

RELAÇÃO ENTRE SINAL ACÚSTICO E INFORMAÇÃO VISUAL NA PERCEPÇÃO DE ASPECTOS PROSÓDICOS

Raveni J. Silva
(UESB)

Marian
(UESB/PPGLin)

Vera
(UESB/PPGLin)

RESUMO

O presente estudo busca conferir a existência de uma relação cognitiva entre sinal acústico, expressão facial e comportamento gestual do falante; para tanto foram feitas gravações em áudio e vídeo de frases declarativas previamente acordadas e logo depois sua análise através de softwares de computador pertinentes para exibição de áudio e vídeo e que permitiram a visualização do pitch e da frequência fundamental $f(0)$. Após análise constatou-se que de fato esta relação se dá e a emoção tem bastante influencia em como o falante pretende soar para si e para os ouvintes.

PALAVRAS-CHAVE: prosódia, sinal acústico, informação visual.

INTRODUÇÃO

A emoção é uma característica intrínseca ao ser humano e pode ser caracterizada como a reação fisiológica a uma interpretação da mudança no ambiente externo. Para Ekman (2011) é possível capturar os momentos de emoção no rosto dos indivíduos através de suas expressões faciais e também de microexpressões – expressões rápidas, de até 0,5s – mas que mostram precisamente a emoção do momento.

A prosódia, evidenciada no sinal acústico, se define como aspectos vocais que transferem a intenção do falante para aquele que o

IX SEMINÁRIO DE PESQUISA E ESTUDOS LINGÜÍSTICOS
21 e 22 de setembro de 2017

escuta, através de características discursivas e para-lingüísticas. Quanto aos elementos prosódicos cabe defini-los como aqueles que caracterizam unidades maiores que segmentos, como uma sílaba, podendo compreender palavras escritas ou sugestões de emoções transmitidas pela fala. Assim a hipótese que se assume, e que se tenta provar, é que existe relação entre as expressões e gestos do falante com o sinal acústico produzido pelo mesmo enquanto influenciado por certa emoção.

MATERIAL E MÉTODOS

De início a pesquisadora fez uso de livros-texto e artigos científicos cedidos pela orientadora para formar e sustentar a hipótese teoricamente. Em seguida elaborou as frases usadas com uma situação imaginária que as antecede descrevendo a emoção-guia na interpretação da sentença.

Foram elaboradas quatro frases (“Não vou!”, “Estarei esperando”, “Ela foi embora” e “Perdi o ônibus”) interpretadas três vezes cada, de forma alegre, triste e uma terceira de maneira indiferente (neutra), a última servindo como parâmetro de distinção entre as emoções. As frases foram misturadas e intercaladas por frases distrativas e repetidas quatro vezes a fim de eliminar as diferenças na interpretação.

Escolheu-se dois sujeitos para interpretar as frases, um de cada sexo, nativos brasileiros, falantes de português brasileiro, residentes no município de Vitória da Conquista, Bahia e estudantes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Vitória da Conquista e com 23 anos. Ambos convidados informalmente e de acordo em ter sua imagem e áudio gravados e analisados para fins acadêmicos.

Os sujeitos foram gravados separadamente e em cabine isolada acusticamente no Laboratório de Pesquisa e Estatística em Fonética e Fonologia (LaPEFF/DELL/UESB – VC). O registro de áudio e vídeo foi feito pelo programa *Photo Booth*®. A visualização em vídeo e capturas de tela foi feitas no programa MPC – Home

IX SEMINÁRIO DE PESQUISA E ESTUDOS LINGÜÍSTICOS
21 e 22 de setembro de 2017

Cinema©. Para isolar o áudio utilizou-se o software aTube Catcher, convertendo os vídeos em arquivos MP3. Na análise do sinal acústico foi empregado o software de licença livre Praat.

As faixas de áudio foram isoladas e estudadas em cada uma das quatro repetições. A frase escolhida para análise foi “Não vou!” para ambos os sexos. Mediu-se a F(0) mínima e máxima, e o pitch ou altura no início, meio e fim da vocalização. Após a obtenção dos quatro resultados para cada frase nas diferentes emoções, calculou-se a média pela equação $média = (repetição\ 1 + repetição\ 2 + repetição\ 3 + repetição\ 4)/4$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise dos dados nota-se que, de fato, existe uma associação, percebida visualmente, entre o sinal acústico intencional com determinada emoção e o aspecto gestual, bem como as expressões do falante.

É importante ressaltar as leituras das curvas produzidas durante a fala, pois sua aparência permite a constatação da intenção do falante. Por exemplo, as sentenças afirmativas e imperativas tendem a formar uma linha descendente.

O sentido ou a ênfase pode ser alterada dependendo de como a frase é dita, o que revela sua verdadeira intenção. Pode-se dizer que há um significado estrutural (sintático) e um interpretativo (semântico). O interpretativo traz consigo uma referência ao falante de forma que se representa sua atitude. Já o estrutural refere-se às estruturas sintáticas dos enunciados, como declarações, citações, enumerações, etc.

As frases usadas no experimento são declarativas, portanto deveriam descrever curvas descendentes em todas as situações. No caso das falas alegres é evidenciado uma curva descendente nos dois sujeitos, reiterando os estudos anteriores, ao tempo que os falantes se mostram mais sorridentes ou inclinados a sorrir.

Ekman (2011) considera que as expressões faciais demonstram a emoção imediata que sentimos, ainda que tentemos

IX SEMINÁRIO DE PESQUISA E ESTUDOS LINGÜÍSTICOS
21 e 22 de setembro de 2017

omití-las. Para o autor da mesma forma que um rosto, a postura e a respiração podem revelar como alguém está se sentindo, o discurso também pode; e a análise de aspectos melódicos se mostrou bastante eficaz neste sentido. Segundo Scarpa (1999), todos os aspectos prosódicos são correlatos com um *relógio interno* condizente com a acústica e deliberadamente associado a cognição do falante.

Em observação o rosto dos falantes mudam a depender da emoção exigida, há esboço de sorrisos nas falas alegre e um relaxamento dos músculos da face nas frases triste do sujeito feminino. Ekman (2011) ainda afirma que o contexto pode determinar algumas expressões mostradas ou omitidas variando de acordo com a cultura. No que diz respeito às características melódicas apreendidas na fala, essas características se mostram pelas características prosódicas, tessitura e sentido, já expostas neste texto.

CONCLUSÃO

Prova-se a relação da expressão facial imediata ao estímulo emocional com as expressões captadas em áudio condizentes às mesmas. Obviamente seria necessário a comprovação da repetição do fenômeno maior, evidenciando casos isolados ou variações culturais relevantes. Apesar de poucos estudos na área, espera-se que se desenvolvam mais elementos de medição que permitam a captação de dados que corroborem com esta pesquisa e abram espaço para o uso de seus avanços acadêmica e tecnologicamente.

REFERÊNCIAS

- CAGLARI, L. C. Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos. **Cadernos de Estudos Lingüísticos**. Campinas, n. 23, p. 137-151, jul./dez. 1992.
- COSTA-VIEIRA, H. A.; SOUZA, W. C. de. O reconhecimento de expressões faciais e prosódia emocional: investigação preliminar em uma amostra brasileira jovem. In: **Estudos de Psicologia**. N. 19(2), p. 89-156. 2014.

**IX SEMINÁRIO DE PESQUISA E ESTUDOS LINGÜÍSTICOS
21 e 22 de setembro de 2017**

EKMAN, Paul. **A linguagem das emoções: Revolucione sua comunicação e seus relacionamentos reconhecendo todas as expressões das pessoas ao redor.** Tradução Carlos Szlak. São Paulo: Lua de Papel, 2011.

PACHECO, Vera. **O efeito dos estímulos auditivo e visual na Percepção dos marcadores prosódicos lexicais e gráficos usados na escrita do Português Brasileiro.** 349p. [Tese de doutorado em linguística]. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2006.

SCARPA, Ester M. **Estudos de Prosódia.** Org. Ester M. Scarpa. Campinas: Editora Unicamp, 1999. Coleção Pesquisas.