

ANTUNES, Leandra Batista; BODOLAY, Adriana Nascimento. Velocidade de fala no falar Mineiro: análise de dados do AMPER. *Revista Intercâmbio*, v.LII: 78-99, 2022. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

<https://doi.org/10.23925/2237.759X.2022V52.e60296>

VELOCIDADE DE FALA NO FALAR MINEIRO: ANÁLISE DE DADOS DO AMPER

SPEECH RATE CHARACTERISTICS OF SPEAKERS FROM MINAS: DATA ANALYSES FROM AMPER

Leandra Batista ANTUNES
(Universidade Federal de Ouro Preto)
leandra@ufop.edu.br

Adriana Nascimento BODOLAY
(Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri)
adriananbodolay@gmail.com

RESUMO: Esta pesquisa investigou diferenças prosódicas de duração entre falares mineiros (Minas Gerais, Brasil) de Montes Claros e Belo Horizonte. Estudos anteriores mostraram que em Montes Claros a velocidade de fala é menor do que na cidade de Belo Horizonte (ANTUNES; BODOLAY, 2019). Neste estudo, o corpus – frases declarativas e interrogativas totais do corpus AMPER-Por – constou de 384 enunciados e foram medidos valores de: i) duração de cada sílaba; ii) duração do enunciado; iii) taxa de articulação (sílabas pronunciadas por segundo). Os dados de Montes Claros mostraram duração mais longa em algumas sílabas e taxa de articulação mais baixa, comparada à fala belo-horizontina.

PALAVRAS-CHAVE: variação prosódica; AMPER-Por; falar mineiro; velocidade de fala; duração.

ABSTRACT: *This research investigated prosodic differences in duration between speakers from Minas Gerais (Minas Gerais, Brazil) from Montes Claros and Belo Horizonte. Previous studies have shown that in Montes Claros the speech rate is lower than in the city of Belo Horizonte (ANTUNES; BODOLAY, 2019). In this study, the corpus –declarative and total interrogative sentences of the AMPER-Por corpus – was formed by 384 utterances. values of: i) duration of each syllable; ii) duration of the utterance; iii) rate of articulation (pronounced syllables per second) were measured. Data from Montes Claros showed longer duration in some syllables and a lower rate of articulation, compared to speech from Belo Horizonte.*

KEYWORDS: *prosodic variation; AMPER-For project; talk of Minas Gerais; speech rate; duration.*

1. Introdução

Falantes de uma língua normalmente percebem a variação inerente a qualquer sistema linguístico. No senso comum, formas diferentes de pronúncia, de denominação ou mesmo de entonação são notadas e comentadas pelos falantes (o que se nota em comentários como “fulano puxa o ‘erre’”; “aqui não se diz abóbora, mas sim jerimum” ou ainda “ele fala cantado”).

A investigação sistemática dessas variações no campo da linguística vem se desenvolvendo desde a consolidação da sociolinguística como uma área científica de estudo. Pode-se apontar a obra de Weinreich, Labov e Herzog (2006[1968]) como o marco inicial do estudo da sociolinguística variacionista, cujo objetivo é explicar as razões das variações inerentes às línguas, ou seja, elucidar como e por que as línguas variam.

Pesquisas que descrevem formas lexicais diversas ou pronúncias diferentes têm sido feitas no Brasil desde o início do século XX, como aponta Isquierdo (2004). Estudos mais sistemáticos sobre a variação linguística do português brasileiro, partindo da abordagem variacionista ou laboviana, no entanto, passam a ser mais frequentes e buscam explicar as razões da variação desde a década de 1970, no Rio de Janeiro, com o pesquisador Anthony Naro (COELHO et al., 2010).

A variação prosódica, no entanto, só começa a ser estudada no Brasil no século XXI. Por variação prosódica entendemos as várias formas de utilizar a entonação, o ritmo, o volume da voz e o timbre (análise pluriparamétrica da prosódia, baseada em Crystal, 1969) de forma a construir o mesmo significado. O estudo prosódico se concentra, de um ponto de vista estreito, apenas na investigação dos fenômenos de entonação, ou melódicos (HIRST; DI CRISTO, 1998), ligados à percepção de efeitos das alterações de frequência fundamental, que são valores correspondentes ao número de vibração das pregas vocais na pronúncia de determinados sons (BARBOSA; MADUREIRA, 2015). De um ponto de vista amplo, ou pluriparamétrico como anteriormente referimos, a análise da prosódia se concentra em três parâmetros, de modo clássico: frequência fundamental, duração (ligada ao tempo de articulação, produção dos segmentos que compõem os enunciados pronunciados) e a intensidade (ligada à percepção do volume da voz).

Cunha (2000) fez o trabalho que consideramos inaugural no que se refere às diferentes formas prosódicas utilizadas por falantes de localidades diferentes com objetivo de veicular o mesmo significado. O estudo de Cunha verificou, utilizando dados do projeto NURC – Norma

Urbana Culta¹, a entonação utilizada em cinco capitais brasileiras: Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. O objetivo do estudo se concentrou em mapear diferenças prosódicas que caracterizassem o sotaque de cada uma das cidades investigadas. A autora encontrou mais semelhanças do que diferenças nos usos prosódicos feitos por falantes das diferentes capitais. Algumas diferenças apontadas pela autora são: i) ênfase em sílabas pré-tônicas nos falares do nordeste do país e ii) ênfase em sílabas tônicas nos falares do sul do país. Essa ênfase é apontada por Cunha tanto nos movimentos melódicos (mensurados pela frequência fundamental) quanto por valores de duração de sílabas. Em relação às cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, a autora aponta características intermediárias, assemelhando seu falar ora ao do nordeste ora ao do sul do país.

Dando sequência às investigações da variação prosódica, apresentamos, na próxima seção, a variação prosódica nos falares mineiros.

2. Variação prosódica nos falares mineiros

Desde 2007, a equipe de Minas Gerais, que participa do projeto AMPER-*Por*, sob coordenação da professora doutora Lurdes Moutinho (Universidade de Aveiro – Portugal), vem buscando estudar a prosódia utilizada em Minas Gerais de modo a verificar se existem variações de uso prosódico por pessoas de diferentes localidades. Estudos anteriores (alguns dos quais serão aqui discutidos) mostram uma tendência de falares do norte do estado serem diferentes dos demais.

Os trabalhos de Antunes (2011) e também de Reis, Antunes e Pinha (2011) mostram comparações de características prosódicas (principalmente de frequência fundamental) nos falares de Belo Horizonte e de Mariana. Os resultados indicam semelhanças nos falares analisados, sendo os movimentos melódicos característicos de declarativas e interrogativas totais encontrados igualmente na fala belo-horizontina e na marianense, a saber, movimento melódico descendente associado à sílaba tônica do último item lexical da sentença, nas declarativas, e movimento melódico ascendente associado à sílaba tônica do último item lexical da sentença, nas interrogativas totais (entonação padrão dessas modalidades em frases neutras, como descrito anteriormente em MORAES, 1993; 1998; REIS, 1995). Neste estudo a ênfase recai sobre aspectos melódicos, pois a análise feita é dos gráficos de frequência fundamental – f_0 – produzidos pela metodologia AMPER (que será

¹ Informações sobre o projeto NURC podem ser encontradas em: <https://nurc.fflch.usp.br/>.

mencionada mais à frente) a partir dos valores de f0 apurados no início, no meio e no fim de cada vogal pronunciada nas sentenças estudadas.

Em 2015, Antunes e Moura investigaram os falares de 7 cidades mineiras (Lavras, Montes Claros, Belo Horizonte, Ipatinga, Uberlândia, Teófilo Otoni, Unaí e Janaúba), para verificar se havia diferenças prosódicas entre esses falares. Foram utilizados para o estudo dados do projeto ALiB (Atlas Linguístico do Brasil), com sede na UFBA e dados do projeto AMPER. Nesse estudo, os autores não encontraram diferenças prosódicas substanciais que poderiam caracterizar um dos falares como distinto dos demais, embora apontem diferenças sutis entre as cidades investigadas. Não obstante tenham sido verificadas medidas de frequência fundamental e de duração, é na frequência fundamental que os autores se concentraram, já que a análise desse parâmetro foi mais detalhada e forneceu mais pistas para a comparação dos falares.

Antunes e Bodolay (2018, 2019) buscaram verificar diferenças prosódicas entre os falares de quatro cidades mineiras: Belo Horizonte (capital do estado), Mariana (cidade da região central do estado, distante 120 km de Belo Horizonte, que também está na região central do estado), Varginha (cidade do sul do estado, fica a 320 km da capital) e Montes Claros (situada no norte do estado, encontra-se a 435 km de Belo Horizonte). As diferenças prosódicas foram investigadas a partir de sentenças declarativas e interrogativas totais que compõem o corpus AMPER-Por. Para o presente trabalho, as autoras optaram por analisar sentenças finalizadas por palavras paroxítonas, por ser o padrão acentual mais comum em português brasileiro.

As principais características de melodia de sentenças declarativas e interrogativas totais se mantiveram iguais nas quatro localidades estudadas, ou seja, em todas as frases analisadas houve um movimento melódico ascendente no início das sentenças e um movimento melódico final ascendente para as frases interrogativas e descendente para as frases declarativas. No que se refere ao parâmetro prosódico da duração, Antunes e Bodolay (2018, 2019) apontam que a fala de Montes Claros se destaca das demais em dois aspectos. Primeiro, apresenta menor velocidade de fala (cerca de 5,1 e 5,5 sílabas por segundo, para os falantes do sexo masculino e feminino respectivamente) em relação às demais localidades estudadas (cerca de 6,2 e 6,5 sílabas por segundo, para os falantes do sexo feminino e masculino, respectivamente). Segundo, as autoras também notaram maior duração em sílabas tônicas na fala montesclarenses masculina e maior duração em sílabas pós-tônicas nessa mesma localidade, para ambos os falantes.

Com base nestes resultados, Antunes e Bodolay (2019) sugeriram uma ampliação do corpus de modo a investigar se Montes Claros apresenta características prosódicas distintas das demais localidades, se realmente uma fala mais lenta pode comprovar o que os falantes

denominam no senso comum uma fala "cantada". Cabe lembrar que Montes Claros situa-se na zona geográfica do falar que Zágari (2005) denomina falar "baiano", que se diferencia dos outros falares mineiros (a saber: o falar "paulista", encontrado pelo autor no sul do estado e Triângulo Mineiro e o "tipicamente mineiro", que envolve as regiões centrais do estado, o leste e a Zona da Mata). Para caracterizar esse falar "baiano", Zágari utilizou dados de variação segmental (esse falar apresentou maior abertura vocálica nas médias pré-tônicas, menor ditongação, nasalização de pré-tônicas) e também dados de variação semântico-lexical. Se a variação prosódica se confirma, será também mais uma característica para diferenciar o falar do norte de Minas das demais localidades do estado.

2.1. Duração e variação prosódica

Quando se trata de estudos de variação prosódica no português brasileiro, a maioria das análises se atém apenas à frequência fundamental ou, embora apresente resultados também para dados de duração (velocidade de fala, duração silábica) ou de intensidade (este último parâmetro sendo o menos investigado nesses estudos), notam-se mais atenção e detalhamento aos dados de frequência fundamental.

Exemplificam essa primazia na análise de f_0 os estudos de Silva (2011) e Silvestre (2012), que investigaram a variação melódica das interrogativas totais (SILVA, 2011) e das declarativas (SILVESTRE, 2012) produzidas por falantes de 25 capitais brasileiras. As autoras encontraram distinções que corroboram a pesquisa de Cunha (2000), pois encontraram diferentes padrões interrogativos e declarativos nas capitais, normalmente agrupando padrões encontrados nas capitais do norte/nordeste com entonação diferente daqueles encontrados nas capitais do sudeste/sul/centro-oeste do país. Essas autoras não se debruçaram sobre o parâmetro da duração, a análise se restringiu à melodia.

Alguns estudos que mencionam a duração apresentam-se ligados a aspectos segmentais, como a redução ou a qualidade vocálica. Pereira (2010) fez um estudo sobre a qualidade da vogal pré-tônica e sua duração na fala de nativos de Macuco (MG) que sempre viveram na cidade e outros que vivem há aproximadamente 20 anos no Rio de Janeiro. A hipótese da autora é de que a fala mineira é mais lenta do que a do Rio de Janeiro e, portanto, a duração da vogal pré-tônica para falantes que viveram todo o tempo em Macuco deve ser maior do que para os falantes de Macuco que foram para o Rio de Janeiro. Os resultados mostraram que há variação na duração da pronúncia das pré-tônicas para os falantes estudados, mas essa variação é influenciada não apenas pela questão localidade (os que sempre estiveram na cidade e os que se mudaram para o Rio), mas

também pela questão sexo (mulher e homem que se mudaram tiveram comportamentos diferentes) e pela questão de identificação com o falar mineiro ou não (a mulher, que se identifica mais com esse falar, embora tenha mudado para o Rio de Janeiro, mantém vogais mais longas do que o homem que se mudou).

Nunes (2015) analisou, via dados AMPER, o fenômeno de redução vocálica no falar catarinense, estudando as vogais produzidas por falantes das cidades de Blumenau, Florianópolis, Chapecó e Lages. A autora conclui que, embora tenha havido reduções vocálicas de vários tipos em todas as variedades, as reduções em maior ou menor grau (maior grau para as cidades de Blumenau e Florianópolis, menor para Chapecó e Lages) não afetaram a velocidade de fala (taxa de elocução dada em sílabas por segundo), uma vez que Blumenau não mostrou maior velocidade de fala do que Lages e Chapecó (em que houve menor redução vocálica), embora Florianópolis (que teve maior redução) tenha apresentado velocidade de fala maior do que todas as outras localidades.

3. Corpus: geração dos dados e análise

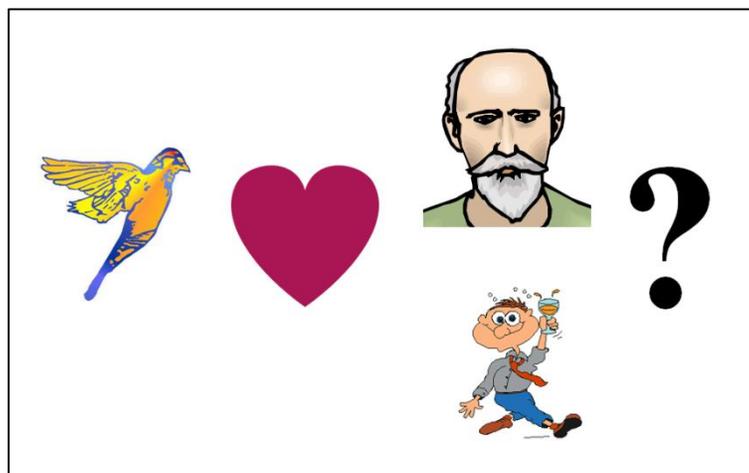
3.1. Geração dos dados

Para este estudo, foram tomadas para análise 384 sentenças do corpus do Projeto AMPER-Por. As sentenças escolhidas são declarativas e interrogativas totais (16 frases diferentes em cada modalidade), todas terminadas por palavras proparoxítonas, repetidas 3 vezes cada, pronunciadas por dois informantes com nível de escolaridade superior da cidade de Belo Horizonte (um homem e uma mulher) e dois da cidade de Montes Claros (também um homem e uma mulher). A escolha de frases finalizadas por palavras proparoxítonas visou ampliar o corpus anteriormente analisado (ANTUNES; BODOLAY, 2019) e teve por objetivo, ao escolher palavras finais proparoxítonas, aumentar o número de sílabas pós-tônicas finais, apontadas por Antunes e Bodolay (2018) como um possível diferenciador da fala montesclareense em relação à fala belo-horizontina.

Como determinado pela metodologia do Projeto AMPER (CONTINI et al. 2002; CONTINI; ROMANO; LAI, 2012), as gravações foram feitas por meio de figuras que formam as frases a serem pronunciadas (figura 1). Para o português brasileiro, as figuras representam três personagens (o pássaro, o Renato e o bisavô), três qualificadores (bêbado, pateta e nadador), três localizações (de Mônaco, de Veneza e de Salvador) e um único verbo, "gostar", na construção "X gosta de Y", em que X e Y são sintagmas nominais que variam entre simples (apenas os personagens), compostos por personagens mais qualificadores ou por personagens mais locativos. Um dos SNs é sempre simples, seja o sujeito ou o complemento

do verbo, enquanto o outro pode ser simples ou composto. Como dito anteriormente, para este trabalho tomamos todas as frases com SNs finais proparoxítonos, sejam finalizados por "pássaro", pelo qualificador "bêbado" ou pela localização "de Mônaco". Para diferenciar declarativas de interrogativas, quando a frase a formular é uma interrogativa, há um desenho de ponto de interrogação ao final da figura que o informante vê. Caso contrário (se não houver ponto de interrogação), a sentença deve ser pronunciada de forma declarativa.

Figura 1 – Exemplo de figura mostrada para produção da frase "O pássaro gosta do bisavô bêbado?" na gravação do corpus AMPER-Por



Fonte: projeto AMPER-Por.

Para fazer as gravações, o informante (escolhido por ter nascido e vivido a maior parte da vida na localidade pesquisada) formula as frases por meio do desenho fornecido e as pronuncia para gravação, uma de cada vez. Somente após ver o desenho, construir a frase mentalmente e pronunciá-la de maneira mais natural possível (essa é a instrução dada para o informante), passa-se ao próximo desenho. Ao todo são 66 frases gravadas e, para o AMPER, são feitas 6 repetições do corpus. Como cada repetição dura de 5 a 6 minutos para ser produzida, a gravação total se completa entre 25 e 35 minutos. Das 6 repetições gravadas de cada sentença, são escolhidas as 3 melhores (em que não há pausas, não houve ruídos ambientes etc.) para análise. Para este trabalho, tomamos, pois, as 384 sentenças finalizadas por proparoxítonas que constituem o corpus AMPER-Por.

3.2. Análise do corpus

A metodologia de análise usada neste trabalho foi feita em duas etapas: na primeira, foram cumpridos os requisitos de análise determinados pelo próprio projeto AMPER-Por; na segunda, foram feitas análises específicas para investigação da variação prosódica mineira no que tange a aspectos de duração de sílabas e dos enunciados produzidos a fim de verificar possíveis diferenças na velocidade de fala (ou outros aspectos relativos ao tempo) nas falas de Belo Horizonte e Montes Claros.

A primeira etapa AMPER de análise do corpus consiste em segmentar as frases pronunciadas, separando e delimitando todas as vogais da frase. Isso é feito no software Praat, no qual a grade de textos é utilizada e são delimitadas fronteiras ao início e ao final de cada vogal. As vogais pronunciadas são etiquetadas com uma marcação; quando há vogais que não foram pronunciadas, o que é comum nas gravações, devido a reduções (apagamentos) ou desvozeamento de vogais, elas também são delimitadas e etiquetadas como não pronunciadas. É dentro dessa delimitação de cada vogal do enunciado que os dados de frequência fundamental, duração e intensidade são mensurados. A segmentação das sentenças é feita no software Praat (BOERSMA; WEENINK, [s. d.]), em seguida um Script (desenvolvido por Plínio Barbosa em 2005 e aperfeiçoado por Albert Rilliard em 2008, de acordo com CONTINI; ROMANO; LAI, 2012), rodado no mesmo software, é aplicado, para mensuração dos valores de f_0 , duração e intensidade. Após essa etapa são obtidos arquivos do tipo texto com valores medidos no Praat (esses arquivos de texto são compatíveis com tabelas em editores de texto ou com softwares de planilhas). Depois disso, é feita uma interface desses arquivos com o software Matlab®. O Matlab calcula média de valores obtidos e também produz gráficos variados de análise, seja de frequência fundamental, seja de duração, seja de intensidade.

Neste trabalho, foram feitas as fases de análise tal como previsto pelo AMPER e AMPER-Por, até chegar aos arquivos de texto com os valores de f_0 , intensidade e duração para cada vogal pronunciada na frase. A partir dos valores, foram feitos alguns ajustes: por *default*, quando a vogal não é realizada, um valor de 50Hz é atribuído à f_0 , e os valores de duração e intensidade são zerados. Como esses valores não são reais (duração zero) e podem prejudicar os cálculos de média feitos posteriormente para vogais pronunciadas, eles foram apagados antes de serem feitas as análises aqui descritas.

Este trabalho centrou-se na análise de duração, por isso foram feitos cálculos em que se discriminou:

i) o valor de duração de cada vogal do enunciado (em milissegundos);

ii) o tempo de articulação do enunciado (em segundos), para calcular a taxa de articulação (não houve pausas produzidas no interior dos enunciados analisados, por isso a análise se concentrou no tempo de articulação);

iii) foi contado o número de sílabas fonéticas produzidas em cada frase, para calcular a taxa de articulação² em número de sílabas pronunciadas por segundo. (GROSJEAN; DESCHAMPS, 1975).

Apesar de a duração intrínseca de cada vogal variar, pois está ligada às propriedades articulatórias do fone (CRISTÓFARO-SILVA et al., 2019), não foi feita aqui nenhuma normalização dos valores de duração obtidos, já que o princípio deste estudo se baseia em comparar a fala de pessoas pronunciando exatamente os mesmos enunciados. Desse modo, mesmo havendo diferenças de duração entre os fones vocálicos diferentes, a pronúncia dos mesmos enunciados viabiliza uma comparabilidade dos dados.

A partir das medidas feitas foram calculadas as médias, primeiramente por enunciado (fazendo a média aritmética das três repetições de cada frase), em seguida de todos os enunciados agrupados, separando cada vogal pela posição em relação à sílaba tônica de cada palavra: vogal inicial do enunciado, primeira pré-tônica, primeira tônica, primeira pós-tônica, tônica do verbo, pós-tônica do verbo, pré-tônica nuclear, tônica nuclear (a vogal tônica do último item lexical) e pós-tônicas nucleares. Caso os SNs fossem complexos, foram também calculadas médias de valores de pré-tônica, tônica e pós-tônica da palavra complementar deste grupo. Essa separação de vogais em relação à posição da tônica foi necessária porque os vocábulos variam quanto à posição do acento nos enunciados analisados. Há combinações de palavras oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas dentro das frases, principalmente no que se refere ao SN inicial, composto por palavras variadas quanto à tonicidade. Em relação ao SN final, o último item era sempre proparoxítono, além de, na maioria dos enunciados, este SN final ser simples (em 12 das 16 sentenças analisadas).

As médias aqui apresentadas foram calculadas no software Excel e, a partir delas, neste mesmo software, foram construídos os gráficos que exibimos na seção seguinte.

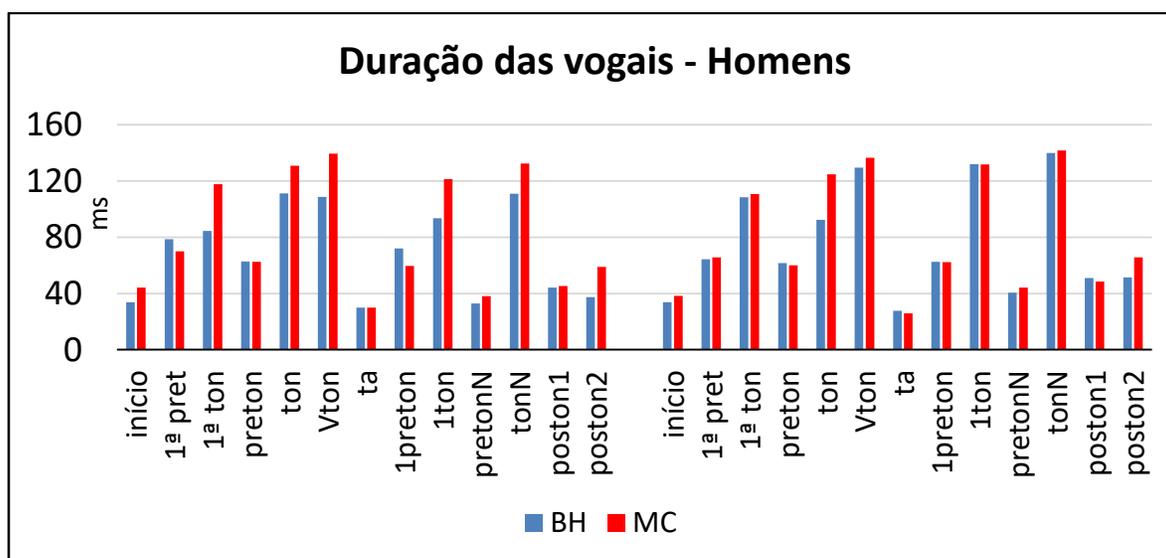
² A segmentação tradicional em sílabas vem sendo superada por outras formas de segmentação, como por exemplo as unidades que vão de uma vogal até a próxima, o espaço V__V, no estudo do ritmo e da velocidade de fala (cf. BARBOSA, 2018). No entanto, a segmentação feita aqui seguiu a metodologia do projeto AMPER e por isso se concentrou apenas nas vogais. Quando a vogal não foi produzida, a sílaba não foi contada; a contagem fonética centrou-se então nas vogais marcadas como produzidas quando da segmentação dos enunciados.

4. Resultados

Apresentamos inicialmente a comparação da duração das vogais por posição em relação à tonicidade. Embora não tenha sido comprovada uma variação por gênero no que se refere aos aspectos temporais da fala na variedade mineira em estudos anteriores (ANTUNES; MOURA, 2015; ANTUNES; BODOLAY, 2019), apresentamos separadamente os dados por sexo/gênero, como feito em Antunes e Bodolay (2019), e depois os dados agrupados com os dois locutores de cada localidade.

No gráfico 1, é possível ver que, para muitas sílabas do enunciado, seja declarativo, seja interrogativo, a duração é mais longa para o locutor de Montes Claros do que para aquele de Belo Horizonte. A duração mais longa de vogais nos enunciados do falante montesclarenses indica uma fala mais lenta para este locutor.

Gráfico 1 – Duração média das vogais (em milissegundos) dos enunciados analisados produzidas pelos locutores do gênero masculino



Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: início – primeira vogal pronunciada no enunciado, normalmente o artigo “o”; 1ª pret e 1ª ton – vogais pré-tônica e tônica da primeira palavra do SN inicial composto do enunciado; preton e ton – vogais pré-tônica e tônica do segundo ou do único item lexical do SN inicial; Vton e ta – tônica e pós-tônica do verbo gosta; 1preton e 1ton – vogais pré-tônica e tônica do primeiro item lexical do SN final composto; pretonN, tonN, poston1 e poston2 – vogais pré-tônica, tônica e as duas pós-tônicas do segundo ou do único item lexical do SN final. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

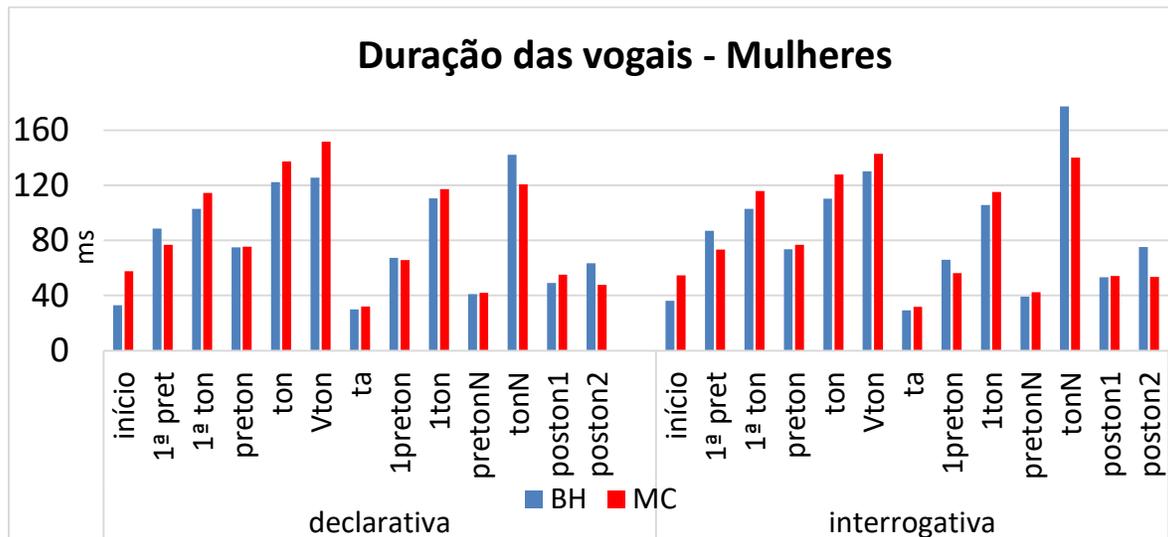
Nas sentenças declarativas, a duração de 8 vogais (das treze apresentadas no gráfico) é mais longa para o locutor de Montes Claros.

Essa duração mais longa se manifesta principalmente nas 5 vogais tônicas analisadas. Isso confirma a importância dessas sílabas (consideradas pontos-chave na análise de frequência fundamental, por geralmente serem alvos da movimentação melódica) também na análise dos aspectos temporais da fala.

Nas sentenças interrogativas, também temos 8 das 13 vogais com duração mais longa para o falante montesclareense. No entanto, somente 4 das 5 tônicas tiveram duração mais longa para o locutor de Montes Claros, já que a primeira vogal tônica do SN final complexo se apresentou com duração igual para a fala de Belo Horizonte e de Montes Claros. Novamente as tônicas mostraram-se relevantes para indicar uma articulação mais lenta (com vogais mais longas) para o informante montesclareense.

Chamamos a atenção também para a vogal inicial e a última pós-tônica: ambas são mais longas na fala do locutor de Montes Claros. Esse possível prolongamento das vogais no início e no fim do enunciado corrobora a hipótese de fala mais lenta para Montes Claros. Apresentamos a seguir os dados para as mulheres.

Gráfico 2 – Duração média das vogais (em milissegundos) dos enunciados analisados produzidas pelas locutoras do gênero feminino



Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: início – primeira vogal pronunciada no enunciado, normalmente o artigo “o”; 1ª pret e 1ª ton – vogais pré-tônica e tônica da primeira palavra do SN inicial composto do enunciado; preton e ton – vogais pré-tônica e tônica do segundo ou do único item lexical do SN inicial; Vton e ta – tônica e pós-tônica do verbo gosta; 1preton e 1ton – vogais pré-tônica e tônica do primeiro item lexical do SN final composto; pretonN, tonN, poston1 e poston2 – vogais pré-tônica, tônica e as duas pós-tônicas do segundo ou do único item lexical do SN final. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

O comportamento dos dados da fala produzida pelas locutoras foi semelhante ao dos locutores. A média da maioria das vogais produzidas (7 em 13 nas declarativas e 9 em 13 nas interrogativas) teve duração mais longa para a locutora de Montes Claros. Tanto na modalidade declarativa quanto na interrogativa as vogais tônicas, em sua maioria, foram mais longas na fala montesclareense. Uma diferença em relação aos locutores homens é que a tônica do último item lexical, que denominamos tônica nuclear, tem duração mais curta na fala da locutora montesclareense que na fala da locutora belo-horizontina. Isso aparece mais detalhadamente na tabela 1.

Tabela 1 – Duração média das vogais tônicas (em milissegundos) dos enunciados analisados produzidas pelas locutoras do gênero feminino

	Sentenças declarativas					Sentenças interrogativas				
	tôn 1 SN1	tôn. 2 SN1	tôn verbo	tôn 1 SN2	tôn. 2 SN2	tôn 1 SN1	tôn. 2 SN1	tôn verbo	tôn 1 SN2	tôn. 2 SN2
BH	103	122	126	111	142	103	110	130	106	107
MC	114	137	152	117	121	116	128	143	115	140

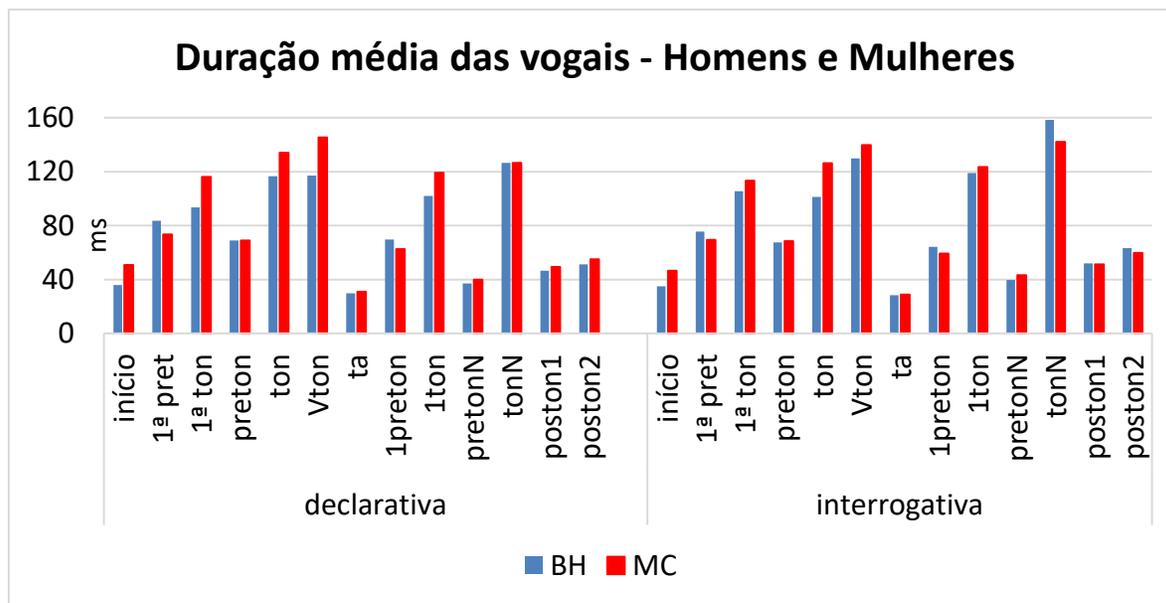
Fonte: produzida pelas autoras com base nos dados da pesquisa.

Legenda: tôn 1 SN1 – vogal tônica do primeiro item do SN inicial complexo; tôn 2 SN1 – vogal tônica do segundo item do SN inicial complexo ou do item lexical único do SN inicial simples; tôn verbo – vogal tônica do verbo gostar; tôn 1 SN2 – vogal tônica do primeiro item do SN final complexo; tôn 2 SN2 – vogal tônica do segundo item do SN final complexo ou do item lexical único do SN final simples. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

Pelos valores de duração das vogais tônicas apresentados na tabela 1, fica claro um alongamento da última tônica na fala da locutora belo-horizontina, principalmente nas sentenças interrogativas, enquanto na fala da locutora montesclareense o alongamento do se dá na tônica do verbo gostar.

Combinando os dados de ambos os locutores de cada localidade, vemos resultados bastante similares à análise feita com separação dos gêneros. Os resultados encontram-se no gráfico 3.

Gráfico 3 – Duração média das vogais (em milissegundos) dos enunciados analisados, agrupando dados produzidos por mulheres e dados produzidos por homens



Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

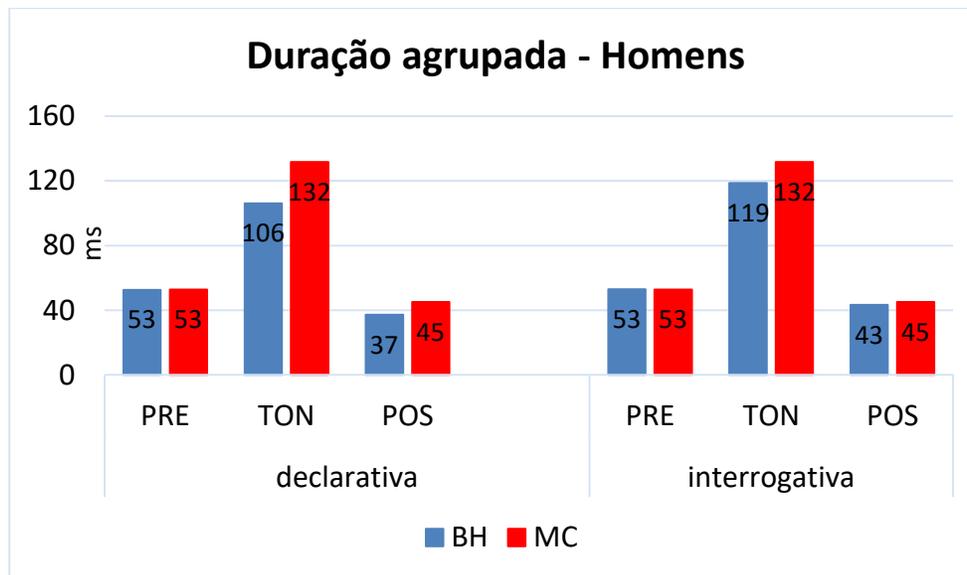
Legenda: início – primeira vogal pronunciada no enunciado, normalmente o artigo “o”; 1ª pret e 1ª ton – vogais pré-tônica e tônica da primeira palavra do SN inicial composto do enunciado; preton e ton – vogais pré-tônica e tônica do segundo ou do único item lexical do SN inicial; Vton e ta – tônica e pós-tônica do verbo *gosta*; 1preton e 1ton – vogais pré-tônica e tônica do primeiro item lexical do SN final composto; pretonN, tonN, poston1 e poston2 – vogais pré-tônica, tônica e as duas pós-tônicas do segundo ou do único item lexical do SN final. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

É possível ver que a maioria das vogais produzidas por ambos os locutores de Montes Claros, quando agrupadas, continuam apresentando duração mais longa do que aquelas produzidas pelos dois locutores de Belo Horizonte. Nas sentenças declarativas, 10 das 13 vogais comparadas têm duração mais longa na fala montesclareense, enquanto, para as interrogativas, 8 das 13 vogais são mais longas do que as produzidas pelos belo-horizontinos. Novamente destacamos a vogal inicial (artigo “o”), as tônicas e as pós-tônicas, nas sentenças declarativas; a vogal inicial, as tônicas (com exceção da tônica nuclear), algumas pré-tônicas e a pós-tônica do verbo nos enunciados interrogativos, por apresentarem duração mais longa na fala de Montes Claros.

A fim de verificar se vogais pré-tônicas, tônicas ou pós-tônicas eram mais influentes nessa duração mais longa apresentada na fala

montesclarenses, agrupamos todas as vogais segundo a tonicidade. Os resultados desse agrupamento podem ser vistos nos gráficos 4 e 5.

Gráfico 4 – Duração média das vogais (em milissegundos), agrupadas segundo a posição da tônica da palavra, dos enunciados produzidos por homens

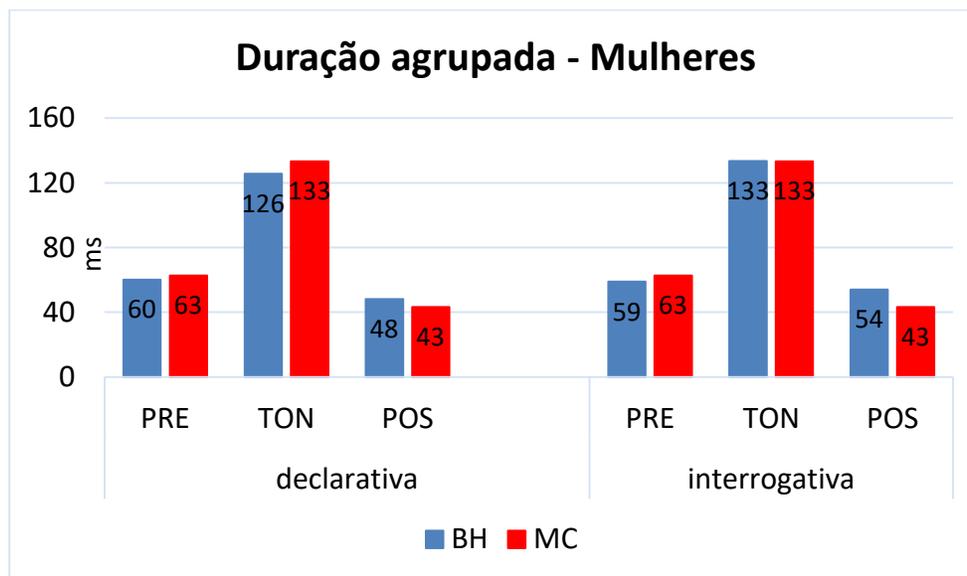


Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: PRE – vogais pré-tônicas; TON – vogais tônicas; POS – vogais pós-tônicas. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

Como mostra o gráfico 4, agrupando os valores de duração das vogais produzidas pelos locutores homens, vemos que há duração mais longa nas vogais tônicas e pós-tônicas na fala do locutor montesclarenses. Ressalta-se que essa diferença é mais evidente nas tônicas e quase não existe nas pós-tônicas das sentenças interrogativas. No caso das pré-tônicas, os valores são iguais tanto nas sentenças declarativas quanto nas interrogativas. Isso era de se esperar, já que nos gráficos anteriores nota-se que algumas pré-tônicas apresentavam duração mais longa na fala montesclarenses enquanto outras apresentavam duração mais longa na fala belo-horizontina.

Gráfico 5 – Duração média das vogais (em milissegundos), agrupadas segundo a posição da tônica da palavra, dos enunciados produzidos por mulheres



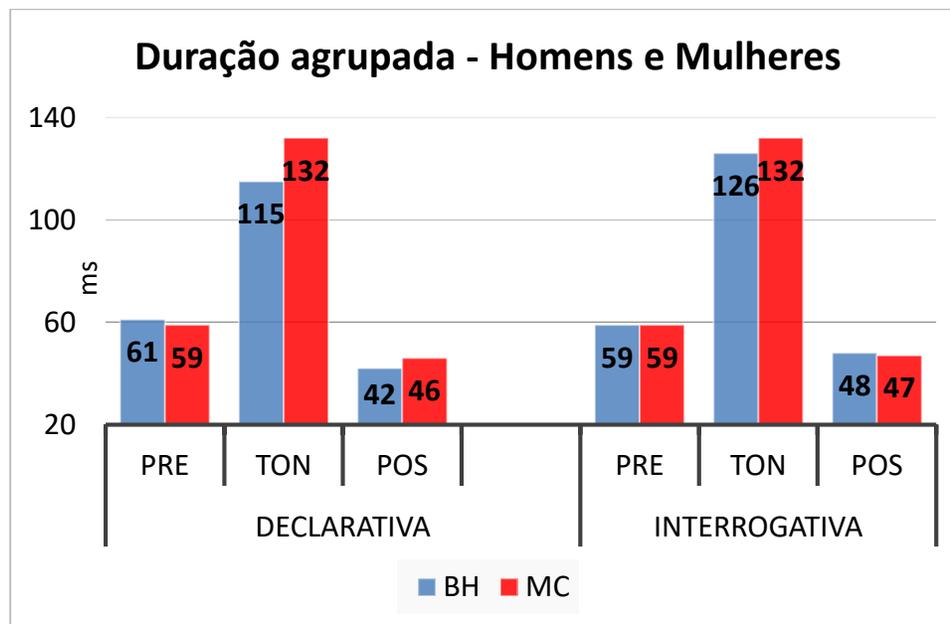
Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: PRE – vogais pré-tônicas; TON – vogais tônicas; POS – vogais pós-tônicas. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

No caso das locutoras, como apresentado no gráfico 5, agrupando os valores de duração das vogais produzidas pelas locutoras mulheres, vemos que há duração mais longa nas vogais pré-tônicas da locutora montesclareense. Entretanto, a diferença dos valores de duração dessas vogais é muito pequena (3 ms nas sentenças declarativas e 4 ms nas interrogativas). No caso das vogais tônicas, houve duração mais longa na fala montesclareense apenas nas sentenças declarativas. No caso das interrogativas, os valores médios de duração das vogais tônicas foram idênticos para as locutoras de Belo Horizonte e de Montes Claros. As pós-tônicas têm duração mais longa na fala da locutora belo-horizontina e, mesmo que essa diferença de duração não passe de 9 ms, consideramos essas vogais mais longas, pois uma diferença de 10 ms parece ser significativa nas pós-tônicas, uma vez que apresentam duração breve (em média de 40 ms).

Novamente apresentamos os dados agrupados com os locutores homem e mulher para cada localidade. Os resultados estão no gráfico 6.

Gráfico 6 – Duração média das vogais (em milissegundos), agrupadas segundo a posição da tônica da palavra, dos enunciados produzidos por mulheres e por homens



Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

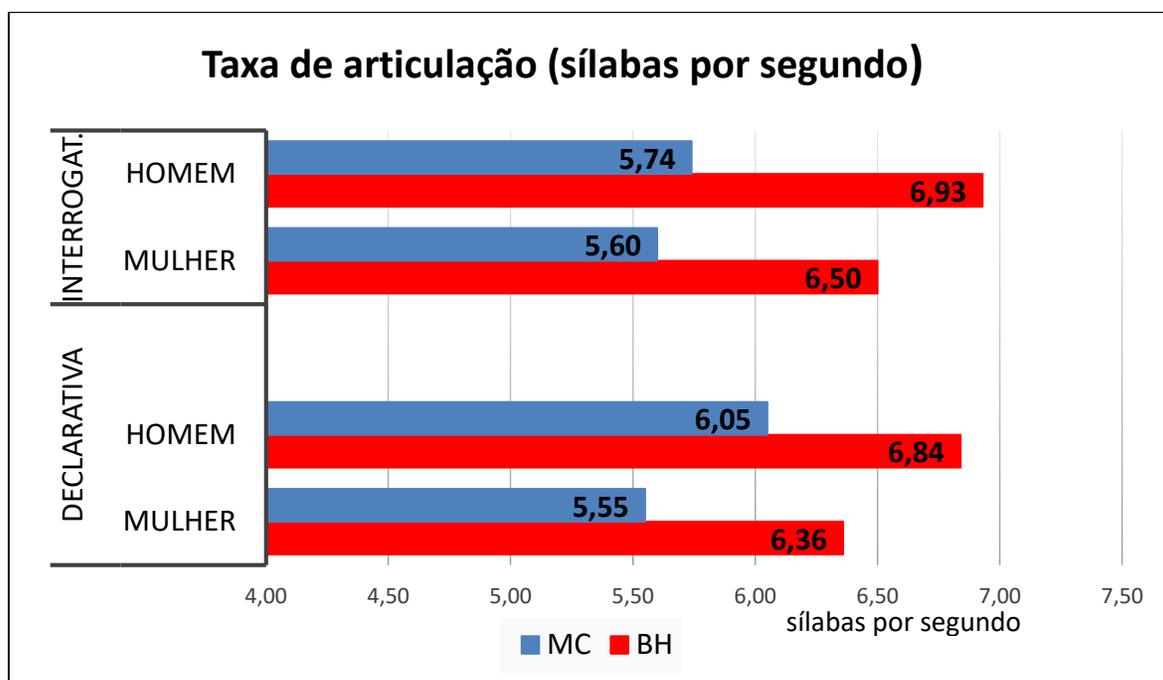
Legenda: PRE – vogais pré-tônicas; TON – vogais tônicas; POS – vogais pós-tônicas. BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

No gráfico 6 podemos ver, novamente, a importância das sílabas tônicas para a análise da velocidade de fala e sua variação nos falares mineiros. Novamente é nas vogais tônicas (principalmente nas declarativas) que encontramos diferenças de duração mais evidentes entre o falar belo-horizontino e o montesclareense. A duração média da vogal tônica é 17 ms mais longa na fala dos locutores de Montes Claros nas sentenças declarativas e 6 ms nas interrogativas, quando comparadas à fala dos locutores belo-horizontinos. Cabe lembrar que a diferença menos evidente, ou seja, em torno de 6 ms, entre as vogais tônicas nas sentenças interrogativas está relacionada à duração mais alongada atribuída à vogal tônica do verbo no caso da locutora montesclareense e a um grande prolongamento na vogal tônica final na fala da locutora belo-horizontina.

Finalizada a apresentação dos resultados referente à duração das vogais, passamos aos resultados referentes à velocidade de fala, aqui representada pela taxa de articulação (em sílabas por segundo). Após medirmos a duração total da articulação, em segundos, e contar o número

de sílabas produzido em cada enunciado, foi calculada a taxa de articulação, fazendo uma divisão simples do número de sílabas pronunciado pela duração total do enunciado. Os resultados da taxa de articulação podem ser vistos no gráfico 7.

Gráfico 7 – Taxa de articulação (em sílabas por segundo) dos enunciados produzidos por mulheres e por homens



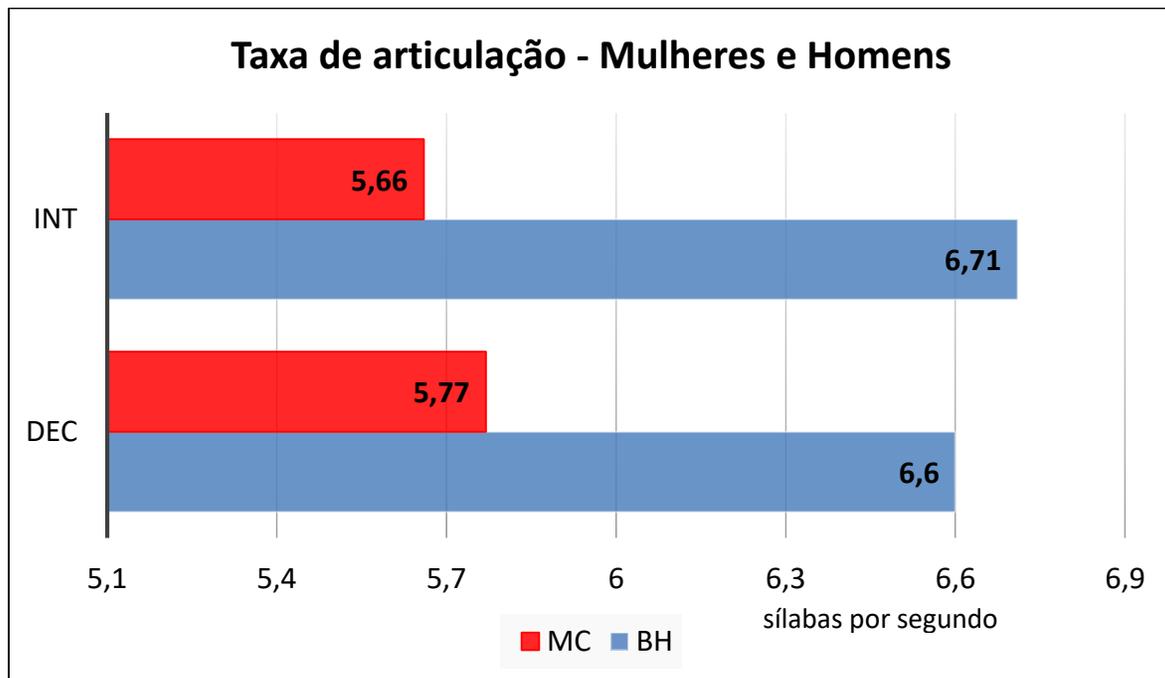
Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: INTERROGAT. – interrogativas; BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

Nota-se, por meio dos valores apresentados no gráfico 7, que, quando tomamos a duração não somente das vogais, mas das sílabas, como referência, verificamos, em Belo Horizonte, uma velocidade de fala superior àquela apresenta em Montes Claros, tanto para o locutor homem quanto para a locutora mulher. A taxa de articulação varia entre 5,55 e 6,05 sílabas por segundo na fala de Montes Claros, enquanto na fala belo-horizontina se concentra entre 6,36 e 6,93 sílabas por segundo. Isso mostra que em Belo Horizonte se pronuncia quase uma sílaba a mais por segundo do que em Montes Claros. Esses dados corroboram estudos anteriores, pois, pelos dados aqui analisados, a fala belo-horizontina parece ser mais rápida do que a montesclarenses.

Seguindo o mesmo princípio dos dados de duração das vogais, apresentamos agora os resultados agrupados para os dois locutores de cada localidade no gráfico 8.

Gráfico 8 – Taxa de articulação (em sílabas por segundo) dos enunciados produzidos por mulheres e por homens, agrupados por localidade



Fonte: produzido pelas autoras a partir dos dados da pesquisa.

Legenda: INT – interrogativas; DEC – declarativas; BH – Belo Horizonte; MC – Montes Claros.

Quando os dados de taxa de articulação são agrupados, percebemos a mesma tendência dos dados separados por gênero: para Belo Horizonte a velocidade de fala é quase de uma sílaba a mais por segundo do que para Montes Claros. Isso comprova a hipótese, anteriormente levantada (ANTUNES; BODOLAY, 2019), de que a fala de Montes Claros é mais lenta do que aquela de Belo Horizonte.

5. Discussão e conclusões

Este estudo se propôs a investigar as diferenças de velocidade de fala entre os dialetos mineiros de Montes Claros e Belo Horizonte. Isso foi feito com dados do projeto AMPER-*Por*, por meio da análise de valores de duração de vogais e taxa de articulação de 384 enunciados.

Em estudo anterior (ANTUNES; BODOLAY, 2019), uma hipótese de que a fala em Montes Claros era mais lenta do que em outras localidades mineiras (Belo Horizonte, Mariana e Varginha) foi construída e, embora os resultados dessa pesquisa anterior não tenham sido conclusivos, decidimos ampliar o corpus de análise e fazer uma comparação direta entre a fala de Montes Claros e a de Belo Horizonte.

Os dados aqui analisados confirmam essa hipótese de fala mais lenta em Montes Claros na duração de vogais e também na taxa de articulação.

Os dados sobre duração de vogais mostram que a maioria das vogais produzidas pelos falantes de Montes Claros tem duração mais longa do que aquelas produzidas por falantes belo-horizontinos. As diferenças mais evidentes entre as durações encontram-se nas vogais tônicas (com exceção para a tônica final nas sentenças produzidas por locutoras), que são mais longas na fala montesclareense. Uma porcentagem de 61% das vogais produzidas foi mais longa na pronúncia dos montesclareenses; as vogais mais longas, tomando por referência a duração das vogais pronunciadas pelos locutores de Belo Horizonte, são em média 25% mais longas para os falantes masculinos e 17% mais longas para as locutoras mulheres de Montes Claros. Essas diferenças de duração das vogais, embora as frases produzidas tenham sido as mesmas, com vogais e contextos iguais, marcam uma diferença prosódica que deve ser levada em consideração, e que deve ser investigada mais a fundo.

Quanto à taxa de articulação, a pronúncia de mais sílabas por segundo na fala belo-horizontina é mais uma confirmação da hipótese de uma velocidade de fala mais lenta em Montes Claros. Tomando por base o número de sílabas pronunciadas por segundo pelos locutores de Belo Horizonte, a fala de Montes Claros é mais lenta 15,6% no caso dos homens e 12,6% no caso das mulheres. A duração total dos enunciados produzidos por belo-horizontinos é cerca de 15% mais lenta do que a duração daqueles produzidos por montesclareenses. Esse também é um resultado que pode auxiliar na caracterização das diferenças prosódicas entre os falares de Montes Claros e Belo Horizonte.

Para estudos futuros, é necessário não somente analisar mais dados de falantes belo-horizontinos e montesclareenses, mas também incluir mais cidades do norte do estado e de outras regiões de Minas

ANTUNES, Leandra Batista; BODOLAY, Adriana Nascimento. Velocidade de fala no falar Mineiro: análise de dados do AMPER. *Revista Intercâmbio*, v.LII: 78-99, 2022. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

Gerais, para aprofundar a possibilidade de uma verdadeira diferença prosódica no que se refere à velocidade de fala nos falares mineiros.

Ressalta-se ainda que, embora muitos estudos sobre variação prosódica se concentrem em aspectos de f0, faz-se necessário verificar os demais parâmetros acústicos da prosódia, pois a variação que no senso comum é uma “fala cantada” pode estar ligada aos elementos de organização temporal do enunciado, à duração do enunciado, das sílabas ou das vogais pronunciadas.

Referências bibliográficas

ANTUNES, L. B. Análise prosódica de sentenças declarativas e interrogativas do dialeto mineiro (Brasil) com diferentes Sintagmas Nominais (SN's) na posição de sujeito. *Revista Internacional de Linguística Iberoamericana*, vol. IX, n. 17, 2011, pp. 141-156.

ANTUNES L.; BODOLAY, A. “Variação prosódica mineira no âmbito do projeto AMPER-POR”. Comunicação oral apresentada no *Congresso Internacional em Variação Linguística nas Línguas Românicas*. Universidade de Aveiro, Centro de Línguas, Literaturas e Culturas, 2-4 de maio 2018.

ANTUNES L.; BODOLAY, A. Variação Prosódica Mineira no âmbito do Projeto AMPER-POR. *Revista Intercâmbio*, v. 39, 2019, pp. 162-179.

ANTUNES, L. B.; MOURA, L. Estudos da variação prosódica em Minas Gerais por meio do projeto AMPER. In: *Colóquio Internacional de Geoprosódia do Português e do Galego*. Universidade de Aveiro. Centro de Línguas, Literaturas e Culturas, junho de 2015. (Pôster apresentado).

BARBOSA, P. *Prosódia*. São Paulo: Parábola Editorial, 2018.

BARBOSA, P.; MADUREIRA, S. *Manual de fonética acústica experimental*. São Paulo: Cortez, 2015.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. *Praat: doing phonetics by computer*. Software. [s. d.]. Disponível em www.praat.org. Acesso em jan. 2022.

COELHO, I. L. et al. *Sociolinguística*. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2010.

CONTINI, M. et al. Un projet d’Atlas Multimédia Prosodique de l’Espace Roman. *Proceedings of the 2nd Speech Prosody*. Aix-en-Provence, 2002. Disponível em: <http://sprosig.org/sp2002/pdf/contini-et-al.pdf>. Acesso em 05 fev. 2022.

ANTUNES, Leandra Batista; BODOLAY, Adriana Nascimento. Velocidade de fala no falar Mineiro: análise de dados do AMPER. *Revista Intercâmbio*, v.LII: 78-99, 2022. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

CONTINI, M.; ROMANO, A.; LAI, J. P. L'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman: un outil pour l'étude de la variation géo-prosodique. *20 Jahre digitale Sprachgeographie*. Berlim, 2 e 3 de nov. 2012. Slides da apresentação oral. Disponível em: https://www2.hu-berlin.de/vivaldi/tagung/foalien/berlin_romano_AMPER_2012.pdf . Acesso em 08 fev. 2022.

CRISTÓFARO-SILVA, T. et al. *Fonética Acústica: os sons do português brasileiro*. São Paulo: Contexto, 2019.

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

CUNHA, C. *Entoação regional do português do Brasil*. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa). Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.

GROSJEAN F.; DESCHAMPS A. Analyse contrastive des variables temporelles de l'anglais et du français: vitesse de parole et variable composantes: phénomènes d'hésitation. *Phonetica*, v. 31, n. 3-4, 1975, pp. 144-84.

HIRST, D.; DI CRISTO, A. *Intonation Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

ISQUERDO, A. N. De Nascentes ao ALiB: a propósito da definição da rede de pontos em pesquisas geolinguísticas no Brasil. In: *Atas do II Encontro do Grupo de Estudos da Linguagem do Centro-Oeste*. Brasília, vol. II, fevereiro de 2004, pp. 390-398.

MORAES, J. A Entoação Modal Brasileira: Fonética e Fonologia. In: *Cadernos de Estudos Lingüísticos*. Campinas: IEL- Unicamp, n. 25, 1993, pp. 25-66.

MORAES, J. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; DI CRISTO, A. *Intonation Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, pp. 179-194.

NUNES, V. Desvozeamentos e reduções vocálicas como pistas da variação prosódica na fala dos catarinenses. In: MOUTINHO, L.; COIMBRA, R.; REI, E. *Estudos em variação geoprosódica*. Aveiro: Universidade de Aveiro Editora, 2015, pp. 231-247. (E-book)

ANTUNES, Leandra Batista; BODOLAY, Adriana Nascimento. Velocidade de fala no falar Mineiro: análise de dados do AMPER. *Revista Intercâmbio*, v.LII: 78-99, 2022. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

PEREIRA, T. A duração da vogal pretônica em nativos de Macuco (MG): Uma análise das modificações micro-prosódicas ocorridas na fala de informantes afastados de sua terra natal. *Revista Gatilho*. Juiz de Fora, v. 10, 2010. Ver em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/gatilho/article/view/26940/18622>. Acesso em 27 jan. 2022.

REIS, C.; ANTUNES, L.; PINHA, V. Prosódia de declarativas e interrogativas totais no falar marianense e belorizontino no âmbito do Projeto AMPER. Em: *Anais do III Colóquio Brasileiro de Prosódia da Fala*. Belo Horizonte, 2011.

REIS, C. *L'Interaction Entre l'Accent, l'Intonation et le Rythme en Portugais Brésilien*. Thèse de Doctorat. Aix-en-Provence: Université de Provence, 1995.

SILVA, J. C. B. da. *Caracterização prosódica dos falares brasileiros: as orações interrogativas totais*. 171f. Dissertação (Mestrado em Letras Vernáculas). Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

SILVESTRE, A. P. dos S. *A entoação regional dos enunciados assertivos nos falares das Capitais brasileiras*. 115f. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa). Rio de Janeiro: UFRJ, 2012.

WEINREICH, U.; LABOV, W.; HERZOG, M. *Fundamentos Empíricos para uma Teoria da Mudança Linguística*. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2006 [1968].

ZÁGARI, M. R. L. Os falares mineiros: esboço de um Atlas Lingüístico de Minas Gerais. In: AGUILERA, V. *A geolingüística no Brasil: trilhas seguidas, caminhos a percorrer*. Londrina: Ed. UEL, 2005.

Recebido 09/03/2022
Aprovado 16/11/2022