

## A ENTOAÇÃO MODAL BRASILEIRA: FONÉTICA E FONOLOGIA\*

JOÃO ANTÔNIO DE MORAES  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Os estudos prosódicos são tradicionalmente considerados de abordagem delicada devido à natureza relativa de seus parâmetros, e essa dificuldade se reflete na própria conceituação, por vezes vaga e mesmo contraditória, de fenômenos como a entoação, o acento, ou o tom lexical.

No que tange à entoação, por exemplo, há controvérsias tanto no que diz respeito a sua manifestação fonética, quanto a seu estatuto lingüístico.

Seguindo o ponto de vista pluriparamétrico, exemplarmente encarnado por Crystal (1969), considero a entoação como sendo basicamente manifestada por modulações da frequência fundamental (o que corresponde, no plano da percepção, à altura, ou melodia), por modulações da intensidade, e modulações da duração.

As variações da frequência são as mais importantes, mas não podemos negligenciar as demais fatores, cuja relevância varia aliás com as diferentes funções da entoação.

Quanto a seu aspecto formal, propriamente lingüístico, deve a entoação ser definida por desempenhar determinadas funções, atuando num nível superior ao da palavra (em geral do nível do enunciado).

Essas funções são múltiplas, o que fez Goldsmith (1982:422) afirmar que a entoação é:

*"O triângulo de ouro da lingüística, localizando-se no ponto onde a sintaxe, a fonologia e a semântica se encontram".*

Com efeito, as funções da entoação cobrem as mais variadas áreas da linguagem, como atestam as recentes tipologias propostas por Barry (1981), Di Cristo e Rossi (1981), Gårding (1982) e Hazaël-Massieux (1983).

---

\* Esta comunicação é oriunda de um trabalho mais amplo que foi apresentado tirar como tese de doutoramento na Universidade de Paris III (Moraes (1984)). Agradeço as valiosas sugestões feitas por Ivan Fónagy a versões anteriores deste trabalho.

Seguindo a célebre tripartição de Morris (1983), podemos grupá-las em funções sintáticas, semânticas, e pragmática segundo contribuam elas para a estruturação sintática do enunciado, para a construção do seu sentido referencial, ou para a manifestação das relações existentes entre os signos e seus intérpretes.

Dentre essas últimas, uma das mais prestigiosas é a função modal, que é a que contribui e eventualmente determina, na ausência de outros índices, a modalidade da frase, a força ilocutória que deve ser atribuída ao enunciado.

Ao se estudar as modalidades da frase<sup>1</sup>, cumpre distinguir cuidadosamente o plano formal (sintático), ao qual se referem os termos frase "declarativa", "interrogativa", "imperativa", do plano funcional (pragmático), que caracterizará o valor do ato ilocutório - asserção, questão, ordem, etc. (Bar-Hillel (1969)).

No meu estudo procurei estabelecer, a partir de uma análise instrumental da entoação de enunciados de diferentes modalidades, o sistema da entoação modal do português brasileiro, na sua variante do Rio de Janeiro, da classe culta. Foram assim examinados os seguintes tipos de enunciados: asserção, questão total, questão parcial com morfema interrogativo em posição inicial e em posição final, pedido de confirmação de questão precedente, questão parcial repetida, também com morfema interrogativo inicial e final, questão disjuntiva, asserção disjuntiva, ordem e pedido. Esses enunciados eram neutros do ponto de vista da expressividade e da articulação da mensagem em tema e rema.

O **corpus** constou de 221 enunciados que, ditos por 4 informantes, perfazem um total de 884 realizações.

Esses enunciados foram gravados e analisados com o auxílio de um mingógrafo, acoplado a um detector de melodia e a um intensímetro. Obtive assim sobre papel, para cada enunciado, três traçados: o oscilograma do sinal captado pelo microfone, o que permite a segmentação dos sons, a curva da variação da frequência fundamental e a da pressão sonora (intensidade).

A partir desses traçados, os seguintes parâmetros foram medidos:

- a. a configuração geral da curva da frequência fundamental;
- b. os níveis melódicos médios de certas sílabas-chaves;
- c. a forma das curvas sobre essas sílabas;
- d. a evolução da intensidade na última sílaba tônica e a localização do pico de intensidade do enunciado;
- e. a duração vocálica da última sílaba tônica, assim como a localização da mais longa duração vocálica do enunciado.

Dadas as restrições de espaço, limitar-me-ei a descrever a evolução da frequência fundamental nos diferentes padrões, que é, como disse, o parâmetro mais importante da entoação modal.

---

<sup>1</sup> Refiro-me especificamente à modalidade de enunciação. O termo "modalidade" é um dos mais abrangentes da lingüística contemporânea (cf. Meunier (1981)).

Na figura nº 1 temos o padrão da asserção. Observe-se nesse enunciado, "Eça já sabe quem foi.", o ataque num nível médio-baixo, a ascensão até a 4ª sílaba, ['sa], para termos então uma pretônica final já mais baixa, e por fim uma sílaba tônica final num nível baixo, o mais baixo do enunciado.

Freqüentemente a tônica final apresenta-se descendente, ao invés de um platô, como é o caso aqui. As postônicas finais, quando existem, mantêm-se num nível baixo.

Esse é também o padrão da asserção disjuntiva.

Na figura nº 2 temos o padrão da questão total "Eça já sabe quem foi?". O ataque da questão total é ligeiramente superior ao ataque da asserção (da ordem de 4 quartos de tom); a sua sílaba pretônica localiza-se, ao contrário, num nível um pouco mais baixo do que o que temos na pretônica do enunciado assertivo. Sobre a tônica final temos um amplo movimento ascendente. Essa sílaba realiza-se num tom bastante elevado, de cerca de 22 quartos de tom relativos (q.t.r.)<sup>2</sup>

Essa subida é seguida freqüentemente de uma queda na porção final da sílaba, como a que podemos observar nesse exemplo.

Esse padrão entoacional é comum ainda ao pedido de confirmação de questão precedente, que é o que se teria quando, por exemplo, alguém pergunta "Como ele sabe?" e o interlocutor retruca "Como ele sabe?", implicando "foi isso o que você perguntou?". (Aliás esse gênero de questão é, do ponto de vista lógico, uma questão total, uma vez que pede uma resposta do tipo sim/não.)

A figura nº 3 representa o padrão de uma questão parcial como o morfema interrogativo em posição inicial: "Como ele sabe?".

Temos aqui um ataque num nível elevado (25 q.t.r.), seguido de uma queda gradual até a tônica final, que se situa num nível baixo, similar ao do fim da asserção.

A ligeira subida da postônica final que podemos ver aqui é um fenômeno curioso e bastante freqüente nas questões parciais, asserções e nos enunciados que terminam num nível baixo de modo geral. É entretanto praticamente imperceptível por ser muito tênue a intensidade que a acompanha.

O ataque elevado da questão parcial nem sempre coincide com a sílaba tônica do morfema interrogativo; freqüentemente ele se desloca para a sílaba subsequente, especialmente quando se trata de um partícula expletiva, como o "é" em "Como é que ele sabe?" (Hochgreb (1983), Moraes (1984)).

A questão parcial com morfema interrogativo em posição final tem um comportamento entoacional distinto da questão parcial com morfema inicial, como podemos ver na figura nº 4. Ela tem um ataque num nível médio, uma subida a um nível elevado (25 q.t.r.) sobre a tônica que precede a tônica final e uma descida a um nível baixo na tônica final.

A questão parcial com morfema final provavelmente se filia geneticamente a uma questão total seguida de uma questão parcial: "Ele sabe? Como?". Essa seqüência

---

<sup>2</sup> Ver nota 4.

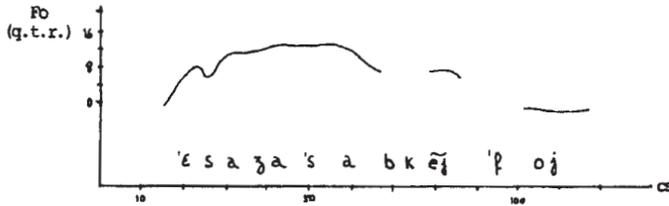


Fig. 1. Curva melódica da asserção "Eça já sabe quem foi."<sup>3</sup>

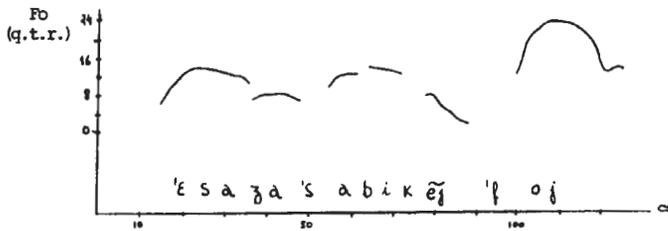


Fig. 2. Curva melódica da questão total "Eça já sabe quem foi?"

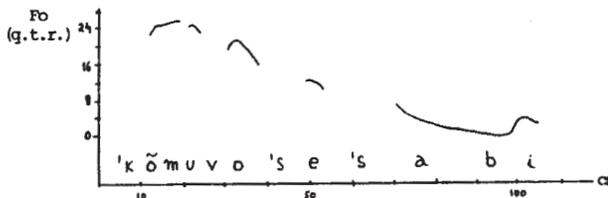


Fig. 3. Curva melódica da questão parcial com morfema interrogativo inicial "Como você sabe?"

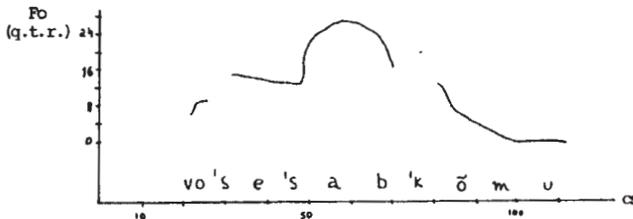


Fig. 4. Curva melódica da questão parcial com morfema interrogativo final "Você sabe como?"

<sup>3</sup> Temos, no eixo das ordenadas, a frequência fundamental medida em quartos de tom relativos (q.t.r.), isto é, quartos de tom musicais acima de um ponto de referência, que é a frequência média do fim dos enunciados assertivos (a última sílaba tônica), ponto que difere evidentemente para cada falante. Assim podem ser comparadas vozes diferentes, pois são os intervalos musicais, e são os valores absolutos, que são levados em conta. No eixo das abscissas temos o tempo, medido em centissegundos.

de duas questões se distingue atualmente da questão parcial com morfema final não somente pela pausa freqüente entre as duas perguntas, mas por sua própria melodia, apresentando um nível mais elevado sobre o "como".

A questão repetida, isto é, a pergunta que é feita pela segunda vez devido à não compreensão da resposta dada pelo interlocutor, apresenta também dois padrões distintos, segundo o morfema interrogativo venha no início ou no fim da frase. Com o morfema em posição inicial, temos o padrão da figura nº 5, com uma dupla subida a um nível elevado (25 q.t.r.), a primeira sobre a sílaba tônica final. As duas atingem o mesmo nível.

Quando a questão repetida traz o morfema interrogativo no fim da frase, é sobre ele que temos a subida ao nível elevado, como podemos ver aqui na figura nº 6, subida que atinge em média 27 q.t.e., sendo comumente emitida com voz de falsete.

A questão disjuntiva, que podemos ver na figura nº 7, caracteriza-se melodicamente por uma subida importante, de cerca de 24 q.t.r, na sílaba tônica que precede a partícula disjuntiva (aqui ['do]) a partir da qual há uma queda gradual até a tônica final, que se situa num nível baixo.

Na figura nº 8 temos o padrão melódico da ordem (trata-se da ordem neutra, isto é, sem emoção ou atitude particular, e apresentando a estrutura "Verbo+Complemento"). A ordem se caracteriza por um ataque num nível médio (14 q.t.r.) e por uma descida gradual até a tônica final, que se situa num nível baixo.

Na figura nº 9 temos o padrão do pedido, que consiste em um ataque num nível elevado sobre a tônica inicial (25 q.t.r.), numa queda subsequente e uma segunda subida, desta vez bem menos pronunciada (12 q.t.r.) sobre a tônica final.

Para se estabelecer a pertinência funcional das diferenças observadas entre dois padrões distintos, procedi inicialmente ao cotejo das diversas entoações modais que um determinado tipo de frase podia apresentar e, depois de formulados as principais hipóteses, recorri à síntese da fala a fim de confirmar ou infirmar algumas das previsões feitas.<sup>4</sup>

A síntese da fala constitui um recurso de capital importância para o estudo da entoação - e para os estudos prosódicos em geral - uma vez que possibilita a variação isolada e controlada de um dado parâmetro (a duração, a intensidade, ou a freqüência), conservando-se constantes os demais, o que seria evidentemente impensável na fala natural. Pode-se assim estabelecer a hierarquia entre os diferentes parâmetros presentes simultaneamente, determinar os pontos no eixo sintagmático que são portadores de informação referente a uma dada função entoacional, e precisar eventualmente o limite, do **continuum** virtual que existe entre dois níveis de altura pertinentes, a partir do qual há uma mudança na interpretação de um dado enunciado.

---

<sup>4</sup> Foi utilizado o sistema de análise e síntese da fala do Laboratório de Fonética Experimental da Universidade de Uppsala (diretor Prof. Sven Öhman).

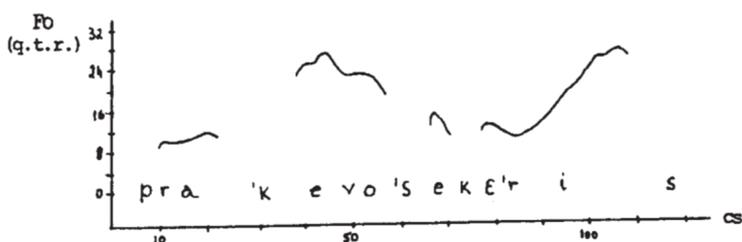


Fig. 5. Curva melódica da questão repetida com morfema interrogativo inicial "Para que você quer isso?".

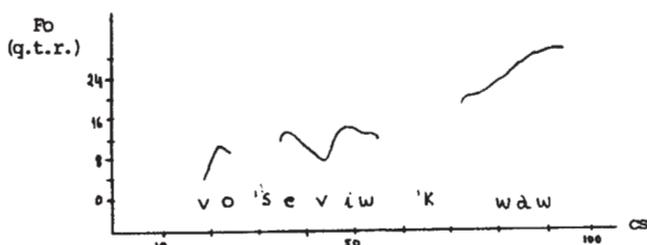


Fig. 6. Curva melódica da questão repetida com morfema interrogativo final "Você viu qual?".

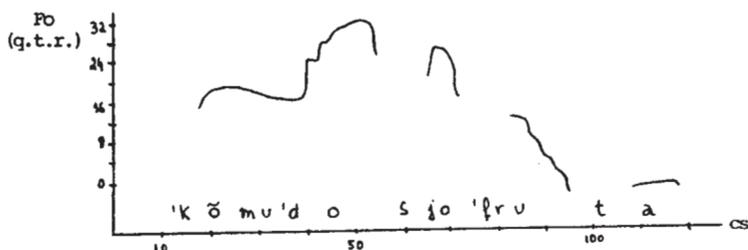


Fig. 7. Curva melódica da questão disjuntiva "Como doce ou fruta?".

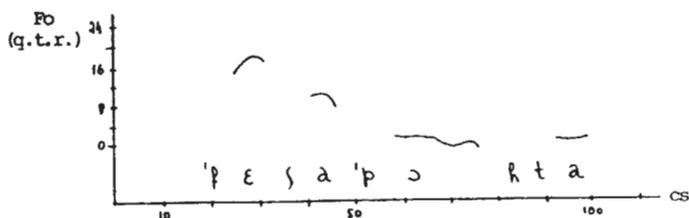


Fig. 8. Curva melódica da ordem "Fecha a porta."

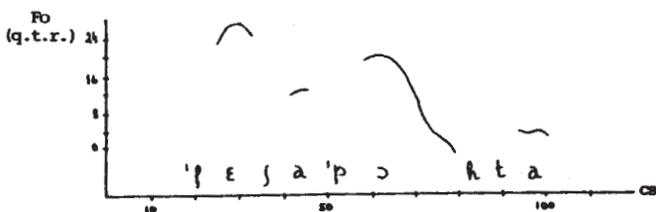


Fig. 9. Curva melódica do pedido "Fecha a porta?".

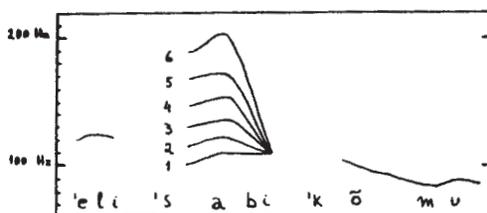


Fig. 10. Síntese de seis variantes da frase "Ele sabe como", com diferentes níveis sobre a sílaba ['sa'].

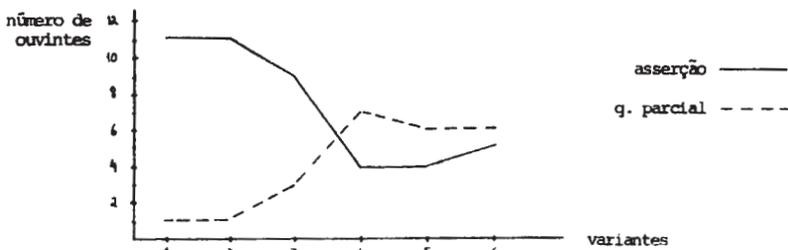


Fig. 11. Julgamento dos ouvintes no teste de interpretação das modalidades referente às seis variantes da Fig. 10.

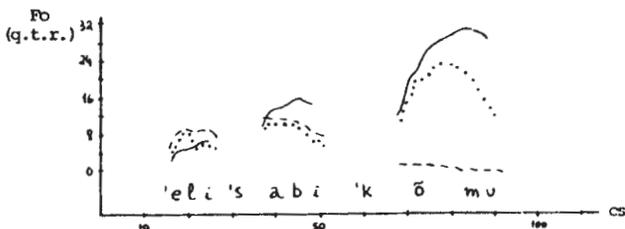


Fig. 12. Superposição das curvas melódicas da frase "Ele sabe como" dita como questão repetida (linha contínua), pedido de confirmação (linha pontilhada) e asserção (linha tracejada)

Foram sintetizadas 60 variantes a partir de 5 frases escolhidas em função das modalidades que podiam exprimir entoacionalmente<sup>5</sup>. Variei sistematicamente, e em pontos precisos da frase, a frequência fundamental, conservando constantes os padrões de duração e de intensidade. Os estímulos sintetizados foram posteriormente apresentados, em duas sessões, a um grupo de ouvintes, para receberem julgamento quanto à interpretação de sua modalidade.

Na figura nº 10 temos a representação gráfica da síntese de 6 variantes da frase "Ele sabe como", apresentando diferentes níveis sobre a sílaba ['sa]. Acompanha-o julgamento dos ouvintes no teste de percepção da modalidade (figura nº 11). Trata-se aqui da oposição asserção/questão parcial final.

Chamo a atenção para o fato de as interpretações, as respostas dos ouvintes, mudarem a partir de um determinado ponto, perfeitamente delimitável no continuum dos níveis de altura (aqui entre o 3º e o 4º estímulos).

Esse fato, ainda mais evidente em oposições como asserção/questão total, vêm corroborar os dados encontrados por Faure (1971) para o francês, e recentemente por Contini (1983) para o sardo, e enfatizar o caráter discreto das unidades de entoação modal.

A partir do estudo dos diferentes padrões, pude chegar a um certo número de conclusões, dentre as quais destaco as seguintes:

- muito poucos pontos da frase (em geral dois) são pertinentes quanto à codificação/descodificação dos padrões entoacionais modais.
- esses pontos são determinados pelo tipo de frase (presença e posição de certas partículas gramaticais) e pela localização dos acentos.
- dentre os parâmetros estudados - frequência, intensidade e duração - as variações de frequência são de longe as mais importantes para a entoação modal.
- nas modalidades examinadas os níveis melódicos (em número de três: alto, médio, baixo) sobre os pontos-chaves do enunciado são o índice mais relevante para o estabelecimento dos padrões entoacionais. A forma que a curva melódica apresenta no interior das sílabas e a configuração melódica geral do enunciado são traços secundários, assim como o são as distinções de duração e de intensidade observadas.

Na figura nº 12 estão superpostas as curvas melódicas da frase "Ele sabe como", dita como questão repetida, como pedido de confirmação (que tem o padrão idêntico ao da questão total elíptica) e como asserção, ilustrando a oposição dos níveis "alto", "médio" e "baixo" sobre a tônica final.

---

<sup>5</sup> As frases eram: declarativa, frase com partícula interrogativa inicial, com partícula interrogativa final, disjuntiva e imperativa.

Antes de concluir, gostaria de chamar a atenção para três pontos:

- 1º) Os níveis fonológicos, "alto", "médio" e "baixo", que foram estabelecidos, são somente relativos, não tendo nada em comum com os níveis entoacionais propostos, a partir de uma estratégia baseada na percepção, por Rossi e Chafcouloff (1972), por exemplo.

Cada nível fonético encontrado na análise dos diferentes padrões só adquire sua pertinência lingüística quando sua comutação por um outro nível implique um novo padrão entoacional, próprio de uma outra modalidade.

Pode conseqüentemente haver uma distância considerável entre a realização concreta, superficial, das oposições entoacionais e sua representação abstrata, fonológica (Lieberman (1975), Hirst (1979,1984)). Um nível que se situa na zona média do registro de um locutor, pode ser considerado "alto" ou "baixo" fonologicamente, segundo suas oposições num ponto preciso da frase, independentemente de sua natureza fonética. O pedido de confirmação, por exemplo, terá a representação /B+M/ (que se lê ataque "baixo", fim "médio") na frase com morfema interrogativo final, e /B+A/ (ataque "baixo", fim "alto") na frase com morfema interrogativo inicial, embora se realizem de maneira idêntica nos dois casos, pois as relações que cada um deles estabelece com os demais padrões do seu paradigma são de natureza distinta.

- 2º) Afirmei que a forma da curva melódica intra-silábica não é um fator pertinente para o estabelecimento do padrão entoacional modal, sendo portanto um traço redundante. Na realidade essa hipótese foi testada com a síntese, confirmando-se plenamente: uma frase com uma sílaba tônica final ascendente, mas com um nível melódico baixo, é percebida como uma asserção, e inversamente, uma curva descendente na tônica final num nível melódico alto será interpretada como uma questão total. O traço "nível melódico" domina portanto o traço "forma da curva".

É interessante notar que nesses casos é apenas a dimensão "natural/artificial" que é atingida: com a forma da curva na tônica final invertida, aumenta o grau de artificialidade do padrão, sem que isso entretanto afete a "boa" interpretação da modalidade.

- 3º) O terceiro ponto que gostaria de assinalar, pois ilustra bem a complexidade da imbricação existente entre os planos gramatical e expressivo, concerne à diferença melódica que se observa na sílaba pretônica final da asserção em relação à da questão total. Essa sílaba situa-se, como disse, num nível mais baixo na questão total (servindo assim para aumentar o contraste entre a pretônica e a tônica final), o que foi considerado um fator redundante na manifestação da oposição em questão, hipótese igualmente confirmada com a síntese.

Querendo testar especificamente a importância da melodia nessa sílaba pretônica na realização da oposição asserção/questão total, sintetizei uma frase

assertiva com a pretônica rebaixada, própria da questão total, e inversamente, uma questão total com uma sílaba pretônica típica da asserção. A frase interrogativa com a pretônica da asserção foi interpretada como questão total, recebendo 94% dos votos para essa modalidade. Já na asserção com a pretônica interrogativa, os votos se dividiram: exatamente 50% para a asserção, 50% para a questão total. O que é interessante é que um número significativo de atitudes expressivas tais como confirmação, ambigüidade, indecisão, etc., foi atribuído a essa frase, o que nos sugere um papel importante da sílaba pretônica no campo da expressividade.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BAR-HILLEL, Y. Recensão de J. Lyons: Introduction to Theoretical Linguistics, *Semiotica* 1:449-459, 1969.
- BARRY, W. "Prosodic functions revisited again!", *Phonetica* 38:320-340, 1981.
- CONTINI, M. *Études de Géographie Phonétique et de Phonétique Instrumentale du Sarde*. Tese de "Doctorat d'État ès Lettres" inédita, Université de Strasbourg, 4 vols., 1983.
- CRYSTAL, D. *Prosodic Systems and Intonation in English*. Cambridge, Cambridge University Press, 1969.
- DI CRISTO, A. e M. ROSSI "Le modèle de perception de l'intonation". In: M. Rossi et al., *L'Intonation de l'Acoustique à la Sémantique*. Paris, Klincksiek, 1981.
- FAURE, G. "La description phonologique des systèmes prosodiques", *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 24:347-359, 1971.
- GÅRDING, E. "Prosodic expressions and pragmatic categories", *Working Papers* 22:137-152, Department of Linguistics, Lund University, 1982.
- GOLDSMITH, J. Recensão de D.R. Ladd: The Structure of Intonational Meaning, *Language* 58 (2):422-424, 1982.
- HAZAËL-MASSIEUX, M-C. "Le rôle de l'intonation dans la définition et la structuration de l'unité de discours", *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* 78 (1):99-160, 1983.
- HIRST, D. "Prosodic and intonative features in the description of English intonation", *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 32 (1):54-63, 1979.
- \_\_\_\_\_. "Prosodie et représentations phonologiques", comunicação apresentada à 3ª das *Journées de l'ATALA*, Paris, 1984.
- HOCHGREB, N. *Análise Acústico-perceptiva da Entoação do Português: A Frase Interrogativa*. Tese de doutorado inédita, USP, 1983.
- LIBERMAN, M. *The Intonational System of English*. Nova Iorque, Garland Publishing, Inc., 1979.
- MEUNIER, A. "Grammaires du français et modalités. Matériaux pour l'histoire d'une nébuleuse", *DRLAV* 25:119-144, 1981.
- MORAES, J. *Recherches sur l'Intonation Modale du Portugais Brésilien Parlé à Rio de Janeiro*. Tese de doutorado inédita, Université de Paris III, 1984.

**MORRIS, C.** "Foundations of the theory of signs". In: **International Encyclopedia of Unified Science**, vol I, n° 2, University of Chicago Press, 1938.

**ROSSI, M. e M. CHAFCOULOFF** "Les niveaux intonatifs", **Travaux de l'Institut de Phonétique d'Alger** 1:167-176, 1972.