pausas após cada comando, no outro, comando de batalhão, na primeira parte especificamente, a duração das pausas após os comandos foram diversificadas, neste caso, não houve um ou outro informante que se destacasse apresentando pausas mais longas como ocorreu no comando de pelotão, isto fez com que estes valores se compensassem na análise do tempo total de pausas, permitindo-nos encontrar um padrão.

O que pudemos observar nesta comparação foi que situações diferentes de análise apresentaram resultados diferentes. Portanto, para um estudo prosódico, devemos procurar trabalhar sempre que possível com dados que correspondam a situação real, ou pelo menos mais próxima do real, como foi o caso deste trabalho. Isto se justifica pelo fato da fala cotidiana possibilitar uma análise que nos permite extrair informações prosódicas mais fiéis a situação que ela representa, pois a prosódia possui uma plasticidade que a permite adaptações às diversas situações que ela se manifesta.

**Capítulo 4**

**A Expressão de Atitude no Comando Militar**

A gênese do estudo atitudinal no comando militar surgiu do nosso interesse inicial em analisar diferenças na fala de indivíduos ocupando posição hierarquicamente superior e seus subordinados, no ambiente de uma empresa, por exemplo. Por outro lado, havia o interesse do Laboratório de Fonética e de seus pesquisadores em relacionar prosódia e expressão de atitude. Detivemo-nos, finalmente, no estudo do comando militar, que reúne, ao mesmo tempo, a expressão da autoridade e da hierarquia. Embora esse ato de fala diretivo esteja inserido num contexto de ritual militar, eliminando provavelmente a possibilidade de expressão de uma atitude, consideramos que pode fornecer pistas para o estudo da atitude autoritária, já que o comando militar pode ser visto como uma expressão de autoridade.

O Manual de Campanha “Ordem Unida”, utilizado na academia militar, esclarece que a Ordem Unida é uma atividade de instrução militar ligada, indissoluvelmente, à prática da chefia e à criação de reflexos da disciplina (p. 3). Tendo em vista esta colocação do manual, dentre outras, que deixam claro a disciplina prezada nesta instituição, bem como o respeito à hierarquia, procuramos nos comandos analisados, parâmetros prosódicos que pudessem representar a autoridade na figura do comandante.

Ao acompanharmos o processo de avaliação dos instrutores da disciplina ‘Ordem Unida’, onde os alunos aprendem a emitir o comando, observamos que eles tendem associar esta avaliação à expressão de alguma atitude. Numa das avaliações, o instrutor avaliou o aluno considerando ruim seu desempenho, pois admitiu que o aluno expressava insegurança na emissão do comando.

Levando em consideração o ocorrido, procuramos identificar dentre os nossos informantes aqueles que obtiveram melhor desempenho na avaliação. Para este julgamento, utilizamos os próprios cabos em formação que se encontravam um período mais avançado com relação àqueles que foram avaliados. Pedimos que estes identificassem entre os comandos gravados qual seria o melhor e o pior comando e por quê. Neste caso foram apresentados apenas os comandos de companhia e o comando de batalhão. Nosso objetivo com este procedimento era identificar os critérios de análise utilizados por eles dentro da academia militar.

Foram dez o número de juízes, sendo que sete deles, ou seja 70% consideraram o informante Imasc do grupo comando de batalhão como o melhor comando. Dentre os aspectos positivos levantados, podemos citar boa entonação, segurança, clareza, credibilidade, fala pausada expressando firmeza. Para o pior comando quatro juízes, ou seja 40%, citaram o informante 1 fem feminino do grupo comando de companhia, que foi mais votado para este quesito, justificando como um comando que não inspira confiança, com uma entonação ruim, expressando insegurança e falta de firmeza.

Em nossa análise, não identificamos resultados específicos que nos ajudassem a compreender esta avaliação. Acreditamos que este julgamento tenha sido feito considerando-se, sobretudo, aspectos paralingüísticos, que identificam o falante, ou ainda, aspectos que determinam a expressão oral do indivíduo como, por exemplo, a habilidade articulatória, a qualidade vocal, dentre outros aspectos. No caso do informante do sexo feminino ter sido classificado como ruim, isto pode estar relacionado à qualidade vocal feminina mais aguda. Quanto ao melhor comando,

podemos fazer referência à qualidade vocal do informante, ou ainda à clareza, no sentido de apresentar uma boa articulação.

Wichmann (2002) refere-se à entonação atitudinal como meio de transmitir qualquer pista entonativa que junto com informações não lingüísticas da voz, reflete o comportamento do falante em uma dada situação, ou como intencionado pelo falante, ou como inferido pelo ouvinte, ou ambos. Assim, a afirmação da autora justifica nossa colocação acima, referindo-se a outras pistas que contribuem para a compreensão da mensagem e que não pertencem ao conteúdo prosódico. A autora acrescenta ainda outros critérios avaliativos como comportamento, contexto, reação, intenção que são associados à avaliação da atitude.

Uldall (1960), em seu artigo sobre as dimensões do significado da entonação, identifica a atitude autoritário/submisso, dentre outras como agradável/desagradável, forte/fraco. A autora caracteriza a expressão autoritária por uma ampla variação na extensão da melodia, e mudança de direção destes movimentos melódicos. Estas duas colocações da autora podem ser confirmadas em nossos dados, vendo a análise feita sobre tessitura que demonstra a grande extensão (variação) de F0 utilizada na expressão do comando, e ainda, na configuração do pico da tônica proeminente, que em sua maioria é caracterizado por um movimento complexo, o que até justifica inclusive o método de análise utilizado. Esta complexidade do movimento melódico pode ser decorrente da grande tensão e força expiratória utilizada no comando

Podemos ressaltar aqui o problema da inconsistência da forma atitudinal, citada por Tench (1990), que considera a grande variedade de atitudes que podem ser atribuídas

a uma única forma atitudinal. Isto parece ficar claro em nosso trabalho, visto que nossos dados tendem a respeitar um padrão dado pela forma estilística do comando militar e, assim mesmo, atitudes diferentes e até mesmo contraditórias podem ser percebidas pelo avaliador.

Devemos considerar ainda que o comando militar sofre uma grande influência do contexto. Este ato de fala requer condições preparatórias quanto ao estatuto ou posição do falante e do ouvinte, um ato de desrespeito do subordinado ao seu superior o levará a uma punição. Isto confere ao comando militar um caráter institucionalizado.

O que vimos é que a prosódia representa um papel fundamental na expressão da atitude do falante, mas identificar esta atitude requer muitas outras pistas como contexto e componentes não lingüísticos. Na situação específica desta pesquisa, precisamos recorrer a todas estas outras pistas, juntamente com o aspecto prosódico, para identificar e discriminar as diferentes atitudes conforme foram percebidas pelos avaliadores, ou seja, apenas uma análise prosódica não nos permitiu discriminar estas atitudes, e considerar os demais aspectos foge do propósito deste trabalho. Deixamos aqui uma sugestão de pesquisa.

Podemos, por fim, identificar alguns aspectos prosódicos que contribuem para a identificação da atitude autoritária, através do comando militar, no comando militar, como:

- Alta intensidade, mantendo-se estável no comando;

- Alongamento de sílabas fora da posição tônica, geralmente na posição início de palavra e início de grupo tonal, quando apenas uma palavra determinava o grupo tonal;
- Deslocamento da sílaba tônica como ocorreu em alguns comandos como: “em continência à direita”, “olhar em frente” e “olhar à direita”;
- Aumento do registro e da tessitura;

Apagamento ou enfraquecimento da sílaba pós-tônica e em alguns momentos destaque na sílaba pós-tônica.



A partir dos resultados encontrados em nossas análises, foi possível caracterizar alguns aspectos prosódicos do comando militar. Podemos verificar algumas peculiaridades prosódicas que marcam este ato de fala, desempenhando o aspecto prosódico nesta situação uma função atitudinal e ainda sobretudo estilística, representando um estilo próprio de fala que caracteriza o comando militar.

Encontramos características marcantes no comando militar como: a longa duração da primeira sílaba, que se encontrava fora da posição tônica, em alguns trechos do comando; aumento do registro e da tessitura; alta intensidade, que se mantém estável durante a execução do comando; enfraquecimento ou apagamento da sílaba pós-tônica e em outros momentos destaque da sílaba pós-tônica.

Outro ponto relevante neste trabalho foi a questão metodológica. Contrapomos, em alguns momentos da análise, dados de uma situação simulada com dados de uma situação de avaliação e encontramos em alguns parâmetros analisados diferenças significativas como em relação a intensidade, onde foi claro a discrepância entre as duas situações, ocorrendo em 100% dos dados. Em outros momentos, como na análise da tessitura, temos algumas diferenças entre os informantes, as quais atribuímos a questão metodológica, mas sem uma afirmação precisa, pois os resultados não são claros neste aspecto.

Em relação à organização temporal, analisamos a velocidade de fala dos diferentes tipos de comando. Para o comando de companhia, encontramos 3,53 síl/seg; para o comando de batalhão, 2,8 síl/seg; e o comando de pelotão 2,57 síl/seg. Para a taxa de articulação os valores encontrados respectivamente são: 4,55 síl/seg, 4,43 síl/seg,

3,87 síl/seg. Ainda com relação à organização temporal, comparamos as duas situações simulação x avaliação, e o teste T nos mostrou diferenças estatisticamente significantes para estes dois grupos. Isto pode ser atribuído à questão metodológica, pois na situação simulada, como os alunos não marchavam, não executavam qualquer movimentação sugerida pelo comando, ou eram assessorados pelo ritmo do tambor; encontravam-se de certa maneira livres na determinação da velocidade de fala, sendo mais rápidos.

Foi possível confirmar a necessidade de se trabalhar com dados de situações mais próximas do cotidiano para que se tenham resultados que representem a situação de maneira mais fiel, uma vez que a prosódia se adapta a diferentes situações.

Pudemos ainda, confirmar a padronização encontrada na enunciação do comando militar, admitindo a função estilística da prosódia. Esta padronização foi observada principalmente na ocorrência das pausas em relação ao tempo total e a localização, havendo algumas variações de duração em algumas de suas ocorrências, e ainda na variação da tessitura, na frequência usual e na intensidade.

No que se refere à análise atitudinal, pudemos identificar alguns aspectos prosódicos capazes de expressar autoridade no comando, que já foram citados anteriormente, referindo-se às características marcantes do comando. Contudo, muitos são os limites para análise atitudinal, dada a complexidade do assunto e a necessidade de utilizarmos outros recursos para análise, o que foge do propósito de nossa pesquisa e pode ser sugerido como um novo tema de pesquisa.

Finalizando, este trabalho representa uma pequena contribuição em relação a alguns aspectos prosódicos do comando militar, considerando parâmetros como intensidade, frequência fundamental, organização temporal, e algumas considerações sobre duração. Reflete sobre a questão metodológica, sobre o polêmico objeto de análise lingüística, fruto de uma situação simulada, considerando o comprometimento dos resultados nestes casos. E no que se refere à atitude, podemos identificar alguns recursos comuns a todos informantes que caracterizam o ato comando, especificamente o comando militar, porém, na análise perceptiva, outros aspectos foram levantados, os quais não foram identificados na análise prosódica, mas que serviram de experiência e questionamentos para esta área da Lingüística que ainda tem muito a avançar.

**Referências Bibliográficas**

ALVES, LM. *O estudo da persuasão na fala do vendedor* [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras; 2002.

AUBERGÉ, Véronique. *Prosodie et émotion*. <http://sis.univ-tln.fr/gdrI3/fichiers/assises2002/papers/15-ProsodieEtEmotion.pdf>

AUSTIN, J. L.. *How to do things with words*. Harvard University Press. 1962 (Traduzido por Danilo Marcondes de Souza Filho. *Quando Dizer é Fazer – Palavras e Ação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990).

BARBOSA, Plínio A. *Incursões em torno do ritmo da fala*. Campinas: Pontes Editores, São Paulo: Fapesp, 2006.

BEHLAU, M & PONTES, P. *Avaliação e Tratamento das disfonias*. São Paulo: Lovise, 1995.312p.

BLOCH, Pedro. *Você quer falar melhor?* Revinter. Rio de Janeiro. 2002. 157p

BOLINGER, Dwight. *Intonation and its Parts: melody in spoken english*. London: Edward Arnold Publishers Ltd, 1985.

CAGLIARI, L.C. *Elementos de Fonética do Português Brasileiro*. 185f. Tese de Livre-docência. Campinas: Unicamp – IEL – DL, 1981.

\_\_\_\_\_. L. C. Prosody na Literature: A case study of Chapter I from *Women in Love* by D. J. Lawrence. Oxford. LInacre and Centre for Brazilian Studies, ms 2002. Texto não publicado.

CAGLIARI, Luiz Carlos & MASSINI-CAGLIARI (2001) *O papel da tessitura dentro da prosódia portuguesa*. A ser publicado por Ivo de Castro e Inês Duarte (org.) no livro *Razões e Emoção* (Miscelânea de estudos oferecida a Maria Helena Mira Mateus). Disponível na Internet: <http://www.fl.ul.pt/dlgr/mateus/mateus.htm> - Acessado em 04/04/2007

CELESTE, LC. *Estudo da velocidade de fala da leitura de crianças sem queixas de distúrbios/ atrasos de leitura e escrita* [monografia]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Medicina; 2004.

CHACON, L & SCHULZ, G. Duração de pausas e conversas espontâneas de parkinsonianos. *Cad. Est. Ling., Campinas*, v.39, p51-71, jul/dez2000.

CLARK, John, YALLOP, Colin. 1995. "An introduction to phonetics and phonology." 2nd edition. Oxford: Blackwell

COLTON, Raymond H., CASPER, Janina C. *Compreendendo os problemas da voz*. Artes Médicas, 1996.

COUPER-KUHLEN, E. *An Introduction to English prosody*. Baltimore: Edward Arnold. (1986)

CRUTTENDEN, Allan. *Intonation*. Cambridge University Press, 1986. 197p

CRYSTAL, D. *Prosodic Systems and Intonation in English*. Cambridge: The Cambridge University, 1969.

DUEZ, Danielle. *Perception of silent pauses in continuous speech. Language and Speech*, v.28, n.4, p.377-389, 1985.

ECKARDT, Barbara Von. *What is Cognitive Science?* Massachusetts Institute of Technology. Cambridge MIT Press, 1993.

FANT, G., NORD, L., KRUCKENBERG A. Segmental and prosodic variabilities in connected speech. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES, 9, 1987 An applied data-bank study, v. 6, p 102-105aug. 1-7 1987.

FÓNAGY, Ivan. As funções modais da entonação. *Caderno de Estudos Lingüísticos*, v.25, p.12-26. Campinas, 1993

GUAÏTELLA, I.; LAVOIE, J.; TETREAULT, H. Prosodie comparée d'un dialogue spontané et de sa relecture: analyse de quelques faits. Travaux de l'institute de Phonetique d'aix v.16, p. 218-232, 1995.

GRAMMONT, Maurice. Groupements et combinaisons de phonemes: La Syllabe. In: \_\_\_\_\_. *Traité de Phonetique*. Paris: Librairie Delabreve, p. 97-104, 1965.

GROSJEAN, F & DESCHAMPS, A. *Analyse des variables temporelles du français spontané I*. Phonetica, New York, V 26, p. 129-156, 1972.

GROSJEAN, F & DESCHAMPS, A. *Analyse des variables temporelles du français spontané II: comparasion du français oral dans la description avec l'anglais (description) et avec le Français (interview radiophonique)*. Phonetica, Basel, V 28, p. 191-226, 1973.

GUSSENHOVEN, C. *Intonation and interpretation: Phonetics and Phonology*. Speech Prosody conference 2002. Aix-en-Provence.

HALLIDAY, M. A. K. *A Course in Spoken English*. Oxford University Press, 1970.

HART, J., COLLIER, R. & COHEN, A.. A perceptual study of intonation: na experimental-phonetic approach to speech melody. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

HOCHGREB, Norma. *Análise Acústico-perceptiva da entonação do Português: A frase Interrogativa*. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 1983.

HIRST, Daniel & DI CRISTO, Albert. *Intonation systems*. London: Cambridge University Press, 1998.

KENT, Ray D. & READ, Charles. *The Acoustic Analysis of Speech*. San Diego: Singular Publishing Group, 1992.

Lei Nº 5.301, de 16 de outubro de 1969, disponível em <http://www.planejamento.mg.gov.br/cgi-bin/wxis.exe?IsisScript=legisd.xis&origem=listaass&ASSUNTO=HIERARQUIA%20MILITAR>

LAAD, Robert. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

LAVER, Jonh. *Principles of phonetics*. New York: Cambridge University Press, 1994, 707p

LEHISTE, I. *Suprasegmentals*. Cambridge: The MIT Press, 1970.

MAIA, Eleonora Motta. *No Reino da Fala: a linguagem e seus sons*. 4ed. São Paulo: Ática, 2001.

MARI, H. Apostila oferecida na disciplina Atos de fala e prosódia em 17/08/2005, com título - Tema: Modo de realização.

Ministério do Exército. Estado Maior do Exército Manual de Campanha: Ordem Unida 1ª parte. Segunda edição, 1980.

MORAES, J. A. A entoação modal brasileira: fonética e fonologia. Caderno de Estudos Lingüísticos, v.25 p.101-111, Campinas, 1993.

\_\_\_\_\_. Intonation in brasilian portuguese. In: HIRST, D, DI CRISTO, A Intonation Systems. London: Cambridge University Press, 1998.

MOZZICONACCI, S.J. *Prosody and emotions*. *Speech Prosody*.Conference Aix-en-Provence, france April 11-13, 2002.

\_\_\_\_\_. *The expression of emotion considered in the framework of an intonation model*, Keynote paper for [ITRW 2000 'Speech and Emotion: A conceptual framework for research'](#), Newcastle, Northern Ireland, 45-52, 2000.

OSGOOD C. E., SUCI G. J. & TANNENBAUM. *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press, c1975. 342p.

PASSOS et al. *A velocidade como fator de variação lingüística*. Salvador: Instituto de Letras UFBA, manuscrito, 1979 apud MORAES, J., A. & LEITE Y., F. Ritmo e velocidade da fala na estratégia do discurso: uma proposta de trabalho. IN ILARI, Rodolfo. Gramática do português falado v.2: níveis de análise lingüística. 2. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, p. 65-77,1993.

PIERREHUMBERT, Janet. *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club Publications, 1987.

PICKETT, J.M. *The Acoustics of Speech Communication: fundamentals, speech perception theory, and technology*. 1998

PIKE, K L. *The intonation system of American English*. Michigan: Ann Arbor University of Michigan Press, 1945.

PINHO, S. M. R. *Tratando os distúrbios da voz*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998, 128p.

QUEIROZ, Horácio dos Santos; REIS, César Augusto da Conceição; Universidade Federal de Minas Gerais. *Entonação e atitude do falante interesse e desinteresse*. 2004. 204 f., enc Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais.

REIS, C. *Prosódia e telejornalismo*. In: GAMA, A C C; KYRILLOS, L; FEIJÓ, D. Fonoaudiologia e telejornalismo. Relatos do IV Encontro Nacional de Fonoaudiologia da Central Globo de Jornalismo. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

REIS, César. *A entonação no ato de fala*. In: Eliana Amarante Mendonça Mendes; Paulo Motta Oliveira; Verônica Benn-Ibler. Org. O Novo milênio: interfaces lingüísticas e literárias. 945ed. Belo Horizonte, 2001, v., p.221-230.

\_\_\_\_\_. *Oralidade e Prosódia*. In: Dell'Isola, R & Mendes, E. A. M. *Reflexões sobre a língua portuguesa: no ensino e pesquisa*. São Paulo. Ed. Pontes, 1997.

RIZZO, Josefa Freixa Pascual. *O Papel da entoação do português brasileiro na descrição de atos de fala*. Campinas, 1981

RUSSO, I. *Acústica e psicoacústica aplicadas à fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1993. 178p.

SEARLE, Jonh R. *Intencionalidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

\_\_\_\_\_. John R. *Os Atos de fala*. Livraria Almedina: Coimbra, 1981.

\_\_\_\_\_. John R. *Expressão e Significado*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

SHERER, K. R. *Toward a dynamic theory of emotion: The component process model of affective states*. Geneva Studies in Emotion and Communication, 1987.

STETSON R. H. *Motor Phonetics*, 2<sup>a</sup> ed. Amsterdam: NL, North-Holland Pub. Co., 1951.

TENCH, Paul. *The Roles of Intonation in English Discourse*. Verlag Peter Lang GumbH. Frakfurt, 1990.

VALENTE, P. *Aspectos prosódicos da leitura oral* [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras; 2003.

WICHMANN, Anne. *Attitudinal Intonation and the Inferencial Process*. <http://www.univ-aix.fr/sp2002/pdf/whichmann.pdf>

\_\_\_\_\_. *'The attitudinal effects of prosody, and how they relate to emotion*. 'Speech Prosody Conference 2002. Aix-en-Provence.

YACOVENCO, Lilian Coutinho. *O Fenômeno Prosódico da Pausa e a Organização temporal do discurso*. 2000. 162f Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

Xu, Y. (2004). Separation of functional components of tone and intonation from observed F0 patterns. In G. Fant, H. Fujisaki, J. Cao and Y. Xu (eds.), *From Traditional Phonology to Modern Speech Processing: Festschrift for Professor Wu Zongji's 95th Birthday*. Beijing, Foreign Language Teaching and Research Press: 483-505



Transcrição dos comandos com a delimitação das fronteiras silábicas. Os trechos sublinhados foram excluídos da análise e as sílabas em itálico não foram pronunciadas.

*Comando de Batalhão*

**Informante 1 fem**

**Comando 1**

Ba.ta.lhão.de.des.fi.le /0,355/  
 Ao.meu.co.man.do / 0,873/  
 Ba.ta.lhão. /0,337/sen.ti.do. /1,728/  
 Em.li.nha .de. com.pa.nhias / 0,436/  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tão. por. três /0,490/  
 Co.bri /2,775/  
 Ba.ta.lhão / 0,553 /  
 Fir.me /1,566 /  
 Om.bro /0,702 /  
 Ar.mas

**Comando 2**

O .ba.ta.lhão. dês.fi.la.rá / 0,286 /  
 So.b O.s a.cor.des. do. Do.bra.do / 0,353 /  
a.po.lo on.ze/0,714 /  
 ba.ta.lhão /0,484 /  
 pa.ra. dês.fi.lar / 0,492 /  
 co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. três /0,479 /  
 pó.r in.fil.tra.ção / 0,440/  
 à. Di.rei.ta / 0,376 /  
 or.di.ná.rio

**Comando 3**

Mar.che

**Informante 1 masc**

**Comando 1**

Ba.ta.lhão .de. dês.fi.le / 0,379 / ao. meu .co.man.do / 1,396 /  
 Ba.ta.lhão / 0,578 /sen.ti.do / 2,305 /  
 Em. li.nha. de .com.pa.nhias / 0,409 /  
 Co.lu.nas .de. pe.lo.tão. por .três /0,609 /  
 Co.bri /4,473 /  
 Ba.ta.lhão /0,776/  
 Fir.me / 2,274 /  
 om.bro /1,084 /  
 ar.ma

**Comando 2**

O .ba.ta.lhão. dês.fi.la.rá / 0,272 /  
 So.bros .sa..cor.des .do. do.bra.do / 0,222 /  
Cen.tu i. oi.ten.ta i .dois / 0,813 /

Ba.ta.lhão / 0,592 /  
 Pa.ra dê.s.fi.lar / 0,388 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. três / 0,473 /  
 Pó.r in.fil.tra.ção / 0,234 /  
 À.di.rei.ta / 0,526 /  
 Or.di.ná.rio

### Comando 3

Mar.che

#### *Informante 2 masc*

##### Comando 1

Ba.ta.lhão. de. Dês.fi.le. /0,218 / ao. meu .co.man.do /0,755 /  
 Ba.ta.lhão / 0,418 /sen.ti.do / 1,656 /  
 Em. li.nha. de. Com.pa.nhias / 0,327 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tão. /0,227 / por. três /0,475 /  
 Co.bri / 5,113 /  
 Ba.ta.lhão / 0,747 /  
 Fir.me /1,460 /  
 Om.bro / 1,037 /  
 Ar.mas

##### Comando 2

O. ba.ta.lhão. dê.s.fi.la.rá / 0,409 /  
 So.bre o.s a.cor.des.do. do.bra.do /0,247/  
Cis.ne .bran.co /0,616 /  
 Ba.ta.lhão / 0,596/  
 Pa.ra. dê.s.fi.lar /0,666 /  
 Co.lu.na. de. Pe.lo.tões / 0,101 / por. três /0,578 /  
 Pó.r in.fil.tra.ção / 0,434 /  
 À. Di.rei.ta / 0,503 /  
 Or.di.ná.rio

### Comando 3

Ma.Σ

#### *Informante 3 masc*

##### Comando 1

Ba.ta.lhão. de. Dês.fi.le /0,526 / ao. Meu. Co.man.do / 1,113 /  
 Ba.ta.lhão. / 0,445 /sen.ti.do /1,585 /  
 Em. li.nha. de. Com.pa.nias /0,333 /  
 Co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. três /0,517 /  
 Co.bri / 3,768 /  
 Ba.ta.lhão / 0,539/  
 Fir.me / /  
 Ombro-armas

##### Comando 2

O. ba.ta.lhão. dê.s.fi.la.rá. so.bre o.s a.cor.des. do. Do.bra.do /0,440 /

A.po.lo on.ze / 0,848 /  
 Ba.ta.lhão /0,481/  
 Pa.ra. dês.fi.lar / 0,416 /  
 Co.lu.na. de. Pe.lo.tões /0,170 / por. três / 0,383 /  
 Po.r in.fil.tra.ção /0,355 /  
 À. Di.rei.ta / 0,867 /  
 Or.di.ná.rio

### **Comando 3**

Mar.che

### ***Informante 4 masc***

#### **Comando 1**

Ba.ta.lhão. de. Dês.fi.le. /0,416 / ao. Meu. Co.man.do / 1,740 /  
 Ba.ta.lhão. / 0,758 /sen.ti.do /3,122 /  
 Em. li.nha. de. Com.pa.nhias /0,394 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. três /0,495/  
 Co.bri / 4,435 /  
 Ba.ta.lhão /0,754/  
 Fir.me / 2,047 /  
 Om.bro/ 0,793 /  
 Ar.mas

#### **Comando 2**

O. ba.ta.lhão. dês.fi.la.rá/0,388 /  
 So.bre o.s a.cor.des. do. Do.bra.do /0,355 /  
Cen.to e oi.ten.ta e. dois / 0,565 /  
 Ba.ta.lhão / 0,546 /  
 Pa.ra. dês.fi.lar /0,518 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. três / 0,481 /  
 Pó.r in.fil.tra.ção / 0,371 /  
 À. Di.rei.ta / 0,969 /  
 Or.di.ná.rio

### **Comando 3**

Mar.che

### ***Informante 5 masc***

#### **Comando 1**

Ba.ta.lhão. de. Dês.fi.le / 0,444 / ao. Meu. Co.man.do / 1,075 /  
 Ba.ta.lhão /0,355 /sen.ti.do / 1,598 /  
 Em. li.nha. de .com.pa.nhias / 0,560 /  
 Co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. três /0,468 /  
 Co.bri /5,224 /  
 Ba.ta.lhão / 0,486 /  
 Fir.me / 1,738 /  
 Om.bro/0,536 /  
 Ar.mas

#### **Comando 2**

O. ba.ta.lhão. dês.fi.la.rá/ 0,256 /  
 So.bre o.s a.cor.des. do. Do.bra.do/ 0,232 /  
Ba.tis.ta .de .me.lo / 0,886 /  
 Ba.ta.lhão / 0,464 /  
 Pa.ra. dês.fi.la / 0,601 /  
 Co.lu.na .de. pe.lo.tões. por. três / 0,435 /  
 Po.r in.fil.tra.ção./à. Di.rei.ta /0,695 /  
 Or.di.ná.rio

### **Comando 3**

Mar.che

### **Informante 6 masc**

#### **Comando 1**

Ba.ta.lhão. de. Dês.fi.le / 0,379 / ao .meu. co.man.do /1,000 /  
 Ba.ta.lhão / 0,475 /sem.ti.do /1,577 /  
 Em. li.nha. de. Com.pa.nias / 0,522 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tão. por. treis /0,598 /  
 Co.bri / 2,774 /  
 Ba.ta.lhão / 0,923 /  
 Fir.m /4,149 /  
 Om.bro/ 1,021 /  
 Ar.mas

#### **Comando 2**

O. ba.ta.lhão .des.fi.la.rá /0,219 /  
 So.b o.s a.cor.des. do.bra.do /0,205 /  
a.po.lo on.zi / 0,877 /  
 ba.ta.lhão /0,364 /  
 pa.ra. dês.fi.la / 0,313 /  
 co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. três / 0,333 /  
 pó.r in.fil.tra.ção à .di.rei.ta / 0,581 /  
 or.di.ná.rio

### **Comando 3**

Mar.che

### **Informante 7 masc**

#### **Comando 1**

Ba.ta.lhão / 0,157 / de. Dês.fi.le /0,167 / ao. Meu. Co.man.do / 0,809 /  
 Ba.ta.lhão / 0,464 /sen.ti.do / 3,234 /  
 Em. li.nha. de. Com.pa.nhias / 0,416 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tão /0,297 / por. três / 0,366 /  
 Co.bri / 2,405 /  
 Ba.ta.lhão / 0,765 /  
 Fir.me / 2,033 /  
 Om.bru/ 0,865 /  
 Ar.mas

**Comando 2**

O.ba.ta.lhão. dês.fi.la.rá/ 0,283 /  
 So.bre o.s a.cor.des.do. do.bra.do / 0,336 /  
a.via.ção. em.bar.ca.da / 0,970 /  
 ba.ta.lhão / 0,438 /  
 pa.ra. dês.fi.lar / 0,334/  
 co.lu.nas. de. Pe.lo.tão. /0,199/ por .treis / 0,350 /  
 po.r in.fil.tra.ção /0,369/ à .di.rei.ta / 0,545 /  
 or.di.ná.rio

**Comando 3**

Mar.che

*Comando de Companhia***Informante 1 fem****Comando 1**

Se.gun.da Com.pa.nhia / 0,326 / ao. Meu. Co.man.do.

**Comando 2**

Se.gun.da. com.pa.nhia. /0,346 /  
 Pa.ra. dês.fi.lar./0,325 /  
 Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. Três./ 0,457 /  
 Pó.r in.fil.tra.ção./ 0,221 / à. Di.rei.ta. / 0,466 /  
 Or.di.ná.rio  
 Mar.che

**Comando 3**

Se.gun.da. com.pa.nhia. sen.ti.do/ 0,774 /  
 Em. com.ti.nên.cia a. di.rei. / 0,156 / ta.

*Comando de Companhia***Informante 1 masc****Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. / 0,234 / ao. Meu. Co.man.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. /0,612 /  
 Pa.ra. dês.fi.lar./0,386 /  
 Co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. Três./ 0,346 /  
 Pó.r in.fil.tra.ção./0,306 / à. Di.rei.ta. / 0,397/  
 Or.di.ná.rio /4,577/  
 Mar.che

**Comando 3**

Se.gun.da. com.pa.nhia. sen.ti.do./ 0,405 /

Em. com.ti.nên.cia a .di.rei / 0,109/ta

***Informante 2 fem***

**Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. /0,272 / ao. Meu. Co.man.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. /0,371 /

Pa.ra. dês.fi.lar./ 0,324 /

Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. Três./0,429 /

Pó.r in.fil.tra.ção. à. Di.rei.ta. /0,456 /

Or.di.ná.rio /5,189/

Ma.che

**Comando 3**

Se.gun.da. com.pa.nhia. sem.ti.do./ 0,734 /

Em. com.ti.nên.cia. a di.rei.ta.

***Informante 2 masc***

**Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. / 0,250 / ao. Meu. Com.an.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. /0,367 /

Pa.ra. dês.fi.lar./0,424 /

Co.lu.na. de. Pe.lo.tões. por. Três./ 0,148 /

Pó.r in.fil.tra.ção. à .di.rei.ta. /0,393 /

Or.di.ná.rio. /3,644/

Mar.che

**Comando 3**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. sen.ti.do/ 0,822 /

Em. com.ti.nên.cia. a di.rei /0,169/.ta.

***Informante 3 masc***

**Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. / 0,216 / ao. Meu. Co.man.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. /0,307 /

Pa.ra. dês.fi.lar./0,767 /

*Colunas de pelotão por três*

Pó.r in.fil.tra.ção. à .di.rei.ta. / 0,283 /

Or.di.ná.rio. /5,321/

mar.che

**Comando 3**

Ter.cei.ra. com.pa.nnia. sen.ti.do/ 0,899 /  
Em. com.ti.nên.cia. a di.rei.ta

**Informante 4 masc**

**Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. /0,357 / ao. Meu. Co.man.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia /0,519 /  
Pa.ra. dês.fi.lar/ 0,423 /  
Co.lu.nas. de. Pe.lo.tão. por. Três. /0,459 /  
Pó.r in.fil.tra.ção./ 0,328 /à. Di.rei.ta. / 0,529 /  
Or.di.nário. /4,246/  
Mar.che

**Comando 3**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. sen.ti.do./ 0,789 /  
Em. com.ti.nên.cia a .di.rei.ta.

**Informante 5 masc**

**Comando 1**

Ter.cei.ra. . Com.pa.nhia. /0,353 / ao. Meu. Co.man.do.

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. / 0,317 /  
Pa.ra. dês.fi.lar./ 0,528 /  
Co.lu.nas. de. Pe.lo.tões. por. Três. / 0,436 /  
Pó.r in.fil.tra.ção./0,132 /à. Di.rei.ta. / 0,342 /  
Or.di.nário/ 4,326 /  
Mar.che

**Comando 3**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. sem.ti.do./ 0,621 /  
Em. com.ti.nên.cia a .di.rei.ta.

**Informante 6 masc**

**Comando 1**

Ter.cei.ra. Com.pa.nhia. / 0,196 / ao. Meu. Co.man.do

**Comando 2**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. /0,302 /  
Pa.ra. dês.fi.lar./0,278 /  
Co.lu.na. de. Pe.lo.tões.por. três. / 0,243/  
Pó.r in.fil.tra.ção./0,171/ à .di.rei.ta. / 0,311 /  
Or.di.nário/ 3,329 /  
Mar.che

**Comando 3**

Ter.cei.ra. com.pa.nhia. sen.ti.do./ 0,894 /  
Em. com.ti.nên.cia a. di.rei. ta.

*Comando de Pelotão***Informante 1 fem****Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão / 0,148 / ao. Meu. Co.man.do./0,415/  
Pe.lo.tão/0,332/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,262/  
Pó.r in.fil.tra.ção./ 0,120 / à. Di.rei.ta. / 0,393 /  
Or.di.ná.rio./0,658/ Mar.che/01,654/  
Pe.lo.tão. /0,634/Sem.ti.do./0,470/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,141/.  
Pe.lo.tão./0,399/ o.lha.r em. fren..te

**Informante 2 fem****Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão / 0,126 / ao. Meu. Co.man.do./0,549/  
Pe.lo.tão/0,258/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,213/  
Pó.r in.fil.tra.ção à. Di.rei.ta. / 0,248 /  
Or.di.ná.rio./0,638/ Mar.che/0,882/  
Pe.lo.tão. /0,376/Sem.ti.do./0,436/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,010/.  
Pe.lo.tão./0,402/ o.lha.r em. fren..te

**Informante 1 masc****Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão / 0,217/ ao. Meu. Co.man.do./0,532/  
Pe.lo.tão/0,311/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,263/  
Pó.r in.fil.tra.ção/0,199 / à. Di.rei.ta. / 0,310/  
Or.di.ná.rio./0,517/ Mar.che/1,152/  
~~Segundo~~ Pe.lo.tão Sem.ti.do./0,463/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,070/.  
Pe.lo.tão/0,457/ o.lha.r em. fren..te

**Informante 2 masc****Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão / 0,185/ ao. Meu. Co.man.do./0,380/  
Pe.lo.tão/0,318/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,190/  
Pó.r in.fil.tra.ção/0,110 / à. Di.rei.ta. / 0,346/  
Or.di.ná.rio./0,693/ Mar.che/0,875/  
Pe.lo.tão /0,598/Sem.ti.do./0,600/ o.lha.r a. .di.rei.ta/0,997/.  
Pe.lo.tão/0,575/ o.lha.r em. fren..te

**Informante 3 masc****Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão / 0,249/ ao. Meu. Co.man.do./0,869/  
Pe.lo.tão/0,275/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,315/  
Pó.r in.fil.tra.ção/0,069 / à. Di.rei.ta. / 0,587/  
Or.di.ná.rio./1,051/ Mar.che/1,486/  
Pe.lo.tão /0,151/em.ti.do./1,022/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,366/.

Pe.lo.tão/0,384/ o.lha.r em. fren..te

#### **Informante 4 masc**

##### **Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão. ao. Meu. Co.man.do./0,530/

Pe.lo.tão/0,308/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,323/

Pó.r in.fil.tra.ção/0,091 / à. Di.rei.ta. / 0,465/

Or.di.ná.rio./0,813/ Mar.che/0,733/

Pe.lo.tão /0,347/Sem.ti.do./0,417/ o.lha.r a. .di.rei.ta/0,683/.

Pe.lo.tão/0,449/ o.lha.r em. fren..te

#### **Informante 5 masc**

##### **Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão./0,321/ ao. Meu. Co.man.do./0,899/

Pe.lo.tão/0,363/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,449/

Pó.r in.fil.tra.ção/0,071 / à. Di.rei.ta. / 0,544/

Or.di.ná.rio./0,662/ Mar.che/1,720/

Pe.lo.tão /0,350/Sem.ti.do./0,676/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,697/

Pe.lo.tão/0,529/ o.lha.r em. fren..te

#### **Informante 6 masc**

##### **Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão./0,262/ ao. Meu. Co.man.do./0,690/

Pe.lo.tão/0,182/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,253/

Pó.r in.fil.tra.ção/0,121 / à. Di.rei.ta. / 0,469/

Or.di.ná.rio./0,747/ Mar.che/0,815/

Pe.lo.tão .Sem.ti.do./0,557/ o.lha.r a. .di.rei.ta/0,912/

Pe.lo.tão/0,479/ o.lha.r em. fren..te

#### **Informante 7 masc**

##### **Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão./0,188/ ao. Meu. Co.man.do./0,558/

Pe.lo.tão/0,296/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,525/

Pó.r in.fil.tra.ção/0,224 / à. Di.rei.ta. / 0,352/

Or.di.ná.rio./0,884/ Mar.che/1,473/

Pe.lo.tão /0,501/.Sem.ti.do./0,496/ o.lha.r a. .di.rei.ta/1,794/

Pe.lo.tão/0,368/ o.lha.r em. fren..te

#### **Informante 8 masc**

##### **Comando 1**

Se.gun.do. Pe.lo.tão./0,197/ ao. Meu. Co.man.do./0,894/

Pe.lo.tão/0,361/ pa.ra dê.s.fi.lar/0,519/

Pó.r in.fil.tra.ção/0,240 / à. Di.rei.ta. / 0,846/

Or.di.ná.rio./1,328/ Mar.che/3,150/

~~Segundo~~ Pe.lo.tão .Sem.ti.do./0,657/ o.lha.r a. .di.rei.ta/4,312/

Pe.lo.tão/0,533/ o.lha.r em. fren..te

