

**RAIMUNDA BENEDITA CRISTINA CALDAS  
LARISSA FONTINELE DE ALENCAR  
FERNANDO ALVES DA SILVA JÚNIOR**  
Organizadores

**INCLUSÃO E PRESERVAÇÃO DE SABERES  
PARA O BOM VIVER**



# **A VARIAÇÃO PROSÓDICA NO NORTE DO BRASIL:**

um estudo do português falado em Mocajuba  
com dados do projeto AMPER-POR

Maria Sebastiana da Silva Costa  
Regina Célia Fernandes Cruz

Resumo: Este trabalho apresenta os primeiros resultados obtidos com os dados do *corpus* formado, em nível de Dissertação de Mestrado (Costa, em andamento), da variedade linguística do português de Mocajuba (PA). Esta pesquisa, vinculada ao projeto Atlas Prosódico Multimídia do Norte do Brasil (AMPER-Norte), objetiva caracterizar a variação prosódica dialetal do português falado em Mocajuba (PA). Analisam-se aqui os dados relativos aos informantes do sexo feminino, nível Médio de escolaridade (BF53) e nível Superior (BF55). Para o presente estudo consideram-se apenas os dados fornecidos para as frases com sintagmas nominais simples contendo 10 vogais, a saber: O pássaro gosta do pássaro (pwp), O Renato gosta do Renato (twt) e O bisavôgosta do bisavô(kwk). Todas as frases foram analisadas nas duas modalidades (declarativa e interrogativa total) investigadas pelo projeto AMPER-NORTE. A análise acústica foi feita a partir das medidas acústicas das vogais de 36 enunciados, 18 de cada sexo, a mesmasofreu seis etapas de tratamento: a) codificação e; b) isolamento das repetições em arquivos de áudios individuais c) segmentação fonética no programa PRAAT 5.0; d) aplicação do *script* praat para gerar os arquivos TXT com as medidas dos parâmetros acústicos ; e) seleção das três melhores repetições e; f) aplicação da interface Matlab para se obter as médias dos parâmetros das três melhores repetições. Analisaram-se particularmente os parâmetros acústicos de frequência fundamental (semitons), duração (ms) e intensidade (dB). Os resultados mostraram que F0 é um parâmetro relevante na distinção das duas modalidades alvo, pois nos dados de ambos os sexos observou-se um movimento de pinça na sílaba tônica

do vocábulo ocupando o núcleo do sintagma nominal final, resultado de um movimento descendente das declarativas e ascendentes para as interrogativas. Nestas mesmas sílabas, a duração registrou uma variação proporcionalmente inversa e significativa considerando tanto a diferença de escolaridade quanto o acento. A intensidade não foi um parâmetro acústico significativo.

Palavras-chave: Prosódia. Análise Acústica. Projeto AMPER.

## Introdução

Compreende-se que o estudo da prosódia vem sendo vislumbrado nas últimas décadas, ao passo que já se observa um considerável número de pesquisas linguísticas na área de caracterização das estruturas prosódicas. Dentre esses estudos, em específico, encontra-se o presente trabalho que possui como interesse caracterizar o falar da região do Norte do Brasil, mais precisamente a variação prosódica dialetal dos mocajubenses.

A presente pesquisa está inserida ao projeto AMPER-NORTE que objetiva a elaboração de um Atlas Prosódico Dialetal da Região Norte do Brasil. O referido projeto fora aprovado em abril de 2007, a convite da professora, Lurdes de Castro Moutinho, da universidade de Aveiro (Portugal), o mesmo passou a integrar o projeto maior AMPER-POR<sup>1</sup>.

Os trabalhos realizados, na região Norte, por pesquisadores da UFPA conta com as seguintes localidades: a Ilha de Mosqueiro (Guimarães, 2013), a cidade de Belém (Santos Jr., 2008; Brito, 2014), a cidade de Bragança (Castilho, 2009), a cidade de Cameté (Santo, 2012), a cidade de Abaetetuba (Remédios, 2014), a cidade de Curralinho (Freitas, 2013), a cidade de Baião (Lemos, 2015), a cidade de Mocajuba (Costa, 2015) e a cidade de Santarém (Lima, em andamento). Além dessas localidades, o projeto já tem previsto a formação de corpora nas localidades de Óbidos e de Breves.

Todos os trabalhos acima mencionados possuem o objetivo em comum de criar e organizar o mapa dialetal do português do Norte do Brasil. Dessa maneira, não obstante, o objetivo maior, aqui, é caracterizar a variação prosódica dialetal do português falado no município de Mocajuba (PA) (Costa, 2015); assim como constituir um *corpus* prosódico com amostras dialetais do português falado no município; disponibilizar o *corpus on-line*; e proceder a uma análise

---

<sup>1</sup> *Atlas Multimédia Prosódique de L' Espace Roman*. O projeto AMPER poder ser consultado no endereço eletrônico: <<http://pfonetica.web.ua.pt/>>.

instrumental dos aspectos prosódicos (acento e entoação) do português falado no município.

Para a realização deste trabalho utilizou-se a metodologia previamente estabelecida pelo projeto AMPER-POR. O *corpus* total é constituído com uma amostra de fala de seis informantes. Porém, apresentam-se, aqui, resultados obtidos com os dados de dois informantes do gênero feminino que compõem o *corpus* desta pesquisa: nível Médio (BF53) e o nível Superior (BF55).

Assim sendo, o referido trabalho está dividido nas seguintes seções: primeiro busca-se conceituar os termos Prosódia, Acento e Entoação; posteriormente procura-se explicar a metodologado projeto AMPER-NORTE, no qual é descrito de que forma foi constituído e organizado o *corpus*, o perfil dos informantes, a coleta de dados, em seguida, será detalhado sobre os passos adotados para o tratamento dos dados. E por último apresenta-se a análise acústica feita a partir dos resultados obtidos com gráficos comparativos do Excel. Nesta fase foi descrito o comportamento de cada parâmetro acústico entoacional, na sílaba tônica do último vocábulo dos sintagmas com modalidades frasais declarativa e interrogativa.

### **Definição de prosódia, acento e entoação**

Este trabalho substancia-se em análises de parâmetros acústicos, como frequência fundamental, duração e intensidade, com enfoque na Prosódia, Pauta Acentual do Português e Entoação. Dessa forma, o presente trabalho está embasado em teorias estudadas por autores que contemplam tais conceitos, entre eles: Abraçado, Coimbra e Moutinho (2007), Araújo (2007), Cavaliere (2005), Martinet (1978), Netto (2007), teóricos estes que buscam estudar a prosódia a partir de aspectos fonéticos e fonológicos a fim de caracterizá-la.

Cavaliere (2005) define que a Prosódia não é uma ciência que se ocupa dos estudos articulatórios dos sons, mas dos traços a eles inerentes na configuração da cadeia sonora; ou seja, o momento da constituição da palavra, dentre os quais estão o acento, a intensidade, a duração, a entonação, entre outros.

Na visão de Cavaliere (2005), Prosódia está atrelada aos aspectos fonéticos e fonológicos suprasegmentais, portanto é de seu domínio o estudo da entoação, que está consequentemente atrelado às curvas de F0; a quantidade expressa pela duração e a energia que se propaga na intensidade. Neste último parâmetro, concentra-se a maior quantidade de energia presente na produção da fala e esta proeminência é chamada acento.

Segundo Abraçado, Coimbra e Moutinho (2007), o acento entoacional do português é uma característica prosódica, semelhante às

demais línguas românicas. As autoras afirmam que o acento desempenha funções de natureza distintiva no nível lexical ou supralexical. Em específico, no nível lexical, cada palavra, possui um acento tônico e o mesmo recai em uma das três últimas sílabas do vocábulo.

Netto (2007) corrobora que o acento tem função distintiva na Língua Portuguesa, diferenciando palavras estruturalmente idênticas como observado no famoso exemplo *sábria*, *sabia* e *sabiá*. Neste caso, o deslocamento do acento serve para gerar distinção semanticamente significativa, diferenciando, respectivamente, o adjetivo, do verbo e do substantivo e ao ouvinte é consentido, então, diferenciar as palavras no proferir delas.

Os acentos entoacionais, portanto, marcam os pontos proeminentes dos sintagmas, estes por sua vez vão formando as curvas entoacionais, formadas por contornos altos e baixos, as quais dá-se o nome de tons altos e baixos, produzindo, então, contornos específicos das alturas do som. Assim sendo, a entoação está diretamente relacionada às articulações físicas em que as palavras são produzidas, pois os locutores utilizam-se de diferentes movimentos melódicos para certos fins diferenciativos, no que concerne a sua entoação.

Na fala de Cavaliere (2005), denomina-se entoação, o grau de elevação e abaixamento do tom vocal no ato de enunciação, quando se fala, automaticamente escolhe-se o tom vocal que será aplicado a cada som, de acordo com as conveniências da comunicação.

Dessa forma, a entoação pode variar de locutor para locutor, de comunidade para comunidade. A fala, por ser de cunho heterogêneo e variável, caracteriza-se como a identidade social e geográfica de um indivíduo ou de uma comunidade; e a entoação, por ser uma característica suprasegmental da fala, também é de cunho individual, variável e heterogêneo.

## **Metodologia**

Adotaram-se, no presente estudo, todos os procedimentos metodológicos determinados pela coordenação geral do projeto AMPER, e como um dos objetivos do projeto compreende uma análise contrastiva dos dialetos estudados, o *corpus* gravado é formado por seis repetições de 102 frases do corpus de base do projeto para a Língua Portuguesa. Cada um dos elementos constituintes das frases possui uma imagem correspondente, uma vez que não é permitido nenhum contato dos informantes com as frases escritas.

No momento da coleta de dados, a cada informante foram pedidas seis repetições da série de frases do corpus (em ordem aleatória), ao todo são geradas 612 repetições, sendo selecionadas para

análise acústica as três melhores repetições, a fim de serem estabelecidas médias dos diversos parâmetros acústicos: duração, F0 e intensidade.

Sintaticamente, as frases são montadas de forma a apresentar Sujeito–Verbo–Complemento (SVC). Com relação à entoação, elas são concebidas de modo a contemplar as modalidades declarativas e interrogativas globais; portanto, as frases que são utilizadas nas gravações são do tipo SVC e suas expansões com a inclusão de Sintagmas Preposicionais. Quanto à estrutura sintática, todas as frases possuem apenas: 1) quatro personagens: Renato, pássaro, bisavô capataz; 2) três sintagmas adjetivais: nadador, bêbado e pateta; 3) três sintagmas preposicionais indicadores de lugar: de Mônaco, de Veneza e de Salvador; e 4) um único verbo: gostar.

Conforme determina o projeto geral, para a seleção dos informantes foram levados em consideração os seguintes critérios: 1) faixa etária (acima de 30 anos); 2) escolaridade (fundamental, médio e superior); 3) tempo de residência na localidade (nativos do local). A partir desses critérios, foram selecionados seis informantes (três homens e três mulheres), que participaram da coleta de dados; trata-se, portanto, de uma amostra estratificada.

Localidade	Escolaridade	Sexo	Código
Mocajuba	Ensino Fundamental	Feminino	BF51
		Masculino	BF52
	Ensino Médio	Feminino	BF53
		Masculino	BF54
	Ensino Superior	Feminino	BF55
		Masculino	BF56

Quadro 1 –Codificação dos informantes do município de Mocajuba segundo suas características sociais.

Cada informante recebe um código de acordo com o sistema de notação adotado pela coordenação do projeto AMPER-POR, ressalta-se que este trabalho, no momento, consta da análise dos dados de apenas dois, dos seis informantes que compõem o *corpora* desta pesquisa, ambos do gênero feminino, a saber: (BF53) do Ensino Médio e (BF55) do Ensino superior, conforme destacado no quadro acima.

## Formação e organização do corpus de Mocajuba (PA)

Para efetivar a pesquisa em Mocajuba, contou-se com a ajuda de familiares desta pesquisadora que moram no município para a seleção dos informantes. A gravação dos dados foi feita com gravador profissional digital PMD660 Marant e um microfone Shure dinâmico e de cabeça para a captura do áudio. A taxa de amostragem de cada sinal é de 44.100 Hz, 16 bits, sinal mono.

Faz-se importante ressaltar que os informantes não tiveram contato nenhum com as frases escritas, apenas com a visualização de slides exibidos com o auxílio de um notebook Sony Vaio, por meio do programa Power Point. Para a variedade linguística de Mocajuba, está sendo utilizado o *corpus* ampliado do Projeto AMPER-POR de 102 frases. Os informantes produziram seis repetições da série de frases (em ordem aleatória), totalizando 612 frases.

O material gravado sofreu, então, seis etapas de tratamento: a) codificação das repetições; b) isolamento das repetições em arquivos de áudio individuais; c) segmentação vocálica dos sinais selecionados no programa PRAAT 5.0; d) aplicação do script praat; e) seleção das três melhores repetições e; f) aplicação da interface Matlab para se obter as médias dos parâmetros das três melhores repetições.

Na segmentação fonética, utilizamos o programa PRAAT e estabeleceu-se a escala de pitch. O script praat foi aplicado a cada uma das repetições de cada frase do corpus. A aplicação desse script gerou um arquivo.TXT contendo as medidas dos parâmetros acústicos frequência fundamental, duração e intensidade das vogais de cada repetição. Antes de se proceder à análise acústica no interface Matlab, foram selecionadas as três melhores repetições de cada frase em termos de qualidade sonora e de similaridade de distribuição de vogais plenas (v) e elididas (f).

A aplicação do interface Matlab forneceu a média dos parâmetros físicos –F0, duração e intensidade –em um arquivo fono.txt das três repetições de cada frase e das duas modalidades. O interface gerou mais outros arquivos em formato de imagem contendo gráficos das médias de F0, duração e intensidade de cada modalidade individualmente, assim como gráficos comparativos de ambas as modalidades. O interface gerou igualmente arquivos TON contendo uma síntese de cada modalidade sem a parte segmental.

Para o presente artigo foram selecionados dois informantes do gênero feminino com idade entre 30 a 47 anos. A descrição dos resultados deu-se pela análise dos parâmetros acústicos da F0 (frequência fundamental), ms (duração) e dB (intensidade). Os dados obtidos resultaram da repetição de 36 frases, sendo 18 afirmativas e 18

interrogativas totais. As frases foram escolhidas de modo a contemplar as três pautas acentuais, apresentando um total de 12 oxítonas, 12 paroxítonas e 12 proparoxítonas. A frase oxítona ékwk (O bisavôgosta do bisavô), a paroxítona étwt (O Renato gosta do Renato), a proparoxítona pwp (O pássaro gosta do pássaro). Tais resultados são gerados pelo aplicativo Matlab, que gera também as figuras de F0, ms e dB, como já mencionado anteriormente.

## Análise dos resultados

Os resultados obtidos correspondem a uma análise feita a partir dos dados de dois informantes do gênero feminino, com níveis Médio e Superior de escolaridade. Para a análise de F0, ressalta-se que foram utilizados valores de semitons, a fim de melhor comparar as variáveis de sexo. Os gráficos abaixo correspondem a sintagmas nominais simples, com 10 vogais. As análises, respaldam-se no núcleo acentual do sintagma nominal final das frases, pelo qual se busca comparar as variáveis de sexo, tomando como base os parâmetros acústicos da F0, ms e dB, nas frases afirmativas e interrogativas totais, em diferentes vocábulos e as pautas acentuais oxítona, paroxítona e proparoxítona.

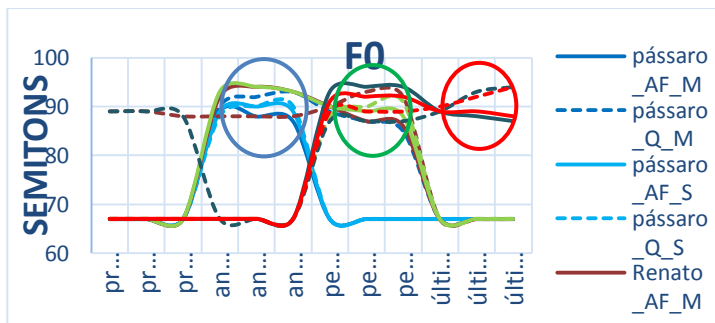


Gráfico 1: Pauta acentual Oxítona, representada pelas cores vermelhas, a frase ékwk (O bisavôgosta do bisavô); a pauta acentual Paroxítona, representada pelas cores verdes, a frase étwt (O Renato gosta do Renato); a pauta acentual Proparoxítona, representada pelas cores azuis, a frase épwp (O pássaro gosta do pássaro), a cor fraca (escolaridade superior), a cor forte (escolaridade médio), as linhas plenas (afirmativas) e as linhas tracejadas (interrogativas).

Assim, o gráfico acima faz uma comparação da F0, entre as variáveis de sexo, sendo as frases em escopo, compostas de sintagma nominais simples: “O bisavôgosta do bisavô”(kwk), com núcleo

oxítono, “**bisavô**”; “O Renato gosta do Renato”(tw), com núcleo paroxítono, **Renato**; a frase épwp “O pássaro gosta do pássaro”(pwp), com núcleo proparoxítono, **pássaro**. Abaixo segue o gráfico comparativo de F0.

É possível observar no gráfico acima que as curvas de F0, no último sintagma nominal da frase, realiza com dificuldade o movimento padrão de ascendência e descendência em vocábulo proparoxítono, na fala do informante de nível Médio de escolaridade. Nas curvas referentes ao vocábulo paroxítono e oxítono, em ambos os níveis de escolaridade, nota-se, claramente o movimento de ascendência e descendência na sílaba tônica do vocábulo alvo. Nestas últimas pautas as curvas assumem um pico entoacional, na sílaba pretônica nas afirmativas, sofrendo uma queda na sílaba tônica.

Já nas interrogativas os movimentos das curvas sofrem uma inversão, resultando em um movimento em formato de pinça, na sílaba tônica do último vocábulo, fato este que ocorre de forma mais notável na sílaba tônica do vocábulo oxítono.

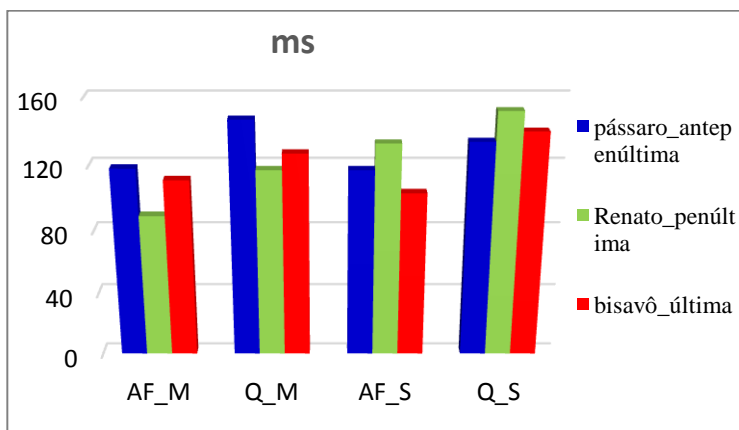


Gráfico 2: As colunas representadas pelas cores vermelhas representam as medidas acústicas da sílaba tônica do vocábulo oxítono, “bisavô”, de verde, a sílaba tônica do vocábulo paroxítono, “Renato” e azul, a sílaba tônica do vocábulo proparoxítono, “pássaro”; os dois primeiros grupos de colunas referentes ao nível Médio de escolaridade e dois últimos grupos referentes ao nível Superior de escolaridade; as siglas AF, correspondem as frases afirmativas e Q as interrogativas.

As medidas de duração observadas no gráfico acima denotam uma inversão de valores referentes as pautas acentuais e nível de

escolaridade, nas duas modalidades frasais. Notou-se que nos valores referentes aos vocábulos da sentença afirmativa, no ensino médio de escolaridade, as paroxítonas registraram medidas menos elevadas que as oxítonas, porém os valores das afirmativas de ensino superior de escolaridade denotaram que as paroxítonas registraram valores maiores que as oxítonas, ressalte-se que a mesma inversão de valores levando-se em consideração as pautas ocorreu nos vocábulos das sentenças interrogativas nos dois níveis de ensino.

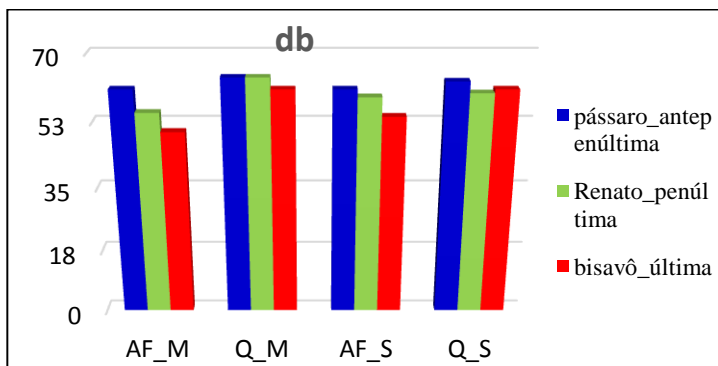


Gráfico 3: As colunas representadas pelas cores vermelhas representam as medidas acústicas da sílaba tônica do vocábulo oxítono, “bisavô”, de verde, a sílaba tônica do vocábulo paroxítono, “Renato” e azul, a sílaba tônica do vocábulo proparoxítonas, “pássaro”; os dois primeiros grupos de colunas referentes ao nível Médio de escolaridade e dois últimos grupos referentes ao nível Superior de escolaridade; as siglas AF, correspondem as frases afirmativas e Q as interrogativas.

No gráfico acima, referente às medidas de intensidade, não foi possível notar uma distinção significativa, de forma que os valores apresentam medidas muito próximas, quase sem distinção.

### Considerações Finais

A partir de uma observação das análises dos gráficos, referentes aos dados relativos aos informantes do nível Médio (BF53) e Superior (BF55) de escolaridade, nos gêneros femininos, concluiu-se, inicialmente, que os parâmetros físicos acústicos, frequência fundamental (F0) e duração são complementares na distinção entre as modalidades afirmativa e interrogativa total, na variedade do português falado em Mocajuba (PA), não apresentando distinção no parâmetro de intensidade.

O parâmetro acústico de F0 denotou distinção relevante, pelo movimento de pinça, que ocorre preferencialmente na sílaba tônica, do vocábulo-alvo, nominal, nas pautas acentuais, paroxítona e oxítona nos dois níveis de ensino, Médio e Superior.

No que se refere ao parâmetro acústico duração (ms), uma comparação feita entre as diferentes modalidades de frases afirmativa e interrogativa total, com as diferentes pautas acentuais: paroxítona e oxítona mostram que as pautas acentuais e nível de escolaridade registram valores inversamente proporcionais. Dessa forma, confirmando-se como um parâmetro distintivo e complementar a F0.

No parâmetro acústico de intensidade, os dados comparativos não denotaram distinção significativa entre as diferentes modalidades de frases, afirmativa e interrogativa total e as diferentes pautas acentuais.

Logo, fica comprovado, inicialmente, que apenas os parâmetros acústicos de F0 e ms, na fala feminina são fatores determinantes de distinção nas modalidades frasais, afirmativa e interrogativa total, desta pesquisa, referente à variedade falada em Mocajuba.

## Referências

- ABRAÇADO, J.; COIMBRA, R. L.; MOUTINHO, L. C. Relação entre acento e entoação numa variedade do PB: análise de caso de um falante do Rio de Janeiro. In: Moutinho, L. C.; Coimbra, R. L. (org.). **I Jornadas Científicas AMPER-POR**. Aveiro: Atlas, 2007.
- ALMEIDA, M.M.S. O acento segundo Fernão de Oliveira. In: ARAÚJO, Gabriel Antunes de (org.). **O acento em Português**: abordagens fonológicas. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- BRITO, Camila. **Atlas Prosódico Multimídia do Português do Norte do Brasil –AMPER-POR**: variedade lingüística da zona rural de Belém (PA), Belém: UFPA/ILC/FALE, 2012 (Iniciação Científica).
- CAMPOS, Benedita do Socorro. **Alteamento das vogais médias pretônicas no português falado em Mocajuba –PA**: uma abordagem variacionista. Belém: UFPA/CML, 2008. (Dissertação de Mestrado em Linguística).
- CASTILHO, Francinete Carvalho. **Formação de Corpora para o Atlas Dialetal Prosódico Multimídia do Norte do Brasil**: Variedade Linguística de Bragança (PA). Bragança: UFPA/Campus de Bragança/Faculdade de Letras, 2009. (Trabalho de Conclusão de Curso em Letras).
- CAVALIERE, R.S. **Pontos essenciais em Fonética e Fonologia**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

- COSTA, Maria Sebastiana da Silva. **Rotacismo no falar dos analfabetos da zona urbana do município de Mocajuba/Nordeste do Pará: um exercício variacionista.** Cametá: UFPA. 2007 (Monografia de Graduação).
- CRUZ, Regina et al. **Formação e anotação do corpus do Projeto AMPER Norte.** In: Proceedings of GSCT 2012, Belo Horizonte, UFMG, fevereiro de 2012.
- FREITAS, João. **Atlas Prosódico Multimídia do Município da ilha do Marajó(PA)**, Belém: UFPA/ILC/CML, em andamento (Dissertação de Mestrado).
- GUIMARÃES, E. **Atlas Prosódico Multimídia da Belém Insular (PA)**. Dissertação (Mestrado em Letras)–Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém, 2013
- LEMONS, Rosinele. **Atlas Prosódico Multimídia do Município de Baião (PA)**, Belém: UFPA/ILC, CML, em andamento (Dissertação de Mestrado).
- MARTINET, A. **Elementos de linguística geral**. 8. ed. Martins Fontes, 1978.
- NETTO, W.F. O acento na Língua Portuguesa. In: ARAÚJO, Gabriel Antunes de (org.). **O acento em Português: abordagens fonológicas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- REMÉDIOS, I. **Atlas Prosódico Multimídia do Município de Abaetetuba(PA)**. 2013. 130f. Dissertação (Mestrado em Letras) –Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.
- SANTO, Ilma. **Atlas Prosódico Multimídia do Município de Cametá(PA)**, Belém: UFPA/ILC/CML, 2011. (Dissertação de Mestrado).
- SANTOS JR., Manoel Fonseca dos. **Formação de corpora para o Atlas Dialetal Prosódico Multimídia do Norte do Brasil: variedade linguística de Belém**. Belém: UFPA/ILC/FALE, 2008. (Trabalho de Conclusão de Curso em Letras).
- SILVA, Amanda. **Atlas Prosódico Multimídia do Português do Norte do Brasil –AMPER-POR: variedade linguística da zona rural de Belém (PA)**. Belém: UFPA. 2011. (Plano PIBIC/CNPq). Orientador: Regina Célia Fernandes Cruz.