

# Um estudo geoprosódico em quatro falares transmontanos

## A geoprosodic study in four speech varieties from Trás-os-Montes

LURDES DE CASTRO MOUTINHO\*

ROSA LÍDIA COIMBRA\*

PALAVRAS-CHAVE: Prosódia, Fonética experimental, Geoprosódia, Dialetoлогия.

KEYWORDS: Prosody, Experimental phonetics, Geoprosody, Dialectology.

### Introdução

A pesquisa que aqui apresentamos foi desenvolvida no âmbito do projeto internacional AMPER, Atlas Multimédia Prosódico do Espaço Românico, que visa a construção de uma plataforma interativa *online* da variação prosódica em todas as línguas românicas. A associação do som à representação gráfica e sua transcrição fonética imprime uma dimensão que os mapas dialetais tradicionais não permitiam (Contini / Lai / Romano, 2002).

Aqui trataremos concretamente de dados relativos ao domínio do AMPER-POR, AMPER para a língua portuguesa (Brasil, Portugal continental e insular), o qual é coordenado pela primeira autora deste artigo. Neste âmbito, foram já desenvolvidos trabalhos e publicações, de que se deu recentemente conta num evento internacional (Moutinho et al. 2018). Na vertente comparativa, tem-nos interessado particularmente o estudo do *continuum* linguístico Portugal – Galiza cujas equipas têm já realizado estudos conjuntos (veja-se, a título de exemplo, Fernández Rei / Moutinho, 2016).

Neste artigo, daremos conta de alguns resultados provenientes de uma pesquisa recente em que foram confrontadas produções de falantes transmontanos que têm como língua materna o português, uns expostos (E) e outros não expostos (NE) à influência da língua mirandesa, falada nesse mesmo espaço

\* Centro de Línguas, Literaturas e Culturas da Universidade de Aveiro (UA), Portugal.  
Endereço eletrónico: dlc-variacaolingustica@ua.pt.

geográfico. A língua mirandesa, falada em território de Portugal continental, embora sendo uma língua minoritária é, desde 1999, uma das duas línguas oficiais, reconhecida através do decreto-lei 7/99, de 29 de janeiro, ao qual se juntou uma adenda em fevereiro do ano seguinte.

Começaremos por apresentar uma breve referência aos estudos em prosódia no português europeu, o enquadramento e motivações do nosso trabalho, respetivos informantes, pontos de recolha, *corpus* e metodologia de trabalho. Seguir-se-á a apresentação de alguns resultados nele obtidos e algumas notas conclusivas.

### **O estudo da prosódia no português europeu**

Os estudiosos das línguas nunca ficaram indiferentes à sua complexidade e à coexistência de diversos níveis de análise, incluindo o nível prosódico. Já em 1540, na *Gramática da Língua Portuguesa*, João de Barros identificava a prosódia como o estudo da sílaba e uma das quatro partes da gramática: «Syllaba é hua das quatro partes da nóssa Grammatica que corresponde á Prosodia, que quer dizer acento e canto» (Barros, 1540, p. 3).

No entanto, e até finais dos anos 90, verificou-se uma quase ausência de estudos sobre a prosódia do Português e total ausência em geoprosódia. Encontramos algumas breves referências em gramáticas (Mateus et al.1983; Cunha / Cintra, 1984), mas apenas sobre a variedade normativa e alguns estudos académicos, como é o caso de Mata (1990, 1999) e Falé (1995). Com o aumento do interesse por este tipo de estudos, começaram a surgir algumas pesquisas, mas quase exclusivamente em *corpora* lidos, como é o caso de Pereira / Freitas (1989), Delgado Martins / Freitas (1991), Costa (1992) e Delgado Martins (1992).

Apesar destes passos, continuamos, ainda hoje a constatar a ausência, ou pelo menos a não disponibilização à comunidade científica de *corpora* autênticos, recolhidos *in loco*. Escassas são também as análises experimentais, sobretudo neste domínio da prosódia.

O aparecimento e desenvolvimento de novas tecnologias veio favorecer o desenvolvimento de metodologias e ferramentas destinadas à recolha e análise do sinal acústico. Um exemplo dessa aplicação é o estudo que aqui apresentamos.

## O presente estudo

### *Enquadramento e motivações*

Como referido, esta pesquisa surge na senda de outros estudos enquadrados no projeto internacional AMPER, que, desde 1999, tem vindo a consolidar-se, integrando atualmente mais de 80 investigadores repartidos por universidades europeias e latino-americanas.

No momento das primeiras recolhas efetuadas no planalto mirandês, destinadas ao estudo da variação prosódica da língua mirandesa – AMPER-MIR, AMPER para a língua mirandesa (Bautista et al, 2015; Moutinho / / Bautista, 2017) –, surgiu a ideia de compararmos os falantes de português que residem no mesmo espaço geográfico de falantes de mirandês e outros que, embora transmontanos, falantes de português, não residem nesse mesmo espaço. A nossa hipótese de trabalho tem, assim, como ponto de partida o nosso interesse em observar se a exposição de falantes do português à língua mirandesa, isto é, a convivência destes no mesmo espaço geográfico pode, eventualmente, ser um elemento que pode influenciar a melodia nas suas produções, diferenciando-se, por isso, daqueles que vivem afastados, geograficamente, desse espaço onde também se fala mirandês.

### *Os informantes e pontos de recolha*

Os informantes analisados para o presente estudo foram quatro locutores do sexo masculino, com idades não inferiores a 50 anos, todos possuindo apenas a escolaridade básica e sendo falantes de português como língua materna.

As gravações foram feitas *in loco*, em ambiente não insonorizado, num total de quatro pontos de recolha na região de Trás-os-Montes: dois pontos situam-se em localidades onde, para além do português, também se fala mirandês (E) e os outros dois são localidades onde não se fala mirandês (NE). A localização e identificação destes pontos de recolha pode ser observada nas figuras 1 e 2 (fonte: Google maps).



Figura 1: Localização geográfica dos 4 pontos de recolha.

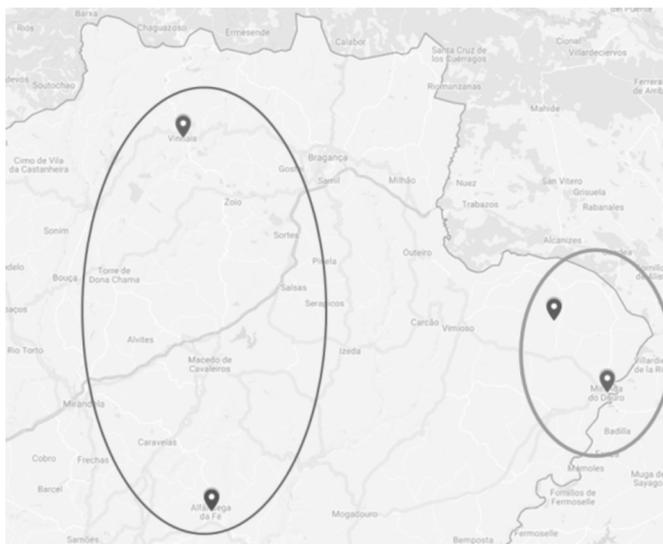


Figura 2: Identificação dos pontos e distância entre cada um deles – à esquerda, locutores NE à Língua mirandesa (Vinhais e Alfândega da Fé); à direita, locutores E à Língua mirandesa (Espinosa e Miranda do Douro).

### Corpus e metodologia

O *corpus* que serviu de base ao presente estudo é constituído por frases neutras e afirmativas, nas modalidades declarativas e interrogativas globais correspondentes, tendo-se contemplado estruturas de frases simples (sujeito – verbo – complemento). Em posição inicial e em posição final do enunciado foram considerados os três tipos de acentuação lexical do português (oxítona, paroxítona e proparoxítona).

Da totalidade do *corpus* gravado e que consta da tabela 1, foram selecionadas três repetições comuns aos diferentes informantes, totalizando 96 enunciados, cada um com 10 vogais submetidas a análise acústica, o que significa um total de 960 vogais segmentadas manualmente.

O pássaro toca no capataz. / ?
O pássaro toca no Toneca. / ?
O capataz toca no pássaro. / ?
O Toneca toca no pássaro. / ?

Tabela 1: Estruturas consideradas para o estudo.

A metodologia de recolha e análise seguiu as diretrizes previstas para o projeto AMPER (ver Contini, 1992; Romano, 2001). O *corpus* aqui tratado é semi-espontâneo, não lido, elicitado através imagens. O sinal digital é recolhido em DAT (*Digital Audio Technology*) e, após segmentação e tratamento do sinal acústico, é analisado em ambiente MatLab (*MATrix LABORatory, MathWorks*), com recurso a scripts desenvolvidos para o AMPER (Romano, 2001).

Outras metodologias, quer de recolha, quer de segmentação e análise são também utilizadas por outras equipas do projeto. Ver mais detalhes e bibliografia em <http://varialing.web.ua.pt/>.

### Alguns resultados

Apresentamos, de seguida, alguns resultados relativos a uma análise contrastiva dos contornos entoacionais das produções dos falantes acima mencionados.

Num primeiro momento, expomos resultados obtidos para finais dos enunciados, relativos às duas modalidades consideradas: declarativa e interrogativa (ver figura 3).

Na figura 3, incluímos os contornos entoacionais estilizados dos finais dos enunciados, desta vez apenas para as interrogativas, por termos vindo a constatar serem estas as que melhor nos permitem distinguir variedades (Moutinho / Coimbra / Rei, 2009).

### *Resultados acústicos dos finais dos enunciados*

Depois de gravadas e segmentadas as frases para este estudo, são analisadas, em Matlab, as vogais das três melhores produções de cada uma das estruturas sintáticas consideradas. Os resultados dessa análise, são arquivados, automaticamente, em ficheiros, onde estão inscritos, para cada uma das modalidades, os valores das médias de energia, duração e Frequência fundamental de todas as vogais realizadas nos enunciados considerados.

São esses valores que nos permitem realizar gráficos comparativos para as duas modalidades e para as diferentes acentuações lexicais para cada um dos grupos aqui em estudo, permitindo-nos, assim, uma fácil visualização dos resultados apurados para cada um dos grupos: os que estão em contacto com o mirandês (E) e os que estão geograficamente afastados dessa língua (NE).

Depois de observados os resultados, decidimos, neste caso, por nos parecer mais relevante, optar por representar graficamente os movimentos de  $F_0$ , em final de enunciado.

Assim, na figura 3, podemos observar, na primeira coluna os finais dos enunciados declarativos e, na segunda coluna, os finais dos enunciados interrogativos. Em cada uma destas colunas os enunciados estão agrupados de acordo com a acentuação lexical do último vocábulo, que era, respetivamente oxítono («capataz»), paroxítono («Toneca») e proparoxítono («pássaro»). Nos seis gráficos assim obtidos, podemos distinguir os nossos quatro informantes pelas diversas cores das linhas que representam a curva melódica.

Da observação desses gráficos, podemos salientar, em relação à coluna da esquerda, relativa às produções de enunciados declarativos, e comparando-os com os da coluna da direita, referente aos enunciados interrogativos, que, nos primeiros, existe uma muito menor variação de contorno entoacional, independentemente do acento lexical. Digno de nota é, no entanto, o facto de o informante de Especiosa apresentar uma maior tessitura e iniciando o SV com um movimento descendente acentuado, distinguindo-se, desse modo, dos restantes locutores.

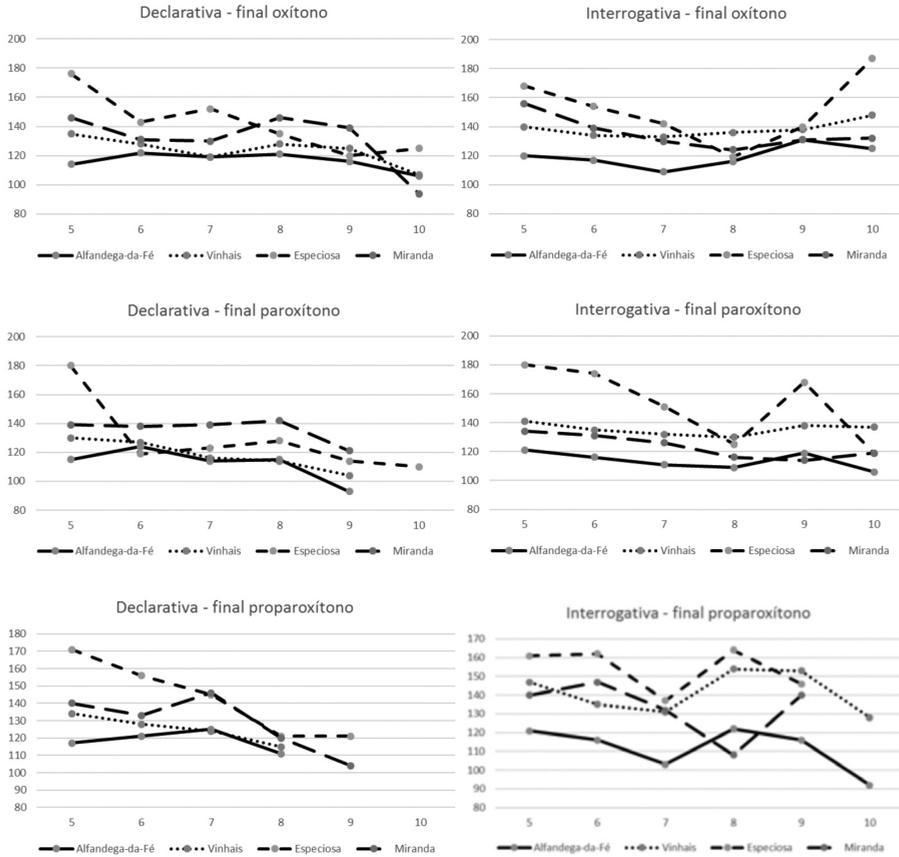


Figura 3: Movimento de  $F_0$  em final de enunciado.

Na coluna da esquerda da figura 3, respeitante aos enunciados interrogativos, observamos contornos entoacionais semelhantes para os dois informantes NE ao Mirandês. Note-se que o informante de Especiosa (E) continua a diferenciar-se dos restantes: na oxítota (*capataz*) uma subida final abrupta; na paroxítota (*Toneca*) e na proparoxítota (*pássaro*) apresenta um movimento final convexo com um pico na última vogal acentuada do tonema, [E] e [a], respetivamente. Já o informante de Miranda, em todos os casos, mas mais marcadamente na proparoxítota, apresenta um movimento final de descida da vogal pretónica para a tónica, configurando um vale, onde se esperaria um pico.

### ***Enunciados interrogativos agrupados por acentuação lexical final***

A fim de observarmos as possíveis diferenças e semelhanças mais relevantes nas diversas configurações prosódicas nos nossos informantes, optámos por estilizar os finais das produções interrogativas. Esta opção justifica-se visto que, como já constatado em outros estudos, «é esta modalidade a que melhor nos permite identificar as distintas variedades linguísticas, na medida em que esta modalidade costuma apresentar um contorno mais característico e representativo dos distintos falares» (Moutinho / Coimbra / Rei, 2009, p. 71).

A figura 4 é composta por três colunas. Na primeira coluna, identificam-se os pontos onde foi efetuada a recolha dos *corpora*. Nas duas seguintes, mais à direita, representam-se os movimentos estilizados de  $F_0$  para cada uma das acentuações

Na coluna do meio, encontram-se agrupadas as representações estilizadas dos finais paroxítonos e proparoxítonos. Decidimos apresentar no mesmo gráfico estas duas acentuações, não tanto pelo facto de as diversas configurações entoacionais nos permitirem uma distinção intervareial, mas sobretudo por se afastarem daquilo que é normalmente descrito para o português, em que sempre é dito que as interrogativas globais têm finais ascendentes. Na verdade, principalmente o movimento da paroxítona é muito semelhante entre as variedades estudadas, tendo sempre uma configuração circunflexa, atingindo o pico de  $F_0$  na última vogal tónica do enunciado. O mesmo parece-nos acontecer, embora de forma menos acentuada, para as proparoxítonas.

Na coluna mais à direita, representam-se apenas os finais oxítonos, cujo movimento vem ao encontro do que é habitualmente descrito para todas as interrogativas globais em português.

Ao observarmos a figura 4, podemos constatar que a exposição ou não à língua mirandesa não parece influenciar os movimentos de  $F_0$  no que diz respeito aos enunciados com final oxítono.

No que respeita às outras acentuações lexicais finais, os informantes de Vinhais e Alfândega da Fé apresentam contornos muito semelhantes entre si, ao passo que o informante de Espéciosa produz um contorno melódico com movimentos mais amplos, bem diferente daqueles dois.

Por seu lado, o informante de Miranda destaca-se, com um final com contornos opostos aos dos restantes.

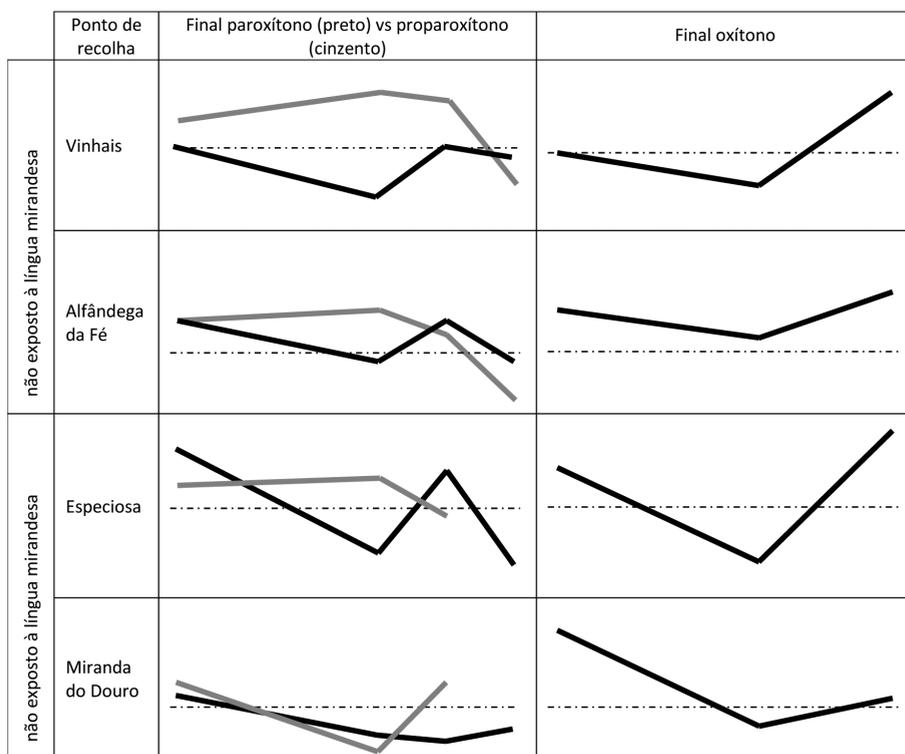


Figura 4: Contornos entoacionais estilizados dos finais dos enunciados interrogativos para os quatro falantes. A linha a tracejado representa a frequência média do informante.

### *Distâncias prosódicas*

Os dados obtidos para os quatro informantes foram armazenados em arquivos txt, os quais permitiram o cálculo das distâncias prosódicas entre si, recorrendo a uma interface desenvolvida, para o efeito, em ambiente Matlab<sup>TM</sup>. A utilização de técnicas de análise multivariada permite obter uma representação da variação, também em prosódia, como se pode encontrar aplicada em diversos estudos no âmbito AMPER (Romano et al., 2008; Romano / Miotti, 2008; Moutinho et al, 2011).

Apresentamos, nas figuras 5 e 6, os resultados das distâncias prosódicas obtidas com base nos dados acústicos das produções dos quatro informantes objeto de estudo neste artigo.

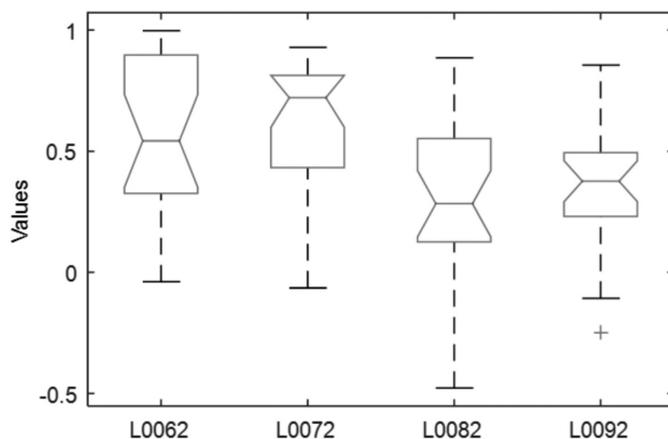


Figura 5: *Boxplot* da coerência dos locutores.

Para além da representação de tipo *boxplot* (fig. 5), o *script* também permite a representação das distâncias prosódicas em gráficos de tipo dendrograma (fig. 6).

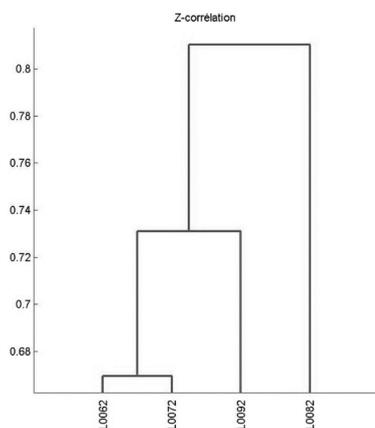


Figura 6: Dendrograma com o agrupamento de *clustering* hierarquizado entre locutores.

A observação dos gráficos das figuras 5 e 6 permitem-nos constatar que existe uma NE expostos à língua mirandesa (L0062, Alfândega da Fé; L0072, Vinhais), sendo os únicos cuja mediana se situa acima dos 0,5 (fig. 5) e aparecendo agrupados no mesmo *cluster* na figura 6. Estes resultados apontam para uma maior proximidade prosódica entre estes dois informantes, que se agrupam entre si e se distanciam dos outros dois, os E à língua mirandesa

(L0082, Miranda do Douro; L0092, Especiosa). Note-se, mais uma vez, o maior afastamento do falante de Miranda, que na figura 5 apresenta o valor mais baixo da mediana e não forma nenhum *cluster* na figura 6.

### Notas conclusivas

Os resultados vêm ao encontro do que poderíamos esperar, já que se confirma que a modalidade declarativa é a que menos distingue os diferentes informantes nos vários pontos de recolha. A maior distinção, no que respeita à curva prosódica, opera-se na modalidade interrogativa. Verificou-se que Vinhais e Alfândega da Fé se aproximam entre si, distinguindo-se dos outros dois, que consideramos expostos à língua mirandesa. Comparando o informante de Especiosa com o de Miranda, constatamos que o de Especiosa é o que mais se afasta de Vinhais e Alfândega da Fé. O falante de Miranda, embora se aproxime, em alguns momentos da sua produção, tanto do falante de Especiosa quanto dos restantes, apresenta contornos finais distintos de todos os outros, podendo tratar-se apenas de um idioleto.

Para o falante de Especiosa, a justificação que encontramos para esta diferença é o facto de este estar em exposição permanente à língua mirandesa. Note-se que, nesta aldeia de pouco mais de 50 habitantes, apenas duas pessoas têm como língua materna o português (um deles o nosso informante) e que, embora compreendam o mirandês, não o usam no seu quotidiano. Em Miranda, embora se possa ouvir falar mirandês por falantes oriundos de aldeias vizinhas, esta língua não é utilizada quotidianamente na comunicação, como acontece em Especiosa. Ora, este facto sustenta ainda mais a hipótese de que, para o falante de Miranda, as suas diferenças serão apenas resultado de um fenómeno idiossincrático.

Estes resultados motivam-nos a dar continuidade a este tipo de pesquisas, contemplando análises de um maior número de dados, com mais estruturas, pontos de recolha e informantes, incluindo informantes mulheres. O projeto AMPER poderá, neste sentido, vir a dar um precioso contributo para um melhor conhecimento da variação prosódica, não só do português e do mirandês, mas ainda de uma variedade proveniente do contacto com a língua mirandesa.

## Referências

- BARROS, J. (1540). *Grammatica da língua portuguesa*. Lisboa: Luís Rodrigues. Reprodução fac-similada *online*. URL: <http://purl.pt/12148/5>. (Acesso em 11 jun. 2018).
- BAUTISTA, A. G. / COIMBRA, R. L. / MOUTINHO, L. C. (2015). Proposta para o estudo da variação prosódica em mirandês contemporâneo. In L.C. MOUTINHO / R. L. COIMBRA / E. FERNÁNDEZ REI (eds.) *Estudos em variação geoprosódica* (pp. 9-19). Aveiro: UA Editora.
- CONTINI, M. (1992). Vers une géoprosodie. In *Actes du Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak*. Bilbao: Real Academia de la Lengua Vasca, 83-109.
- CONTINI, M. / LAI, J.-P. / ROMANO, A. (2002). La géolinguistique à Grenoble: de l'ALiR à l'AMPER. *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 80(3), 931-941.
- COSTA, M. A. (1992). Análise de estratégias prosódicas usadas na leitura oral. Processamento sintático e compreensão na leitura. In *Actas do 8.º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, Lisboa, pp. 112-125, URL: <https://apl.pt/atas-2/>. (Acesso em 4 jun. 2018).
- CUNHA, C. / CINTRA, L. F. L. (1984). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- DELGADO MARTINS, M. R. (1992). Monitoragem da entoação durante a leitura. In *Actas do 8.º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa, pp. 135-144. URL: <https://apl.pt/atas-2/>. (Acesso em 4 jun. 2018).
- DELGADO MARTINS, M. R. / FREITAS, M. J. (1991). Contributo para a identificação de elementos estruturadores da entoação na leitura. In *Actas do 7.º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa, pp. 93-105. URL: <https://apl.pt/atas-2/>. (Acesso em 4 jun. 2018).
- FALÉ, I. (1995). *Fragmento da Prosódia do Português Europeu: as Estruturas Coordenadas* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- FERNÁNDEZ REI, E. / MOUTINHO, L. C. (2016). Estudo xeolinguístico da entoación galego-portuguesa. In *Estúdios de Fonética Experimental, volume especial de homenagem a Eugénio Celdran*, pp. 203-208.
- MATA, A. I. (1990). *Questões de Entoação e Interrogação em Português*. “Isso é uma Pergunta?” (Dissertação de Mestrado) Universidade de Lisboa, Lisboa.
- (1999). *Para o Estudo da Entoação em Fala Espontânea e Preparada no Português Europeu: Metodologia, Resultados e Implicações Didáticas* (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- MATEUS, M. H. M. et al. (1983). *Gramática da língua portuguesa: elementos para a descrição da estrutura, funcionamento e uso do português actual*. Coimbra: Almedina.

- MOUTINHO, L. C. / BAUTISTA, A. G. (2017). Uma primeira abordagem ao estudo da prosódia da língua mirandesa. In A. G. Bautista / L. C. Moutinho / R. L. Coimbra (eds.), *Ecolinguismo e Línguas Minoritárias*, pp. 117-140. Aveiro: UA Editora.
- MOUTINHO, L. / ANTUNES, L. / CRUZ, R. (2018). O Atlas Multimédia Prosódico do Espaço Românico (AMPER). Do seu início à atualidade. Comunicação apresentada ao *V Congresso Internacional de Dialectologia e Sociolinguística*, Universidade Federal da Bahia, Salvador (Brasil), de 11 a 14-09-2018.
- MOUTINHO, L. C. / COIMBRA, R. L. / FERNÁNDEZ REI, E. (2009). Novos contributos para o estudo da fronteira prosódica entre o galego e o português europeu. *Cadernos de Letras da UFF – Dossiê: Difusão da língua portuguesa*, 39, 67-78.
- MOUTINHO, L. C. / COIMBRA, R. L. / RILLIARD, A. / ROMANO, A. (2011). *Mesure de la Variation Prosodique Diatopique en Portugais Européen. Estudos de Fonética Experimental*, 20, 34-55.
- PEREIRA, I. / FREITAS, M. J. (1989). Valores do silêncio: contributo para o estudo da pausa na delimitação do grupo entoacional em português. In *Actas do 5.º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa, pp. 171-186, 1989. URL: <https://apl.pt/atas-2/>. (Acesso em 4 jun. 2018).
- ROMANO, A. (2001). *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Italie): approche linguistique et instrumentale*. Lille: Presses Université. du Septentrion.
- ROMANO, A. / CONTINI, M. / LAI, J.-P. / RILLIARD, A. (2008). Distancias prosódicas entre variedades románicas en el marco del proyecto AMPER. *Revista Internacional de Linguística Iberoamericana – RILLI*, vol. 9, 11-25.
- ROMANO, A. / MIOTTI, R. (2008). Distancias prosódicas entre variedades románicas. In A. Turculeț (org.), *La variation diatopique de l'intonation dans le domaine roumain et roman* (pp. 231-249). Iasi: Editura Universitatii Alexandru Ion Cuza.

TÍTULO: Um Estudo Geoprosódico em Quatro Falares Transmontanos

RESUMO: É no âmbito do projeto internacional AMPER, Atlas Multimédia Prosódico do Espaço Românico, que se insere o estudo que propomos aqui apresentar. Este estudo surge na continuidade de outras pesquisas na área da geoprosódia já por nós divulgadas. Exporemos resultados parciais relativos a uma análise contrastiva dos contornos entoacionais em quatro pontos de inquérito situados em Trás-os-Montes. Os dados em análise dizem respeito a quatro locutores do sexo masculino, um de cada um dos pontos de inquérito e que respeitam as regras estipuladas pelo Projeto. Todos têm como língua materna o português. Dois deles estão inseridos em contextos geográficos onde também

se fala mirandês (Miranda do Douro e Espéciosa); os outros dois, também transmontanos, não estão expostos, no seu quotidiano, a esta língua (Vinhais e Alfândega da Fé). É nosso propósito observar:

- a variação entoacional presente em cada uma das modalidades (declarativa e interrogativa);
- a influência da posição do acento lexical no acento prosódico;
- o contraste entre as produções destes quatro falantes, tentando perceber se o contacto com a língua mirandesa pode ou não originar melodias diferenciadas.

Title: A Geoprosodic Study in Four Speech Varieties from Trás-os-Montes

Abstract: The study we propose to present in this paper is within the ambit of the international project AMPER, Prosodic Multimedia Atlas of the Romance Space, in the continuity of other research studies in the area of geoprosody already published by us. Partial results will be presented for a contrastive analysis of the prosodic contours in four survey points located in Trás-os-Montes. The data under analysis concern four male speakers, one from each point, aged not less than 50, with elementary education. Although all speakers are Portuguese, two of the informants come from geographical contexts where Mirandese is also spoken (Miranda do Douro and Espéciosa); the other two, although also from Trás-os-Montes, are not exposed to this language in their daily lives (Vinhais and Alfândega da Fé). It is our purpose to observe:

- the intonational variation present in each modality (declarative and interrogative);
- the influence of the position of the lexical stress on the prosodic stress;
- the differences in the productions of these four speakers, in order to understand whether contact with the Mirandese language may lead to different melodies.