

## Gestos manuais e faciais na produção de perguntas retóricas: uma descrição acústico-gestual em um conjunto de entrevistas no Brasil

*Manual and facial gestures in the production of rhetorical: an acoustic-gestural description questions in a set of interviews in Brazil*

Karina DIAS (UESB)

[karina.csdd@hotmail.com](mailto:karina.csdd@hotmail.com)

Vera PACHECO (UESB)

[vera.pacheco@gmail.com](mailto:vera.pacheco@gmail.com)

Marian OLIVEIRA (UESB)

[mdossoliveira@gmail.com](mailto:mdossoliveira@gmail.com)

Recebido em: 31 de ago. de 2022.

Aceito em: 15 de nov. de 2022.

DIAS, Karina; PACHECO, Vera; OLIVEIRA, Marian. Gestos manuais e faciais na produção de perguntas retóricas: uma descrição acústico-gestual em um conjunto de entrevistas no Brasil. **Entrepalavras**, Fortaleza, v. 12, n. 3, e2542, p. 349-373, set.-dez./2022. DOI: 10.22168/2237-6321-32542.

**Resumo:** Como apontam alguns trabalhos, os movimentos corporais e/ou faciais carregam consigo informações prosódicas, funcionando, assim, como uma prosódia visual. Nesse sentido, entendemos que esses movimentos podem fornecer pistas importantes para que um ouvinte possa inferir sentidos compatíveis às intenções do falante. Partindo dessa discussão, o objetivo deste trabalho é descrever os padrões gestuais e acústicos das perguntas retóricas do Português Brasileiro (PB). Com vistas a investigar se diferentes tipos de pergunta possuem diferentes características acústicas e gestuais, fizemos uma descrição gestual, através do Elan 4.9.1 (LAUSBERG; SLOETJES, 2009), e uma descrição acústica, através do Praat 5.2.01 (BOERSMA; WEENINK, 2010), de 69 interrogativas retóricas obtidas por meio da análise de 6 entrevistas no Brasil. Para a análise gestual, baseamo-nos nos sistemas de código facial de Ekman e Friesen (1976) e de análise gestual de Bressemer (2013). Para a discriminação das atitudes presentes nas interrogativas retóricas, utilizamos como base os estudos de Fónagy (1993), Antunes (2007), Moraes, Miranda e Rilliard (2012) e Moraes *et al.* (2010). Nossos resultados

mostraram que não há gestos e curva melódica característicos de determinadas atitudes presentes nas perguntas retóricas, mas, ainda assim, endossaram mais ainda a importância desses gestos na marcação de interrogativas.

**Palavras-chave:** Gestos faciais e corporais. Interrogativas. Prosódia visual.

**Abstract:** As some studies have pointed out, body and/or facial movements carry prosodic information, thus functioning as visual prosody. In this sense, we understand that these movements can provide important clues for the listener to infer meanings compatible with the speaker's intentions. Based on this discussion, the aim of this paper is to describe the gestural and acoustic patterns of rhetorical questions in Brazilian Portuguese (BP). In order to investigate whether different question types have different acoustic and gestural characteristics, we performed a gestural description, using Elan 4.9.1 (LAUSBERG; SLOETJES, 2009), and an acoustic description, using Praat 5.2.01 (BOERSMA; WEENINK, 2010), of 69 rhetorical interrogatives obtained through the analysis of 6 interviews in Brazil. For gestural analysis, we draw on Ekman and Friesen's (1976) face code system and Bressem's (2013) gestural analysis system. For the discrimination of attitudes present in rhetorical interrogatives, we used as a basis the studies of Fónagy (1993), Antunes (2007), Moraes, Miranda and Rilliard (2012) and Moraes et al. (2010). Our results showed that there are no gestures and melodic curve characteristic of certain attitudes present in rhetorical questions, but nevertheless further endorsed the importance of these gestures in marking interrogatives.

**Keywords:** Facial and body gestures. Interrogatives. Visual prosody.

## Primeiras palavras

Com que finalidade realizamos uma pergunta? Genericamente, realizamos uma pergunta a fim de se obter uma resposta, mas nem sempre é assim. Um falante pode fazer um pedido, exprimir uma dúvida, uma crítica ou uma irritação por meio de uma interrogativa. Também é comum ver falantes realizando perguntas que não exigem uma resposta por parte do seu ouvinte, mas que apenas procuram fazer uma reflexão ou dar progressão ao que está sendo dito. Nesses casos, podemos distinguir uma pergunta efetiva de uma interrogativa que exprima outras atitudes do falante por meio do contexto ou da entoação.

A entoação, entendida como as variações de  $F_0$ , tem uma importante função que é distinguir as modalidades das sentenças, isto é, através dela, conseguimos diferenciar uma sentença interrogativa de uma declarativa. Esse recurso não apenas possui uma função modal, mas pode também desfazer e criar ambiguidades (MORAES; COLAMARCO 2007). Quando a entoação não apenas desfaz uma ambiguidade, mas também a cria, como reconhecer o sentido o qual o falante intencionou transmitir? Os gestos manuais e/ou faciais são uma possibilidade, pois eles podem funcionar como uma prosódia visual, relacionando-se a elementos prosódicos da fala.

Trabalhos como os de House (2002), Munhal (2004), Krahmer e Swerts (2007), Moraes, Miranda e Rilliard (2012), Moraes *et al.* (2010), Pacheco (2011) e Pacheco e Oliveira (2016) são exemplos de pesquisas que têm estudado os movimentos faciais e corporais enquanto prosódia visual. Para esses autores, esses movimentos não são realizados aleatoriamente e não são meros ilustradores da fala, mas trazem importantes informações prosódicas.

Adotando os gestos faciais e manuais como elementos prosódicos importantes para inferir atitudes do falante em uma situação comunicativa, a questão que norteia esta pesquisa é: diferentes atitudes presentes nas perguntas retóricas possuem características visuais e auditivas distintas? A hipótese levantada nesta pesquisa é a de que, a depender da atitude presente nesse tipo de pergunta, tem-se padrões melódico e gestual divergentes. Para tanto, o nosso objetivo é descrever gestual e acusticamente as perguntas retóricas do Português Brasileiro (PB) encontradas a partir de análises de vídeos de entrevistas disponíveis na internet. Dessa maneira, podemos testar a nossa hipótese e verificar se distintas atitudes presentes nas perguntas retóricas implicam em diferenças acústicas e gestuais.

Embora alguns estudos abordem os gestos manuais e faciais funcionando enquanto prosódia visual, há uma escassez de estudos que apresentem as interrogativas retóricas do PB a partir da multimodalidade. A necessidade de se fazer uma descrição desse tipo de pergunta contribui não apenas para os estudos prosódicos, mas para sistemas de reconhecimento de fala.

## Referencial Teórico

As interrogativas, de modo genérico, são realizadas pelo falante a fim de se obter uma resposta, porém, faz-se uma interrogativa não apenas na obtenção de uma resposta, mas para evidenciar atitudes, como é o caso das interrogativas retóricas. Antes de abordarmos sobre esse tipo de pergunta, é necessário entender como essa variação melódica se configura.

### *Interrogativas*

Ao analisar a variedade carioca do PB, Moraes (1998) caracteriza as interrogativas, a depender da sua curva melódica, a partir de dois tipos: a questão *total*, aquelas perguntas sem pronome interrogativo

que exigem uma resposta “sim” ou “não” (Ex.: “A menina comprou o livro?”); e a questão *parcial*, que se refere às questões iniciadas com um pronome interrogativo (Ex.: “Quanto a menina comprou?”).

Esses dois tipos de questões se diferenciam por sua estrutura sintática e essa diferença implica variadas configurações da curva melódica. A interrogativa “sim/não” se caracteriza, conforme Moraes (1998), pela elevação da curva de  $F_0$  da última sílaba acentuada. Já na interrogativa parcial, o aumento da  $F_0$  é exibido logo na primeira sílaba acentuada.

Silva (2011) analisa as marcas dialetais provenientes da variação da  $F_0$  da sílaba tônica e da elevação melódica do final do enunciado interrogativo total de 25 capitais brasileiras. A partir da análise de um *corpus* retirado do Projeto Atlas Linguístico do Brasil (Projeto ALiB), a autora constatou que o índice de regionalidade é manifestado principalmente através da relação de altura entre as sílabas que fazem parte do acento nuclear.

De acordo com a autora, as entoações regionais de interrogativa do tipo total são definidas pela relação de altura entre as sílabas que compõem o acento pré-nuclear, que são classificadas em três padrões: o primeiro refere-se à realização de uma configuração circunflexa e é caracterizado na sílaba pré-nuclear por uma saliência encontrada geralmente na primeira sílaba tônica; o segundo padrão se refere a uma curva melódica que apresenta movimento ascendente ao longo das sílabas tônica e postônica do “tonema” (elemento prosódico acentual distintivo); e o terceiro é semelhante ao segundo padrão, mas o movimento ascendente acontece somente na sílaba postônica.

De acordo com Silva (2011), o primeiro padrão esteve presente em todas as 25 capitais brasileiras. O segundo padrão esteve presente, na região Norte do Brasil, no falar de Manaus (AM) e Porto Velho (RO); em quase todas as capitais da região Nordeste, excetuando-se as capitais de Fortaleza (CE) e Teresina (PI); e também em Florianópolis (SC), na região Sul. Já o terceiro padrão, muito semelhante ao segundo, foi encontrado nas capitais Maceió (AL) e Aracaju (SE). Sendo assim, Silva (2011) propõe dois padrões melódicos para as interrogativas do PB, representados através das notações  $L+H^* \text{ ____ } L+!H^*H$  para o norte e  $L+!H^* \text{ ____ } L+H^*L$  para o sul.

Oliveira (2016) analisa interrogativas da cidade de Vitória da Conquista (BA) e, assim como Moraes (1998), verificou que as interrogativas totais dessa variedade apresentavam uma curva de  $F_0$

descendente nas duas primeiras sílabas tônicas, ao passo que a curva da última sílaba acentuada do enunciado apresenta elevação, uma característica encontrada de forma semelhante nas interrogativas parciais iniciadas com o pronome “por que”. Enquanto isso, nas interrogativas parciais iniciadas pelo pronome “qual”, apresentam uma elevação não significativa da curva melódica da primeira sílaba saliente da sentença e uma queda na segunda, terceira e quarta sílabas.

Seguindo o que propõe a Métrica Autossegmental da Fonologia Entoacional, Castelo e Frota (2017) discutem a distribuição geográfica da entoação de perguntas “sim-não” do PB, analisando seus contornos nucleares nas variedades de João Pessoa (PB), Aracaju (SE), Salvador (BA), Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (RJ), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS). Nesse sentido, constataram que a língua, por ser um sistema vivo, varia e evolui através do espaço e do tempo. Dessa forma, foi possível perceber que há uma variação intermediária entre os padrões de entoação entre as regiões Norte e Centro-Sul, estendendo a análise para locais como Rio de Janeiro e Bahia, na qual também apresentaram diferentes padrões intermediários de entonação.

Como mencionado anteriormente, nem sempre uma interrogativa é realizada com o objetivo de se obter uma resposta. Exemplo disso são as perguntas retóricas, as quais são abordadas na subseção seguinte.

### *Perguntas retóricas*

Em uma conversa face a face, quando queremos fazer um pedido ou obter uma informação, realizamos uma interrogação, uma pergunta. Esta, grosso modo, exige uma resposta “sim” ou “não”, mas também pode exprimir nossas atitudes e emoções. Para entendermos melhor essa proposição, será preciso antes traçarmos algumas breves considerações acerca dessa variação melódica.

Segundo Moraes (1998), a modificação na estrutura sintática das interrogativas total e parcial implica numa mudança de configuração da curva melódica, vez que a pergunta do tipo total apresenta uma curva melódica ascendente e a do tipo parcial possui uma curva melódica descendente.

Contudo, é importante salientar que existem interrogativas que possuem a mesma sintaxe, diferindo-se entre si pela configuração da curva melódica e pelo sentido que delas se depreende. A pergunta e o

pedido são exemplos disso: eles apresentam a mesma estrutura sintática, mas possuem sentido e curva melódica diferentes. Na pergunta, a curva se eleva uma única vez e o falante, ao realizá-la, exige uma resposta do ouvinte, enquanto que o pedido apresenta uma subida dupla e exige do ouvinte uma ação (MORAES; COLAMARCO, 2007).

E quanto às perguntas que possuem outros sentidos que não apenas o de obter uma resposta ou uma ação por parte do seu ouvinte? As perguntas retóricas, por exemplo, podem apresentar a sintaxe de uma interrogativa total, porém, não exigem uma resposta do ouvinte, visto que nem sempre têm uma resposta.

Mas, afinal, o que é uma pergunta retórica? De acordo com Ramos (1996), as perguntas retóricas podem ser entendidas

[...] como enunciados interrogativos em que o LOC [locutor] não interroga senão ficticiamente, sem esperar uma informação sobre algo que desconhece, desprovidas assim da exigência de «resposta» por parte do ALOC [alocutário]. Quando muito, a p.r. [pergunta retórica] permite a este uma réplica para confirmar ou infirmar as pressuposições activadas no enunciado formalmente interrogativo (RAMOS, 1996, p. 2).

## 354

As perguntas retóricas apresentam-se como uma interrogação, mas, do ponto de vista semântico, são iguais às afirmações, visto que não requerem efetivamente uma resposta por parte do ouvinte. Alguns exemplos dados por Han (2002) ilustram bem essa premissa. Conforme o autor, quando realizamos uma pergunta sim/não com caráter retórico, como “Eu lhe disse que escrever uma dissertação foi fácil?”, estamos, na verdade, fazendo uma afirmação, “Eu não lhe disse que escrever uma dissertação era fácil”.

Sosa, Nunes e Seara (2003, p. 143) discutem a respeito da dificuldade de se caracterizar a interrogativa do tipo total, visto que existem interrogativas que não parecem se configurar como tal, como é o caso da pergunta retórica. Esta ainda deixa de ser considerada pelos autores como uma interrogativa de fato, pois dela não se espera uma resposta.

Antes disso, Fónagy (1993) já tinha discutido a respeito da estrutura lógica das interrogativas, e, dentre elas, a pergunta retórica. O autor, assim como os que abordamos, também compara a pergunta retórica à pergunta total sim/não. Enquanto esta é vista como uma questão verdadeira, aquela, não.

A partir de uma fórmula, sabemos quando uma interrogativa é verdadeira ou não, do tipo total ou não. Nas interrogativas em que

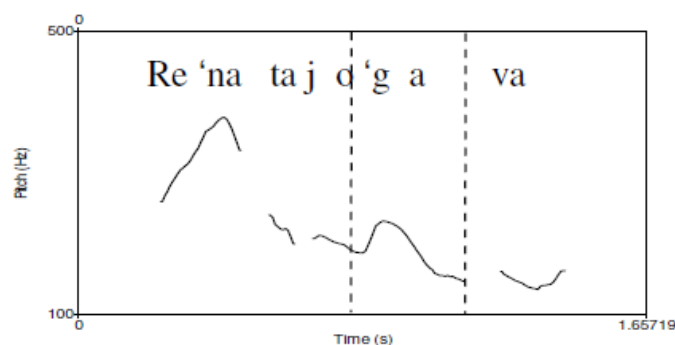


o falante não sabe a resposta, mas o ouvinte sabe, encontram-se as interrogativas sim/não (questão total). No grupo das interrogativas em que tanto o falante, quanto o ouvinte não sabem a resposta, destacam-se as retóricas (FÓNAGY, 1993, p. 35). No entanto, muitas pessoas realizam perguntas retóricas sabendo a resposta, mas sem o propósito de obtê-la, visto que esta não é do conhecimento do ouvinte. Quando o falante realiza uma interrogativa sabendo a resposta, mas o ouvinte não, Fónagy (1993) nomeia esse tipo de perguntas como não verdadeiras, pois nessas interrogativas quem é perguntado ignora quem pergunta.

Nesse sentido, a princípio, um falante realiza uma pergunta retórica com o propósito de levar o seu ouvinte a refletir acerca de um determinado assunto. Entretanto, quando se sabe a resposta, ele utiliza esse tipo de pergunta como uma estratégia discursiva para dar continuidade à sua fala ou inserir um novo tópico no discurso, sem, necessariamente, ter alguém para responder a essa pergunta ou já ter o conhecimento da resposta.

Mas como uma pergunta retórica se caracteriza acusticamente? Conforme Moraes (2008), uma pergunta retórica tem uma curva melódica semelhante à pergunta proferida como pedido: a curva da sentença se eleva em dois pontos, tanto na primeira quanto na última sílabas acentuadas, conforme observamos na Figura 1.

Figura 1 – Curva melódica da sentença “Renata jogava” proferida como uma pergunta retórica



Fonte: Moraes (2008).

Sintaticamente, essa sentença produzida como retórica é idêntica a uma pergunta total sim/não. O que as diferencia são as suas características acústicas: na total, a curva se eleva apenas uma vez na última sílaba acentuada, enquanto que, na retórica, a curva se eleva em dois momentos. Contudo, é importante salientar que um falante lança mão não apenas da entoação para fazer com que o seu ouvinte capte

a mensagem transmitida, mas também dos movimentos manuais e faciais. Na seção seguinte, demonstramos, a partir de alguns trabalhos, como esses movimentos podem funcionar como uma prosódia visual.

### *Gestos manuais e faciais: prosódia visual*

Os movimentos manuais e faciais estão sempre presentes em uma conversa face a face e são imprescindíveis para a produção da fala. Esses movimentos são tão recorrentes no discurso e tão importantes para uma comunicação efetiva que um falante, ao transmitir uma mensagem, utiliza-os para se fazer entender por seu ouvinte, sobretudo, quando lhe faltam palavras. Entretanto, é fundamental ressaltar que os gestos manuais e faciais não se limitam a “ilustrar a fala” e não acontecem de forma aleatória, mas têm relação direta com o que se é produzido, ou seja, com os elementos prosódicos da fala, funcionando, assim, como uma prosódia visual.

Alguns trabalhos têm estudado os gestos manuais e/ou faciais enquanto fontes de informações prosódicas importantes. Trabalhos como os de House (2002), Massaro e Srinivasan (2003), Munhal (2004), Krahmer e Swerts (2007) e Peres, Netto e Medeiros (2010) têm defendido que tanto o falante, quanto o ouvinte integram as informações auditivas às informações visuais, a fim de produzir e perceber os elementos prosódicos presentes na fala.

Moraes, Miranda e Rilliard (2012) e Moraes *et al.* (2010) também defendem as pistas visuais enquanto informações prosódicas importantes tanto para a produção quanto para a percepção da fala. Os autores investigam a relação dos movimentos faciais e das pistas acústicas para a percepção de atitudes prosódicas, “expressões de afeto prosódico que seguem códigos convencionado socialmente.” (WICHMANN, 2000 *apud* RILLIARD *et al.*, 2017, p. 17, tradução nossa<sup>1</sup>). Os resultados desses trabalhos mostraram que é através da multimodalidade da fala, isto é, da integração das pistas visuais e acústicas, que as atitudes prosódicas são mais bem expressas. Isso evidencia fortemente que o ouvinte não se detém apenas da audição, mas também da visão para perceber a fala e as atitudes prosódicas do falante.

O trabalho de Sendra *et al.* (2013) também traz em discussão a relação entre o que se ouve e o que se vê. Investigando essa interação

<sup>1</sup> “[...] the prosodic expressions of affects that follow socially conventionalized codes.” (WICHMANN, 2000 *apud* RILLIARD *et al.*, 2017, p. 17).



na identificação e nas perguntas incrédulas e perguntas sim/não do holandês e do catalão, os autores constataram que os ouvintes do holandês processam as informações recebidas de forma diferente dos ouvintes do catalão no momento de distinguirem os dois tipos de pergunta: os holandeses priorizam tanto as pistas visuais quanto as pistas acústicas e os ouvintes do catalão priorizam as pistas visuais. Esses dados trazem fortes evidências de que as pistas visuais desempenham um forte papel no reconhecimento dos dois tipos de pergunta, endossando, assim, a sua importância para o reconhecimento de elementos prosódicos presentes na fala.

Pacheco (2011) e Pacheco e Oliveira (2016) também observam a relação entre os movimentos faciais e corporais e a prosódia. Esses trabalhos mostram que, na percepção de ênfase (tom alto) e atenuação (tom baixo), a ausência dos movimentos faciais e corporais ou a falta de sincronia entre o sinal visual e o sinal acústico comprometem a perceptibilidade dessas variações entoacionais, enquanto que a presença e a sincronia desses movimentos aumentam as chances de sucesso de perceptibilidade. Na sua produção, as autoras constataram que os gestos faciais e corporais descendentes estão presentes nos tons baixos e os gestos faciais e corporais ascendentes estão presentes nos tons altos. Desse modo, no PB, os tons altos e baixos podem vir acompanhados de gestos que deixam a ênfase e a atenuação mais marcadas.

Como apresentado, as pistas visuais, quando integradas às pistas auditivas, são importantes na produção e percepção da fala, aumentando as chances de sucesso de transmissão e reconhecimento de uma mensagem. Neste trabalho, veremos quais movimentos faciais e manuais estão presentes na produção de perguntas retóricas do PB. A seguir, apresentamos a trajetória deste estudo, em busca do objetivo de descrever o padrão acústico e gestual desse tipo de pergunta.

## **Metodologia**

### *Corpus*

Como o nosso objetivo é investigar se diferentes atitudes nas perguntas retóricas possuem diferença também no padrão acústico e gestual, esta pesquisa conta com um *corpus* de seis vídeos de entrevistas retirados do site *YouTube* (youtube.com). Em razão de nossa análise focar nas perguntas retóricas, tanto as retóricas neutras, quanto as retóricas

acompanhadas com mais atitude do falante, selecionamos vídeos do gênero entrevista a fim de encontrar interrogativas com intenções a mais do que apenas obter uma resposta, geralmente “sim” ou “não”. Ademais, além de se tratar de entrevistas, a seleção foi feita com base nos vídeos que não apresentassem música de fundo, nem sobreposição de fala nas interrogativas encontradas.

Dos vídeos selecionados para este trabalho, os dois primeiros se trata de entrevistas dadas ao programa “De frente com Gabi”, da emissora de televisão “SBT” e apresentado por Marília Gabriela (falante da variedade de São Paulo). A primeira delas foi concedida pelo pastor Silas Malafaia (falante da variedade do Rio de Janeiro), em 03 de fevereiro de 2013, e a segunda pela *high society* Val Marchiori (falante da variedade do Paraná), em 11 de março de 2013. Ambos têm cerca de 46 minutos de duração. O terceiro e o quarto vídeos são entrevistas dadas ao programa “Mariana Godoy entrevista”, da emissora “RedeTV” e apresentado pela jornalista que leva o nome do programa (falante da variedade de São Paulo), uma com a ex-presidente Dilma Rousseff (falante da variedade do Rio Grande do Sul), em 10 de junho de 2016, e a outra com o então presidente em exercício Michel Temer (falante da variedade de São Paulo), em 14 de novembro de 2016. Ambas as entrevistas têm cerca de 73 minutos de duração. E, finalmente, o quinto e o sexto vídeos são entrevistas dadas ao programa “Conversa com o Bial”, apresentado por Pedro Bial (falante da variedade do Rio de Janeiro) da Rede Globo, pela cantora Rita Lee (falante da variedade de São Paulo), realizada no dia 03 de maio de 2017, e pelo médico Dráuzio Varella (falante da variedade de São Paulo), em 12 de maio de 2017, ambos com cerca de 42 minutos de duração. Os assuntos dos vídeos são os mais variados, desde política à vida pessoal dos entrevistados.

Após a seleção dos vídeos que compõem o nosso *corpus*, submetemo-los a análises gestual e acústica, conforme explicação detalhada que se encontra na subseção seguinte.

### *Análise dos dados*

Com vistas a atender à proposta deste trabalho, de fazer uma descrição dos movimentos corporais (manuais e faciais) e da curva melódica de interrogativas realizadas em entrevistas no Brasil, fizemos uma tabulação desses dados em duas partes de tais vídeos: a primeira referente aos gestos e a segunda referente à curva de  $F_0$ .

Na primeira parte, a princípio, segmentamos todas as interrogativas retóricas encontradas nos vídeos analisados, a fim de descrever os movimentos manuais e faciais que ocorriam na realização dessa variação melódica. A descrição desses movimentos foi baseada nos sistemas de Bressemer (2013), para os gestos manuais, e de Friesen e Ekman (1976), para as expressões faciais. Essa análise gestual ocorreu por meio do *software* Elan 4.9.1, uma ferramenta que nos permite criar trilhas de anotações referentes aos aspectos analisados e, ao mesmo tempo, assistir ao vídeo submetido à análise. Para maior robustez dos dados, os vídeos foram reproduzidos em uma velocidade reduzida a 20%, outra possibilidade do *software* utilizado para a análise gestual.

Na segunda parte, a de análise acústica, extraímos os áudios dos vídeos investigados em formato WAV, através do *software* Audacity, com o objetivo de mensurar a curva da frequência fundamental ( $F_0$ ) das interrogativas encontradas. A mensuração da  $F_0$  foi feita através da ferramenta de voz Praat 5.2.01 (BOERSMA; WEENINK, 2010) e descrita com base nos valores do início, do meio e do fim da curva de *pitch* ( $F_0$ ), e anotados em uma planilha do Excel a fim de avaliar a curva de cada interrogativa do início para o meio (I-M), do meio para o fim (M-F) e do fim para o início (F-I). A partir dos valores iniciais, mediais e finais, quisemos verificar a diferença entre eles em porcentagem, com a intenção de normalizar os resultados, uma vez que estamos analisando dados naturalísticos, provenientes de diferentes vozes, tanto femininas, quanto masculinas.

Como o nosso foco estava nas perguntas retóricas, após as análises gestual e acústica, tipificamos as interrogativas com base em Fónagy (1993), Antunes (2007) e Moraes (2010) para podermos correlacionar as interrogativas de caráter retórico com os dados obtidos. Nesse momento, observamos se determinadas configurações da curva da  $F_0$  ou determinados gestos manuais e faciais acontecem diferentemente nas atitudes exprimidas pelos falantes das entrevistas, se retórica neutra, ou retórica com mais alguma intenção, ou se esses fatores analisados não são relevantes para diferir essas atitudes nas interrogativas produzidas no contexto aqui realizado. Os resultados obtidos são mostrados e discutidos na seção a seguir.

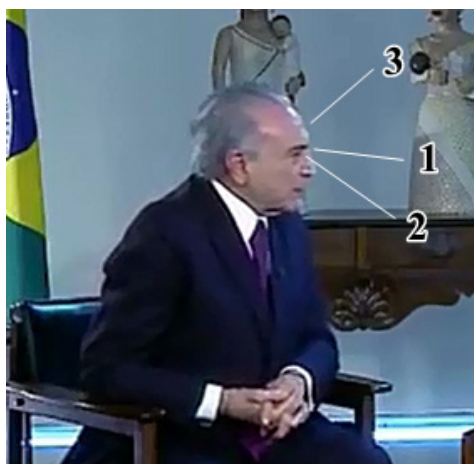
## Resultados e Discussão

A partir da análise dos vídeos descritos na seção anterior, encontramos 69 perguntas retóricas, subdivididas com base nos seguintes

tipos: pergunta retórica neutra, pergunta retórica com dúvida, pergunta retórica com irritação, pergunta retórica sarcástica e pergunta retórica surpresa, conforme Fónagy (1993), Antunes (2007) e Moraes (2010). Essas perguntas foram divididas entre totais e parciais (MORAES, 2008).

Nas perguntas retóricas do tipo total, os falantes produziam gestos manuais com ambas as mãos simultaneamente, com a mão direita ou com a mão esquerda, estando as mãos ora abertas, ora fechadas, com um dedo apontando ou com o formato de combinação de dedos. Esses gestos eram realizados com a palma da mão na vertical, na diagonal, para cima ou para baixo. A direção desses movimentos manuais eram para dentro, para baixo, ou para cima e a distância deles em relação ao falante era pequena, média ou longa. Nesse tipo de pergunta, os falantes ora levantavam externamente as sobrancelhas, ora abaixavam (cf. 1, Figura 2) e, muitas vezes, ao abaixá-las, os olhos estavam semicerrados (cf. 2, Figura 2). Além disso, os falantes puxavam o canto do lábio e, ao mesmo tempo, levantavam as bochechas. A posição da cabeça nesse tipo de pergunta variou: ora estava virada para a esquerda (cf. 3, Figura 2) ou para a direita, inclinada para a esquerda ou para a direita, levantada ou abaixada, ora para frente ou para trás. Apenas a posição de olhos levantados estava presente nas perguntas retóricas do tipo total.

Figura 2 - Exemplos de gestos realizados numa retórica total



“– Tem estudante pobre aí que não pode pagar uma universidade e o Temer vai acabar com o financiamento estudantil. **Sabe o que nós fizemos?** É que as pessoas, não sei se todo mundo lê jornal... Nós criamos 75 mil novas bolsas para o financiamento estudantil.”  
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=XwYkInrKvdQ&t=332s>.

Nas perguntas retóricas do tipo parcial, os falantes realizavam gestos manuais com ambas as mãos simultaneamente, com a mão direita ou com a mão esquerda, com formato aberto, um dedo apontando ou combinação de dedos. A palma das mãos estava na vertical, na diagonal, para cima ou para baixo. Esses gestos eram direcionados para dentro, para fora ou para baixo e estavam numa distância pequena, média ou longa, relativamente ao falante. Ao realizarem esse tipo de pergunta, os falantes ora levantavam externamente as sobrancelhas, ora abaixavam (cf. 1, Figura 3) e, quando as abaixavam, os olhos estavam semicerrados ou as pálpebras estavam abaixadas. Os falantes também puxavam o canto do lábio ao mesmo tempo que levantavam as bochechas. A posição da cabeça nesse tipo de pergunta era variada: ora virada para a esquerda ou para a direita (cf. 2, Figura 3), inclinada para a esquerda ou para a direita, levantada ou abaixada, ora para frente, ora para trás. As posições de olhos virados para a esquerda, virados para a direita e abaixados estavam presentes nesse tipo de pergunta.

Figura 3 - Exemplos de gestos realizados numa pergunta retórica parcial

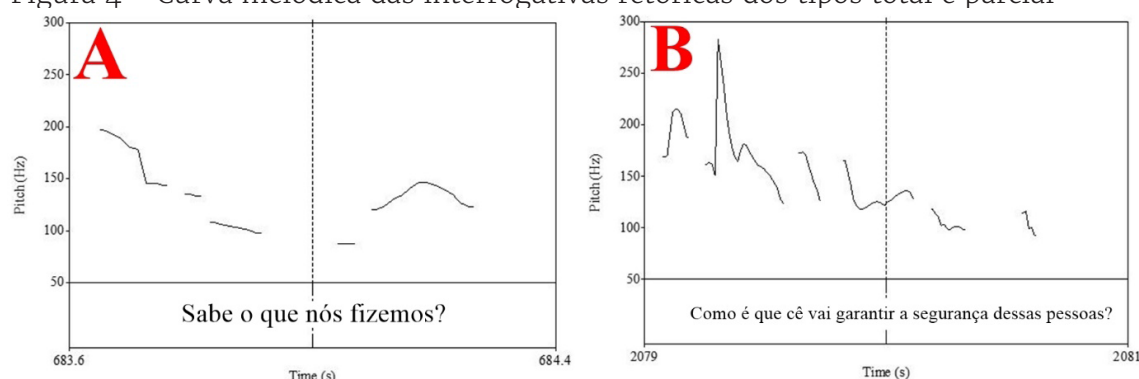


“Imagine aí, esses CDPs nossos tem 20, 25 presos numa sela só. **Como é que cê vai garantir a segurança dessas pessoas?** O crime organizado consegue, consegue, porque ele tem penas pra quem desobedecer.”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=bOcS-wFKEOo>.

As perguntas retóricas do tipo total apresentam uma configuração melódica descendente e ascendente (cf. A, Figura 4). Já as retóricas do tipo parcial apresentam uma curva descendente (cf. B, Figura 4), a mesma configuração descrita por Moraes (2008) para as retóricas totais.

Figura 4 – Curva melódica das interrogativas retóricas dos tipos total e parcial



Fonte: elaboração própria (2017).

As retóricas total e parcial apresentam uma curva que, do início para o meio (primeiro ponto), sofre uma queda até o meio para o fim e eleva-se do fim para o início (terceiro ponto). A curva das duas se difere no ponto M-F, o qual, na retórica total, aumenta, o que não acontece da mesma maneira na retórica parcial, como vemos na Tabela 1.

Tabela 1 – Porcentagem média das interrogativas retóricas do tipo total e parcial

<b>Tipo de pergunta</b>	<b>I-M</b>	<b>M-F</b>	<b>F-I</b>
Retórica total	-107,75%	72,83%	170,1%
Retórica parcial	-83,08%	-106,87%	201,13%

Fonte: elaboração própria (2017).

Nas perguntas retóricas com dúvida, do tipo total, os falantes realizavam gestos manuais com a mão direita, com formato de combinação de dedos ou com a palma ora na vertical, ora na diagonal ou para cima. A direção desses gestos era sempre para fora e, no que se refere ao corpo do falante, a direção era sempre longa. Nesse tipo de pergunta, os falantes ora levantavam externamente as sobrancelhas, ora as abaixavam (cf. 1, Figura 5), faziam covinhas com as bochechas e levantavam o queixo, ao mesmo tempo que faziam sucção nos lábios. A cabeça se posicionava ora virada para a esquerda ou para a direita, ora abaixada, ora inclinada para a direita (cf. 2, Figura 5), ora para frente ou para trás. Os olhos estavam abaixados, nesse tipo de pergunta.



Figura 5 – Exemplos de gestos numa pergunta retórica com dúvida do tipo total

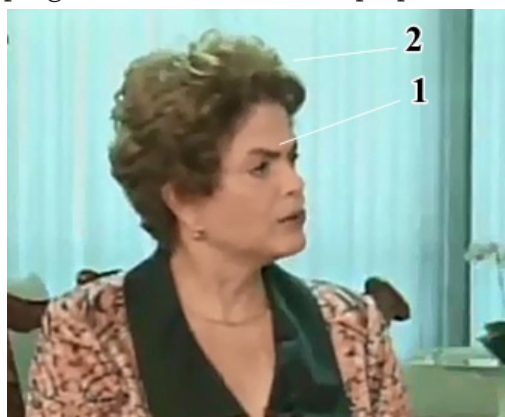


“Tem o orçamento do ano que vem. Vamos ver como é que o Temer fez o orçamento do ano que vem. **Será que ele reduziu verbas de saúde e educação?** Primeiro ponto. Segundo ponto: será que ele já aplicou o teto dos gastos como se a proposta de emenda constitucional tivesse sido aprovada?”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=XwYklnrKvdQ&t=332s>.

Apenas uma pergunta retórica com dúvida do tipo parcial foi encontrada. Nela, o falante fez um gesto manual com a mão esquerda, com formato de dedo apontado e a palma da mão na vertical. O movimento da mão foi direcionado para fora e com uma distância média, em relação ao corpo do falante. Nesse tipo de pergunta, o falante abaixou as sobrancelhas (cf. 1, Figura 6) e virou a cabeça para a esquerda (cf. 2, Figura 6):

Figura 6 – Exemplos de gestos numa pergunta com dúvida do tipo parcial

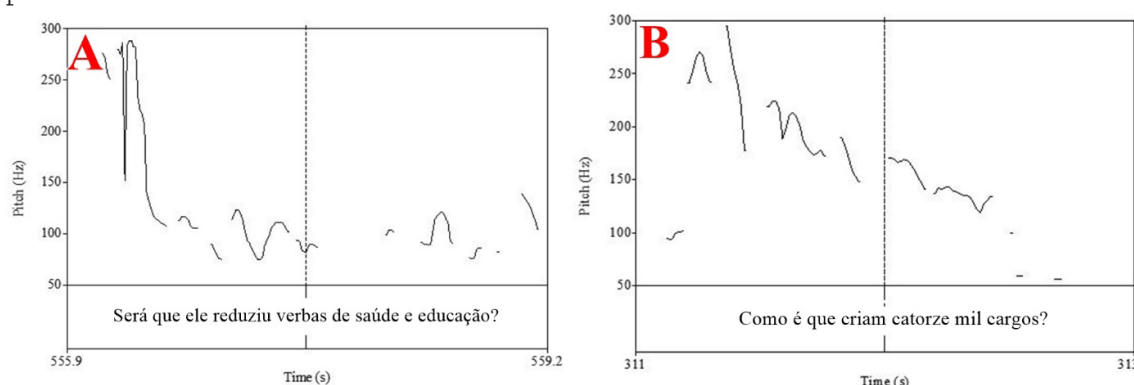


“A economia é mínima, se houver economia, se não ficar mais caro [...] efetiva de dinheiro. Agora, ao mesmo tempo, **como é que criam catorze mil cargos?** Se a proposta é reduzir o número de DASs, de cargos, de comissão...”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=bbVKk3uh3qE&t=244s>.

As interrogativas retóricas do tipo total que também exprimiam dúvida apresentaram início elevado, sofreram uma queda até o meio e do meio para o fim sofreram um pequeno aumento (cf. A, Figura 7). A interrogativa retórica com dúvida do tipo parcial apresentou início baixo que se elevava até o meio e sofria uma queda do meio para o fim (cf. B, Figura 7). A retórica com dúvida total apresenta uma curva descendente e ascendente, ao passo que a parcial apresenta uma curva circunflexa, que ascende e depois descende.

Figura 7 – Curva melódica das interrogativas retóricas com dúvida dos tipos total e parcial



364

Fonte: elaboração própria (2017).

A porcentagem média das perguntas retóricas com dúvida totais se difere da curva da pergunta retórica com dúvida parcial. Na primeira, o valor do início para o meio (primeiro ponto) sofre uma queda até do meio para o fim (segundo ponto), enquanto que, na retórica com dúvida do tipo parcial, essa queda acontece no ponto do meio; para o fim, diminuem, como podemos ver na Tabela 2.

Tabela 2 – Porcentagem média das interrogativas retóricas com dúvida do tipo total e parcial

<b>Tipo de pergunta</b>	<b>I-M</b>	<b>M-F</b>	<b>F-I</b>
Retórica com dúvida (total)	-71,55%	103,12%	194,71%
Retórica com dúvida (parcial)	174,69%	-60,75%	94,22%

Fonte: elaboração própria (2017).

O tipo “retórica sarcástica” só foi encontrada em interrogativas caracterizadas pelo tipo total. Nesse tipo de pergunta, os falantes não realizavam gestos manuais, mas levantavam externamente as sobrancelhas, ou as abaixavam. Além disso, eles puxavam o canto do

lábio ao mesmo tempo que levantavam as bochechas (cf. 1, Figura 8). A cabeça se posicionava levantada, inclinada para direita, para frente ou para trás (cf. 2, Figura 8). A posição de olhos virados para a esquerda e levantados (cf. 3, Figura 8) estava presente nesse tipo de interrogativa.

Figura 8 - Exemplos de gestos realizados numa pergunta retórica sarcástica

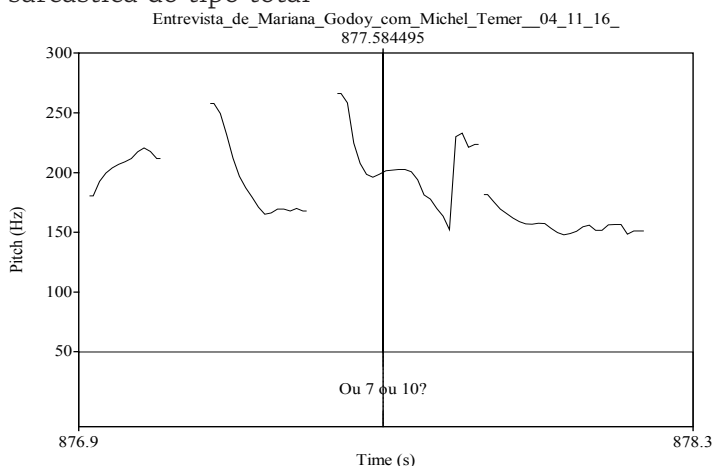


“Eu vi que, com a redução de apenas 0,25 na taxa selíquia, a gente economiza só em pagamento em juros da dívida um bi e meio. Eu pensei: nossa, então por que não corta 5 ou 6? (riso) **Ou 7 ou 10?** Então por que não uma queda maior nos juros da nossa dívida pra gente pagar menos também?”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=XwYkInrKvdQ&t=332s>.

As interrogativas do tipo retórica sarcástica total apresentaram uma configuração da curva melódica descendente, conforme observamos na Figura 9.

Figura 9 - Curva melódica de uma interrogativa retórica sarcástica do tipo total



Fonte: elaboração própria (2017).

A porcentagem média das perguntas retóricas sarcásticas do tipo total apresenta uma queda no ponto I-M até o ponto M-F e se eleva no ponto F-I, como mostrados na Tabela 3.

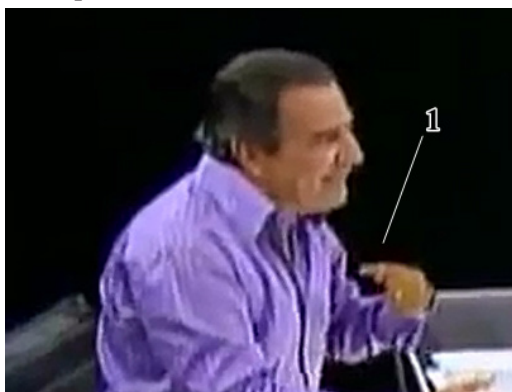
Tabela 3 – Porcentagem média das interrogativas retóricas sarcásticas do tipo total

Tipo de pergunta	I-M	M-F	F-I
Retórica sarcástica (total)	-122,14%	-61,66%	143,13%

Fonte: elaboração própria (2017).

Nas perguntas retóricas, do tipo total, que também exprimiam irritação, os falantes realizaram movimentos manuais com a mão esquerda, com um dedo apontado e a palma da mão na vertical (cf. 1, Figura 10). Esses gestos manuais eram sempre direcionados para fora, numa distância longa em relação ao falante. Nesse tipo de pergunta, levantava-se externamente as sobrancelhas e a cabeça se posicionava para frente ou para trás.

Figura 10 – Exemplo de gesto realizado numa pergunta retórica com irritação do tipo total



“Aí vai pra igreja, o filho volta, é restaurado. Quanto vale isso? É ele! Aí você vai perguntar ele assim: **Eu fui beneficiado?** Aí ele diz assim: se eu der o dinheiro todo que eu ganho, não paga... Não é o que o pastor ganha. Eu não gosto desse negócio de pastor.”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=MyboyUHdi14&t=114s>.

Nas perguntas retóricas com irritação do tipo parcial, os falantes realizaram gestos manuais com ambas as mãos ou com a mão direita, com formato aberto, de um dedo apontando ou combinação de dedos, estando a palma das mãos na vertical ou para cima (cf. 1,

Figura 11). Esses gestos eram direcionados para fora, para dentro e para baixo, numa distância pequena ou média, em relação ao corpo do falante. Nessas perguntas, os falantes puxavam o canto do lábio, ora levantavam externamente as sobrancelhas (cf. 2, Figura 11), ora abaixavam, e, quando o abaixamento das sobrancelhas acontecia, muitas vezes os olhos estavam semicerrados. A cabeça estava ou levantada, ou abaixada, inclinada para a direita, para frente ou para trás.

Figura 11 - Exemplos de gestos realizados numa pergunta retórica com irritação do tipo parcial



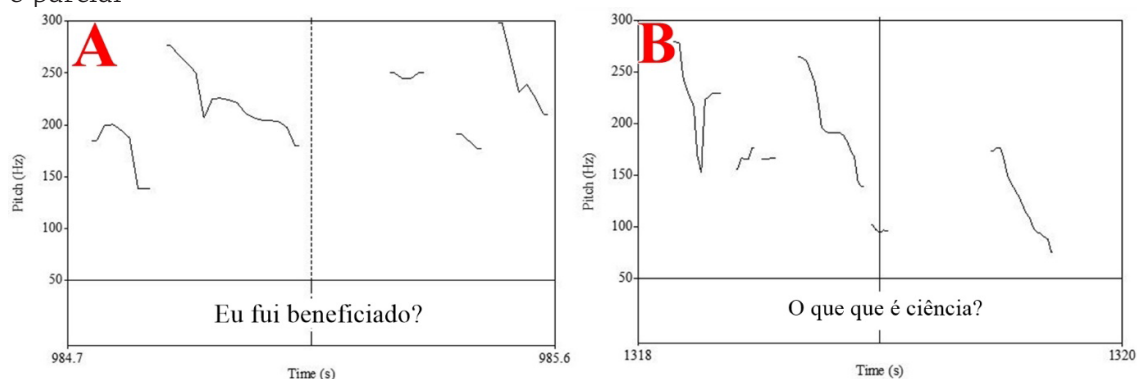
“Você diz que é contestável, eu digo: o que tem é argumento. A ciência, **o que que é ciência?** Tem que ter observação. Por que a evolução é teoria?”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=MyboyUHdi14&t=114s>.

367

As perguntas retóricas com irritação do tipo total apresentam uma curva descendente e ascendente (cf. A, Figura 12), enquanto que as do tipo parcial apresentam uma configuração descendente (cf. B, Figura 12).

Figura 12 - Curva melódica das interrogativas retóricas com irritação dos tipos total e parcial



Fonte: elaboração própria (2017).

Na porcentagem média desse tipo de pergunta, apenas o ponto I-M são semelhantes, sofrendo uma queda maior nas parciais. As retóricas com irritação do tipo total têm o ponto M-F elevado que diminui consideravelmente no ponto F-I. Já as parciais, no ponto M-F sofrem uma queda e no ponto F-I aumentam bruscamente. Vejamos a Tabela 4.

Tabela 4 - Porcentagem média das interrogativas retóricas com irritação dos tipos total e parcial

<b>Tipo de pergunta</b>	<b>I-M</b>	<b>M-F</b>	<b>F-I</b>
Retórica com irritação (total)	-87,97%	98,96%	-123,05%
Retórica com irritação (parcial)	-114,52%	-57,62%	179,13%

Fonte: elaboração própria (2017).

O tipo retórica surpresa foi encontrada em apenas uma interrogativa caracterizada pelo tipo total. Nesse tipo de pergunta, o falante não realizava gesto manual e apenas levantava externamente as sobrancelhas (cf. 1, Figura 13).

368

Figura 13 - Exemplo de gesto realizado numa pergunta retórica sarcástica total



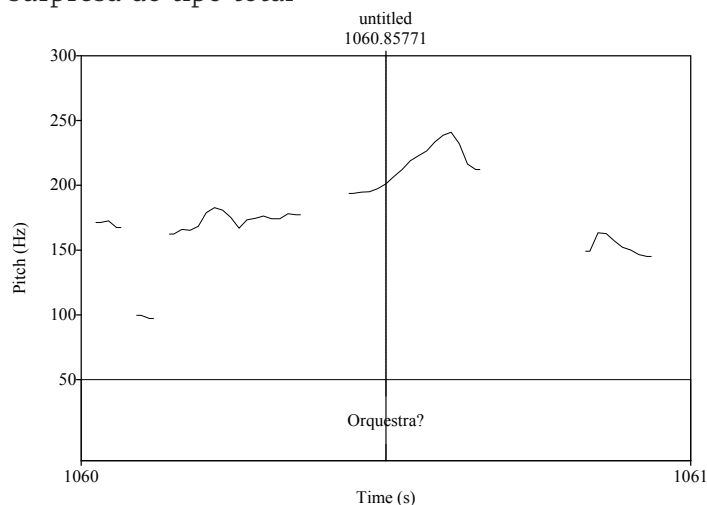
“Mas ele disse assim: olha, você ensaia com a orquestra... **Orquestra?** Até então eu achava que era só violão.”

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=ufaNRe0osjg>.

A pergunta retórica surpresa apresentou uma configuração melódica ascendente e descendente, conforme vemos na figura 14.



Figura 14 – Curva melódica da interrogativa retórica surpresa do tipo total



Fonte: elaboração própria (2017).

Esse tipo de interrogativa subiu no ponto I-M, seguido de uma queda no ponto M-F e, novamente, um aumento no ponto F-I, como observamos na tabela 6.

Tabela 5 – Porcentagem média da interrogativa retórica surpresa do tipo total

<b>Tipo de pergunta</b>	<b>I-M</b>	<b>M-F</b>	<b>F-I</b>
Retórica surpresa (total)	122,43%	-71,32%	114,52%

Fonte: elaboração própria (2017).

## Considerações finais

A partir de nossa análise, pudemos verificar a importância dos gestos para a produção da fala e de variações melódicas como as interrogativas, pois, como vimos, os falantes dos vídeos analisados lançam mão dos gestos no momento em que realizam uma pergunta. O que vale ressaltar é que os ouvintes podem deixar de realizar gestos manuais, mas não deixam de realizar os gestos faciais, e isso de forma inconsciente.

Devido ao caráter descritivo deste trabalho, sem análise baseada num quadro teórico, não nos é possível afirmar que os resultados obtidos podem se estender para todo o falar brasileiro, o que constitui uma limitação desta pesquisa. Trabalhos que façam uma análise fonética mais aprofundada de perguntas retóricas em uma perspectiva multimodal ainda são muito escassos. Nesse sentido, não nos é permitido afirmar que um falante não vá realizar movimento

manual ou facial específico ao fazer uma pergunta com determinada atitude só porque descrevemos um padrão, mas que, dentro de suas produções, ele realizou estes e não aqueles gestos.

Na análise gestual, constatamos que não há um padrão dos movimentos faciais e/ou corporais em função do tipo de atitude presente nas perguntas retóricas realizadas, isto é, não houve gestos específicos de uma determinada atitude do falante. Quanto à configuração da curva melódica, verificamos que tiveram a curva melódica descendente as retóricas parciais, as retóricas sarcásticas (total) e as retóricas com irritação (parcial). Apresentaram a curva descendente e ascendente as retóricas totais, a retórica com irritação do tipo total e as retóricas com dúvida (total). Os tipos que apresentaram uma configuração circunflexa (ascendente e descendente) foram: retórica com dúvida (parcial) e retórica surpresa (total).

Na análise acústica, constatamos que interrogativas iniciadas ou não com pronome interrogativo podem, ou não, apresentar diferenças na curva melódica, mesmo quando apresentam a mesma atitude. Além disso, observamos que gestos ascendentes e descendentes estão relacionados, respectivamente, a tons ascendentes e descendentes.

Buscamos, então, responder à pergunta deste trabalho: atitudes divergentes presentes nas perguntas retóricas possuem características visuais e auditivas distintas? A partir dos resultados aqui apresentados, vimos que não há uma configuração melódica ou gestos específicos de um único tipo de atitude presente nas perguntas retóricas encontradas nas entrevistas.

Para uma melhor verificação da hipótese levantada nesta pesquisa, de que tipos de interrogativas distintos possuem diferentes características acústicas e gestuais, tais variações melódicas podem ser melhor investigadas a partir de uma análise que compare os resultados encontrados com outras variantes do Português Brasileiro que não apenas a carioca, como foi feito aqui. Ademais, para aprofundamento da discussão, uma análise perceptual pode reforçar a importância dos gestos manuais e faciais como pistas prosódicas importantes. Ainda assim, este trabalho contribui para os estudos de interrogativas, que adotam, ou não, a interação gestual e acústica na produção dessa variação, bem como para sistemas de reconhecimento automático de fala.

## Referências

- ANTUNES, L. B. **O papel da prosódia na expressão de atitudes do locutor em questões**. 2007. 306 f. Tese (Doutorado em Linguística-Letras) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <http://poslin.letras.ufmg.br/defesas/346D.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2017.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat: doing phonetics by computer. **Versão 5.2.01 (programa computacional)**. Disponível em: <http://praat.org>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- BRESSEM, J. A linguistic perspective on the notation of form features in gestures. In: MÜLLER, C. et al. (eds.). **Body – Language – Communication: an international handbook on multimodality in human interaction**. v. 38, n. 1. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton, 2013. p. 1079-1098.
- CASTELO, J.; FROTA, S. The yes-no question contour in Brazilian Portuguese: a geographical continuum. In: BARBOSA, P.; PAIVA, M. C.; RODRIGUES, C. (eds.). **Studies on Variation in Portuguese**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2017. p. 111-133. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/flp/article/view/151158>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- EKMAN, P.; FRIESEN, W. V. Measuring facial movement. **Journal of Environmental Psychology**, 1, p. 56-75, 1976. Disponível em: <https://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/Measuring-Facial-Movement.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.
- FÓNAGY, I. As funções modais da entonação. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, n. 25, jul/dez. 1993, p. 25-65. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8636884>. Acesso em: 27 mai. 2017.
- HAN, C. Interpreting interrogatives as rhetorical questions. **Lingua**, [S.l.], n. 112, p. 201-229, 2002. Disponível em: <https://www.sfu.ca/~chunghye/papers/lingua112-3-2.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.
- HOUSE, D. Perception of question intonation and facial gestures. **Proceedings of Fonetik**, TMH-QPSR, 44(1), p. 41-44, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/2566701>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- KRAHMER, E.; SWERTS, M. The effects of visual beats on prosodic prominence: Acoustic analyses, auditory perception and visual perception. **Journal of Memory and Language**, p. 396-414, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/222401275\\_The\\_effects\\_of\\_visual\\_beats\\_on\\_prosodic\\_prominence\\_Acoustic\\_analyses\\_auditory\\_perception\\_and\\_visual\\_perception](https://www.researchgate.net/publication/222401275_The_effects_of_visual_beats_on_prosodic_prominence_Acoustic_analyses_auditory_perception_and_visual_perception). Acesso em: 28 abr. 2017.
- LAUSBERG, H.; SLOETJES, H. Codificação do comportamento gestual com o sistema NEUROGES-ELAN. **Métodos, instrumentos e computadores de pesquisa de comportamento**, v. 41, n. 3, p. 841-849, 2009. doi: 10.3758/BRM.41.3.591. Acesso em: 20 fev. 2017.
- LEE, R. **Conversa com Bial**. YouTube, 03 de maio de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ufaNReoosjg>. Acesso em: 13 mai. 2017.

MALAFÁIA, S. **De frente com Gabi**. YouTube, 03 de fevereiro de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MyboyUHdi14&t=114s>. Acesso em: 22 fev. 2017.

MARCHIORI, V. **De frente com Gabi**. YouTube, 11 de março de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aO-vM3uw-9Y>. Acesso em: 22 fev. 2017.

MASSARO, D. J.; SRINIVASAN, R. J. Perceiving Prosody from the Face and Voice: Distinguishing Statements from Echoic. **Questions in English language and speech**, p. 1-22, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14529109>. Acesso em: 02 jun. 2017.

MORAES, J. A. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIST, D.; CRISTO A. (eds.) **Intonation Systems: a Survey of Twenty Languages**, Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 179-194.

MORAES, J. A.; MIRANDA, L.; RILLIARD, A. Facial gestures in the expression of prosodic attitudes of Brazilian Portuguese. In: 7th GSCP International Conference, 2012, Belo Horizonte. **Speech and Corpora: Proceedings of the 7th GSCP International Conference of**. Florença: Firenze University Press, 2012. v. 1. p. 157-161. Disponível em: <https://www.academia.edu/13626710/>. Acesso em: 29 mai. de 2017.

MORAES, J. A.; RILLIARD, A.; MOTA, B.; SHOCHI, T. Multimodal perception and production of attitudinal meaning in Brazilian Portuguese. In: **Speech Prosody**, 2010, Chicago. **Proceedings Speech Prosody 2010** [5 th International Conference, Chicago, 11 a 14 de maio de 2010], 2010. Disponível em: [https://www.isca-speech.org/archive\\_v0/sp2010/sp10\\_340.html](https://www.isca-speech.org/archive_v0/sp2010/sp10_340.html). Acesso em: 25 jun. 2017.

MORAES, J. A. The Pitch Accents in Brazilian Portuguese: analysis by synthesis. In: Fourth Conference on Speech Prosody, Campinas. **Proceedings of the Speech Prosody**. Campinas: Unicamp, 2008. p. 389-397. Disponível em: [https://www.isca-speech.org/archive\\_v0/sp2008/papers/sp08\\_389.pdf](https://www.isca-speech.org/archive_v0/sp2008/papers/sp08_389.pdf). Acesso em: 25 mai. 2017.

MORAES, J. A.; COLAMARCO, M. Você está pedindo ou perguntando? Uma análise entonacional de pedidos e perguntas no português do Brasil. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 15, p. 113-126, 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2451/0>. Acesso em: 15 abr. 2017.

MUNHALL, K. G. *et al.* Visual Prosody and Speech Intelligibility: Head Movement Improves Auditory Speech Perception. **Psychological Science**, v. 15, n. 2, p. 133-137, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14738521/>. Acesso em: 17 abr. 2017.

PACHECO, V. Movimentos faciais e corporais e percepção de ênfase e atenuação. In: III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala, 2011, Belo Horizonte. **Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala**, 2011. Disponível em: <http://www.letras.ufmg.br/prosodia2011/31.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2022.

PACHECO, V.; OLIVEIRA, M. Gestos faciais e corporais e tons alto e baixo: qual a relação? In: MADUREIRA, S. (org.). **Sonoridades** [recurso eletrônico]: a expressividade na fala, no canto e na declamação / Sonorities [electronic device]:

speech, singing and reciting expressivity. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, p. 90-98, 2016. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/liaac/download/sonoridades-sonorities.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2017.

PERES, D. O; NETTO, W. F.; MEDEIROS, B. R. O papel do estímulo visual na percepção da prosódia: um estudo experimental. **ReVEL**, v. 8, n. 15, p. 256-269, 2010. Disponível em: [http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel\\_15\\_o\\_papel\\_do\\_estimulo\\_visual\\_na\\_percepcao\\_da\\_prosodia.pdf](http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_15_o_papel_do_estimulo_visual_na_percepcao_da_prosodia.pdf). Acesso em: 25 jun. 2017.

RAMOS, R. Estratégias argumentativas: as perguntas retóricas. In: ABREU, L. M. (coord.). *Diagonais das Letras Portuguesas Contemporâneas. Actas do 2º Encontro de Estudos Portugueses*, Aveiro, Associação de Estudos Portugueses/Fundação João Jacinto de Magalhães, 1996. p. 171-186. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2904>. Acesso em: 30 jun. 2017.

RILLIARD, A.; MORAES, J. A.; MIRANDA, L.; SHOCHI, T. Social affective variations in Brazilian Portuguese: a perceptual and acoustic analysis. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 25, p. 1043-1074, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/11361/pdf>. Acesso em: 25 jun. 2017.

ROUSSEFF, D. **Mariana Godoy entrevista**. YouTube, 10 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bbVKk3uh3qE&t=244s>. Acesso em: 15 fev. 2017.

SENDRA, V. C.; KALAND, C.; SWERTS, M.; PRIETO, P. Perceiving incredulity: The role of intonation and facial gestures. **Journal of pragmatics**, v. 47, n. 1, p. 1-13, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378216612002081>. Acesso em: 15 fev. 2017.

SILVA, J. C. B. A Prosódia regional em enunciados interrogativos espontâneos do português do Brasil. **Revista Gatilho**, v. 13, p. 1-13, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/gatilho/article/view/26989>. Acesso em: 28 mai. 2017.

SOSA, J. M.; NUNES, V. G.; SEARA, I. C. Variação prosódica das sentenças interrogativas totais no falar catarinense: um estudo experimental. **Leitura**, v. 2, n. 52, 2013. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/ojs2-somente-consulta/index.php/revistaleitura/article/view/1477>. Acesso em: 23 mai. 2017.

TEMER, M. **Mariana Godoy entrevista**. YouTube, 04 de novembro de 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XwYkInrKvdQ&t=332s>. Acesso em: 15 fev. 2017.

VARELA, D. **Conversa com Bial**. YouTube, 12 de maio de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bOcS-wFKEOo>. Acesso em: 13 mai. 2017.