

Espanhol como língua estrangeira: uma análise entoacional da língua sob a perspectiva do sistema adaptativo complexo

José Rodrigues de Mesquita Neto⁹
Antônio Luciano Pontes¹⁰

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o efeito do português do Brasil na construção da entoação do Espanhol como Língua Estrangeira de estudantes brasileiros. Dessa maneira, optamos por analisar a língua com base no Sistema Adaptativo Complexo (LARSEN-FREEMAN 1997; BECKNER *et al.* 2009; LEFFA 2016). Como metodologia utilizamos uma pesquisa quali-quantitativa, experimental e de corte transversal. O *corpus* para análise acústica foi coletado através da gravação de leituras de frases realizadas por 10 informantes, totalizando 200 *tokens*. Os resultados apontam que as interrogativas totais são as que mais se distanciam da realização padrão enquanto que as disjuntivas, ao contrário, as que tiveram menos realização não padrão.

Palavras-chave: Entoação; Experiência de uso; Espanhol.

Resumen: Esta investigación tiene como objetivo general analizar el efecto del portugués de Brasil en la construcción de la entonación del Español como Lengua Extranjera de estudiantes brasileños. De ese modo, optamos por analizar la lengua enfocada en el Sistema Adaptativo Complejo (LARSEN-FREEMAN 1997; BECKNER *et al.* 2009; LEFFA 2016). Como metodología utilizamos una investigación mixta, experimental y de corte transversal. El *corpus* de análisis acústico fue recolectado a través de la grabación de lecturas de frases realizadas por 10 informantes, totalizando 200 *tokens*. Los resultados señalan que las interrogativas totales son las que más se alejan de la realización patrón mientras que las disyuntivas, al contrario, las que tuvieron menos realización no patrón.

Palabras clave: Entonación; Experiencia de uso; Español.

⁹ Doutor em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus de Pau dos Ferros. Professor dessa mesma universidade. E-mail: rodriguesmesquita@gmail.com

¹⁰ Doutor em Letras pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professor titular da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: pontes321@hotmail.com

1 Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o efeito do português do Brasil na construção da entoação do Espanhol como Língua Estrangeira (doravante ELE) de estudantes brasileiros. Trazemos ainda como objetivos específicos: a) Descrever os padrões melódicos das entoações de frases declarativas e interrogativas no sistema do ELE; b) Analisar a influência da experiência de uso; e c) Investigar o papel do indivíduo.

Dessa maneira, tentamos responder à seguinte pergunta-problema: como o português do Brasil influencia na construção da entoação de alunos, futuros professores de espanhol? Nossa hipótese é que a entoação dos alunos de Letras, futuros professores de espanhol, emerge com influência de diferentes fatores, tanto internos quanto externos, apresentando como atrator profundo o modelo fonológico apresentado pela língua materna e seu uso, assim, alterando os contornos melódicos da LE.

Muitos são os motivos que justificam o interesse e a relevância do estudo. Inicialmente, na condição de professores, fomos impulsionados pela percepção evidente de que alunos em distintos níveis de aquisição do ELE demonstravam dificuldade nos elementos que compunham a prosódia do espanhol, tais como o ritmo e a entoação. Entretanto, isso despertou-nos um maior interesse quando notamos que a falta de domínio prejudicava diretamente a compreensão e a inteligibilidade de nossos discentes. Somado a isso, estudos apresentam que há um predomínio na preocupação da correção da pronúncia dos elementos segmentais, deixando de lado os elementos suprasegmentais.

Além disso, apontamos que poucos são os estudos no Brasil e no mundo que focam na construção da entoação do espanhol por estudantes brasileiros. IZQUIERDO (2010) esclarece que o estudo desse elemento prosódico se desenvolveu de forma desigual, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, se comparamos com os estudos dos elementos segmentais.

Adicionado a isso, poucos são os estudos, no Brasil, relacionados com a fonologia entoacional dentro de uma perspectiva dinâmica; apontamos LUCENTE (2012) como percussora. Não obstante, o trabalho apresentado pela autora se baseia no PB, nada foi encontrado no que se refere à interfonologia PB-ELE. Deixamos claro que

seguimos com uma análise à luz da fonologia entoacional (LADD 1996) e do modelo métrico autosegmental (PIERREHUMBERT 1980), não obstante, ancoramo-nos também no modelo de língua baseado no Sistema Adaptativo Complexo (doravante SAC).

Para alcançar os objetivos traçados, optamos por uma pesquisa quali-quantitativa, seguidora de uma metodologia experimental e de corte transversal. O *corpus* para análise acústica foi coletado através da gravação de um experimento do ELE, leitura de frases.

Quanto à organização textual, o presente estudo está composto por mais quatro seções, além da introdução e da conclusão, que constituem a primeira e a última seções. O referencial teórico está dividido em duas seções, na primeira apresentamos os conceitos e as premissas do Sistema Adaptativo Complexo, para isso, trazemos autores como LARSEN-FREEMAN (1997), BECKNER *et al.* (2009), LEFFA (2016), entre outros. Na segunda, seguimos apresentando alguns estudos que envolvem a aquisição e/ou aprendizagem da entoação por brasileiros, dessa forma, apontamos como pesquisas relevantes as de PINTO (2009), OLIVEIRA (2013), SILVA (2016) e CERQUEIRA (2017). A seção seguinte trata da metodologia, nela expomos o passo a passo para a realização dessa pesquisa. Por fim, apresentamos e discutimos nossas análises.

2 A língua como sistema adaptativo complexo

Discutiremos, nesta seção, os fundamentos de uma perspectiva dinâmica na aquisição de LE/Segunda língua (doravante L2¹¹). Muitos autores defendem uma visão de língua como SAC, tais como: LARSEN-FREEMAN (1997), BECKNER *et al.* (2009), BARBOZA (2013) e LEFFA (2016).

Iniciaremos explicando os termos que compõem o nome da teoria. O termo adaptativo se refere a uma característica do sistema¹², pois ele está sempre se adaptando em função das modificações de seus elementos, tentando buscar pontos de equilíbrio ao longo de sua trajetória. Já o segundo termo reconhece que a linguagem é composta por

¹¹ Apesar de alguns estudos discutirem conceitos diferentes entre L2 e LE, para este trabalho, trataremos os termos como sinônimos.

¹² Entende-se por sistema tudo aquilo que é organizado e está formado por partes que se inter-relacionam.

uma série de variáveis inter-relacionadas. Os elementos “interagem não só dentro do sistema, mas também com elementos externos, estabelecendo relações com o mundo e até agindo sobre ele” (LEFFA 2016: 2).

Muitos são os fatores em interação envolvidos no percurso de aquisição de uma L2, tais como afetivo, aptidão, idade, interlíngua, objetivos do aprendiz, entre outros. A língua como SAC é reconhecida pela interação de todos os fatores, sem que um prevaleça sobre o outro. Para LARSEN-FREEMAN (1997), o enorme número de fatores em interação envolvidos no percurso de construção de uma L2/LE caracteriza a natureza complexa do ensino e aprendizagem de línguas.

Ademais, BECKNER *et al.* (2009) nos diz que o SAC é um sistema dinâmico, assim, desenvolvendo-se ao longo do tempo. Por seu dinamismo, a língua pode ser vista e estudada como um Sistema Adaptativo Complexo, pois neste sistema todos os seus componentes se encontram conectados. A teoria do caos está diretamente relacionada com o sistema, pois se acredita que uma modificação por menor que seja em qualquer variável pode ter efeito em todo o sistema, uma vez que o SAC está conectado em rede.

Além disso, podemos dizer que o sistema é não linear, pois a alteração inicial que pode acontecer ao se adquirir uma língua é imprevisível. A mudança que a língua pode sofrer está inserida no contexto de sua produção, ou seja, em um meio social, pois a língua não emerge isoladamente. Assim, os SACs são abertos e contextualizados, o que possibilita influenciar e ser influenciado pelo contexto. BECKNER *et al.* (2009: 2) nos diz que:

- (a) O sistema consiste de múltiplos agentes (os falantes da comunidade de fala) interagindo um com o outro. (b) O sistema é adaptativo; isto é, o comportamento do falante é baseado em suas interações passadas, e interações atuais e passadas em conjunto vão influenciar o comportamento futuro. (c) O comportamento de um indivíduo é a consequência de fatores em competição, variando de mecanismos perceptuais a motivações sociais. (d) A estrutura da língua emerge de padrões de experiência interrelacionadas, interação social, e processos cognitivos¹³.

¹³ (a) The system consists of multiple agents (the speakers in the speech community) interacting with one another. (b) The system is adaptive; that is, speakers' behavior is based on their past interactions, and current and past interactions together feed forward into future behavior. (c) A speaker's behavior is the consequence of competing factors ranging from perceptual mechanics to social motivations. (d) The structures of language emerge from interrelated patterns of experience, social interaction, and cognitive processes.

BECKNER *et al.* (2009) ainda informa que a língua como SAC apresenta sete propriedades principais, elencadas a seguir: a) Controle distribuído e emergência coletiva; b) Diversidade intrínseca; c) Dinamicidade; d) Adaptabilidade; e) Não linearidade e transição de fases; f) Sensitividade e dependência a uma estrutura em rede; e g) Mudança de caráter local.

Nessa abordagem, LARSEN-FREEMAN (1997) aponta como características do SAC complexidade, imprevisibilidade, dinamicidade, não-linearidade, caos, sensibilidade às condições iniciais, auto-organização e adaptabilidade. BARBOZA (2013) ainda aponta que os SACs têm como objeto os sistemas caóticos.

O termo caótico foi compreendido no paradigma da complexidade como um comportamento que pode vir a emergir num SAC, não implicando em sua completa desordem. O termo referiu-se à dificuldade de prever acuradamente o comportamento do sistema com o desenrolar da variável tempo (BARBOZA, 2013: 30).

No caso da pesquisa em questão, não há como prever o comportamento da frequência fundamental nos diferentes enunciados produzidos pelos informantes, tampouco se haverá alguma alteração ao longo do tempo, por isso, optamos por descrever a emergência e sua relação com os elementos (variáveis) que conseguimos controlar.

Visto que o SAC apresenta um caráter adaptativo, complexo e não apresenta linearidade, passa a ilusão de que não é possível extrair nenhuma forma de sistematicidade. No entanto, pensar assim é não conceber a comunicação, pois para que ela exista é necessário um sistema. Em outras palavras, sabemos que há, em tais sistemas, uma tendência à organização, a partir da estabilização em alguns estados mais frequentes do que outros. BYBEE (2010: 6) nos diz que “a língua é uma das formas mais sistemáticas e complexas do comportamento humano¹⁴”. No caso dessa teoria, não podemos deixar de lado que o sistema linguístico é mutável e que a variação linguística existe, sendo esta última contínua e resultado direto das características do SAC.

¹⁴ Language is one of the most systematic and complex forms of human behavior.

LARSEN-FREEMAN (1997) associa os termos variação e mudança à dinamicidade do uso linguístico. Desse modo, a perspectiva de língua como SAC se diferencia do paradigma linguístico tradicionalista. Além disso, “o paradigma complexo rejeitou o conceito de gramática baseada na aplicação de regras, muito comum nos modelos linguísticos tradicionais” (BARBOZA 2013: 35).

Não é, portanto, possível imaginar a fonética baseada na proposta dos manuais tradicionais, em que a língua é concebida dentro de um sistema linear e estático. Temos que pensá-la considerando todos os elementos que fazem parte do funcionamento da língua e que estão envolvidos no seu uso.

Ao escolher a língua como SAC, aceitamos que há não apenas a complexidade da língua, mas também a do ser humano, com suas interações sociais e experiências. Os SACs são abertos e contextualizados, desse modo não são apenas dependentes do contexto, mas também o influenciam (LARSEN-FREEMAN; CAMERON 2008).

Com essa visão de língua como SAC, houve a necessidade de pensar uma gramática emergente do uso da língua. Deste modo, no campo dos estudos fonológicos, os modelos multirepresentacionais como a Fonologia de Uso (BYBEE 2001) e o Modelo de Exemplares (PIERREHUMBERT 2001) são os que se adéquam a tal visão de gramática, no entanto, seus estudos estão mais voltados aos aspectos segmentais. No entanto, utilizaremos conceitos desses modelos no tocante à variável experiência de uso. O modelo fonológico utilizado nessa tese é a Fonologia Entoacional (LADD 1996). A seguir, apresentamos alguns estudos que envolvem a entoação do português do Brasil e do espanhol como LE.

3 Estudos comparativos PB-ELE

Aqui expomos pesquisas realizadas no âmbito prosódico da entoação no comparativo entre as línguas portuguesa e espanhola. Desse modo, alguns dos trabalhos encontrados são os de PINTO (2009), OLIVEIRA (2013), PINTO e COUTO (2016), SILVA (2016) e CERQUEIRA (2017).

Em sua tese, PINTO (2009) propõe uma análise fonético-fonológica de enunciados assertivos e interrogativos totais no estilo de fala espontânea e controlada.

Dentre seus objetivos a autora avalia através de um teste de percepção, a capacidade do ouvinte de reconhecer as modalidades com base somente na prosódia. O trabalho teve como *corpus* 288 enunciados divididos igualmente entre assertivos e interrogativos totais.

Os resultados apresentaram um alto grau de transferência prosódica da LM para a LE, ademais esse acontecimento compromete a competência prosódica do aprendiz. No teste perceptivo se comprovou que as diferenças percebidas pelos nativos de Espanhol se situavam no comportamento da F0 e da duração.

Já no que tange às realizações, notou-se que, tanto nos enunciados assertivos quanto nos interrogativos totais, seja na fala espontânea ou não, o registro da F0 dos sujeitos tendia a ser mais alto no PB e no ELE do que nos casos do espanhol como língua materna (doravante ELM). Além disso, no tonema dos enunciados assertivos a sílaba mais proeminente era, normalmente, a tônica nos casos do PB e ELE, porém, a postônica no ELM.

No tonema de fala espontânea nos enunciados interrogativos totais, a sílaba mais proeminente passou a ser a tônica para todos os sujeitos. No entanto, no estilo de fala controlada, a sílaba mais proeminente foi a postônica no ELM, e a tônica no PB e no ELE.

Com relação ao contorno melódico realizado pelos aprendizes de ELE se aproximou ao contorno realizado na LM se diferenciando do realizado pelos falantes do ELM. Dessa forma, a autora verificou que tanto no estilo de fala espontânea quanto no lido, a realização do contorno melódico no ELM, no tonema, na modalidade assertiva, foi L*L% e L*H% na interrogativa total. Já nos casos do PB e ELE, na modalidade assertiva, a notação foi H+L*L% e L+H*L% na interrogativa total, independente do estilo de fala.

OLIVEIRA (2013), por sua vez, descreveu os padrões melódicos de brasileiros que falam espanhol. No entanto, diferente de PINTO (2009), não são alunos de espanhol, mas sim doze (12) informantes que adquiriram a língua por imersão, pois são brasileiros estudantes universitários residentes na Espanha com tempo mínimo de dois anos. A autora afirma que a descrição da entoação pode ser generalizada e realizada, já que são informantes de diferentes regiões do Brasil (3 de Recife, 1 de Juiz de Fora, 2 do Rio de Janeiro, 1 de Salvador, 1 de Porto Alegre, 2 de São Paulo, 1 de Belém e 1 de

Goiânia). No entanto, a autora esquece que o percurso interlinguístico é individual. Ademais, vários fatores influenciam no percurso de aquisição/aprendizagem de uma LE e não permitem generalizações de realização da fala. A imersão, a experiência e o uso são alguns deles.

A pesquisa se baseou na teoria de análise de CANTERO (2002)¹⁵ e realiza a divisão dos contornos entoativos através de grupos por semelhança de traço melódico de inflexão final. A autora utiliza a entrevista para coletar os áudios necessários para análise. Para aferir a transferência se verificaram 511 enunciados classificados como: neutros, enfáticos, suspensos e perguntas a partir do movimento tonal de inflexão final.

A autora chegou às seguintes conclusões: a) os fenômenos analisados são frutos da transferência da entonação prelinguística da primeira língua (doravante L1), como a ausência do primeiro pico ou a presença constante de proeminências tonais; b) o espanhol falado por brasileiros apresenta características melódicas de cortesia estudadas no espanhol; e c) existe transferência da melodia do português em interrogativas do espanhol.

Essas comparações das melodias existentes entre o português dos sujeitos e o espanhol realizado por eles são demasiadas generalizantes, pois acreditamos que a autora peca ao não realizar uma análise descritiva dos contornos melódicos do português realizado por cada sujeito para então assim poder comparar e contrastar.

Já PINTO e COUTO (2016), além dos enunciados interrogativos neutros, descrevem interrogativos totais de confirmação e imperativos declarativos de pedido produzidos por falantes cariocas com a finalidade, uma vez mais, de comparar com as variantes do espanhol do México, Caribe e Castela.

O processo metodológico se diferencia da pesquisa anterior, pois neste estudo os números de enunciados e sujeitos são maiores. A pesquisa esteve constituída por trinta e seis (36) enunciados. O número de informantes foi iniciado por dez, porém, como a pesquisa era de cunho longitudinal, dividida em quatro momentos, finalizou com apenas três informantes.

As etapas da pesquisa se dividiram do seguinte modo:

¹⁵ Para maiores informações sobre a teoria, leia-se: *Teoría y análisis de la entonación*.

No primeiro momento, os informantes liam em voz alta os enunciados, sem qualquer interferência, descrição ou didatização da entoação por parte dos pesquisadores. No segundo momento, um mês depois, estes os liam a partir de nossa proposta metodológica. No terceiro momento, seis meses após essa aplicação, se repetia o processo de gravação, a fim de se verificar que não se tratava apenas de um “efeito papagaio”. No quarto e último momento, dois meses depois, não mais como leitura em voz alta, e sim como espontâneo, a partir de um “jogo da verdade”, com temas pré-estabelecidos e interação entre todos os informantes em cada rodada do jogo, foram gravados e analisados enunciados de diferentes modalidades e atitudes, a fim de se verificar se o contorno da LEA havia sido, realmente, internalizado pelos aprendizes (PINTO; COUTO 2016: 183).

Assim como apresentado nos estudos anteriores, observou-se que houve diferença significativa na realização da curva entoacional dos sujeitos após a aplicabilidade da proposta metodológica, visto que, em um primeiro momento, os informantes sempre transferiam elementos prosódicos da LM ao realizarem a entoação do enunciado da LE. Todavia, na etapa final, passam a implementar e a produzir, na maioria dos casos, os contornos esperados.

SILVA (2016), em sua tese, tenta responder duas perguntas: 1) Quais são as características da entoação de declarativas e interrogativas do espanhol falado pelos brasileiros? e 2) A entoação do espanhol/LE se parece mais com a entoação do espanhol, do PB, ou apresenta características próprias?

Para isso optou-se por um experimento perceptivo com o intuito de que os ouvintes espanhóis avaliassem o grau de sotaque estrangeiro dos informantes da pesquisa além de verificar a possibilidade de identificação do sotaque estrangeiro partindo apenas de informação prosódica. Também se realizou a gravação de três experimentos de leitura, sendo uma de frases isoladas, outra das mesmas frases inseridas em um texto e, por fim, a narração de uma história lida. As variáveis controladas foram o estilo de produção – no caso dos experimentos de leitura –, a modalidade, a extensão dos enunciados analisados e a tonicidade da última palavra do enunciado. Com relação ao teste de percepção, as variáveis foram sexo, tempo de residência, instrução formal, idade de chegada à Espanha e uso da LM.

SILVA (2016), assim como OLIVEIRA (2013), analisa enunciados interrogativos e declarativos de falantes do PB dentro de um contexto de imersão. Sobre

os sujeitos podemos dizer que todos residiam em Madri (Espanha), eram procedentes do mesmo estado brasileiro, com mesmo grau de instrução, idades semelhantes e aprenderam espanhol depois dos 18 anos. A autora realiza uma análise quantitativa global das curvas de F0 com o algoritmo DTW (Dynamic Time Warping) e utiliza o modelo PENTA (Parallel Encoding and Target Approximation Model) para notação das funções comunicativas.

Podemos dizer que a pesquisa ainda teve como objetivo avaliar e comparar a produção de cada informante no experimento mais controlado para o menos controlado para verificar como afetaria o grau de sotaque estrangeiro. Esperava-se, portanto, que nas produções narradas houvesse um grau de influência maior do PB. No entanto, os resultados demonstraram que o sotaque estrangeiro não foi afetado.

Os resultados levaram às seguintes conclusões: a) a entoação do espanhol/LE falado pelos brasileiros está mais próxima ao PB e apresenta poucas características próprias. Segundo SILVA (2016: 175), “esse resultado é uma evidência de que a entoação é um dos elementos mais difíceis de se aprender em uma língua estrangeira”; b) a análise revelou que os esquemas de codificação do espanhol/LE se assemelham aos do PB e só se aproximaram do espanhol na transmissão da função de proeminência em fronteiras terminais das declarativas; e c) é possível identificar o sotaque estrangeiro apenas com informação prosódica presente na F0, na duração e na intensidade global, provando, uma vez mais, o papel fundamental da prosódia na determinação do sotaque estrangeiro.

Ainda sobre os achados, percebeu-se uma diferença estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas e o grau de sotaque estrangeiro, apontando para uma diminuição do sotaque estrangeiro quando o tempo de residência no país era maior, ao passo que o uso da LM e a idade com que chegou ao país estrangeiro eram menores. No entanto, a autora aponta para um fato que diverge do esperado, pois quanto maior o tempo de instrução formal, maior o grau de sotaque estrangeiro na realização do ELE.

Esses resultados confirmaram os achados de estudos anteriores que evidenciam a grande relevância da aprendizagem naturalística da L2. O resultado, porém, que nos chamou maior atenção foi o que analisou a variável tempo de instrução formal. Verificamos que quanto maior o tempo de instrução formal, maior é o grau de sotaque

estrangeiro. A autora aponta que “esse resultado torna evidente o que já havíamos sinalizado na introdução deste trabalho, a ineficiência do ensino de pronúncia de espanhol/LE no Brasil” (SILVA 2016: 178). No entanto, não concordamos com a autora ao chegar a essa conclusão com base nesse fato, pois FERNÁNDEZ (2007) aponta que são inúmeros os fatores que levam à aprendizagem da pronúncia da LE.

Cerqueira (2017), em sua tese, trata da prosódia através da identificação de padrões melódicos em enunciados interrogativos e assertivos produzidos tanto na modalidade lida quanto espontânea relacionando com os atos de fala, mais especificamente, a polidez. Para o desenvolvimento da pesquisa, a autora utiliza 144 enunciados lidos por quatro informantes (duas professoras brasileiras de espanhol e duas espanholas) e 270 enunciados espontâneos, coletados através de gravações das aulas dessas docentes.

Para análise dos dados, foi usado o Modelo IPO e o *software* Praat. Desse modo, foi feita a descrição do *corpus*, enfatizando o comportamento da curva melódica da F0 e da duração dos enunciados. No que tange à percepção, foram realizados quatro testes, a saber: 1º) Consistia na identificação do padrão melódico de perguntas e asserções proferidas de forma dirigida por informantes falantes de ELE e ELM e avaliados por juízes que estudam ou trabalham com a língua espanhola (falantes de ELE); 2º) Aplicado a juízes falantes de ELE e de ELM. Neste, os juízes deveriam atribuir aos padrões escutados uma avaliação que variava entre muito educado, educado, neutro, mal educado e muito mal educado; 3º) Tratava da identificação do padrão melódico de perguntas e asserções em enunciados produzidos espontaneamente em sala de aula; e 4º) Os juízes deveriam identificar os enunciados como mais ou menos polidos.

Ao finalizar sua investigação, CERQUEIRA (2017) chega às seguintes conclusões sobre a curva melódica: em enunciados lidos, tanto os falantes brasileiros quanto os espanhóis apresentaram comportamento semelhante, ou seja, o padrão dominante foi o ascendente-descendente para a região prenuclear e nuclear, com índices menores de realização, o padrão ascendente-descendente também emergiu na região prenuclear e ascendente na região nuclear.

Ao comparar com os contornos melódicos dos enunciados espontâneos, observou-se diferença no padrão predominante, já que os sujeitos brasileiros tendiam para um padrão ascendente-descendente na região prenuclear e nuclear, enquanto que os

sujeitos espanhóis apresentaram F0 ascendente na região prenuclear e nuclear. Dessa maneira, a autora finaliza afirmando que “é possível dizer que na modalidade lida os dois grupos de informantes convergem com relação à descrição de F0. O mesmo não pode ser afirmado para os dados na modalidade espontânea” (CERQUEIRA 2017: 326).

Portanto, nota-se que o padrão melódico dos docentes brasileiros e espanhóis coincide na modalidade lida, porém nos enunciados de fala espontânea, em que o controle no que está sendo produzido diminui, os padrões melódicos dos brasileiros se distanciam do apresentado pela literatura sobre a F0 do espanhol como L1.

Sobre os testes de percepção 1 e 3, os juízes tiveram uma alta taxa de reconhecimento dos enunciados produzidos nas duas modalidades analisadas. No entanto, na modalidade lida foram as perguntas que tiveram maior taxa de reconhecimento enquanto que na modalidade espontânea as asserções foram melhor identificadas. Já nos testes 2 e 4, concernentes aos testes de polidez, os falantes foram classificados com tendência para mais educado, isto é, polidos.

Ao fazermos esse percurso entre os trabalhos que comparam a entoação de falantes brasileiros ao realizarem o ELE, podemos chegar a algumas conclusões:

- a) Poucos trabalhos são os que tratam sobre o elemento entoacional no que tange ao PB-ELE;
- b) As pesquisas seguem perspectivas diferentes, pois as de PINTO (2009) e PINTO e COUTO (2016) fazem uma análise fonético-fonológica à luz da fonologia métrica autossegmental para a descrição do contorno melódico e propõem uma abordagem didática a partir da metacognição; OLIVEIRA (2013) se pauta na teoria de análise de CANTERO (2002); SILVA (2016) opta pelo modelo de notação PENTA; e CERQUEIRA (2017), por sua vez, utiliza o modelo IPO; e
- c) Outro ponto relevante que devemos destacar é que podemos dividir os trabalhos em dois grupos. O primeiro analisa a realização do ELE em aprendizes em contexto formal de aprendizagem, enquanto que o segundo estuda a realização dos sujeitos imersos em um país estrangeiro.

Na próxima seção falaremos sobre nossa metodologia, assim, apresentamos nossos sujeitos e descrevemos tanto nosso *corpus* quanto o experimento utilizado para coleta de dados.

4 Metodologia

A presente pesquisa foi delimitada como um estudo quali-quantitativo, seguidora de uma metodologia experimental e de corte transversal, visando ao estudo do efeito do português do Brasil na construção da entoação do espanhol como língua estrangeira de estudantes futuros professores desse idioma.

Como o trabalho está baseado na língua como SAC, a realização da pronúncia dos informantes será analisada de forma individual e conjunta, visto que desse modo nos possibilitará verificar o efeito da experiência de uso oral e comunicativo da língua na influência da construção do sistema entoacional do ELE. Os informantes foram divididos em dois grupos baseados na experiência de uso com a LE. O primeiro grupo é o de alta experiência, já o segundo o de baixa. Para realizar essa divisão, aplicamos um questionário para verificação do uso da língua em contexto externo à sala de aula, em seguida pontuamos algumas questões com base nas respostas. Os alunos que obtiveram pontuação igual ou superior a 60 consideramos como pertencente ao grupo de alta experiência, enquanto os que pontuaram menos do valor indicado foram remanejados para o grupo de baixa experiência. Assim, temos como pressuposto que os alunos do primeiro grupo terão menor influência da gramática fonológica do PB, uma vez que apresentam maior experiência de uso do ELE.

Desse modo, temos como *corpus* de análise a gravação de 10 alunos de ELE do curso de Letras com habilitação em língua espanhola e respectivas literaturas. Os critérios utilizados para a seleção dos informantes foram:

- a) todos são estudantes regulares do 3º período de Letras com habilitação em língua espanhola;
- b) falantes do PB como LM;
- c) não apresentam problemas de audição e/ou fala;
- d) não têm períodos de residência fora do Brasil (em países cuja LM seja o espanhol);
- e) fazem uso da habilidade oral do ELE apenas em contexto informal ou escolar;
- f) utilizam o falar potiguar do PB.

Como o artigo se trata de um trabalho experimental, é necessário apresentarmos as variáveis que levamos em consideração na aplicação dos experimentos. Assim, iniciamos apontando a variável dependente: a realização da entoação no ELE em frases declarativas e interrogativas. Partimos agora para as considerações acerca de cada uma das variáveis independentes:

- a) Experiência de uso: a relevância dada ao uso da língua é fundamental para este trabalho, visto que nos baseamos na visão de língua como SAC e em uma abordagem comunicativa de ensino. Acreditamos que quanto mais o informante tenha contato com a LE, mais ele se distanciará das influências da LM. Portanto, hipotetizamos que alunos do grupo de alta experiência apresentarão o atrator do PB de forma menos robusta que os pertencentes ao grupo de baixa experiência;
- b) Indivíduo: buscamos observar o comportamento individual de emergência dos padrões entoativos dos alunos futuros professores de espanhol, pois os agentes dos sistemas se relacionam entre si;
- c) Tipo frasal: verificamos quatro tipos frasais – enunciativo, interrogativo total, interrogativo pronominal e interrogativo disjuntivo. Controlamos essa variável visto que o tipo frasal apresenta papel relevante na realização do ELE e na emergência da entoação pelos informantes. Hipotetizamos que, em alguns tipos frasais, a influência da curva melódica do PB seja mais evidenciada que em outros, como é o caso das interrogativas totais;
- d) Percepção: verificaremos se os informantes são capazes de identificar o tipo frasal através da aplicação de um teste perceptivo para que, conseqüentemente, averiguemos a influência dessa variável. Neste, o informante, individualmente, ouviu dez frases, uma de cada vez, e indicou a que tipo frasal ela corresponde. Salientamos que as frases não foram apresentadas de forma escrita. Todos os áudios e frases foram retirados e adaptados do material elaborado por ÁLVAREZ e RODRÍGUEZ (2008).

Já no tocante à coleta do *corpus*, realizamos a aplicação do experimento. Para tanto, apresentamos as frases na forma de cartões individuais em ordem aleatória. Cada informante leu de forma individual e no seu ritmo. No quadro 1, apresentamos as frases utilizadas no experimento.

Quadro 1 – Frases do Experimento do Espanhol como Língua Estrangeira

Tipo frasal	Frases
Interrogativa iniciada com pronome	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuándo volverá? • ¿Qué quieres? • ¿Quién te quiere a ti? • ¿Dónde has puesto mi abrigo? • ¿Cómo te llamas?
Interrogativa Total	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Vas a acompañarme a la cena? • ¿Hoy no irás a la piscina? • ¿Mañana comienzan las vacaciones? • ¿La novia ha entrado sonriendo? • ¿Está sonando el timbre?
Interrogativa Disjuntiva	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Vienes o te quedas? • ¿Estudias o trabajas? • ¿Vas a Madrid o Barcelona? • ¿Hoy tenemos clase de inglés o francés? • ¿Quieres el anillo de oro o plata?
Declarativa	<ul style="list-style-type: none"> • No quiero salir. • Juan compra un libro. • Paloma estudia mientras yo leo. • Marta no ha venido a clase. • El cine está lleno.

Fonte: elaboração nossa.

As frases foram divididas segundo o tipo frasal. Para cada tipo selecionamos cinco frases, sendo vinte pronunciadas por dez informantes, totalizando 200 fragmentos gravados e analisados.

Os meios físicos para a obtenção das gravações foram constituídos de um gravador digital profissional, do tipo Zoom H6, e um microfone, do tipo Shure SM 58. O gravador possui configurações que podem ser alteradas dependendo das condições do ambiente em que a gravação é realizada. Salientamos, ainda, que os experimentos foram gravados diretamente em formato *Wave*, que permite economia de tempo em transferência e edição de arquivos. O microfone utilizado foi um modelo dinâmico unidirecional, cuja frequência de resposta vai dos 50 aos 15.000Hz.

Temos consciência de que o ambiente ideal para as gravações é uma sala com isolamento acústico, por isso, as gravações foram realizadas na sala da Orquestra Sinfônica Pauferrense, localizada na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, *campus* Pau dos Ferros. Portanto, controlamos ruídos internos e externos de maneira razoavelmente eficiente.

O estudo foi desenvolvido com a ajuda do programa computacional Praat versão 5.1.43 (BOERSMA; WEENINK 2012). Ele foi utilizado para extrair os diversos arquivos de áudio e para a observação espectral e oscilográfica da entoação do PB e ELE.

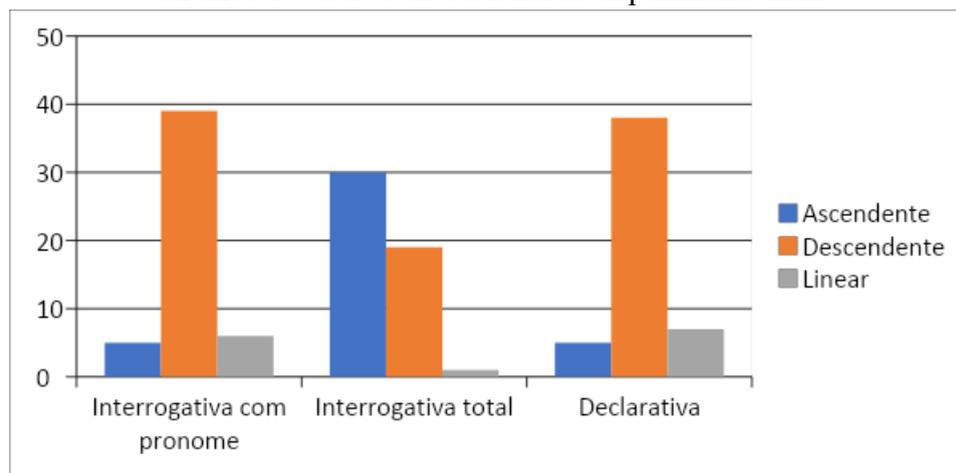
Do ponto de vista fonético, analisamos o comportamento da frequência fundamental dos enunciados interrogativos e declarativos tomando como base a inflexão final. VAISSIÈRE (2004) aponta que existem duas abordagens de análise para a entoação: a restrita e a ampla. Na primeira se analisa as variações de F0 sem se ocupar de outros componentes. A segunda abarca variados aspectos prosódicos, como os elementos rítmicos, acento, duração, entre outros. No presente trabalho, trataremos da entoação sob a abordagem restrita. Já no que concerne à fonologia, recorreremos ao modelo SP_ToBI.

Os dados analisados nesta pesquisa são primordialmente qualitativos, principalmente na discussão da emergência entoacional do ELE em padrões inesperados. No entanto, utilizamos dados estatísticos para o levantamento do tipo de realização da curva melódica produzida por cada informante.

Após expor nossa metodologia, passamos para a análise e discussão dos resultados.

5 Análise e discussão dos resultados

Partindo para a análise do experimento, no gráfico 1, mostramos os tipos de curvas que emergiram no primeiro experimento do ELE referente aos tipos frásicos interrogativa com pronome, interrogativa total e declarativa. Inicialmente, explicamos o gráfico. A altura das barras corresponde ao número de ocorrências, conforma indicado no eixo vertical (canto esquerdo). Do lado direito, são apresentados os tipos de curvas realizadas (ascendente, descendente e linear), cada uma representada por uma cor. Por fim, na base do gráfico, mostramos os tipos frásicos.

Gráfico 1 – Curva entoacional do experimento ELE

Fonte: elaboração nossa.

Para a realização do gráfico 1 utilizamos os dados de 150 *tokens*, 50 para cada tipo frásico, que corresponde a 5 frases multiplicadas pelos 10 informantes. No que tange às interrogativas com pronomes, encontramos um número de emergências predominantemente descendente, com 78% dos casos, assim, podemos afirmar que há uma tendência significativa, entre nossos informantes, para a realização descendente em frases desse tipo.

Na figura 1, podemos ver um exemplo desse tipo de realização. Notemos que o enunciado sofre *upstep*, ou seja, é iniciado com um tom alto, elevando a primeira sílaba tônica. Dessa maneira, a F0 é marcada por uma inflexão inicial com movimento ascendente, mas o corpo tem movimento descendente, assim como caracteriza SOSA (1999). Na parte em destaque, zona cinzenta, apresentamos o tonema, iniciado na tônica ['*la*] com uma F0 de 199.5Hz e um término de 100.5Hz na postônica [*mas*].

Figura 1 – Curva descendente da frase *Cómo te llamas*, A5

Fonte: acervo pessoal, extraído das gravações dos áudios no programa *Praat*.

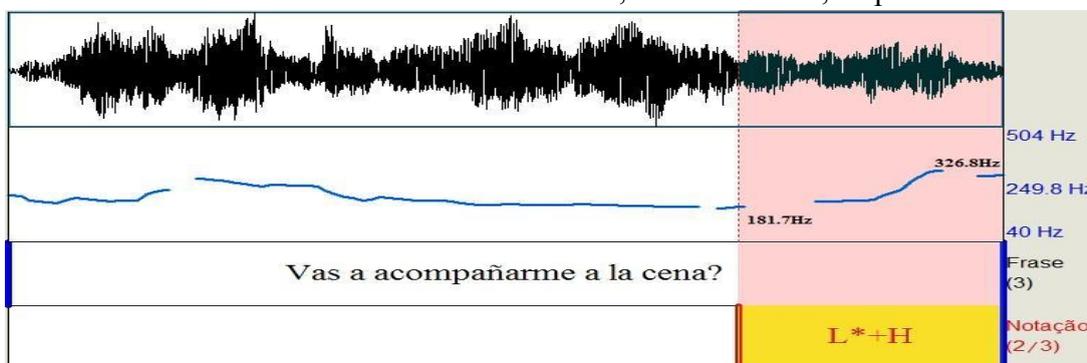
Sobre as interrogativas totais o resultado é diferente, pois apesar da tendência para o tipo melódico ascendente (60% dos casos), encontramos um grande número de curva descendente (38%). Portanto, podemos afirmar que nesse tipo frásico há uma competição entre as realizações. Essa competição se dá pela adaptabilidade do sistema (BECKNERT et al. 2009). Desse modo, os novos padrões melódicos emergem através da competição e amplificação de fatores, pois um SAC decorre da interação entre diferentes elementos, que podem competir ou cooperar mutuamente. É a competição que decidirá o que mudará na língua, nesse caso, na interfonologia.

Em uma olhada rápida no gráfico acima já podemos constatar que não houve curvas do tipo circunflexa como apontadas por SOSA (1999) no caso de interrogativas totais nas variantes de Caracas e La Habana e por GOMES DA SILVA (2014) no tocante à variedade de Buenos Aires, por exemplo. No tocante às curvas descendentes, 19 no total, 13 delas foram realizadas por informantes do grupo de baixa experiência de uso.

Apesar de SOSA (1999) afirmar que nas variantes hispano-americanas há oscilações entre curvas ascendente e descendente para este tipo frásico, observamos que a tendência é para uma F0 ascendente como apontam ÁLVAREZ e RODRÍGUEZ (2008), QUILIS (2010) e BRISOLARA e SEMINO (2014).

A seguir, na figura 2, apresentamos os dois tipos de curvas emergentes para o tipo frásico aqui tratado.

Figura 2 – Curvas ascendente e descendente das frases *Vas a acompañarme a la cena*, informante A3 e *La novia ha entrado sonriendo*, informante B3, respectivamente





Fonte: acervo pessoal, extraído das gravações dos áudios no programa *Praat*.

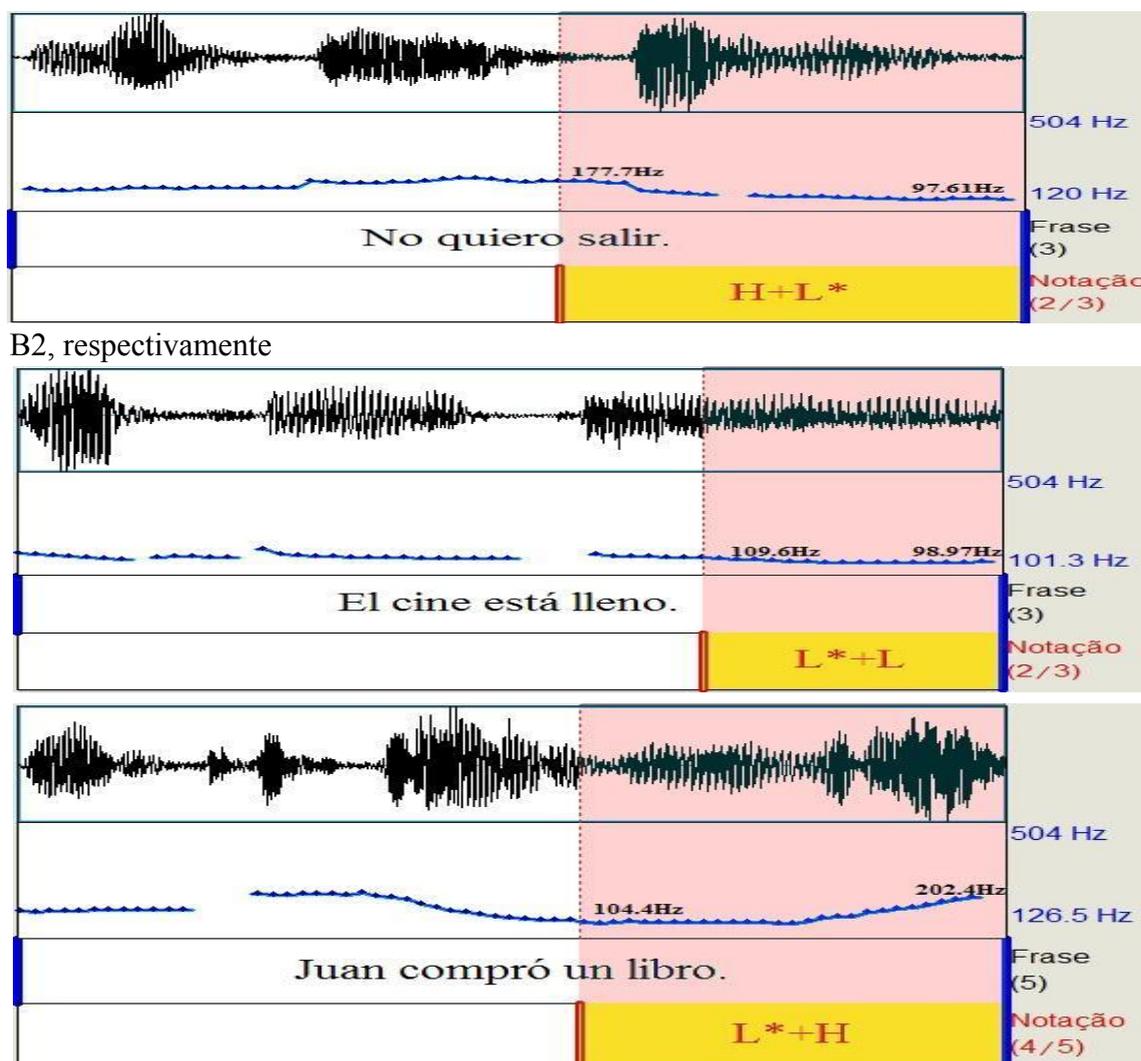
Com base na figura 2, verificamos que na primeira frase – *¿Vas a acompañarme a la cena?* – a inflexão final é ascendente com tônica [‘se] iniciada com 181.7Hz e postônica [na] finalizada com 326.8Hz. Já na segunda frase – *¿La novia ha entrado sonriendo?* –, encontramos uma curva melódica final do tipo descendente, sendo a tônica [‘rjen] iniciada com 195.2Hz e a postônica [do] finalizada com 114.4Hz.

Por fim, nas declarativas, 76% dos casos foram de curva descendente e apenas 10% ascendente e 14% linear. Enfatizamos que já esperávamos esse resultado para este tipo frásico, visto que a F0 não difere da língua nativa dos informantes. Enfatizamos que a curva do tipo ascendente não era esperada, pois a literatura já aponta que frases declarativas no espanhol são predominantemente descendentes (FERNÁNDEZ 2007), mas podendo apresentar curva circunflexa no espanhol falado no Chile (PINTO; COUTO 2016) e na Cidade do México (SOSA 1999) e curva linear nas zonas peninsular, canária, mexicana e andina (PINTO; COUTO 2016). Além disso, nos causou estranheza a aparição de curva ascendente, visto que esse tipo de F0 não foi encontrado na fala nativa de nossos informantes.

Pensando na língua com SAC inúmeros são os fatores que podem ter levado à emergência da curva ascendente. Enfatizamos que todos os informantes que realizaram este tipo de curva são do grupo de baixa experiência de uso, o que pode ser um fator determinante para o ocorrido, atrelado a isso, um dos informantes teve um nível baixo no teste de percepção.

A seguir, na figura 3, apresentamos os três tipos de realizações encontradas para esse tipo frasal.

Figura 3 – Curvas descendente, linear e ascendente das frases *No quiero salir*, informante A4, *El cine está lleno*, informante B3 e *Juan compró un libro*, informante



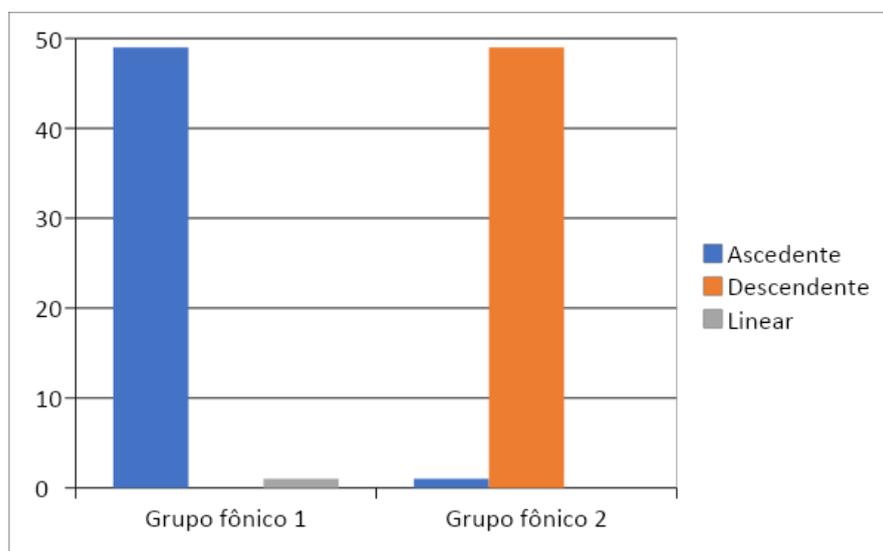
Fonte: acervo pessoal, extraído das gravações dos áudios no programa *Praat*.

Observemos que na frase *No quiero salir* o informante realiza uma curva descendente, já que inicia a inflexão final com 177.7Hz e finaliza com 97.61Hz. Já no segundo caso, o informante B3 realiza uma curva linear ao pronunciar a frase *El cine está lleno*; podemos comprovar isso ao verificar que na inflexão final a sílaba tônica se inicia com uma F0 de 109.6Hz e finaliza na postônica com 98.97Hz. Ao observar a frase na figura 3, podemos notar que a linha azul que representa a F0 está quase plana. Por fim, na frase *Juan compró un libro* o informante B2 realiza uma curva ascendente partindo de 104.4Hz para 202.4Hz. Nesse último caso, a declarativa poderia ser

entendida como uma interrogativa, afetando diretamente o campo linguístico e comunicativo.

Passando para a análise das frases disjuntivas apresentamos o gráfico 2. Nele, expomos as realizações dividindo o enunciado em dois grupos fônicos, o primeiro antecede a conjunção e o segundo vem após o uso desta. Assim como no gráfico 1, a linha vertical da esquerda representa a quantidade total de áudios analisados para esse tipo frásico. Na base dividimos os grupos fônicos e na lateral direita apresentamos os tipos de realizações. As barras indicam a realização real para cada tipo de contorno entoacional.

Gráfico 2 – Curva entoacional de frases interrogativas disjuntivas do experimento ELE1



Fonte: Elaboração nossa.

Notamos que há uma homogeneidade dos dados, visto que 98% das realizações seguiram o mesmo padrão, sendo curva ascendente no primeiro grupo fônico, o que sugere continuação na fala, enquanto que no segundo a curva passa a ser descendente, insinuando finalização do discurso. Portanto, o padrão encontrado para os enunciados desse tipo foi: L+H%H+L, assim como podemos verificar no espectrograma a seguir (figura 4).

Figura 4 – Frase disjuntiva *Estudias o trabajas*, informante A2



Fonte: Acervo pessoal, extraído das gravações dos áudios no programa *Praat*.

Na figura 4, podemos ver que o informante A2 fez uma subida na F0 dentro do primeiro grupo fônico, partindo de 144.7Hz na tônica para 186.2Hz na postônica, já no segundo grupo fônico houve uma descida da curva entoacional saindo de 151.3Hz na tônica e finalizando com 112.7Hz na postônica, dessa forma indicando a finalização do enunciado.

Algumas observações com relação ao experimento e as variáveis independentes devem ser elencadas:

- a) No tocante à experiência de uso os informantes do grupo de baixa experiência foram os que tiveram o maior índice de realização não padrão. Nas interrogativas pronominais em que se esperava uma curva descendente, 5 realizações ascendentes ocorreram, sendo 4 produzidas por informantes do grupo de baixa experiência de uso. Nas interrogativas totais, em que a curva melódica seria com final ascendente, tivemos 19 realizações descendentes, sendo 16 do mesmo grupo. Nas declarativas, todos os casos de curva ascendente foram realizados por informantes do grupo de baixa. Nas frases disjuntivas só houve um caso de IRNP também realizada por um falante do mesmo grupo;
- b) Sobre os tipos frásicos, as interrogativas totais são as que mais apresentaram dificuldade enquanto que as disjuntivas, ao contrário, as que tiveram menos realização não padrão;

- c) Com relação ao indivíduo, o informante B3 foi o que se distanciou mais da realização padrão esperada enquanto que os informantes A3 e A5 apresentaram o mesmo índice de realização, não cometendo nenhum desvio.

6 Conclusão

Podemos afirmar que todos os nossos objetivos foram alcançados. Já nossa hipótese básica foi confirmada parcialmente, pois verificamos a emergência de padrões fonológicos advindo do português, mas também de outros fatores externos, assim como prevê o SAC. Além disso, vimos que o uso nem sempre está vinculado a um menor índice de realização não padrão.

Acreditamos que as conclusões extraídas desta pesquisa foram pertinentes para uma melhor compreensão do detalhe fonético de falares do PB e sua influência no percurso de construção da fonologia do espanhol como LE de alunos futuros professores potiguares. Ademais, este trabalho reflete sobre o ensino da entoação, e pensar no ensino é possibilitar aberturas de portas para uma melhor aprendizagem.

Diversas questões surgiram durante a realização deste estudo, mas não puderam ser discutidas devido às limitações de tempo de realização da pesquisa, além do foco que planejamos inicialmente. Consideramos, assim, possíveis desdobramentos/sugestões para pesquisas futuras. Destacamos a possibilidade de uma análise baseada em outros elementos prosódicos e acústicos tais como: a duração e a sílaba. Destacamos que para o objetivo deste artigo, não acreditamos ser necessária a inclusão desses elementos. O uso de um corte transversal também foi um limitador da nossa pesquisa, pois pesquisas longitudinais nos permitem uma análise mais aprofundada da construção fonológica e a aplicabilidade das aulas propostas, no entanto, as condições atuais (Covid-19 e aulas remotas) nos impossibilitaram a execução dessas atividades. Outro ponto a se pensar diz respeito a análises com outros tipos frasais como o imperativo e pesquisas vinculadas à entoação e à pragmática, estabelecendo vínculos para além do campo linguístico.

Em suma, concluímos que o detalhe fonético do PB deve ser observado como importante na construção da fonologia do ELE de professores brasileiros. Além disso, esperamos que este trabalho sirva de alicerce para novas pesquisas nesta área.

Referências bibliográficas

ÁLVAREZ, María Pilar; RODRÍGUEZ, José Ramón. Fonética (Avanzado B2). Madrid: Anaya, 2008.

BARBOZA, Clerton Luiz. Efeitos da palatalização das oclusivas alveolares do português brasileiro no percurso de construção da fonologia do inglês língua estrangeira. Tese de Doutorado. Curso de Pós-Graduação em Linguística/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

BECKNER et al., Clay. Language is a complex adaptive system: position paper. In: Language Learning 51 (1), 2009, 1-26.

BOERSMA, P.; WEENIK, D. Praat: doing phonetics by computer. Version 5.1.43. 2012.

BRISOLARA, Luciene Bassols; SEMINO, María Josefina. ¿Cómo pronunciar el español? La enseñanza de la fonética y la fonología para brasileños: Ejercicios prácticos. Campinas: Pontes, 2014.

BYBEE, Joan. Phonology and language use. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

BYBEE, Joan. Language, usage and cognition. Nova York: Cambridge. 2010.

CANTERO, Francisco José. **Teoría y análisis de la entonación**. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 2002.

CERQUEIRA, Sabrina Lima de Souza. A prosódia de perguntas e asserções em sala de aula – espanhol língua estrangeira no Brasil. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Letras Neolatinas/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

FERNÁNDEZ, Juana. Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica. Madrid: Arco/Libros, 2007.

GOMES DA SILVA, Carolina. Análise entonacional e pragmática de conversas telefônicas coloquiais: os enunciados interrogativos totais nas variedades de Buenos Aires e Santiago do Chile. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

IZQUIERDO, Milagros Aleza. La lengua española en América: normas y uso actuales. Valencia: Universitat de Valencia, 2010.

- LADD, D. Robert. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- LARSEN-FREEMAN, Diane. Chaos/complexity science and second language acquisition. In: *Applied Linguistics*, v. 18, nº. 2, 1997, 141-165.
- LARSEN-FREEMAN, Diane; CAMERON, Lynne. *Complex systems and applied linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- LEFFA, Vilson José. ReVEL na Escola: ensinando a língua como um sistema adaptativo complexo. In: *ReVEL* 27 (14), 2016, 2-12.
- LUCENTE, Luciana. *Aspectos Dinâmicos da Fala e da Entoação no Português Brasileiro*. Tese de Doutorado. Curso de Pós-Graduação em Estudo da Linguagem/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.
- OLIVEIRA, Aline Fonseca. *Caracterización de la entonación del español hablado por brasileños*. Tese de Doctorado. Facultad de Formación del Profesorado/Universitat de Barcelona, Barcelona, 2013.
- PIERREHUMBERT, Janet. *The Phonology of Phonetic of English Intonation*. Tese de Doutorado. M.I.T., Cambridge, 1980.
- PIERREHUMBERT, Janet. Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast. In: BYBEE, Joan; HOPPER, Paul (Comp.). *Frequency and the emergence of linguistic structure*. Amsterdam: John Benjamins, 2001.
- PINTO, Maristela da Silva. *Transferências prosódicas do português do Brasil/LM na aprendizagem do Espanhol/LE: enunciados assertivos e interrogativos totais*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Letras Neolatinas/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- PINTO, Maristela da Silva; COUTO, Leticia Rebollo. O estudo da entoação em variedades do espanhol: uma contribuição para a formação dos professores de ELE. In: ERES FERNÁNDEZ, G.; BAPTISTA, L.; SILVA, A. (org.). *Enseñanza y aprendizaje del español en Brasil: aspectos lingüísticos, discursivos e interculturales*. Brasília: Consejería de Educación, 2016.
- QUILIS, Antonio. *Principios de fonología y fonética españolas*. Madrid: Arco Libros, 2010.
- SILVA, Cristiane Conceição. *Análise fonético-experimental da entoação de declarativas e interrogativas em espanhol/LE*. Tese de Doutorado. Instituto de Estudos da Linguagem/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- SOSA, Juan Manuel. *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra, 1999.

VAISSIÈRE, Jacqueline. Perception of intonation. In: PISONI, D. B.; REMEZ, R. E. (Ed.). Handbook of Speech Perception. Oxford: Blackwell, 2004.